



BEHEERPLAN VOOR HET VLAAMSE NATUURRESERVAAT
'IJZERVALLEI EN HANDZAMEVALLEI'
EN OMGEVEND VISIEGEBIED
MET SPECIALE AANDACHT VOOR EEN OPTIMAAL
GECOMBINEERD BOTANISCH EN AVIFAUNISTISCH
GRASLANDBEHEER



Colofon

Titel document	Beheerplan voor het Vlaamse Natuurreservaat 'IJzervallei en Handzamevallei' met speciale aandacht voor een optimaal gecombineerd botanisch en avifaunistisch graslandbeheer
Versie	Eindrapport februari 2014
Auteurs rapport	<p>Els Willems, Marijke Wouters, Tine Monseré (ABO)</p>  <p>Frederik Lerouge, Karolien Brauns (Ecorem)</p> 
Opdrachtgever	Het Agentschap voor Natuur en Bos, West-Vlaanderen

INHOUDSOPGAVE

1	Administratieve gegevens	1
1.5.1	Gewestplan en RUP Blankaartgebied (kaart 1.5)	3
1.5.2	Ruimtelijke structuurplannen	4
1.6.1	Internationale beschermingszones (kaart 1.6)	10
1.6.2	Nationale beschermingszones en aandachtsgebieden (kaart 1.6)	11
2	Algemene beschrijving	12
2.1.1	Historische ontwikkelingsschets IJzer (kaart 2.1.1 en kaart 2.1.2)	12
2.1.2	Historisch landgebruik	13
2.1.3	Kenmerken van het vroegere beheer	13
2.2.1	Reliëf	14
2.2.2	Geologie	14
2.2.3	Bodem	16
2.2.4	Hydrologie en Hydrografie	17
2.3.1	Bodemgebruik op perceelsniveau	20
2.3.2	Vegetatie en de actuele natuurtypes (kaarten 2.3.2)	20
2.3.3	Fauna met nadruk op avifauna	72
2.4.1	Ankerplaatsen	127
2.4.2	Relictzones	136
2.4.3	Puntrelicten	139
2.6.1	Natuurinrichtingsproject De Blankaart	141
2.6.2	Natuurinrichtingsproject Kanaal Ieper-IJzer	142
2.6.3	Landinrichtingsproject Vallei de IJzer	142
2.6.4	Ruilverkavelingsproject Reninge	143
2.6.5	Plan Otter	143
2.6.6	Plan Geelgors	145
3	Knelpunten	146
3.1	Waterhuishouding	146
3.1.1	Verdroging	146
3.1.2	Waterkwaliteit	146
3.1.3	Verkorte overstromingsduur wegens versnelde afvoer	148
3.2	Botanisch milieu	148
3.2.1	Versnippering	148
3.2.2	Eutrofiëring en vermessing	149

3.3	Rustverstoring (avi)fauna	149
3.3.1	Verstoringsgevoeligheid.....	149
3.3.2	Verstoring door hengelsport (vliegvisserij) (kaart 3.3.2)	162
3.3.3	Verstoring door watersport.....	164
3.3.4	Verstoring ten gevolge van jacht.....	164
3.3.5	Recreatieve paden.....	165
3.3.7	Afbakening rustgebieden	167
3.4	Vismigratie	168
4	Doelstellingen	170
4.2.1	Behoud en ontwikkeling van de internationaal belangrijke natuurwaarden in het projectgebied	171
4.2.2	Flora - Vegetatietypes	172
4.2.3	Fauna	183
4.2.4	Gebiedsgerichte ecologische doelstellingen	196
4.3.1	Hengelsport.....	215
4.3.2	Waterrecreatie.....	215
4.3.3	Jacht.....	216
4.3.4	Natuurstudie, -educatie en -beleving.....	216
4.3.5	Gebiedsgerichte doelstellingen	217
4.4.1	Ontveningspatroon.....	219
4.4.2	Eendenkooien	219
4.4.3	Aanzitputten	220
4.4.4	Fort De Knocke	220
5	Beheermaatregelen	223
5.1	Huidig gevoerd beheer kaart 5.1	223
5.2	Beheermaatregelen.....	224
5.2.1	Eenmalige beheermaatregelen	225
5.2.2	Terugkerend beheer.....	234
5.2.3	Soortgericht beheer: specifieke maatregelen ter bescherming van fauna en flora	237
5.3	Beheermaatregelen en richtlijnen met betrekking tot de jacht	239
5.4	Beheermaatregelen en richtlijnen met betrekking tot de visserij.....	239
5.5	Beheermaatregelen en richtlijnen met betrekking tot cultuurhistorische elementen	239
6	Uitvoeringsprogramma	240
6.1	Korte termijn (2013-2022)	240
6.2	Middellange termijn (2023-2032)	241
6.3	Lange termijn (2033-2040).....	242

Beheertabellen.....	243
7 Ontheffingen, meldings- en vergunningsplichtige activiteiten.....	250
8 Openstelling.....	251
9 Monitoring.....	253
10 Kostenraming.....	254
11 Kaarten	254
12 Bijlagen	255
13 Literatuur.....	256
14 Synthese	259

1 Administratieve gegevens

1.1 Situering

(kaart 1.1)

Het studiegebied wordt gevormd door het **visiegebied** waarin een groot deel van de huidige afbakening van het Vlaamse Natuurreservaat IJzerbroeken (aangewezen bij ministerieel besluit van 19/07/2001) met uitbreiding van de IJzervallei stroomopwaarts Fintele/Elzendamme en de Handzamevallei (situering: zie kaart 1.1). De totale oppervlakte bedraagt 3.800 ha en is gelegen in volgende gemeenten: Poperinge, Alveringem, Vleteren, Lo-Reninge, Houthulst, Diksmuide en Kortemark.

Het studiegebied wordt verdeeld in volgende deelgebieden:

IJzerbroeken:

- IJzervallei tussen Franse grens en Roesbrugge
- IJzerbroeken tussen Roesbrugge en Elzendamme
- Broeken Elzendamme-Fintele
- Westbroek
- Brabanthoek
- Meersbeek
- Hoflandbroek
- Broeken Noordschote – Reninge
- Kemmelbeelvallei
- Ieperleevallei
- Kanaal Ieper – IJzer
- Merkembroek
- Engelendelft
- Woumenbroek
- Martjevaart – Sint-Jansbeek

Het ANB beheert hierbinnen ongeveer 645 ha waarvan het grootste deel eigendom is van ANB (toestand 1 mei 2013).

Het studiegebied sluit aan op de perimeter van het Erkend Natuurreservaat De Blankaart van Natuurpunt vzw.

Handzamevallei:

- Zijdelinggeleed – Molenbeek
- Bethoosterse broeken

Het ANB beheert in de Handzamevallei ongeveer 92 ha (toestand 1 mei 2013).

1.2 Eigendom, zakelijke en persoonlijke rechten (kaart 1.2)

Alle percelen zijn in eigendom van het Vlaamse Gewest, met uitzondering van het jaagpad langs de IJzer en de berm langs het kanaal Ieper-IJzer (beheeroverdracht WenZ naar ANB) en een aantal percelen in Woumenbroek en Merkembroek (beheeruit met NP). Bijlage 1 geeft een overzicht van de kadastrale percelen.

Het beheer is volledig in handen van het Agentschap voor Natuur en Bos. Er zijn momenteel drie boswachters werkzaam in het gebied:

- IJzerbroeken ten westen van het Kanaal van Ieper naar IJzer: Paul Guillemin
- IJzerbroeken ten oosten van het Kanaal van Ieper naar IJzer: Mathieu Foré
- Handzamevallei: Bart Vandaele
-

Een deel van de percelen, in het beheer van het ANB werden aangewezen als het Vlaams Natuurreservaat 'De IJzerbroeken': zie kaart 1.2.

Vlaams Natuurreservaat De IJzerbroeken

Aangewezen bij ministerieel besluit van 19/07/2001

Code: V-057

Oppervlakte: 90ha 73a 62ca

Ligging: verspreid over verschillende gemeenten:

- Vleteren (deelgemeente Oostvleteren)
- Lo-Reninge (deelgemeenten Reninge en Noordschote)
- Houthulst (deelgemeente Merkem)
- Diksmuide (deelgemeente Woumen, alsook een tweetal percelen in de Handzamevallei deelgemeente Esen)

1.3 Kadastraal overzicht

Bijlage 1 geeft een overzicht van de opgenomen kadastrale percelen.

1.4 Statuut van de wegen en waterlopen (kaart 1.4)

Op Kaart 1.4a worden de wegen in het gebied weergegeven. Kaart 1.4b geeft een overzicht van de waterlopen, alsook de verschillende kunstwerken die het waterniveau regelen.

1.5 Planologisch en juridisch kader

1.5.1 Gewestplan en RUP Blankaartgebied

(kaart 1.5)

1.5.1.1 GEWESTPLAN

Het visiegebied is deels gesitueerd op het gewestplan Diksmuide-Torhout en deels op het gewestplan Ieper-Poperinge. Een groot deel van de IJzerbroeken en de hele Handzamevallei werden ingekleurd als Valleigebied of Ecologisch Waardevol Agrarisch gebied. Het overige deel is Landschappelijk Waardevol Agrarisch gebied. De bestemming Natuurgebied werd enkel toegekend aan de bermen van het kanaal Ieper-IJzer. De Blankaartvijver en omgeving (perimeter NP) kregen wel een groene bestemming.

1.5.1.2 RUIMTELIJK UITVOERINGSPLAN BLANKAARTGEBIED 2009

In uitvoering van het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen stelde de Vlaamse overheid in 2005 een ruimtelijke visie inzake landbouw, natuur en bos op voor de regio Kust, Polders en Westhoek. Op basis van deze visie keurde de Vlaamse Regering de beleidsmatige herbevestiging van de bestaande gewestplannen voor ca. 95.200 ha agrarisch gebied goed. Het volledige studiegebied van dit beheerplan werd niet herbevestigd als agrarisch gebied. Via het gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan Regio Kust-Polders-Westhoek: Landbouw- natuur- en bosgebieden Blankaart Merkembroek (dat door de Vlaamse regering op 4 april 2009 definitief vastgesteld werd) werden Merkembroek en Woumenbroek herbested van valleigebied naar natuurgebied. Het gaat hier om een aanzienlijk aantal hectaren binnen het visiegebied van dit beheerplan dat een herbesteding kreeg naar natuurgebied: vóór de herbesteding lag ca. 1.661 ha van het visiegebied in "valleigebied", hiervan werd ca. 400 ha herbested naar "natuur en reservaat".

Een GIS-analyse van het studiegebied levert volgende gegevens:

Bestemming gewestplan / RUP	Opp. (ha)
Valleigebied	1178,149
Landschappelijk waardevol agrarisch gebied	1073,975
Agrarisch gebied met ecologisch belang	956,505
Natuur en reservaat (RUP)	383,248
Gebied voor gemeenschapsvoorzieningen en openbaar nut	81,720
Bestaande waterweg	43,299
Agrarisch gebied (gewestplan)	38,945
Natuurgebied	24,191
Parkgebied	14,689
Woongebied	2,375
Woonuitbreidingsgebied	1,626
Bosgebied	1,145
Woongebied met landelijk karakter	0,485
Woongebied met cultureel, historisch en/of esthetisch karakter	0,280

1.5.2 Ruimtelijke structuurplannen

1.5.2.1 RUIMTELIJKE VISIE VOOR LANDBOUW, NATUUR EN BOS; REGIO KUST-POLDERS-WESTHOEK

Hierin wordt volgende ruimtelijke visie weergegeven voor deelruimte IJzer- en Handzamevallei:

1. Water als structurerend element in overstroombare graslanden en moerassen met landbouw als nevenschikte of ondergeschikte functie

- *Het geheel van de IJzervallei als inundatiesysteem, de vallei van de Handzame en de valleien van Poperingse vaart, Kemmelbeek, Ieperlee en Martjevaart-Sint-Jansbeek, aansluitend op de IJzervallei vormt een gaaf aaneengesloten valleilandschap gevormd door een overstromingsgebied met natuurrijke graslanden.*

- *In de IJzervallei en de benedenloop van de toestromende zijbeken wordt extensieve landbouw (met recreatief medegebruik) voorgesteld. In de IJzervallei stroomopwaarts van Fintele zal de landbouw een eerder natuurondersteunende en landschapsverzorgende taak opnemen.*

- *Nieuwe landbouwbedrijven en uitbreiding van grondloze landbouwbedrijven zijn niet toegelaten. Voor bestaande grondgebonden landbouwbedrijven moeten voldoende bestaansmogelijkheden gegarandeerd worden. Landbouwgebruik dat afgestemd is op het valleisysteem wordt ondersteund.*

- *De ecologisch meest waardevolle elementen die voorkomen in de valleigebieden, zoals kleiputten met open waters en moerasvegetaties, moeten als natuurcomplex versterkt worden.*

- *De natte permanente graslanden met hun microreliëf, slotennetwerk en historisch waardevolle geometrische percelering bezitten een belangrijke ecologische kwaliteit van internationaal belang die gevrijwaard moet worden. Waar mogelijk worden akkers omgevormd naar grasland. Bebouwing in de winterbedding van de valleien is verboden. Ook de komgronden en de grote akker- en weidecomplexen op de linkeroever van de IJzer moeten bouwvrij gehouden.*

- *Het zicht van op de valleiranden naar de vallei moet gevrijwaard worden. De aanwezige bomenrijen langs IJzer en Poperingse Vaart dienen behouden te blijven en zelfs hersteld om deze structurerende elementen te benadrukken in het landschap. Er zijn mogelijkheden voor de ontwikkeling van broekbos langs de IJzer. Bij de Nieuwe Stede zijn mogelijkheden voor bos- of natuurontwikkeling. Ook op de overgang van de IJzerbroeken naar het hoger gelegen gebied is bebossing van een beperkt aantal voormalige akkers en geëffende graslanden aan te bevelen om de zwakke bosstructuur te versterken. In de nabijheid van Diksmuide kunnen bijkomende bosstructuren een functie als randstedelijk groen opnemen.*

- *Om de open-ruimtecorridor en de visuele relatie tussen de zandstreek en de zandleemstreek (tussen de Handzamevallei en de randhellingen van de Rug van Westrozebeke) te behouden, wordt in deze zone geen bijkomend bos voorzien en wordt bijkomende bebouwing vermeden.*

- *De belangrijke ruimtelijk structuurbepalende waterverbindingen (de IJzer, het kanaal Plassendale-Nieuwpoort, het kanaal Veurne-Nieuwpoort, het kanaal Veurne-Duinkerken, de Lovaart, Kanaal Ieper-IJzer) bieden mogelijkheden voor recreatief medegebruik binnen de randvoorwaarden gesteld door het natuurbehoud.*

- *De waterlopen moeten kunnen blijven functioneren voor afwatering, bevloeiing en berging en worden waar mogelijk natuurtechnisch ingericht, zodat de oevervegetatie volop kansen krijgt. In de IJzervallei dienen randvoorwaarden geschapen te worden*

voor het vrijwaren van een goede waterkwaliteit, onder meer in functie van de drinkwaterproductie.

- De valleirand van zowel IJzer- als Handzamevallei is een markante terreinovergang die in het landschap duidelijk herkenbaar moet blijven of versterkt door kleine landschapselementen. De visuele relatie tussen de zandstreek en de zandleemstreek (tussen de Handzamevallei en randhellingen van de Rug van Westrozebeke) moet bewaard blijven. De typische dorpen en kasteelparken die op de polderrand liggen, hebben een cultuurhistorisch belang. Het architecturale en groene karakter dient als dusdanig geconserveerd te blijven.

- Het concept is van toepassing op volgende gebieden:

20.1 vallei van de IJzer en de Poperingse Vaart stroomopwaarts van Fintele

20.2 IJzerbroeken en vallei van de IJzer tussen Fintele en Diksmuide

20.3 vallei van de Handzamevaart stroomopwaarts van Esen-Vladslo

20.4 vallei van de Handzamevaart stroomafwaarts van Esen-Vladslo

20.5 vallei van de Kerkebeek-Houtensluisvaart

20.6 vallei van de Vladslovaart-Kasteelbeek-Molenbeek

2. Groot natuurcomplex in de IJzer- en Handzamevallei

- Een aantal structuurbepalende wateroppervlakken, moerassen en natte graslanden en omgeving bieden een potentieel voor het behoud en de ontwikkeling van watergebonden natuur- en landschapswaarden in combinatie met de waterbeheerfuncties. Het complex van de Blankaart is prioritair voor natuur bestemd.

- Het concept is van toepassing op volgende gebieden:

21.1 natuurcomplex van de Blankaart

21.2 natuur- en weidcomplex Reningse broeken

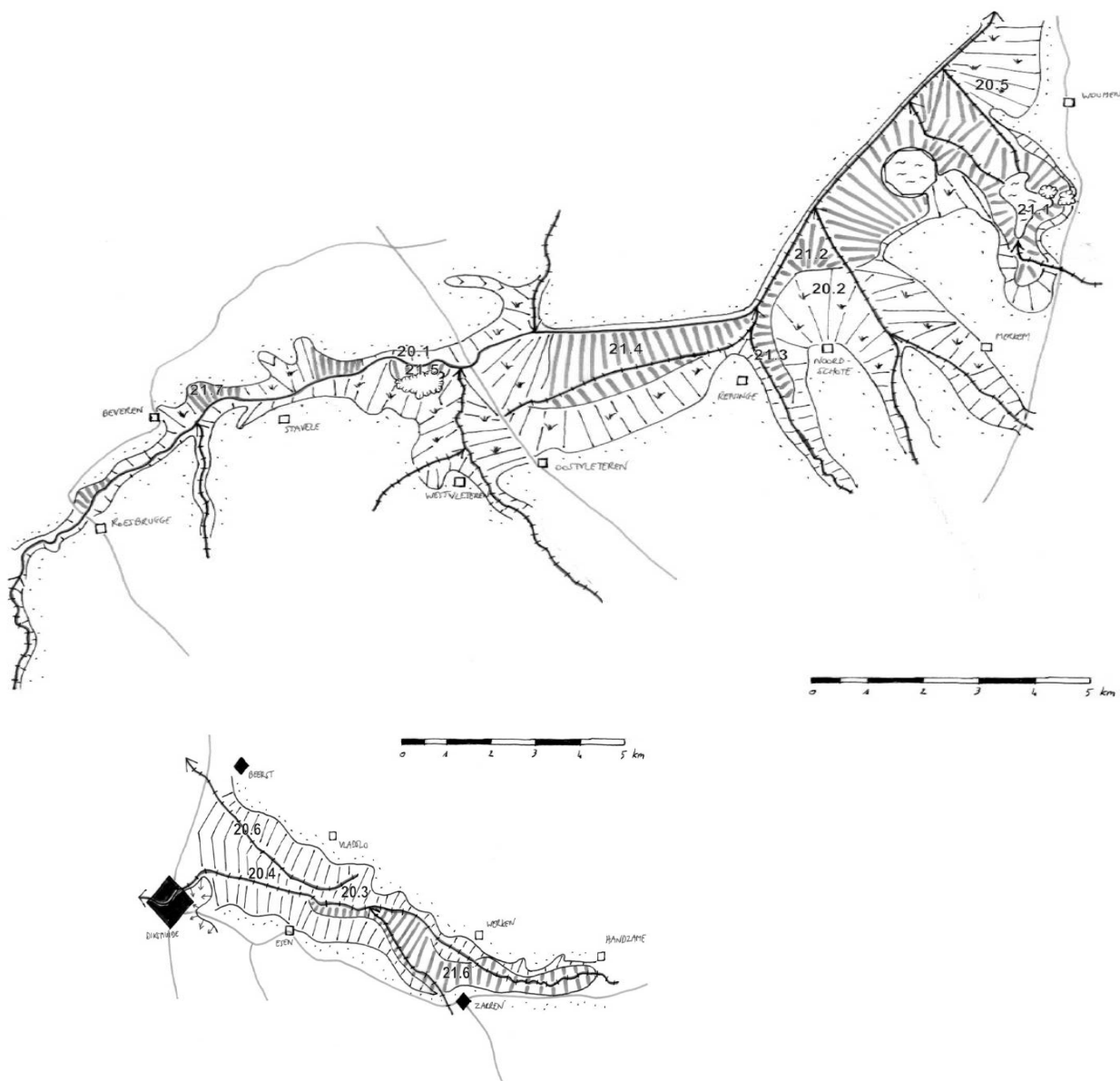
21.3 natuur- en weidcomplex Merkembroek

21.4 natuurcomplex Westbroek

21.5 natuurcomplex Eversam

21.6 broeken van de Handzamevallei in de omgeving van Barisdam-Amersveldbroek

21.7 aaneenschakeling van natuurcomplexen stroomopwaarts van Eversam



1.5.2.2 PROVINCIAAL RUIMTELIJK STRUCTUURPLAN WEST- VLAANDEREN

De bestendige deputatie van de Provincie West-Vlaanderen heeft op 6 december 2001 het provinciaal ruimtelijk structuurplan West-Vlaanderen (PRS) goedgekeurd. Het plan werd op 6 maart 2002 door de bevoegde minister goedgekeurd.

In de **bestaande ruimtelijke natuurlijke structuur** van West-Vlaanderen wordt de IJzervallei als structuurbepalende riviervallei aangeduid.

In het PRS wordt de provincie opgedeeld in deelruimtes. Die deelruimtes zijn gebaseerd op gemeenschappelijke potenties, knelpunten en identiteit en kunnen elkaar overlappen. Het projectgebied in dit beheerplan is gelegen in de deelruimte: Heuvel-IJzerruimte. De visie voor dit gebied is dat de dynamische grondgebonden landbouw en de natuurlijke structuur in deze deelruimte een belangrijke plaats innemen. Deze ruimte biedt tevens plaats aan gedifferentieerde toeristisch-recreatieve plattelandsontwikkeling.

In de **gewenste ruimtelijke structuur** worden enkele elementen als bepalend voor deze ruimte en het bijbehorende beleid aangeduid. Hiertoe behoort een natuurlijke structuur (IJzervallei) als drager van toerisme en recreatie. Beleidsopties voor dit gebied zijn het versterken van de natuurlijke componenten in relatie met toeristisch-recreatief medegebruik en het ondersteunen van de landschappelijke kwaliteit.

1.5.2.3 GEMEENTELIJKE RUIMTELIJKE STRUCTUURPLANNEN

Poperinge

De IJzervallei en de beekvalleien worden in het GRS aangeduid als dragers van de ecologisch-landschappelijke structuur.

De IJzervallei en de verschillende beekvalleien moeten beschouwd worden als ruimtelijk structurerende elementen van het buitengebied. Ruimtelijk structurerend betekent dat zij het richtinggevend kader zijn voor de gewenste ontwikkelingen van de functies in het buitengebied als natuur, landbouw en recreatie.

De IJzervallei wordt bovendien weerhouden als prioritair gebied voor natuur. Het zijn gebieden waar de natuurfunctie bovengeschiedt is aan de andere functies en natuur als hoofdgebruiker voorkomt, of waar dit op termijn gewenst is. De andere functies zijn bijgevolg ondergeschikt of maximum nevensgeschikt aan de natuurfunctie. Het beleid dat de gemeente wenst te voeren in de prioritaire gebieden voor natuur is gericht op de ruimtelijke ondersteuning van het behoud en de verdere ontwikkeling van de huidige biologische waarde of het herstel en de ontwikkeling van een hogere biologische waarde. Dit houdt ruimtelijke randvoorwaarden in voor het behoud, het herstel en de ontwikkeling van de aanwezige biotopen. Om de biologische waarde en samenhang ruimtelijk te ondersteunen zal het gemeentelijk beleid het niet bebouwd karakter in stand houden.

Alveringem

De gemeente Alveringem beschikt momenteel niet over een een goedgekeurd Ruimtelijk Structuurplan.

Vleteren

De IJzerbroeken worden aangeduid als één van de drie open ruimte-gebieden op het grondgebied van Vleteren. De IJzerbroeken worden volgens de volgende principes verder ontwikkeld:

- De IJzer als natuurlijk structurerend element: De IJzervallei vormt een gaaf aaneengesloten valleilandschap met natuurlijk graslanden. De meest ecologisch waardevolle elementen die hier voorkomen worden versterkt als natuurcomplex. Het betreft hier het natuurcomplex Eversam en Westbroek. Daarnaast biedt de IJzer mogelijkheden voor toeristisch-recreatief medegebruik.
- Landbouw in functie van de natuur: In de IJzervallei heeft de landbouw een eerder natuurondersteunende en landschapsverzorgende functie. Bestaande grondgebonden bedrijven kunnen uitbreiden om hun bestaansmogelijkheid te

garanderen. Nieuwe landbouwbedrijven en uitbreiding van grondloze bedrijven zijn niet toegelaten.

- Geen ruimte voor bedrijvigheid: Nieuwe bedrijven dienen zich te vestigen op een lokaal bedrijventerrein. De verdere ontwikkeling van zonevreemde bedrijven gelegen binnen dit gebied is niet wenselijk. Er dient geopteerd voor herlokalisatie naar een lokaal bedrijventerrein.
- Bestaanszekerheid voor zonevreemde woningen: In de IJzerbroeken komen verspreid solitaire zonevreemde woningen voor. De gemeente wenst aan deze woningen minstens de ontwikkelingsperspectieven toe te kennen zoals voorzien in de huidige wetgeving op bovenlokaal niveau in verband met zonevreemde woningen, toegekend. Een ruimere mogelijkheid wordt geboden in geval van vernietiging bij overmacht, waarbij herbouw van de woning mogelijk is binnen het bestaan volume.

Lo-Reninge

Het GRS duidt de IJzer, Lovaart, Kemmelbeek en kanaal Ieper-IJzer aan als de dragers van de natuurlijke structuur. Zij vormen de groene hoofdcorridors waar de hoofdfunctie natuur is.

Aan de IJzervallei wordt volgende visie gekoppeld: De bestaande graslanden met hun microreliëf en slotennetwerk blijven behouden en waar mogelijk worden akkers omgevormd naar grasland. Het gebied vervult haar rol als waterberging. Er is geen plaats voor nieuwe bebouwing. Waterlopen worden waar mogelijk natuurtechnisch heringericht, waardoor de oevervegetatie volop kansen krijgt.

In de overgang tussen de IJzerbroeken en het hoger gelegen gebied is de bebossing van een klein aantal voormalige akkers of geëffende graslanden aan te bevelen om de zwakke bosstructuur te versterken.

Bovendien worden de IJzer, Lovaart en het Kanaal Ieper –IJzer ook aangeduid als toeristisch-recreatieve dragers binnen Lo-Reninge en de Westhoek. Het gaat hier hoofdzakelijk om watergebonden recreatievormen zoals kajakken, pleziervaart, hengelsport, ...

Houthulst

De gemeente Houthulst beschikt momenteel niet over een een goedgekeurd Ruimtelijk Structuurplan.

Diksmuide

De IJzervallei, de Handzamevallei en omgeving Knokkebrug worden aangeduid als natuurverwevingsgebieden van bovenlokaal belang. Voor deze gebieden wordt de gewenste ontwikkelingsrichting als volgt geformuleerd:

"Deze gebieden behoren tot het raamwerk van het landelijk gebied van Diksmuide - ze zijn laagdynamisch van aard -. Het zijn gebieden waar de functies natuur en landbouw nevensgeschikt zijn aan elkaar. Natuur en landbouw komen er gedifferentieerd voor. Ook in de toekomst wordt in deze gebieden voor verweving gekozen. Ze bezitten momenteel een matige biologische waarde en een duurzame instandhouding van specifieke ecotopen kan gegarandeerd worden. Om de verweving tussen natuur en landbouw ruimtelijk te ondersteunen dient het beleid het weinig

bebouwd karakter en het kenmerkend abiotisch en biotisch milieu te behouden en te versterken.”

Voor deze gebieden vermeldt de gewenste landschappelijke structuur het behouden en versterken van het oud cultuurland. Dit betekent een open landschap dat gekenmerkt wordt door een kleinschalige perceelsstructuur bestaande uit gras- en weilanden en dat doorsneden wordt door een fijnmazig slotenstelsel.

Gebiedsgerichte opties voor het lokale beleid:

- Het behouden van gras- en weiland staat voorop.
- De kleinschaligheid van gras- en weilanden wordt behouden (in een ruime strook rond de IJzer ten noorden van Diksmuide) en hersteld in de overige gebieden van het oud cultuurlandschap. Behoud van de stiltefunctie van de open ruimte. Dit betekent het weren van harde en/of luidruchtige activiteiten.
- Weren van elke vorm van niet-agrarische bebouwing (behoudens de mogelijkheden voor het bestaand woningpatrimonium).
- Geen nieuwe agrarische bedrijven en enkel beperkte uitbreidingen van bestaande mits inkadering in het landschap.
- Zachte extensieve recreatie is mogelijk.
- Landbouw als beheerder van de open ruimte.
- Beplantingen en specifieke vegetaties beschermen en versterken.
- Agrarisch natuurbeheer stimuleren.
- Bestaande inplantingen van allerlei gebouwen moeten geïntegreerd worden in het landschap.

Voor het gebied “Het natuurreserveaat ‘Blankaart’ en haar nabije omgeving” worden volgende beleidsopties geformuleerd:

Behoud van de stiltefunctie van de open ruimte. Dit betekent het weren van harde en/of luidruchtige activiteiten.

- Weren van elke vorm van (nieuwe) bebouwing.
- Beschermen en uitbreiden van de bestaande bossen; natuurgericht beheer.
- Zachte extensieve recreatie is mogelijk in functie van natuurbeleving (vb. wandelen, fietsen).

Kortemark

Het GRS vermeldt dat de Handzamevallei en de vallei van de Krekelbeek als polderintrusie de grootste betekenis hebben voor natuur en landschap. Naar deze ruimte gaat dan ook vanuit de verschillende overheidsniveau's de grootste aandacht op het vlak van natuur. Het Vlaamse Gewest is de belangrijkste initiatiefnemer voor het deel van de Handzamevallei ten westen van Handzame. De gemeente zelf zal zich dan ook beperken tot flankerende maatregelen, zoals de zorg voor het behoud of de aanplant van landschapselementen.

1.6 Ligging in speciale beschermingszones

1.6.1 Internationale beschermingszones

(kaart 1.6)

In de IJzervallei zijn volgende gebieden gelegen binnen de afbakening van het **Vogelrichtlijngebied "IJzervallei" (BE2500831)**:

- IJzerbroeken tussen Elzendamme en Reningebrug (Westbroek s.l., Brabanthoek, Meersbeek, Hoflandbroek en Broeken Fintele),
- IJzerbroeken tussen Reningebrug en Knokkebrug (Broeken Reninge-Noordschote, Kemmelbeekvallei-Landdijkgracht, Vallei van de Ieperlee),
- Noordelijk deel Kanaal Ieper-IJzer
- IJzerbroeken tussen Knokkebrug en Houtensluisvaart (Engelendelft, Merkembroek, Woumenbroek)
- IJzerbroeken tussen Houtensluisvaart en Diksmuide (dit is weliswaar uitbreidingsperimeter van het Erkend Reservaat De Blankaart)

De Handzamevallei is in zijn geheel gelegen binnen de afbakening van het **Vogelrichtlijngebied "IJzervallei" (BE2500831)**

Het vogelrichtlijngebied 'IJzervallei' is aangeduid voor volgende vogelsoorten:

Aalscholver	Niet broedend Annex I	Kwartelkoning	Niet broedend Annex I
Bergeend	Wintergast of doortrekker niet Annex I	Meerkoet	Wintergast of doortrekker niet Annex I
Blauwe kiekendief	Niet broedend Annex I	Nonnetje	Wintergast of doortrekker niet Annex I
Blauwe reiger	Wintergast of doortrekker niet Annex I	Pijlstaart	Wintergast of doortrekker niet Annex I
Brandgans	Niet broedend Annex I	Porseleinhoen	Niet broedend Annex I
Bruine kiekendief	Broedvogel Annex I	Regenwulp	Wintergast of doortrekker niet Annex I
Dodaars	Wintergast of doortrekker niet Annex I	Roerdomp	Niet broedend Annex I
Dwerggans	Niet broedend Annex I	Slechtvalk	Niet broedend Annex I
Fuut	Wintergast of doortrekker niet Annex I	Slobeend	Wintergast of doortrekker niet Annex I
Goudplevier	Niet broedend Annex I	Smelleken	Niet broedend Annex I
Grauwe gans	Wintergast of doortrekker niet Annex I	Smient	Wintergast of doortrekker niet Annex I
Grutto	Wintergast of doortrekker niet Annex I	Tafeleend	Wintergast of doortrekker niet Annex I
Kemphaan	Niet broedend Annex I	Velduil	Niet broedend Annex I
Klein waterhoen	Niet broedend Annex I	Visarend	Niet broedend Annex I
Kleine rietgans	Wintergast of doortrekker niet Annex I	Wilde Eend	Wintergast of doortrekker niet Annex I
Kleine zwaan	Niet broedend Annex I	Wilde Zwaan	Niet broedend Annex I
Knobbelzwaan	Wintergast of doortrekker niet Annex I	Wintertaling	Wintergast of doortrekker niet Annex I
Kolgans	Wintergast of doortrekker niet Annex I	Wulp	Wintergast of doortrekker niet Annex I
Krakeend	Wintergast of doortrekker niet Annex I	Zwarte Stern	Niet broedend Annex I
Kuifeend	Wintergast of doortrekker niet Annex I		

In het vogelrichtlijngebied zijn volgende habitats beschermd: vijvers en moerassen, riet- en zeggevelden, verlaten kleigroeven, oude veenwinningen, dijken, en sinds 1996 ook de historisch permanente graslanden.

Een belangrijk deel van de IJzerbroeken werd erkend door de Conventie van Ramsar. Door het KB van 27 september 1984 werden in Vlaanderen vier watergebieden aangewezen als **Ramsargebied**, waaronder het reservaat "De Blankaart" te Woumen

(156 ha). In 1987 ging 25 ha van het Ramsargebied "Galgenschoor" te Lillo verloren wegens de aanleg van een containerkade. De Vlaamse Executieve compenseerde dit door het gebied "De Blankaart" uit te breiden met 2.305 ha tot "**Blankaart en IJzervallei**" met een totale oppervlakte van **2.461 ha** (Van Reeth & Goethals, 2006).

Het studiegebied is niet gelegen in een Habitatrichtlijngebied.

1.6.2 Nationale beschermingszones en aandachtsgebieden (kaart 1.6)

Oorspronkelijk kon slechts een zeer beperkte oppervlakte opgenomen worden binnen de VEN-afbakening (enkele plassen en de bermen langs het Kanaal Ieper IJzer).

Door het RUP "AGNAS Kust-Polders-Westhoek De Blankaart en Merkembroek" (2009) konden ook het Merkembroek en het Woumenbroek aangeduid worden als VEN-gebied.

Het **VEN gebied IJzervallei** omvat momenteel ongeveer **1.340 ha**. De afbakening van het VEN-gebied wordt grafisch weergegeven op kaart 1.6.

1.7 Adviescommissie

Op 12 juli 2006 werd bij Ministerieel besluit een adviescommissie 'IJzervallei' ingesteld. Deze adviescommissie had als taak adviezen en voorstellen te verstrekken inzake het beheer, het opstellen van het beheerplan alsook het stimuleren van het onderzoek en de educatie met betrekking tot de natuur binnen het VNR. Deze adviescommissie, die voor 6 jaar geldig was, is ondertussen vervallen.

Sinds 30/04/2004 (artikel 44 van het decreet tot aanvulling van het decreet van 5 april 1995 houdende algemene bepalingen inzake milieubeleid met een titel "Strategische adviesraad" en tot wijziging van diverse andere decreten) is een adviescommissie voor een Vlaams Natuurreservaat niet meer verplicht door een wijziging van artikel 34 van het natuurdecreet: § 3. *Met betrekking tot een afzonderlijk Vlaams natuurreservaat of voor een groep van Vlaamse natuurreservaten kan de Vlaamse regering adviescommissies instellen. Die adviescommissies hebben als taak de ambtenaar, bedoeld in § 2, bij te staan door het verstrekken van adviezen en het doen van voorstellen inzake het beheer, het opstellen van een beheersplan alsook het stimuleren van het onderzoek en de educatie met betrekking tot de natuur in het natuurreservaat of in de groep van natuurreservaten.*

ANB stelt wel nog steeds een stuurgroep samen voor de begeleiding van de opmaak van beheerplannen zodat alle betrokken actoren van een gebied (bijvoorbeeld gemeente, provincie, toeristische sector,...) bij de opmaak zijn betrokken. Een geactualiseerde ledensamenstelling van de bestaande adviescommissie, uitgebreid met een aantal experts, werd opgenomen in de stuurgroep.

2 Algemene beschrijving

2.1 Cultuurhistorische beschrijving

2.1.1 Historische ontwikkelingsschets IJzer (kaart 2.1.1 en kaart 2.1.2)

[Bron: Johan Termote in 'De broeken van de IJzer- en Handzamevallei' (Zwaenepoel A. & Verhaeghe F., red. 2011)]

Na de laatste ijstijd ontwikkelde zich in de paleovallei van de IJzer een uitgestrekt waddegebied. De paleovallei werd gaandeweg opgevuld door mariene sedimenten en veenafzettingen (uitgebreidere beschrijving: zie verder punt 2.2.2 Geologie). Tijdens de laatste opvulling van de kustvlakte poogde de mens deze opnieuw in te nemen. In de 8^e en 9^e eeuw was de kustvlakte een schorregebied, waarvan de economische waarde alsmaar toenam door de mogelijkheden voor schapenteelt voor de wolproductie. Vanaf de 2^e helft van de 10^e eeuw werd de 'IJzervlakte' ontgonnen gedurende 3 bedijkingsfasen. De voormalige schorren raakten na verloop van tijd voldoende ontzilt om graanteelt toe te laten. De schapenteelt voor de wolproductie nam zodoende af ten voordele van akkerbouw en veeteelt; door de groeiende steden was er immers meer en meer vraag naar graan en vlees.

Door deze grootschalige bedijkingen bleef er stroomafwaarts Diksmuide enkel een smalle IJzergeul over. Stroomafwaarts Diksmuide bleef de rechteroever echter ongedijkt en vanaf iets stroomafwaarts Fintele ook de linkeroever. Door de bedijking van de IJzergeul kon in de 13^e eeuw de Nieuwendammesluis vlakbij Nieuwpoort aangelegd worden en werd de IJzer tussen Elzendamme en Diksmuide gekanaliseerd. Zo ontstonden de IJzerbroeken, een gebied dat nodig was als overstromingsbedding van de IJzer maar dat niet meer onder invloed stond van de zee. Ook de Lovaart werd toen gegraven. Aan de Fintele werd de verbinding met de IJzer verzorgd via een overdracht. Het kanaal Ieper-IJzer dateert van eind 13^e – begin 14^e eeuw.

Ook de Handzamerivier kende vanaf de 11^e eeuw bedijkingen en rechtekkingen. Zo ontstond het gedeelte Zijdellinggeleed-Molenbeek op de rechteroever stroomafwaarts Eindsdijk dat uiteindelijk niet meer onder invloed stond van de Handzamevaart. Het gebied watert af via de Vladslovaart naar de IJzer. De rest van de Handzamevallei, nl. de hele linkeroever en de rechteroever stroomopwaarts Eindsdijk vormt de overstromingsbedding voor de Handzamevaart; dit deel wordt de Bethoosterse broeken genoemd.

Op alle beschikbare oude kaarten [Ferraris (1771-1778; zie kaartbladen 2.1.1.) – Vandermaelen – Dépot de la Geurre (1861-1866; zie kaartbladen 2.1.2.) ...] staan de IJzer- en Handzamebroeken aangeduid als een uitgestrekte, drassige, moerassige vlakte. In ieder geval was de percellering al veel nadrukkelijker aanwezig dan de Ferraris-kaart doet vermoeden gezien de perceelstructuren op bepaalde plaatsen over de IJzer en het Kanaal Ieper-IJzer heen lopen. Waarschijnlijk was deze percellering ouder dan de aanleg van beide kanalen.

2.1.2 Historisch landgebruik

[Bron: *De broeken van de IJzer- en Handzamevallei* (Zwaenepoel, A. & Verhaeghe F., Red.2011)]

Traditioneel werden de broeken één keer gehooïd. Lange tijd werd het maaitijdstip bepaald door de grootgrondbezitters. In tegenstelling tot wat vandaag gangbaar is werden de percelen niet voor meerdere jaren na elkaar aan dezelfde landbouwer verpacht. Ieder jaar, net voor het hooiseizoen, werd het gras op stam bij opbod verkocht. De koper kon pas dan, en niet vroeger, het gras maaien. Het tijdstip van hooiverpachting kon verschillen naargelang het dorp maar was ten vroegste 15 juni. In de nattere zones kon dan meestal pas gemaaid worden in juli.

Na een periode van rust, waarin het gras opnieuw kon groeien, begraasde het vee de toemaat. Dit gebeurde in een zogenaamd 'open broek', ook nog 'gemeen broek', 'algemene broekgang' of 'open broukagie' genoemd. Al vanaf de vroege middeleeuwen liepen alle dieren van de dorpsgemeenschap door elkaar op de toemaat. Later kwamen er reglementeringen waarbij het aantal dieren dat een persoon op het gemene broek kon laten, werd beperkt. In de IJzer- en Handzamebroeken moest het aantal dieren evenredig zijn aan de oppervlakte hooiland die de boer pachtte. In het openbroek-systeem werd het vee in een groot aaneengesloten blok van gemaide hooiweiden losgelaten, waarbij het vrij van het ene perceel naar het andere kon lopen. In die tijd waren in de broeken immers geen omheiningen te vinden. De dieren konden niettemin niet zomaar van Vleteren tot Diksmuide zwerven. Het open broek werd georganiseerd in blokken en begrensd door brede sloten. Zo kon het vee niet ontsnappen. Deze blokken hadden vaak maar één of enkele ingangen zodat het geheel heel eenvoudig met een balie of een klein hek kon afgesloten worden. Vaak werden binnen een begrazingsblok aarden dammen opgeworpen over kleinere sloten zodat de dieren ze gemakkelijker konden dwarsen.

In de 20^e eeuw werd het vee al rond half tot eind augustus, soms echter pas op 1 september zoals voordien, op het nagras (of toemaat) gelaten en rond begin november terug naar de boerderij gehaald.

2.1.3 Kenmerken van het vroegere beheer

Zwaenepoel *et al.* (2009) geeft een duidelijke omschrijving van het historische graslandbeheer. Eén keer hooien gevolgd door nabegrazing was lange tijd de regel. Vele percelen waren eigendom van grootgrondbezitters; het gras werd 'op stam' openbaar verkocht per opbod. Naargelang de oppervlakte die een boer in de broeken maaide kon hij één of meerdere dieren laten grazen op de 'toemaat'. Hierbij werd een 'open broeksysteem' toegepast. Dit gemene weidesysteem is als werkwijze in de huidige omstandigheden niet meer haalbaar wegens sanitaire redenen (er mogen geen dieren van verschillende bedrijven op eenzelfde weide).

In het studiegebied bleef dit systeem in gebruik tot ver in de 20ste eeuw. Naarmate de gebruiker pachter of zelf eigenaar werd, was het voor hem interessant om de percelen te bemesten. Voordien werd dit niet gedaan omdat men nooit zeker was dat men het jaar erop hetzelfde perceel ging kunnen gebruiken. Kunstmest was immers duur. Meer en meer werd ook afgestapt van het hooiweidesysteem; tweemaal maaien werd eerder de regel.

Ondanks de sterk antropogene invloed konden tot in de jaren '60 van vorige eeuw bloemrijke hooiland- en moerasvegetaties zich standhouden. De vegetaties waren van het Grote vossestaartverbond en het Dotterbloemverbond (zonder Dotterbloem).

Aspectbepalend waren Grote vossestaart, Reukgras, Rietgras, Tweerijige zegge, Scherpe zegge, Echte koekoeksbloem, Grote ratelaar, Pijptorkruid, Zompvergeetmenietje, Poelruit en op de iets drogere stukken Knoopkruid, Veldlathyrus en Margriet. Een bijzondere soort was en is nog steeds het zeldzame Weidekerveltorkruid.

De intensivering van de landbouw en het toenemende gebruik van kuilvoer vereisten dat natte gebieden in het voorjaar vlugger werden ontwaterd zodat de percelen vroeger en frequenter gemaaid konden worden. Gevolg hiervan was ook dat er meer kon bemest worden, de laatste decennia meer en meer met drijfmest. Sommige percelen werden zelfs gescheurd en omgezet in akkers. Het gevolg is dat op botanisch gebied heel wat soorten verdwenen zijn of enkel nog als relictpopulatie aanwezig zijn.

2.2 Beschrijving van het studiegebied

2.2.1 Reliëf

[Bron: Aanwijzingsdossier Beheerplan Vlaams Natuurreservaat "IJzerbroeken"; Demarest 2001]

De IJzervallei is vlak en laag. De hoogteligging varieert van 2,5 m tot 5 m TAW; het merendeel ligt tussen de 3 à 4 m TAW. Globaal gezien is er een afhelling naar de IJzer. De omgeving van de Blankaart is, als gevolg van de vroegere uitveningen, het laagste punt van de gehele broeken. Vanuit de zandleemstreek is er een zeer flauwe tot flauwe helling. Deze is wel abrupter in enkele beekvalleien en waar de vallei smaller wordt. Plaatselijk kan men spreken van een uitgesproken talud. Deze helling bestond reeds vóór de polders onder mariene invloed tot stand kwamen en later aan die invloed onttrokken werden. Men noemt dit een hooglandhelling. Dit is een zwakke helling die door de geringe mariene sedimenten niet meer tot een vlakte kon opgevuuld worden.

De grens met de zandleemstreek verloopt zeer grillig. Ook komen in de vallei enkele pleistocene donken voor die vanoudsher voor bewoning gebruikt werden.

Door plaatselijk uit- of afvenen zijn sommige percelen lager komen te liggen; dit is vooral het geval in de broeken van Woumen en Merkem.

Wijzigingen in het reliëf zijn eveneens veroorzaakt door de aanleg van een aantal 'recente' slibstorten (slib afkomstig uit de IJzer of het kanaal Ieper-IJzer) en het uitgraven van visvijvers en grote aanzitputten waarbij dikwijls het uitgegraven materiaal rond de put als een soort wal opgeworpen werd.

2.2.2 Geologie

[Bron: De Holocene Geologie van de Belgische Kustvlakte; Cecile Baeteman 2008]

De IJzer samen met haar bijrivieren, de Kimmelbeek, Sint Jansbeek en de Handzame, liggen aan de basis van de kenmerken van het huidige polderlandschap. De verklaring voor de zuidwaartse uitbreiding van de kustvlakte in het westen is reeds te vinden in de periode vòòr de kustvlakte werd gevormd, nl. tijdens de Laatste IJstijd (Laat Pleistoceen) toen het peil van de oceanen en zeeën 110 tot 130 m lager stond dan vandaag. Het landschap bestond uit een fluviatiele vlakte met paleovalleien van voornamelijk de IJzer, de Kimmelbeek en de Sint Jansbeek die in het zuidelijke deel van de vlakte een diepte hebben van 14 à 18 m onder het huidige maaiveld.

De huidige loop van de IJzer komt niet overeen met de locatie van de paleovallei. Het is nog steeds niet achterhaald wanneer en waarom de IJzer zich naar het oosten heeft verlegd. De huidige loop van de rivier staat helemaal niet in verband met de paleovallei die er ruim een kilometer ten noorden en ten oosten van ligt. Het tracé tussen Fintele en net iets voor de Reningse brug loopt over een gebied waar de Pleistocene ondergrond hoog ligt evenals tussen de Reningse brug en Woumen. Hier loopt de rivier in een gebied waar het veen niet werd geërodeerd door een getijdengeul. Het feit dat de loop van de huidige IJzer in dit gebied geen relatie heeft met de natuurlijke situatie en de merkwaardige rechtlijnigheid van de tracés, wijzen er duidelijk op dat dit deel van de loop van de IJzer er werd gegraven. Stroomafwaarts van Woumen tot haar monding heeft de rivier de locatie ingenomen van een getijdengeul die er tot stand kwam na de veengroei.

Bij het afsmelten van de ijskappen door de algemene verwarming naar het einde van de Laatste IJstijd toe, steeg het zeeniveau wat gepaard ging met een laterale uitbreiding van de Atlantische Oceaan en de Noordzee. Reeds 9500 jaar geleden kwam het (huidige) zeewaarts gelegen gebied van de vlakte onder invloed te staan van het getij dat via de paleovallei van de IJzer binnendrong en er een wadgebied ontwikkelde.

De algemene verwarming en de stijgende zeespiegel hadden ook een gevolg op land waar door de stijgende grondwatertafel een zoetwatermoeras tot stand kwam waarin veen zich opstapelde, het basisveen.

De sterke zeespiegelstijging in de periode vòòr 7500 jaar geleden leidde tot een aanzienlijke en snelle landwaartse verschuiving van het wadgebied samen met de afzetting van ruim een 10m dik pakket zand en klei. Een vertraging van de zeespiegelstijging omstreeks 7500-7000 jaar geleden bracht enige verandering teweeg in het wadgebied. Delen van het wad geraakten voldoende hoog opgeslibt en werden niet meer geregeld overspoeld door het getij. Dit werd nog in de hand gewerkt door het kombergingseffect (verminderen van het getijverschil landwaarts). Daardoor kon er zich een zoetwaterlens vormen onder de schorre en kwamen er al vrij vlug zoetwatermoerassen tot stand waarin vooral riet groeide dat zich opstapelde tot veen. Op die manier ontstonden lokale verlandingsveentjes, aanvankelijk enkele cm dik en van korte duur. De zeespiegelstijging, weliswaar verminderd, bleef de opvulling van de paleovalleien nog steeds domineren en in de nabijheid van de getijdengeulen werd onverminderd zand en klei afgezet. Deze geulen verplaatsten zich in de loop van de tijd, steeds op zoek a.h.w. naar ruimte om sediment af te zetten. De lokale veengebieden waren zo'n gebied bij uitstek omdat die, verstoken van sediment gedurende enkele 100-den jaren, op een iets lager niveau lagen dan de opgeslibde gebieden rondom de geulen. Op die manier veranderden de lokale veengebieden weer in wad en konden de door de geul verlaten gebieden op hun beurt evolueren naar slikke, schorre en zoetwatermoeras. Dit mechanisme van opvulling waarbij de getijdengeulen een primordiale rol speelden, heeft ertoe geleid dat de afzettingen van de kustvlakte, afgezet tussen ca. 7500 en 5500 jaar geleden, hoofdzakelijk bestaan uit een afwisseling van wadsedimenten en veenlaagjes. Juist omwille van de rol van de geulen en het kombergingseffect zijn in het meer zeewaarts gebied minder en dunnere verlandingsvenen dan in het meer landwaartse gedeelte van de vlakte waar ze frequenter en dikker zijn. Omdat de zeespiegelstijging bleef afzwakken, geraakten de getijdengeulen geleidelijk aan opgevuld en kwamen grote delen van de vlakte buiten het bereik van het getij te liggen. Dit had als gevolg dat de veengebieden steeds uitgebreider werden en de accumulatie van veen langer kon standhouden. Een tweede vertraging van de zeespiegelstijging, omstreeks 5500-5000 jaar geleden heeft ertoe geleid dat het veen (thans 1 à 3m dik) nagenoeg ongestoord kon blijven groeien

en zich opstapelen gedurende 2000 à 3000 jaar. In de landwaartse gebieden van de vlakte begon dit veen, ook het oppervlakteveen genoemd, zich al te ontwikkelen rond 6400 jaar geleden, terwijl dit in de meer zeewaartse gebieden ruim 1500 jaar later gebeurde.

Gezien de vorming van het basisveen in relatie staat met het zeeniveau, ligt de basis ervan niet hoger dan het niveau 2,5m TAW. Dit houdt in dat in deze gebieden waar het Pleistocene oppervlak hoger ligt dan 2,5m TAW er geen veen aanwezig is. Dit is het geval aan de randen van de kustvlakte, in een ruim gebied rond Lo evenals in de streek ten noorden en ten zuiden van de (huidige) IJzer tussen Fintele en de Reningse brug

De paleovallei van de Handzame kende een andere evolutie. De paleovallei van de Handzame die minder diep is (ca. 7m onder het huidig maaiveld) werd reeds van in het begin (ca. 7350 jaar geleden) opgevuld met wadsedimenten. De ontwikkeling van het wadgebied was er echter van zeer korte duur, want omstreeks 7.250 jaar geleden ontstond een zoetwatermoeras met nagenoeg ononderbroken accumulatie van veen tot ca. 1.800 jaar geleden.

2.2.3 Bodem

[Bron: Bodemkaart van België in De Rycke et al. 2001; de interpretatie van de bodemkaart strookt op sommige vlakken niet met de recentere geologische inzichten van C. Baeteman]

Het grootste deel van de broeken wordt ingenomen door **overdekte poelgronden**. De overdekte poelgronden zijn het resultaat van de met klei bedekte en ingeklonken veeneilanden. De poelgronden zijn opgebouwd uit zware klei; het veen komt er voor op minder dan 120 cm diepte. Ze zijn sterker ontkalkt dan de kreekruuggronden en tot op een min of meer grote diepte kalkloos. Het bodemprofiel van de overdekte poelgronden is roestig gevlekt vanaf 20 tot 30 cm diepte; in weiland is ook de bovengrond roestig (zoderoest). De waterhuishouding is ongunstig. Ten gevolge van de nogal lage ligging en van het voorkomen van een min of meer ondoorlatende laag (poelgrondklei) in het profiel, komt periodiek wateroverlast voor. De bovengrond heeft een tamelijke goede structuur wanneer hij nog kalkhoudend is. Bij volledig ontkalkte bovengronden treedt structuurverval op. De bewerking is lastig en beperkt tot een korte periode.

Naast overdekte poelgronden komen in de broeken ook nog **overdekte kreekruuggronden** voor. De overdekte kreekruuggronden zijn de gronden van de met klei en vooral met zand dichtgeslibde krekken. Het profiel van de kreekruuggronden wordt van boven naar onder lichter; meestal bestaat het uit een kleidek van enkele decimeters dikte, dieper overgaand tot lichter materiaal (lichte klei, zavel of zand). In het zuiden van de Polderstreek treft men enkele kreekruuggronden met lichte bovengrond aan. De kreekruuggronden zijn kalkhoudend; de bovengrond heeft nochtans een zekere ontkalking ondergaan, zodat zijn kalkgehalte lager is dan dat van de ondergrond en hij in oud weiland zelfs kalkloos kan zijn (Tavernier & Ameryckx, 1954).

De kreekruuggronden zijn de hoogst gelegen poldergronden. Dankzij hun hoge ligging en hun gunstige profielopbouw (zwaar op licht materiaal) met een goed doorlatende ondergrond hebben ze een bevredigende natuurlijke drainering, hetgeen toelaat ze overwegend als akkerland uit te baten. De landbouwwaarde van deze gronden is gemiddeld zeer hoog. De kreekruuggronden vormen meestal langgerekte stroken van enkele tientallen tot honderden meters breedte.

Uitgeveende gronden zijn gronden waarvan de veenlaag (gedeeltelijk) verwijderd is. Je hebt er uitgeveende gronden met een licht profiel (OU1), die ontstaan zijn ten gevolge van het uitvenen van overdekte kreekruggronden en je hebt uitgeveende gronden met een zwaar profiel (OU2), door het uitvenen van overdekte poelgronden. De uitgeveende gronden hebben een lagere waarde dan de omringende, niet vergraven gronden. Door hun lage ligging ten opzichte van de grondwaterstand zijn deze gronden doorgaans te nat; ze zijn dan ook vrijwel alleen geschikt voor (hooi)weide.

De overgang tussen de polders en de zandleemstreek wordt gevormd door **overdekt pleistocene gronden**. Die gronden zijn gekenmerkt door het voorkomen op minder dan 120 cm diepte van pleistoceen zand onder de polderafzettingen. De profielen zijn opgebouwd uit gebroken klei of zware klei welke op wisselende diepte rust op Pleistoceen; soms komt nog een veenlaag in het bodemprofiel voor (Pb2). De waterhuishouding is weinig tot tamelijk gunstig. Vaak is er wateroverlast wegens de kwelwerking uit het Pleistoceen. Door hun iets hogere ligging zijn deze gronden matig geschikt tot geschikt voor akkerbouw.

Op de hogergelegen delen hebben geen holocene afzettingen plaatsgevonden. Daar dazomen de pleistocene afzettingen die voornamelijk gevormd worden door **zandleem- en licht zandleembodems**. Deze gronden zijn zeer geschikt voor de meeste akkerbouw en tuinbouwgewassen.

2.2.4 Hydrologie en Hydrografie

[Bron: o.a. De Rycke et.al., 2001]

De IJzer

Hydrografie

De totale oppervlakte van het stroomgebied van de IJzer bedraagt 1.101 km², waarvan een derde in Frankrijk. De totale lengte van de stroom is 76 km, waarvan 44 km op Belgisch grondgebied. Het deel van de IJzer stroomopwaarts Lo-Fintele is niet bedijkt en volgt nog min of meer haar natuurlijke loop in een relatief smalle vallei (+/- 500 m) in het zandleemgebied. Tussen Lo-Fintele en Diksmuide is de linkeroever bedijkt en bevindt er zich een groot niet bedijkt overstromingsgebied (Westbroek, broeken van Reninge-Noordschote, Merkembroek-Woumen) op de rechteroever. Tussen Diksmuide en Nieuwpoort zijn beide oevers bedijkt en mondt geen enkele waterloop meer uit in de IJzer. De rivier heeft hier enkel een doorvoerfunctie. Via het sluizencomplex te Nieuwpoort, de Ganzenpoot, stroomt de IJzer doorheen het havengedeelte van Nieuwpoort en het natuurgebied de IJzermonding, om tenslotte uit te monden in de Noordzee. De IJzer is bevaarbaar voor schepen tot 600 ton tot Diksmuide en verder stroomopwaarts tot Fintele voor schepen tot 300 ton.

Stroomafwaarts van de monding gezien zijn de belangrijkste zijwaterlopen op Vlaams grondgebied de (grensvormende) Heidebeek, de Haringebeek, de Poperingevaart, de Kimmelbeek, het Kanaal Ieper-IJzer (waarin de Ieperlee en de Martjevaart uitmonden), de Stenensluisvaart en tot slot de Handzamevaart.

Hydrologie

De IJzer is een typische laaglandrivier. De natuurlijke waterpeilschommelingen worden bepaald door de hoeveelheid neerslag en de breedte van de vallei. De IJzer vertoont dan ook grote debietveranderingen.

De voeding van de beken en rivieren van het IJzerbekken gebeurt in hoofdzaak door regenwater dat, ofwel rechtstreeks, ofwel als oppervlaktewater, ofwel na insijpeling in de bodem, captatie en afvoer door drainagebuizen zijn weg naar de waterlopen vindt. Ook enkele bronnen voorzien de IJzer van water. Zeker is dat er zowel kwel vanuit de IJzer als vanuit de hogergelegen zandleemstreek optreedt. Waar de overgang van de vallei naar de zandleemstreek zeer zwak hellend is blijft dit waarschijnlijk beperkt tot diffuse kwel. Stroomopwaarts Elzendamme is de kwel meer uitgesproken.

Het hoger gelegen zandleemgebied, dat aan de IJzervallei grenst, ontwatert via een aantal beken, die uitmonden in de IJzer. Deze beken voeren veel erosiemateriaal aan dat in het benedenpand bezinkt. De benedenlopen van deze beken vormen diepe uitlopers van de vallei in de zandleemstreek. Door het grote reliëfverschil met de omliggende zandleemstreek fungeren de broeken als het winterbed van de IJzer in perioden van veel neerslag, vooral in de winter.

De afwatering van de deelgebieden zelf kan nogal verschillen. De linkeroever stroomopwaarts Fintele, een smalle strook stroomafwaarts Fintele alsook de rechteroever stroomopwaarts Knokkebrug (Westbroek – Broeken Noordschote-Reninge) wateren grotendeels gravitair af. De afwatering van de broeken tussen Knokkebrug en de Houtensluisvaart (Merkembroek – Woumenbroek, allebei deel uitmakend van het Blankaartbekken) wordt geregeld door een pompstation aan de Stenensluisvaart. Het deel tussen de Houtensluisvaart en Diksmuide watert in hoofdzaak gravitair af via de Walevaart (perimeter NP)

Langdurende winteroverstromingen in de IJzerbroeken (en de Handzamevallei) zijn een eeuwenoud gegeven (zie ook paragraaf 2.1.1), waardoor het gebied grotendeels gevrijwaard is gebleven van zeer intensieve landbouw en bebouwing. De laaggelegen valleigronden hebben op een natuurlijke wijze een opvangfunctie voor neerslagwater dat afkomstig is van de hoger gelegen zandleemgronden. Door het waterbergend vermogen van de vallei te benutten kunnen overstromingen van woonkernen en intensief benutte landbouwgronden, voorkomen worden.

De winterse hoogwaterstanden, die het laatste decennium veelvuldiger optraden, tonen aan dat het water vanuit het hogergelegen zandleemgebied veel sneller naar de IJzer afstroomt, een gevolg van de sterk verlaagde hydraulische berging van de waterlopen in het zandleemgebied door rechtekking, verdieping en toename van de verharde oppervlakken. Ook de omzettingen van graslanden naar akkers in het bovenstroomse gebied in het algemeen en de beekvalleien in het bijzonder, met een verbeterde drainering en een verlaging van de hydraulische ruwheid van het landschap tot gevolg, versnelt de waterafvoer naar de IJzer.

Handzamevaart

Hydrografie

Hydrografisch kan de Handzamevallei opgesplitst worden in twee delen. Het grootste deel behoort tot de Bethoosterse Broeken. Dit gebied watert af naar de Handzamevaart. Het waterpeil in dit gebied wordt geregeld via twee pompen (zie verder). Een kleiner deel in het noordwesten watert gravitair af naar de Vladslovaart. Deze laatste wordt ook wel Zijdelinggeleed genoemd (Missiaen & Vanneste, 2005)

omwille van zijn ligging naast de Handzamevaart en vervolgens langs de IJzer tot aan de Kreek van Nieuwendamme. Recent werd de Polder van Vladslo-Ambacht mee opgenomen in de fusie van de Middenkustpolder.

In tal van publicaties wordt het gebied reeds vele jaren de Handzamevallei genoemd. Anderen spreken liever van de 'Krekebeekvallei' en nog andere bronnen spreken van de 'Krekelbeekvallei'. De Handzamevaart is in feite de benedenloop van de Kreke(l)beek. Deze beek vindt haar brongebied ter hoogte van de 'Voerman', op de grens van Lichtervelde met Koolskamp. Onderweg wordt ze gevoed door tientallen beken en zijbeken, om uiteindelijk in Diksmuide in de IJzer uit te monden. Dit bekenstelsel zorgt voor de ontwatering van ongeveer 17.000 ha, wat neerkomt op 12% van het totale IJzerbekken (Werkgroep Handzamevallei, 2005).

Hydrologie

Het normale waterpeil in de Handzamevaart is bij de monding gelijk aan het IJzerpeil (3,14 m TAW) en ter hoogte van de dorpskom van Kortemark 3,95 m TAW. De waterloop kent een beperkt verval, hetgeen zich vertaalt in een trage afvoer.

De Handzamevaart/Krekebeek is te karakteriseren als een neerslagrivier. De tendens van de voorbije decennia tot het streven naar versnelde afvoer, het groot aantal akkers in het stroomgebied en het groter verval van de toevoerbeken zorgt dat de waterloop bij regenval onderhevig is aan sterke peilschommelingen.

Deze veranderingen hebben invloed op het overstromingsregime van de Handzamebroeken in ruime zin. Daarom werd de waterhuishouding van de broeken zoveel mogelijk losgekoppeld van de peilen van de Handzamevaart (Devos K., 2010):

- In 1962 werden 2 gemalen gebouwd (in Esen en in Werken) om het broekgebied te onderbemalen; de oevers van de Handzamevaart werden (hoger) bedijkt. De laatste dijkwerken tussen de Steenstraat en de Barisdamstraat gebeurden nog heel recent (jaren '90).
- De invloed van de Zarrenbeek op de omliggende broeken werd in dezelfde periode sterk beperkt door kleinschalige bedijking en het graven van een bypass naar de Handzamevaart langs de Steenstraat.
- Om wateroverlast op de rechteroever van de Handzamevaart te beperken werden 2 waterlopen die vroeger gravitair in de Handzamevaart loosden (Bombeek en Praatbeek), gesifonneerd onder de Handzamevaart en zo in verbinding gesteld met het bemalingsgebied van de pompstations. Het benedenstroomstraject van de Colvebeek die ter hoogte van het centrum van Werken nog steeds gravitair in de Handzamevaart uitmondt, werd bedijkt.

De beide pompstations handhaven een broekpeil van 2,60 m à 2,80 m (TAW). Veronderstellend dat er vroeger enkel gravitaire ontwatering plaatsvond lag het historische broekpeil (stroomafwaarts Barisdam) dus vermoedelijk ergens rond de 3,14 m à 3,30 m TAW, afhankelijk van de positie in de vallei (dichter of verder van de monding) gelegen.

Zoals gezegd watert het gebied van het Zijdellingeleed via de Vladsovaart gravitair af en wordt ze niet geregeld door pompen.

2.3 Beschrijving van het biotisch milieu

2.3.1 Bodemgebruik op perceelsniveau

Het studiegebied bestaat grotendeels uit grasland. Het merendeel is in gebruik als hooiland of hooiweide. Tegenwoordig zijn drie maaibeurten in het valleigebied bijna de regel geworden. Door inzaaien van Italiaans raaigras, drie keer mesten per jaar en het anaeroob verpakken van het gras in plastic of voordroogkuilen wordt een eerste maaibeurt in april-mei, een tweede in juni-juli en een derde in augustus-september mogelijk. Sommige percelen worden bij gunstige weersomstandigheden zelfs vijf keer gemaaid (Zwaenepoel *et al.*, 2009).

Door extensivering van het maaibeheer op de percelen in natuurbeheer wordt geprobeerd om de bloemrijke vegetaties terug te krijgen. In 1994 werd het aankoopproject door het Vlaamse Gewest opgestart. Ondertussen zijn ongeveer 640 ha in de IJzervallei in beheer van het ANB en ongeveer 88 ha in de Handzamevallei. Zolang er geen aaneengesloten blokken van enkele honderden hectaren in beheer zijn, wordt het huidige extensief maai- en/of graasbeheer (zie 5.1 Gevoerd beheer) toegepast. Dit beheer wordt op vrijwel alle percelen in eigendom van het ANB uitgevoerd door landbouwers. Dit gebeurt via gratis gebruiksovereenkomsten.

Op enkele percelen in beheer van het ANB zijn voormalige aanzitputten (= jachtputten) gesitueerd. Enkele hiervan werden reeds heringericht.

De weinige akkers die zijn aangekocht werden ofwel omgezet in grasland, ofwel kon er een spontane vegetatie zich vestigen. Deze laatste worden als ruigtevegetatie beheerd.

De weinige bospercelen gelegen in IJzer- en Handzamevallei zijn momenteel niet in beheer van het ANB. In de Brabanthoek is er wel een klein perceel waar spontane verbossing wordt op toegepast; een ander perceeltje wordt beplant als geboortebos.

2.3.2 Vegetatie en de actuele natuurtypes

(kaarten 2.3.2)

2.3.2.1 WATER- EN OEVERVEGETATIES – RIETVEGETATIES

2.3.2.1.1 Vegetatie van brede waterlopen

[Bron: Bekkenbeheerplan; De Rycke *et al.* (2001)]

Het bekkenbeheerplan van de IJzer vermeldt dat de soortensamenstelling aan water- en oeverplanten in de IJzervallei, zowel in beken als in de loten, sterk uiteen loopt. Hoewel de meeste waterlopen soortenarm zijn en vooral verontreinigingstolerante soorten (onder andere schedefonteinkruid, smalbladige waterpest en een ruige oevervegetatie met onder andere riet, liesgras, oeverzegge en grote brandnetel) vertonen, worden in een aantal waterlopen toch goed ontwikkelde drijvende en/of ondergedompelde vegetaties aangetroffen met fijn hoornblad, diverse kroossoorten, aarvederkruid en zwanebloem. De Boezingegracht in het Westbroek bevat soorten zoals smalbladige waterpest, tenger fonteinkruid, sterrenkroos, breedbladige waterpest, moeraskers, watertorkruid en moerasandoorn. De laatste jaren heeft Gele Plomp zich kunnen vestigen in de Landdijkgracht; een kleine groeiplaats in de Boezingegracht heeft jammer genoeg niet lang kunnen stand houden. In de Stenensluisvaart in het Blankaartgebied werd onder andere Zannichellia, stomphoekig sterrenkroos, gewoon sterrenkroos, en moerasvegetaties met watertorkruid, pijptorkruid, zwanebloem en valse voszegge aangetroffen; recent konden zich mooie

vegetaties met Gele plomp of Witte waterlelie vestigen. Het Koevaardeken in het Merkembroek bezit een rijke en diverse vegetatie met de opvallende aanwezigheid van het darmwier, wat wijst op de invloed van zout water.

De Rycke *et al.* (2001) vermelden dat waterplanten zoals Pijlkruid en Gele plomp, enkel sporadisch in de IJzer aangetroffen worden; als uitzondering beschrijven ze een soortenrijke watervegetatie in de IJzer stroomopwaarts de Heidebeek (Franse grens) met naast Gele plomp, Pijlkruid, Gedoornd hoornblad ook diverse fonteinkruiden. Ondertussen komen ook in het traject tot Roesbrugge dergelijke mooi ontwikkelde watervegetaties voor (mededeling Lut Demarest; waarnemingen.be) wat wijst op de verbetering van de waterkwaliteit van vooral de Heidebeek. Stroomafwaarts Roesbrugge is de geringe soortenrijkdom maar vooral de afwezigheid van echte waterplanten, grotendeels te wijten aan de verontreiniging. De troebelheid van het IJzerwater zorgt ervoor dat waterplanten onvoldoende licht krijgen om zich te kunnen ontwikkelen.

De Rycke *et al.* (2001) stellen wel dat er men op een aantal plaatsen een relatief soortenrijke helofytenvegetatie (moerasplanten die onder water wortelen maar met stengel en bladeren minstens ten dele boven het water uitgroeien en volledig uit het water op de oever kunnen overleven) aantreft (> 5 soorten), weliswaar met tolerante soorten voor verontreiniging.

De oevervegetatie wordt beschreven aan de hand van De Rycke *et al.* (2001) en is gebaseerd op inventarisaties daterende uit 1999. Volgende oevervegetaties ter hoogte van de waterlijn werden onderscheiden:

- *Rietvegetatie*: Bijna één derde van de totale oeverlengte van de IJzer bestaat uit een Rietvegetatie waarbij Riet de dominante soort is. Deze gemeenschap ontwikkelt zich optimaal in eutroof, zoet, basisch water en in een waterdiepte niet groter dan 1,5 m (Schaminée *et al.*, 1995). Aan de IJzer vinden we naast Riet als begeleidende soorten o.a. Gele lis, Liesgras, Oeverzegge, Grote en Kleine lisdodde, Wolfspoot, Kluwenzuring, Kalmoes en Moerasspirea. Dit type vinden we vooral tussen Elzendamme en Nieuwpoort, op onverdedigde oevers en op plaatsen waar de oeververdediging bestaat uit oud metselwerk. Op een aantal plaatsen treffen we ook vóór de betonnen verdediging op aangeslibde delen rietvegetaties aan.
- *Verruigde oevervegetatie*: Deze plantengemeenschappen kunnen ook onder de Rietklasse ingedeeld worden maar aan de IJzer bestaat dit type vooral uit een combinatie van Liesgras en Rietgras met sporadisch Riet en met verruigingsoorten zoals Harig wilgeroosje, Haagwinde, Wolfspoot, Waterzuring en Grote brandnetel. Verder treffen we hier ook Gele lis, Oever- en Moeraszegge en sporadisch Grote egelskop aan. De aanwezigheid van deze laatste soort duidt tevens op een lichte verbetering van de waterkwaliteit. De plant verdraagt wel een zekere vervuiling van het water, alhoewel minder dan Liesgras. We vinden Grote egelskop terug op oevers die onderhevig zijn aan een zekere dynamiek. In vegetaties met forsere planten zoals Riet houdt ze evenwel niet lang stand (Weeda *et al.*, 1994).
- *Pioniersvegetatie*: De hier aangetroffen pioniersvegetatie, typisch voor oevers van rivieren, beken en grachten, behoort tot de Tandzaad-klasse (Schaminée *et al.*, 1995) met soorten zoals Beklierde duizendknoop, Blaartrekkende boterbloem, Waterpeper en een aantal Tandzaad-soorten. De standplaats voor dit type dient voldoende vochtig te zijn, in combinatie met een voedselrijk milieu en een kale bodem. Dit type (10 % van de totale oeverlengte) wordt dan ook meestal aangetroffen op plaatsen die aan een zekere dynamiek

onderhevig zijn, zoals afkalvende oevers. Deze komen vooral voor stroomopwaarts Elzendamme langs de begraasde zacht glooiende rechteroeverdelen (met verspreid ook Liesgras, Rietgras en Riet), en op een aantal onverdedigde delen tussen Diksmuide en Nieuwpoort.

Daarnaast kunnen we ook nog de vegetaties beschouwen die voorkomen op dijken en taluds. De Rycke et al. (2001) delen deze op in 3 groepen:

- *Graslandvegetaties* die overgaan in het aanpalende grasland. Meestal is deze oever soortenrijker dan het grasland zelf. De oever wordt mee beweid of gehoid.
- *Glanshaver (mesofiele) hooilandvegetaties* met Gewone glanshaver als dominante soort, vergezeld van Kroppaar, Gestreepte witbol, diverse schermbloemigen zoals Peen, Fluitenkruid, Gewone berenklauw en composieten zoals Groot streepzaad, Gele morgenster, en verder ook Pastinaak. Op iets zanderige en drogere bodem komt Gewone glanshaver vooral voor in combinatie met Boerenwormkruid en Duizendblad. In een iets soortenrijkere variant treffen we ook Knoopkruid, Margriet en Dubbelkelk aan.
Op de dijktaaluds aan de linker IJzeroever stroomaf Fintele treft men beide voornoemde types en overgangsvormen tussen beiden, frequent aan. Wanneer maaibeheer achterwege blijft, zoals dit hier het geval is, gaan deze vegetaties sterk verruigen waarbij soorten zoals Grote brandnetel, Harig wilgeroosje, Haagwinde en bramen in opmars komen.
- *Ruigte*. Typische ruigtesoorten die langs de IJzer op het oever- of talud worden aangetroffen zijn: Grote brandnetel, Haagwinde, Bitterzoet, bramen, Harig wilgeroosje, Bijvoet, Akkerdistel, Witte dovenetel, Grote klit en Koninginnenkruid. Deze ruigtekruidvegetaties treffen we over de gehele lengte van de IJzeroevers aan.

Voor wat de houtige vegetaties betreft kan een onderscheid gemaakt worden tussen de spontane of aangeplante wilgenstruwelen ter hoogte van de waterlijn, en de meestal iets hogerop het talud aanwezige solitaire bomen en doornstruwelen.

De hoofdzakelijk eutrofe (plaatselijk relatief dichte) wilgenstruwelen bestaan uit soorten zoals Kraakwilg, Schietwilg, hun beider kruising, Grauwe wilg en Amandelwilg. Deze soorten zijn mogelijks spontaan en autochtoon want ze komen frequent met beide geslachten voor. Daarnaast komen ook een aantal oude cultuurvariëteiten voor die hoogstwaarschijnlijk werden aangeplant (vaak verwilderd), zoals Katwilg, Bittere wilg (zeldzaam), Katwilg x Amandelwilg en Katwilg x Boswilg (De Rycke et al., 2001).

Meer verspreid en niet zo frequent treft men iets hogerop het talud Zwarte els, Gewone es, Eénstijlige meidoorn, Sleedoorn, Hondstroos en Gewone vlier aan.

2.3.2.1.2 Vegetatie van sloten en grachten

[Bron: De Rycke et.al. (2001); Heirman (1987)]

Naast de graslanden (zie verder), onderscheidde Heirman in zijn onderzoek (1987) vijf karteringseenheden inzake oever- en verlandingsvegetaties langs en in sloten en plassen:

- Sru: met riet en Grote brandnetel (dominantie van Riet, in meer of mindere mate verruigd);
- Sbb: met Ruw beemdgras en Kruidende boterbloem (naar verhouding wat drogere grazige slootjes en sloottaluds, niet soortenrijk);
- Slp: met Liesgras en Pijptorkruid (dichtgegroeide, watervoerende slootjes, met naast voornoemde soorten o.a. Scherpe zegge, Oeverzegge, Geknikte vossestaart, Mannagras, Gele lis; vooral op de overgang naar het grasland, vaak vrij soortenrijk);
- Swm: met Waterbies en Mannagras (typisch laagblijvende, vrij soortenarme oevervegetaties van plassen en watervoerende slootjes. Mannagras en Geknikte vossestaart hebben meestal drijfbladen in deze situatie);
- Slk: met Liesgras en kroossoorten (sloten en plassen met uitgesproken watervegetaties: Eendekroos, Veelwortelig kroos, Gedoornnd hoornblad; in combinatie met oevervegetaties met Liesgras en rietgras.

De Rycke et al. (2001) vermelden dat de soortensamenstelling aan water- en oeverplanten in de poldersloten sterk uiteen loopt. Alhoewel de meeste waterlopen relatief soortenarm zijn en vooral verontreinigingstolerante soorten (o.a. Schedefonteinkruid, Smalbladige waterpest en een ruige oevervegetatie met o.a. Riet, Liesgras, Oeverzegge en Grote brandnetel) vertonen, werden in een aantal waterlopen toch goed ontwikkelde drijvende en/of ondergedompelde vegetaties aangetroffen met Fijn Hoornblad, diverse kroossoorten en Aarvederkruid.

Zwanebloem is een typische soort voor de sloten in het poldergebied van het Zijdellingegeleed (Handzamevallei). In de sloten van het gebied van de Landdijkgracht (Kemmelbeekvallei) heeft er zich plaatselijk een mooie slootvegetatie kunnen ontwikkelen met als opvallende soort Waterviolier. In het Westbroek werd (in 2011) in één sloot enkele exemplaren van het zeldzame Pijlkruid aangetroffen.

Sloten met een vitale rietvegetatie kunnen belangrijk zijn als broedplaatsen voor o.a. Blauwborst, Waterral, Kleine karekiet, Rietzanger en Rietgors. In de ecologisch gedegradeerde graslanden (door o.a. vermessing en verdroging) zijn de slootranden dikwijls belangrijk als refugiumplaatsen voor typisch soorten van natte soortenrijke graslanden met o.a. Echte koekoeksbloem, Tweerijige zegge, Waterbies, Scherpe zegge, Pijptorkruid en Egelboterbloem. Over de gehele broeken worden in het voorjaar sloten gesignaleerd met concentraties van meer dan 100 exemplaren Groene kikker.

2.3.2.1.3 Vegetatie van kleinere plassen en waterpartijen

[Bron: o.a. De Rycke et.al., 2001]

Verspreid in het valleigebied komen kleinere poelen en waterplassen voor met een uiteenlopende ontstaansgeschiedenis.

Aanzitputten zijn artificieel gegraven putten in functie van de jacht. Sommige putten bezitten een weelderige oevervegetatie en fungeren als pleisterplaats voor watervogels en bieden broedgelegenheid voor rietvogels zoals Blauwborst, Bruine kiekendief, Rietzanger en Kleine karekiet.

Een voorbeeld van een mooi ontwikkelde aanzitput treffen we aan in het Westbroek langs de IJzer; hier heeft zich een mooie, brede verlandingsvegetatie kunnen

ontwikkelen met o.a. Gewone waterbies, Zeebies, Zwanebloem, Tweerijige zegge, Oeverzegge en Scherpe zegge. De watervegetatie wordt gedomineerd door Eendekroos, Veelwortelig kroos, en Gedoornnd hoornblad.

Het traditioneel beheer in functie van de jacht, vnl. maaien van de oevervegetatie in de (na)zomer, zorgde voor een zekere dynamiek en bood daardoor tal van soorten een geschikte groeiplek. Door het wegvallen van dit beheer gaan forse planten als liesgras, riet, zeebies en lisdodde domineren. Dit leidt tot het verdwijnen van biodiverse oever- en watervegetaties, in het bijzonder kleinere soorten, soorten van verlandingstoestanden en soorten van een dynamische omgeving. De opvallendste soorten zijn Zwanebloem, Pijptorkruid en Lidsteng. Deze laatste vrij zeldzame waterplant is typisch voor aanzitputten (Weeda et al., 1994) maar is verdwenen in de IJzervallei. De laatste groeiplaats situeerde zich in de grote aanzitput op het eind van de Broekstraat in Reningebroek.

Verlande aanzitputten verliezen hun aantrekkingskracht op steltlopers en eenden doordat er geen ondiepe zones meer vrij zijn van hoge begroeiing of bij gebrek aan open water.

In het Merkembroek werd ook in functie van de jacht een **eendenkooi** aangelegd. Deze dateert minstens van de 16^e eeuw. Een eendenkooi bestaat uit een rechthoekige centrale plas met daarrond een aangeplant bosje. Vanuit de plas vertrekken vier zijarmen die naar het einde toe versmallen. Met de hulp van lokeenden en een kooikershondje werden de wilde eenden in één van de pijpen gelokt waar ze konden gevangen worden. De vegetatie in het bosje kon zich verder spontaan ontwikkelen. In de boomlaag staan hoofdzakelijk Populier en Schietwilg en bijkomend ook Zwarte els, Zomereik, Gewone esdoorn, Gewone vlier en Eénstijlige meidoorn. De kruidlaag is relatief ruig met Oeverzegge, Rietgras, Riet, Liesgras en Gewone smeewortel. Het kooibos vormt een broedbiotoop voor Ransuil en Boomvalk en er is een Aalscholverkolonie aanwezig.

Ondiepe (**veedrink**)poelen zijn vooral gesitueerd in de overgangszone naar het hoger gelegen zandleem. In dergelijke poelen kunnen mooie water- en moerasplantenvegetaties voorkomen. Naargelang de abiotische factoren en de ontstaansgeschiedenis kan die vegetatie nogal variëren. Volgende soorten kan men er aantreffen: gedoornnd hoornblad, waterpest, aarvederkruid, sterrekroos, waterviolier. Bij recent aangelegde poelen kan plaatselijk veel wilgenopslag optreden langs de rand. Dit is een belangrijk aandachtspunt voor het verdere beheer.

In 2011 werd het deel van de oude **walgracht** van het voormalige Knokkefort op Merkems grondgebied terug opengemaakt, evenals de gracht rond het aanwezige lunet. De walgracht werd uitgegraven tot net onder het zomerpeil (2m40 TAW) met de bedoeling om het hele jaar een waterhoudend niveau te behouden; de andere gracht tot 3m10 TAW. De resultaten zijn na 2 jaar uitvoering veelbelovend. In beide grachten is er reeds een mooie watervegetatie tot ontwikkeling gekomen met o.a. verschillende kranswieren en fonteinkruiden (tenger, gekroesd en glanzig). Glanzig fonteinkruid die als een bedreigde soort op de rode lijst vermeld staat, heeft hier vanuit de zaadbank enkele mooie groeiplekken ontwikkeld. Een andere verrassing is de terugkeer van watergentiaan die op een tiental plaatsen is opgedoken. Op 2 plaatsen heeft deze soort in het 2^e jaar reeds enkele vierkante meters veroverd. Langs de rand komen er naast de algemene grote waterweegbree ook vele exemplaren van zijn verwant, de smalle waterweegbree, voor. Helaas is er op de rand plaatselijk veel wilgenopslag gekomen. Net zoals bij de recente poelen is dit een aandachtspunt voor het verdere beheer.

Recent werd de bovenste laag van ongeveer 10 cm van enkele laaggelegen percelen verwijderd waardoor **ondiepe plassen** zijn ontstaan die in een droge zomer kunnen uitdrogen. Aangezien dergelijke waterpartijen werden aangelegd ten behoeve van steltlopers is het de bedoeling dat deze afgravingen open water blijven. Riet- en andere moerasvegetatie zijn hier niet gewenst.

Zie kaarten 2.3.2 a I (situering aanzitputten – eendenkooi) en 2.3.2 a II (Situering recente inrichtingswerken voor de aanleg van diverse ondiepe waters)

2.3.2.2 GRASLANDVEGETATIES

Een gebiedsdekkende ecotopenkaart voor graslanden voor het volledige studiegebied werd afgeleid van de Biologische waarderingskaart naar analogie van De Rycke *et al.* ('2001). (Kaart 2.3.2b) De eerste volledige terreinopname voor de BWK werd in de periode 1978-1985 uitgevoerd en een niet uitgegeven begeleidende tekst was klaar in 1987 (Demarest, 1987). Om organisatorische redenen kon deze BWK-kaartbladen toen niet verschijnen. De gegevens werden geactualiseerd in 1997 en 1998 en in 2000 werd de tweede versie van de kaarten en de begeleidende tekst wel uitgegeven (Zwaenepoel *et al.* 2000).

Ter hoogte van een aantal percelen in het Westbroek werd op de BWK aangeduid dat Weidekerveltorkruid werd aangetroffen.

De graslanden die voorkomen worden hierbij onderverdeeld in:

- Halfnatuurlijke graslanden

Een eerste type van de biologisch zeer waardevolle halfnatuurlijke graslanden die we in de IJzervallei terugvinden, zijn de zogenaamde Dotterbloemgraslanden (Hc).

Het Dotterbloemverbond (*Calthion*) vindt men eerder op drassige of periodiek natte, mineraalrijke, stikstofhoudende, kleiige of venige bodem. Het betreft meestal hooilanden of -weiden. Waar het in de IJzervallei vroeger grote oppervlakten bestreek is dit verbond momenteel teruggedrongen tot perceelsranden en depressies. Hierbij moet wel opgemerkt worden dat de typische kensoort, de Dotterbloem (*Caltha palustris*), nooit gekend geweest is in de zeepolders. Kenmerkend voor dit verbond in de IJzervallei beschouwt men een combinatie van enkele soorten uit de volgende lijst: Tweerijige zegge (*Carex disticha*), Scherpe zegge (*Carex acuta*), Waterbies (*Eleocharis palustris*), Egelboterbloem (*Ranunculus flammula*), Pijptorkruid (*Oenanthe fistulosa*), Moerasvergeet-me-nietje (*Myosotis palustris*), Zompvergeet-me-nietje (*Myosotis cespitosa*) en in mindere mate Echte koekoeksbloem (*Lychnis flos-cuculi*). De laatste exemplaren van Grote ratelaar (*Rhinanthus angustifolius*) werden in de jaren '80 in enkele percelen van het Merkembroek gevonden. Mondelinge overlevering gewaagt van uitgestrekte 'ratelaarhooilanden' in de broeken zo'n 40 jaar geleden.

Een tweede type wordt aangetroffen in de graslanden waarin het Weidekerveltorkruid voorkomt. Dit type kan gerekend worden tot de soortenrijke vorm van het Verbond van Grote vossestaart (Alopecurion). Dit verbond wordt aangetroffen op vochtige, voedselrijke bodems die 's winters langdurig onder water staan maar 's zomers oppervlakkig kunnen uitdrogen. In de IJzervallei zijn de Grote vossestaart-graslanden (de 'broeken') doorsneden door tal van sloten, waardoor ze als Hpr gekarteerd werden. Kensoort is de Grote vossestaart (*Alopecurus pratensis*). Deze soort

wijst trouwens op nog vrij goede, minder verstoorde situaties. Andere soorten zijn o.a. Veldlathyrus (*Lathyrus pratensis*), Vogelwikke (*Vicia cracca*) en Moerasrolklaver (*Lotus uliginosus*). In de iets drogere variant is Knoopkruid (*Centaurea jacea*) plaatselijk meer en meer aan te treffen; Margriet (*Leucanthemum vulgare*) komt sporadisch voor. Het Weidekerveltorkruid (*Oenanthe silaifolia*), een typische soort van overstroombare riviervalleien, kan men ook tot dit verbond rekenen. In de IJzervallei treft men de belangrijkste vindplaats van deze soort in Vlaanderen aan. Er is nog een vrij grote populatie in de Langemeersen (Scheldemeersen op de grens van Oudenaarde-Petegem).

Voor de percelen met Weidekerveltorkruid werd in de tweede karteringsronde gebruik gemaakt van Hpr + Hu om het zeer speciale statuut van deze graslanden toch in het licht te stellen en bovendien de waardering omhoog te halen (Zwaenepoel 1997). Er dient echter vermeld dat Weidekerveltorkruid ondertussen in meer graslanden aangetroffen wordt, dan de graslanden die op de BWK worden aangeduid als hpr + hu. Ook in de Handzamevallei werd ze anno 2011 op één plaats aangetroffen (zie verder).

Opmerking: in graslanden met Weidekerveltorkruid komen dikwijls soorten als Echte koekoeksbloem, Tweerijige zegge, Zompvergeet-mij-nietje en Pijptorkruid voor; hierdoor hebben deze graslanden een sterke affiniteit met het Dotterbloemverbond.

- Soortenrijke permanente graslanden met halfnatuurlijke relict (hpr* en hp*). Van deze graslanden kan men twee varianten onderscheiden, nl. een beweide en een hooiland-hooiweide variant:
 - De soortenrijke beweide en iets drogere graslanden kunnen getypeerd worden als Kamgraslanden met naast Kamgras, o.a. Ruwe smele en Speenkruid. In de eerste BWK-kartering was Kamgrasland niet te onderscheiden van intensiever gebruikte landbouwgraslanden, omdat beide in het symbool Hp vervat zaten. (Vooral) in de polders werd het symbool Hpr gebruikt voor reliëfrijke graslanden, waarbij Kamgrasland vaak gekoppeld was aan dat reliëf. Toch was dat geen echte garantie hiervoor. Vanaf de tweede BWK-kartering werd er iets meer nuance aangebracht door het ster-symbool toe te voegen aan zowel Hp- als Hpr-grasland, wanneer dat nog botanische kwaliteiten vertoonde (Hp*, Hpr*). Wanneer die waarden alleen nog in de rand aanwezig waren werd dat ook specifiek aangegeven door de aanduidingen Hp + k(Hp*) en Hpr + k(Hpr*) (Zwaenepoel & Vanhecke, 2002). Plaatselijk vindt men nog Kamgrasweiden (*Lolium-Cynosuretum*), met als kensoort het Kamgras (*Cynosurus cristatus*) en plaatselijk Ruwe smele (*Deschampsia cespitosa*) en Speenkruid (*Ranunculus ficaria*). De meeste Kamgrasweiden treft men aan in het gebied van het Zijdelinggeleed, dat zich onderscheidt van de rest van de IJzer- en Handzamebroeken als een echt poldergebied. Elders worden ze vooral aangetroffen in de overgangszone naar de zandleemstreek.
 - In de hooiland-hooiweide variant treffen we soorten aan zoals Reukgras, Veldzuring, Hondsdraf en Fluitenkruid in de iets drogere graslanden (Glanshaververbond). In de nattere delen vinden we het verbond van Grote vossestaart (beschrijving zie halfnatuurlijke graslanden), waartoe

het merendeel van de graslanden in de IJzer- en Handzamevallei kunnen gerekend worden.

Grote vossestaart wijst op (regelmatige) winterse overstroming. Met overstromen wordt niet enkel het rechtstreeks overstromen vanuit de waterloop bedoeld, maar ook het overstromen door stagnatie van regenwater en door hoge grondwaterstanden. Op basis van het al dan niet overstromen deelt Demolder *et al.* (2003) het Grote vossestaarttype in in twee varianten: een overstroombare en een niet-overstroombare variant. In de overstroombare variant komen naast de hoger genoemde constante soorten meer moerasplanten voor zoals Rietgras, Liesgras en Mannagras (Demolder *et al.*, 2003). Het zijn deze 'natte' soorten zoals Rietgras en Mannagras die het verbond van Grote vossestaart differentiëren ten opzichte van het Glanshaververbond en de Kamgrasweiden (Zwaenepoel *et al.*, 2002).

Een ander verbond dat vertegenwoordigd is in de IJzerbroeken is het Zilverschoonverbond (*Agropyro-Rumicion crispi*). Men moet hier echter een onderscheid maken tussen een meer natuurlijke variant en de sterk antropogeen beïnvloede graslanden. Het zijn beiden echter contact- en storingsgemeenschappen. De eerste vindt men in de overgangszone tussen droog en nat.

- Cultuurgraslanden met verspreide biologische waarde. Deze kunnen onderverdeeld worden in graslanden conform en deze niet conform de definitie van historisch permanent grasland. De eerste groep (Hpr, Hpr + k(mr) of k(Hc) of Hp + k(Mr) of k(Hc)) zijn graslanden met een zeer waardevolle structuur, nl; microreliëf, slotenpatroon, e.den soorten zoals Engels raaigras, Ruw beemdgras, Rood zwenkgras, Witte klaver, Kruipende boterbloem, Paardebloem, Gewone hoornbloem, Smalle weegbree en Vertakte leeuwentand. Ook knotbomenrijen, rietvegetaties aan de sloten en iets soortenrijkere perceelsranden bezorgen deze graslanden nog een zekere biologische waarde. De tweede groep (Hpr-, Hp + Kb of Kh of Kn) wordt ingenomen door cultuurgraslanden waar de waardevolle structuur ontbreekt, maar waar nog een zekere soortenrijkdom en de aanwezigheid van kleine landschapselementen zoals knotbomen het geheel ecologisch nog een zekere waarde geeft.
- Intensieve cultuurgraslanden (Hp, Hx)
Door de intensivering van de landbouw en de stijgende watervervuiling tijdens de laatste decennia evolueren de graslanden meer en meer naar het rompgemeenschap Ruw beemdgras-Engels raaigras-[*Plantaginetea majoris/Cynosurion*] met als laatste stadium de 'grasakkers' met dominantie van Engels raaigras.
- Ruige graslanden (Hr, Hf)
Indien het beheer in de hooilanden enkele jaren achterwege blijft, treedt verruiging op. In goede omstandigheden ontwikkelt zich een natte ruigte met Moerasspirea (BWK: Hf). Echter bij eutrofiërende omstandigheden verloopt

deze evolutie meestal in negatieve richting en gaan Rietgras en Liesgras dan vaak domineren.

Enkele voormalige akkers in het Woumenbroek zijn sinds enkele jaren in beheer als ruigte. Ze werden niet ingezaaid en worden om de 2-3 jaar gemaaid worden. Een interessante soort die op één van de percelen is opgedoken is Waterpunge .

2.3.2.2.1 BESTAANDE INVENTARISATIES

Vroegere inventarisaties werden uitgevoerd in het kader van een bepaald project en slaan telkens maar op een deel van het studiegebied.

Inventarisatie van de IJzervallei tussen Elzendamme en Diksmuide Heirman (1987) - Kaart 2.3.2 c

In een gedeelte van de IJzerbroeken dat vrijwel overeenkomt met het Vogelrichtlijngebied heeft Johan Heirman landschapsecologisch onderzoek verricht (Heirman, 1983, 1987, 1992) inclusief een gedetailleerd vegetatieonderzoek en –kartering van de graslandenvegetatie. Het was de eerste systematische kartering die bedoeld was als basis voor het natuurbehoud en -beheer van dit deel van de IJzervallei. Heirman geeft een grondige beschrijving van de vegetatie van de graslanden met inbegrip van de verspreiding van ecologisch belangrijke soorten. Het veldwerk werd in 1984 uitgevoerd met hulp van collega's L. Demarest, A. Gallant en E. Rombout. In 1987 werden nog enkele aanvullende waarnemingen verricht. De 460 vegetatieopnamen, in feite perceelsopnamen aan de hand van de Tansleyschaal, werden geanalyseerd door middel van TWINSPAN. De onderscheiden TWINSPAN-groepen vormden de basis voor de kartering.

Hij onderscheidde 5 graslandgroepen:

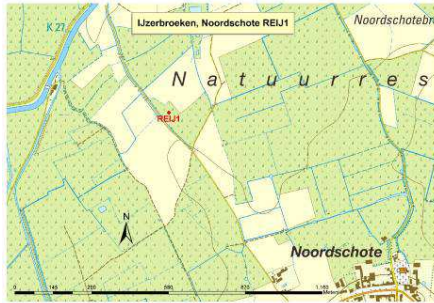
- graslanden met Engels raaigras en Ruw beemdgras (Grb) - soortenarm, meestal permanent begraasd, in enkele gevallen geruderaliseerde graslanden.
- graslanden met vossestaart en Scherpe boterbloem (Gvs) - betrekkelijk soortenrijke, niet al te zwaar bemeste, niet al te natte hooiweiden; naast genoemde soorten ook vrij veel Gestreepte witbol en Reukgras.
- graslanden met vossestaart en annuellen (Gva) - soortenarme zwaarbemeste hooiweiden, zowel op vochtige als natte bodems.
- graslanden met Vossestraart en Pijptorkruid (Gvp) - soortenrijke, vochtige tot natte hooiweiden; naast voornoemde soorten o.a. Tweerijige zegge, Egelboterbloem, Scherpe zegge.
- graslanden met Liesgras en Pijptorkruid (Glp) - eerder soortenarme, zeer voedselrijke, frequent overstromde hooiweiden; naast voornoemde soorten o.a. veel Rietgras, Mannagrass, Geknikte vossestaart, Veenwortel.

Zoals blijkt uit de eigen inventarisaties (zie verder), komt deze indeling nog voor een groot deel overeen met de huidige situatie.

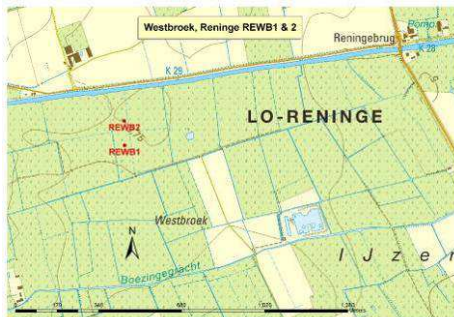
Monitoring INBO (2003) in Westbroek en Reningebroek

In 2003 werd door het INBO (Heidi Demolder) een vegetatieopname uitgevoerd in het kader van een monitoringsproject van het INBO ter hoogte van twee graslanden in beheer van het ANB (één in het Westbroek, en één in het Reningebroek).

Het grasland in Reningebroek wordt volledig gedomineerd door Italiaans raaigras (bedekking volgens Londo-schaal: 10), overige grassen die voorkomen zijn Geknikte vossestaart en Ruw beemdgras. Dit grasland wordt als raaigrasweide bestempeld (fase 0).



Het grasland in Westbroek behoort tot het Verbond van Grote vossestaart. Naast Grote vossestaart werden o.a. soorten als Kweek, Geknikte vossestaart, Pinksterbloem, Italiaans raaigras, Rietgras, Ruw beemdgras, Veenwortel en Veldzuring aangetroffen. Lokaal komt Rietgras als dominante soort voor.



Monitoring in kader van Ruilverkaveling Reninge (2002, 2006, 2010)

Ter hoogte van de percelen in eigendom van het Vlaamse Gewest, zijn er een 20-tal PQ's gelegen in het kader van het Ruilverkavelingsproject Reninge.

In 2002 werden de graslanden op naam gebracht aan de hand van de Vegetatie van Nederland (Schaminée). Ze bestaan meestal uit rompgemeenschappen (RG) en overgangsgemeenschappen, onder meer als gevolg van de sterke landbouwkundige druk die gericht is op grasproductie.

De twee landschappelijk georiënteerde proefvlakken-groepen vertonen een floristisch -vegetatiekundig profiel met de aanwezigheid van moerassoorten en soorten van nattere hooilanden in de Hoflandbroek-groep (Hoflandbroek s.s. en Meersbeek) en meer begrazingsindicatoren voor de Brabanthoek-groep.

Ter hoogte van Brabanthoek (PQ's 11 – 15) komen volgende graslanden voor (opnames 2002) (volgens indeling Schaminée):

- RG Ruw beemdgras – Engels raaigras – [*Plantaginetea / cynosurion cristati*] (PQ's 11 en 12)
- RG Fioringras – [*Lolium – Potentillion*] (PQ's 13, 14 en 15).

Ter hoogte van de Meersbeek vallei (PQ's 1, 2, 8, 9 en 10):

- RG Ruw beemdgras – Engels raaigras – [*Plantaginetea / cynosurion cristati*] met overgang naar RG Rannunculo – Alopecuretum geniculati (PQ1)
- Rannunculo – Alopecuretum geniculati inops (PQ 2)
- RG Rietgras – [*Phragmitetalia*] (PQ's 8 en 9)
- RG Mannagras – [*Nasturtio – Glycerietalia*] (PQ 10)

Ter hoogte van Hoflandbroek (PQ's 3 – 7):

- Rannunculo – Alopecuretum geniculati inops (PQ 3)
- Lidsteng-associatie (PQ4)
- RG Ruw beemdgras – Engels raaigras – [*Plantaginetea / cynosurion cristati*] met overgang naar RG Grote vossestaart – Kweek [*Alopecurion pratensis*] (PQ5)
- RG Ruw beemdgras – Engels raaigras – [*Plantaginetea / cynosurion cristati*] met overgang naar RG Rietgras – [*Phragmitetalia*] (PQ6)
- RG Fioringras – [*Lolium – Potentillion anserinae*] met overgang naar RG Rietgras – [*Phragmitetalia*] (PQ7)

Ter hoogte van Kimmelbeekvallei (PQ's 16 – 20):

- RG Rietgras – [*Phragmitetalia*] (PQ's 16 en 20)
- RG Rannunculo – Alopecuretum geniculati inops met dominantie van Ruw beemdgras (PQ 17)
- RG Grote vossestaart – Kweek [*Alopecurion pratensis*] (PQ18 en 19)

In 2006 werden deze PQ's nogmaals opgenomen. Er werd een duidelijke achteruitgang van het aantal soorten ter hoogte van Brabanthoek aangetroffen (van gemiddeld 11,2 taxa naar 9,2 taxa). Ook in de Kimmelbeekvallei bracht de eerste monitoring in 2006 geen toename van de soortenrijkdom aan het licht ten opzichte van de startsituatie van 2002. In het ontwerprapport monitoring 2010 staan volgende conclusies:

*Het aantal floristische en vegetatiekundige verschuivingen tussen 2006 en 2010 is zeer beperkt en in elk geval nog geringer dan tussen 2002 en 2006. Het is bovendien de vraag of deze verschuivingen in verband kunnen gebracht worden met trendmatige habitatveranderingen. Net als in de periode 2002-2006 betreft het opnieuw vooral soorten die slechts met zeer weinig exemplaren in de proefvlakken aanwezig waren (zijn). Geen van de soorten die verdwenen of verschenen is bijzonder of heeft een specifieke indicatiewaarde. Evenmin hebben ze een betekenis in relatie tot de Rode Lijst problematiek. De aanwezigheid van de in Vlaanderen zeldzame slanke waterbies (*Eleocharis uniglumis*), in 2007 naar voren geschoven, kon in 2010 niet bevestigd worden.*

Zoals in 2006 hangen ook een aantal van de vegetatiekundige veranderingen vermoedelijk het meest samen met verschillen in identificatie-problemen, in het bijzonder van niet bloeiende grassen.

Echte veranderingen betreffen de vermeerdering en vermindering van de bedekking van een zeer beperkt aantal soorten. Maar meer in het algemeen is het wel duidelijk dat in de meeste proefvlakken, die nu sedert 2006 onbemest zijn gebleven, de productie sterk is achteruit is gegaan. Veel proefvlakken zijn opener geworden en minder proefvlakken worden nog gedomineerd door één of enkele soorten. De geringere productie uit zich goed in de lagere gemiddelde hoogte van de verschillende vegetatielagen. Dit is hoopgevend voor de toekomst, het openen van de vegetatie schept meer mogelijkheden voor de vestiging en het zich handhaven van nieuwe soorten.

Wel werd de vorige jaren in de Kemmelbeekvallei geconstateerd dat er plaatselijk – vooral aan de rand- soorten als Echte koekoeksbloem, Knoopkruid, Pinksterbloem, Veldlathyrus en Egelboterbloem in aantal toenemen. In één perceel werd er Weidekerveltorkruid aangetroffen (mondelijke mededeling Lut Demarest).

IJzerbroeken stroomopwaarts Elzendamme: Inventarisaties in kader van het Landinrichting Vallei de IJzer (VLM, 2008)

Ter hoogte van de IJzerbroeken stroomopwaarts Elzendamme zijn de best gedocumenteerde zones te vinden in de vier natuurkernen met als hoofddoelstelling natuur die werden afgebakend in het kader van het inrichtingsplan vallei de IJzer (VLM, 2008). Voor deze kernen werd telkens een natuurstreefbeeld vooropgesteld. Het betreft volgende gebieden:

- Kerngebied OLV Ter Nieuwe Plant (archeologische site)
- Kerngebied Gatebeek – Broekmolen
- Kerngebied Neerloopbeek
- Kerngebied Iepkenbeek

Deze gebieden zijn momenteel in eigendom van het ANB en zijn opgenomen in dit beheerplan. De vegetatiebenaming zoals hieronder weergegeven werd bepaald door de VLM (2008).

Voor het kerngebied OLV Ter Nieuwe Plant werd de vegetatie in 2003 omschreven als een raaigrasweide van Ruw beemdgras en Engels raaigras (RG Ruw beemdgras – Engels raaigras – [*Plantaginetea majoris* / *Cynosurion cristati*]) en op de lager gelegen percelen een relatief soortenarm grasland met Grote vossestaart (RG Grote vossestaart – [*Arrhenatherion*]). Volgens de BWK versie 2 (1998) is deze zone aangeduid als Hpr.

De vegetatie van het kerngebied Gatebeek-Broekmolen was in 2003 een soortenarme subassociatie van de associatie van Geknikte vossestaart (RG Geknikte vossestaart – fioringras [*Lolio-Potentillio*]), en op de hogere delen relatief soortenarm grasland met Grote vossestaart (RG Grote vossestaart – [*Arrhenatherion*]).

De vegetatie van het noordelijk deel van het kerngebied Iepkenbeek werd in 2003 omschreven als een storingsvegetatie met rietgras (lokaal veel pijptorkruid) en overgangen naar een soortenarme subassociatie van Geknikte vossestaart en lokaal Grote Zeggevegetaties (in de natste delen). In de perceelsranden kwam veel echte koekoeksbloem en knoopkruid voor (relictten van de vochtig licht bemeste graslanden). Door de zomerse overstromingen nadien is de vegetatie in 2007 over

grote oppervlakten geëvolueerd naar monotone grasmatten van fioringras en geknikte vossestaart (RG Geknikte vossestaart – fioringras [*Lolio-Potentillio*]). De hoger gelegen rug in de noordwestelijke hoek bestaat uit een soortenarm grasland van het grote vossestaart (RG Grote vossestaart – [*Arrhenatherion*]).

Het zuidelijke deel van het kerngebied Iepkenbeek werd in 2003 omschreven als een soortenarm grasland van Grote vossestaart (RG Grote vossestaart – [*Arrhenatherion*]).

Het kerngebied Neerloopbeek werd pas later door een aankoop-opportunititeit ingericht. Een vegetatiebeschrijving in dit deelgebied in 2003 werd dan ook niet uitgevoerd.

Inventarisatie door de VLM in kader van het NIR-project Blankaart (2009) Kaart 2.3.2d

In het kader van het inrichtingsproject van De Blankaart heeft de VLM een aantal vegetatieopnames uitgevoerd in het Merkembroek en het Woumenbroek.

Onderstaand wordt de 'voorlopige nota bij de vegetatiekaart' opgemaakt door de VLM in februari 2012 geciteerd:

"In het kader van de monitoring van het natuurinrichtingsproject Blankaart werd een vegetatiekaart (uitgedrukt in natuurtypen) opgemaakt. De hoofddoelstelling van het natuurinrichtingsproject Blankaart is het creëren van een meer geschikt habitat voor broed- en overwinterende vogels in het gebied, met specifiek aandacht voor moerasvogels.

De belangrijkste maatregelen in dit kader is het voorstellen van een wijziging van het peilbeheer. Binnen het monitoringsprogramma wordt o.a. de invloed van de vernatting op de vegetatie (habitats) opgevolgd aan de hand van een gedetailleerde vegetatiekaart. Hieronder volgt een korte uitleg bij dit onderdeel van de monitoring. Het volledige monitoringsrapport is voorzien tegen het najaar van 2012 (monitoringsrapport Blankaart, VLM in voorbereiding).

De vegetatiekaart in bijlage toont waar de interessante vegetatietypes zich situeren binnen het projectgebied. Deze vegetatiekaart heeft als doel de uitgangssituatie vast te leggen. Na de wijziging van het peilbeheer kan deze inventarisatie op een aantal tijdstippen (T+5, T+10, resp. 5, 10 jaar na instellen nieuw waterpeil) opnieuw uitgevoerd worden om de evolutie van de vegetatie op te volgen en te evalueren. Op de plaatsen waar het grondwaterpeil opgemeten wordt, zal de vegetatie op continue wijze opgevolgd worden, zodat het verband gelegd kan worden tussen de milieu-omstandigheden en de flora (monitoringsrapport Blankaart, VLM in voorbereiding).

De vegetatiekaart werd in functie van de persoonlijke tijdsplanning over meerdere jaren uitgevoerd. Voor alle gebruikspcelen (op een aantal pcelen na) werd de volledige vegetatie met Tansley opgenomen. De pcelen die niet zijn opgenomen waren bij herhaaldelijk terreinbezoek reeds gemaaid of ontoegankelijk (vb. aanwezigheid stier). Het zwaartepunt van de kartering lag in 2006 gevolgd door 2004 en in mindere mate in 2007 en 2008 (Laquière, VLM). Een aantal aanvullingen zijn gebeurd in het kader van de karteringen die gebeurd zijn voor het GRUP "Kust-Polders-Westhoek De Blankaart en Merkembroek" (VLM, 2010). Hierbij werd immers dezelfde werkwijze gehanteerd.

Doordat de meeste vegetatietypen syntaxonomisch moeilijk onder te brengen zijn is een eigen typologie voor de Blankaart opgesteld. Hieronder volgt een beschrijving van de vegetatietypen zoals voorgesteld op de vegetatiekaart.

- **Akker** geen aparte code
- **A:** HX **Ingezaaid grasland:** Italiaans raaigras
- **B(+):** HX **Ingezaaid grasland met bijmenging:** beperkte bijmenging van en/of: rietgras kweek, ruw beemdgras (zeer beperkt). Eventueel ook veldzuring en paardebloem.
(+): voorbeeld wat pinksterbloem
- **C (+):** HP/ HPR **Loliumweide:** ER, ruw beemdgras (in natte situatie soms ook wat liesgras en grote brandnetel), geknikte vos (zonder andere zilverschoonverbond soorten)
(+): voorbeeld wat pinksterbloem (vanaf 'O', Tansley) en of scherpe boterbloem (vanaf 'F', Tansley)
- **Glanshavergrasland (geen aparte code)** Hu: gedegradeerde vorm van het verbond van grote vossestaart, hieronder verstaan we vegetaties gedomineerd door Glanshaver (meestal de vegetaties die je aantreft op de dijken)
- **D:** HP/HPR **Banale / verruigde Grote vossestaartgrasland:** soortenarm, grote vossestaart (mogelijk vanaf 'F', Tansley) met al dan niet ingezaaide soorten (ER of IR), ruw beemdgras en kweek, fioringras, gewoon struisgras, gestreepte witbol, geknikte vossestaart, rietgras, kruipende boterbloem, grote weegbree, hoornbloem, paardenbloem, Uitz. veldzuring van ('R' tot 'O', Tansley, anders opwaarderen), pinksterbloem ('R', Tansley, anders opwaarderen)
- **E (*):** HPR* **Grote vossestaartgrasland met scherpe boterbloem of pinksterbloem:** matig soortenrijk met bijmenging van en/of: scherpe boterbloem ('A' tot 'D', Tansley), pinksterbloem ('O' tot 'D', Tansley), Veldzuring ('F' tot 'D' Tansley), reukgras,...
*: idem maar zeer hoge abundanties en aantal soorten
- **F (*):** HPR*+ HC **Grote vossestaartgrasland met dotterbloemelementen:** soortenrijk met HC soorten (echte koekoeksbloem, tweerijige zegge, moerasrolklaver, egelboterbloem, watermunt, moeras/zompvergeetmijnietje, moeraswalstro, scherpe zegge, pijptorkruid, gewone waterbies, trosdravik,...) en/of typische soorten verbond grote vossestaart (glanshaver, veldlathyrus, vogelwikke,timotee, kweek, knoopkruid, margriet, rode klaver en moerasrolklaver).
*: **Zeer goed ontwikkeld Grote vossestaartgrasland al dan niet met weidekerveltorkruid** (+ HPR*/ /HU): Idem + weidekerveltorkruid of hoge abundanties en aantal van verschillende dotterbloemsoorten/ goed ontw. grote vossestaartgraslandsoorten (zowel droog als vochtige variant)
NB: kan voor rand als grote vossestaart overheerst op rietgras/riet in de rand
- **G:** HPR* **Kamgraslanden:** met kamgras, veldgerst, timoteegras, ruwe smele madeliefje,paardebloem, akkerdistel, ...
- **H (-):** HPR(*) **Zilverschoongrasland:** kenmerkende soorten zijn geknikte vossestaart, zilverschoon, waterbies, pijptorkruid, egelboterbloem, watermunt, valse voszegge liesgras en mannagrass, pitrus,...
(-) **Rompgemeenschap van zilverschoongrasland:** zonder 'kritische soorten' of beperkte aanwezigheid, vb RG geknikte vossestaart met ('O', Tansley) een egelboterbloem
- **Pioneergemeenschap op open kale grond (geen aparte code):** o.a. heel wat pioniersoorten op natte afgegraven grond: geknikte vossestaart, tandzaad, ganzevoet species, vlooiënkruid (!), pitrus, moerasdroogbloem, goud en moeraszuring, waterweegbree, vakrengras, liggend vetmuur, zomprus...
- **I:** HPR +MR° **Rietgrasruigte:** ruige vochtige graslanden waar rietgras duidelijk aspectbepalend is (grote vossestaart kan hier wel'O', Tansley eens optreden) met ev. bijmenging van geknikte vossestaart, veenwortel, liesgras, veldzuring (tot 'F', Tansley) en ev. Pitrus.
- **J:** HPR + HC **Rietgrasruigte met dotterbloemelementen:** idem + bijmenging 'dotterbloemsoorten'
- **K:** MC **Grote zeggevegetaties:** scherpe zegge, oeverzegge en riet of rietgras als deze geen graslandaspect heeft, ook vlekken zonder dicotylen van zowel scherpe zegge, tweerijige zegge en oeverzegge
- **L (-):** Mr **Rietmoeras:** riet domineert al dan niet met dotterbloemsoorten

Voor de rand: '-': riet wel aspectbepalend maar ofwel niet goed ontwikkeld (dunne rietkraag) of zonder dotterbloemsoorten"

Ecologische studies en visievorming van waterlopen van eerste categorie

In opdracht van de voormalige Afdeling Water van Aminimal (nu VMM) werden een aantal studies uitgevoerd in het kader van de "Ecologische inventarisatie en visievorming van waterlopen van 1^e categorie":

In 2005 werd door Ecolas ter hoogte van de Heidebeek een aantal inventarisaties uitgevoerd, waarvan 1 grasland binnen dit beheerplan. De soortenrijke permanente cultuurgraslanden die langs de Heidebeek voorkomen en waarvan een Tansley-opname is uitgevoerd, zijn van het Grote vossestaarttype (volgens systematiek van Demolder *et al.*).

In 2004 werd door Aeolus een ecologische visievorming uitgewerkt voor de Poperingevaart. Inventarisaties ter hoogte van graslanden werden niet uitgevoerd. Wel werden de graslanden onderverdeeld in "graasweiden" en "hooilanden", waarbij de graasweiden onder gebracht werden in het kamgrasverbond (als een rompgemeenschap bestaande uit Ruw Beemdgras en Engels raaigras) en de hooilanden volgens de systematiek van Demolder *et al.* onderverdeeld werden in het Geknikte vossestaart-type en het Grote vossestaart-type.

In 2006 werd door Haskoning een aantal inventarisaties uitgevoerd ter hoogte van de Kimmelbeekvallei. Daarbij werd voor de graslanden een onderscheid gemaakt tussen overstromingsgraslanden, intensieve graslanden en een rompgemeenschap van Witbol.

In 2004 werd door Ecolas een vegetatiekaart opgesteld voor de Handzamevallei (kaart 2.3.2e). De basis hierbij was de biologische waarderingskaart, aangevuld met 46 vegetatieopnames (Tansley-schaal). De graslanden werden onderverdeeld in een RG Geknikte vossestaart, RG Grote vossestaart, DG Liesgras-Rietgras. Een aantal van deze opnames werd op dezelfde percelen genomen als de nieuwe inventarisaties.

Vegetatieopnames Arnout Zwaenepoel 1986-2009

Bron: Zwaenepoel et al. 2009: TWOL-Onderzoek naar historische wijzigingen in milieu-omstandigheden en beheer van de overstromingsgraslanden in IJzer- en Handzamevallei ten behoeve van het natuurbeheer en de natuurontwikkeling

Tussen 1986 en 2009 werden in het studiegebied een 50-tal vegetatieopnames gemaakt door Arnout Zwaenepoel, in het kader van verschillende studies.

De opnames van 1986 zijn wegbermvegetaties en vegetaties van de IJzerdijken. De resultaten zijn gebruikt en verwerkt in de bermtypologie van Vlaanderen (Zwaenepoel 1998). Een viertal bermtypes kunnen als typisch voor de Polders bestempeld worden. De IJzervallei wijkt daarbij niet af van de rest van de Polders, maar de overgang naar de Zandleemstreek is wel afwijkend van de overgang naar de Zandstreek.

De opnames van 1997 documenteren de resterende Weidekerveltorkruidgroeiplaatsen in het Westbroek (Reninge, Elzendamme) en het Vijfhuizenbroek (Woumen). De resultaten hiervan werden gepubliceerd (Zwaenepoel et al. 1998). De doelstellingen van de publicatie waren vierledig:

- 1) vegetatieopnamen maken van alle resterende spontane groeiplaatsen om de plantensociologische positie te bepalen
- 2) nagaan wat er resteerde van de groeiplaatsen van tien jaar eerder
- 3) bloei en zaadvorming nagaan om de reproductie op lange termijn te kunnen inschatten
- 4) succes van een herintroductie-experiment inschatten.

De relictplaatsen met Weidekerveltorkruid zijn anno 1998 sterk verarmde graslandvegetaties, waar Weidekerveltorkruid kwijnt onder te intensieve en te vroege maairegimes. Toch kan de vegetatie ondubbelzinnig als Alopecurion-vegetatie bestempeld worden (Verbond van Grote Vossenstaart). De verwantschap is het grootst met de van Frankrijk beschreven associatie Senecioni-Oenanthetum mediae typicum. Het aantal groeiplaatsen ten opzichte van tien jaar eerder bleek gehalveerd. Het herintroductie-experiment in enkele graslanden rond de Blankaartvijver bleek succesvol in permanent weiland met extensief graasbeheer. In een hooiland met twee maai beurten per jaar bleek de herintroductie minder succesvol, wellicht door de nog te hoge productiviteit van dat grasland. Bij het onderzoek naar de bloei en zaadvorming bleek dat maaidata vóór 30 juni nefast zijn voor Weidekerveltorkruid. Bij percelen beheerd door Natuurreservaten vzw, met een maaidatum omstreeks 30 juni gevolgd door nabegrazing (Vijfhuizenbroek) blijkt Weidekerveltorkruid systematisch weer uit te breiden. Een vegetatieopname exact tien jaar later (2007) toont heel wat verschuivingen. Het aantal exemplaren Weidekerveltorkruid is sterk uitgebreid. Een aantal planten die ontbraken in de opnames van 1997 zijn anno 2007 wél aanwezig: Echte koekoeksbloem, Moerasrolklaver, Rode klaver, Gestreepte witbol, Beemdlangbloem en Engels raigras. De abundantie van Gewoon reukgras is sterk toegenomen. De gemiddelde soortenrijkdom in 1997 bedroeg slechts 16,6. In 2007 telt een opname al 29 soorten.

Enige nuancering dient hier worden gemaakt bij de stelling dat een maaidatum vóór 30 juni nefast is voor de zaadzetting van Weidekerveltorkruid. Deze soort begint te bloeien vanaf ongeveer half mei; zaadvorming komt op gang vanaf half juni, afhankelijk van het weer. De hooilanden met Weidekerveltorkruid in beheer van het ANB mogen doorgaans gemaaid worden vanaf 20 juni. Deze maaidatum heeft niet belet dat ook hier deze soort sterk is toegenomen. Het kan zijn dat niet alle planten al rijp zaad hebben gevormd op 20 juni maar het feit dat de 'verschraling' van de vegetatie iets vlugger kan bereikt worden door een goede week vroeger te maaien dan 30 juni is zeker in de beginjaren een interessant gegeven. Uiteraard kan een latere maaidatum ingevoerd worden van zodra de vegetatie op de graslanden minder dens is.

2.3.2.2.2 INVENTARISATIES UITGEVOERD I.K.V. DIT BEHEERPLAN – 2010

In de zomer van 2010 (mei-juni) werden 50 graslanden doorlopen, waarbij de aanwezige vegetatie werd opgenomen via een Tansley-schaal. De locatie van deze graslanden wordt weergegeven op kaart 2.3.2f. De inventarisatiegegevens zijn te vinden in bijlage 2.

Om deze graslanden op naam te brengen werd gebruik gemaakt van diverse classificaties:

- Systematiek van Natuurtypen in Vlaanderen: 6. Graslanden. (Arnout Zwaenepoel, Filiep T’Jollyn, Veerle Vandenbussche & Maurice Hoffmann, 2002)
Volgende natuurtypen zijn van belang in het studiegebied:
 - Het Zilverschoonverbond (*Lolio-Potentillion*):
 - Dotterbloem-grasland (*Calthion palustris*)
 - Het verbond van Grote vossestaart (*Alopecurion pratensis*)
 - Kamgrasland (*Cynosurion cristati*)
 - Het glanshaver-verbond (*Arrhenatherion elatioris*)

- Typologie en beheer van soortenrijke cultuurgraslanden. (Demolder H., Adams Y. & Paelinckx D., 2003)
Volgende graslandtypen zijn hier van belang:
 - Grote vossestaart-type
 - Geknikte vossestaart-type
 - Reukgras-type
 - Knoopkruid-type
 - Veldrusttype
 - Kamgrastype
 - Zomprusttype

- Veldgids. Ontwikkeling van botanisch waardevol grasland in West-Vlaanderen (Zwaenepoel, 2000). Deze veldgids deelt de graslanden in in 6 fasen (van 0 t.e.m. 5).

Voor een beschrijving van deze typologieën wordt verwezen naar de desbetreffende werken. In bijlage 3 wordt een samenvatting opgenomen, alsook wordt de vereiste abiotiek weergegeven.

IJzerbroeken tussen Franse grens en Roesbrugge

Vanaf de Franse grens vormt de IJzer een bredere vallei; de IJzer wordt hier vervoegd door de Heidebeek en de Beetjesbeek (rechteroever) en de Zwijnebeek. De smalle beekvalleien zijn gekenmerkt door het voorkomen van houtkanten, meidoornhagen en veedrinkpoelen; vooral de Heidebeek is landschappelijk zeer waardevol. Langs de Heidebeek vinden we een uitstekend biotoop voor de IJsvogel evenals in het traject van de IJzer waar die de grens met Frankrijk vormt. Dit deel sluit aan op de perimeter van Natuurpunt langs de Heidebeek; het is het actiegebied voor het Plan Geelgors.

De IJzervallei zelf wordt gevormd door overstroombare graslanden; de valleirand met plaatselijk houtkanten is duidelijk merkbaar in het landschap.

Tansley 1 (Heidebeek)

BWK	Hpr / kh+ / kbs- / kbp-
Aankoopjaar	2005
Start beheer	2006
Beheer	Maaien + nabegrazing
Vegetatietype	Zwaenepoel Verbond van Grote vossestaart Demolder Grote vossestaart-type
Graslandfase	Fase 2: Dominant stadium (Grote vossestaart)
Opm	Naast Grote vossestaart komt eveneens Zachte dravik voor. Opmerkelijk is ook het voorkomen van Egelboterbloem en Pitrus. Aspectbepalend zijn Grote vossestaart, Kruipende en Scherpe boterbloem, Paardebloem en plaatselijk Fluitekruid.



Tansley 2 (Zwijnebeek)

BWK	Hx / k(hp+)
Aangekocht	2009
Start beheer	2010
Beheer	Maaien + nabegrazing
Vegetatietype	Zwaenepoel RG Grote vossestaart – [<i>Arrhenatheretalia</i>] Demolder Grote vossestaart-type
Graslandfase	Fase 2: Dominant stadium
Opm	Het aspect wordt bepaald door Grote vossestaart en Scherpe en Kruidende boterbloem. Occasioneel komt Pinksterbloem en Rode klaver voor.



Tansley 3

BWK	Hpr
Aangekocht	2009
Start beheer	2010
Beheer	Begrazing
Vegetatietype	Zwaenepoel Raaigrasweide Demolder /
Graslandfase	Fase 0: Raaigrasweide (in natte situatie: dominantie van Engels raaigras , samen met Geknikte vossestaart)



IJzerbroeken tussen Roesbrugge en Elzendamme

De valleigraslanden zijn vrij soortenarm en worden op de Biologische waarderingskaart gekarteerd als weilanden met microreliëf. Vooral dit reliëf en de nabijheid van de IJzer als grote rivier maakt het geheel biologisch waardevol. Een aantal percelen zijn beter ontwikkeld en soortenrijker en de houtige elementen op de valleirand worden als biologisch zeer waardevol gekarteerd. Ter hoogte van de Brouckmolen en de Iepkenbeek is een perceel van een 12-tal ha ingericht om diverse vogelsoorten aan te trekken. Hiertoe werd het perceel plaatselijk afgegraven (herstel

laantjes) en vernat. Langs de Neerloopbeek werd een paaiplaats aangelegd (zie verder Landinrichtingsproject).

De meeste percelen werden in 2009 overgedragen van de VLM naar het ANB. Voor sommigen was er vóór 2009 reeds nulbemesting van kracht; voor anderen werd dit ingevoerd vanaf 2009.

In dit deel van de IJzerbroeken werden 7 Tansleyopnames gemaakt.

Tansley 4 (perceel tussen de Oude IJzerarm en de IJzer)

BWK	Hx
Aangekocht	2005
Start beheer	2006
Beheer	Maaien (1x laat)
Vegetatietype	Zwaenepoel Rompgemeenschap Verbond Grote vossestaart met affiniteit tot zilverschoongrasland Demolder Grote vossestaart-type met affiniteit tot het Zomprus-type
Graslandfase	Fase 2: Dominant type plaatselijk bloemrijker
Opm	Naast vooral dominantie van Grote vossestaart en Italiaans raaigras komt plaatselijk Zilverschoon, valse voszegge, Gewone waterbies en Watermunt voor in de oever van de nieuwe paaiplaats. De prachtige Zwanebloemvegetatie in de aanpalende oude IJzerarm is helaas verdwenen na de baggerwerken van 1994. Tijdens die werken werden twee paaiplaatsen aangelegd maar die zijn ondertussen al gedeeltelijk of volledig verland met wilgenopslag. Een nieuwe paaiplaats werd aangelegd stroomafwaarts dit wilgenopslag. Deze wordt geruimd door de Zuidijzerpolder samen met de oude IJzerarm.



Tansley 5

BWK	Hpr + k(hp+)
Aangekocht	2009
Start beheer	Deels 2010, deels vanaf 2011 (oostelijk deel)
Beheer	Maaien 1 juni + nabegrazen (westelijk deel) en begrazing (oostelijk deel) – Echter tijdens de inventarisatie van 2010 bleek ook het “begrasd” deel, gedeeltelijk gemaaid, vandaar werd 1 opname uitgevoerd in de beide stukken samen.
Vegetatietype	Zwaenepoel RG Ruw beemdgras – Engels raaigras [<i>Plantaginetea majoris</i> / <i>Cynosurion cristati</i>] Demolder Geknikte vossestaart-Type
Graslandfase	Fase 1: grassenmix
Opm	Het grasland maakt nog geen bloemrijke indruk. Toch is Pinksterbloem occasioneel aanwezig, Echte koekoeksbloem werd er erg sporadisch aangetroffen. Pijptorkruid komt voor in een brede depressie



Tansley 6

BWK	Hpr / kbs
Aangekocht	2009
Start beheer	2010
Beheer	Maaien 2x (vanaf 1 juni)
Vegetatietype	Zwaenepoel RG Grote vossestaart – [<i>Arrhenatheretalia</i>] Demolder Grote vossestaart-type
Graslandfase	Fase 2: Dominant stadium (Grote vossestaart)
Opm	Aspectbepalend is Grote vossestaart. Aanwezige kruiden zijn algemene soorten zoals Kruipe boterbloem, Witte klaver, Gewone hoornbloem. Langs de randen komt ook Beemdlangbloem en Fluitekruid voor.



Tansley 7

BWK	Hpr / k(hp+) ; hpr-
Aangekocht	2009
Start beheer	2010
Beheer	Maaien 1 juni + nabegrazing
Vegetatietype	Zwaenepoel RG Geknikte vossestaart – [<i>Lollio-Potentillion</i>] Demolder Geknikte vossestaart-type
Graslandfase	Fase 2: Dominant stadium (Geknikte vossestaart)
Opm	Dit grasland behoort eerder tot een rompgemeenschap van het zilverschoongrasland. Naast Geknikte vossestaart komt ook Mannagras voor. Aspectbepalend is Behaarde boterbloem. Ruwe smele komt plaatselijk voor in de strook tegen het jaagpad.



Tansley 8

BWK	Hpr + k(hp+)
Aangekocht	2003
Start beheer	Hooilanddeel: 2008 Weilanddeel: 2010
Beheer	Deels hooilandbeheer, deels hooiweidebeheer (1 ^e maaidatum 1 juni)
Vegetatietype	Zwaenepoel RG Ruw Beemdgras – Engels raaigras-[<i>Plantaginetea majoris/Cynosurion cristati</i>] Demolder Meest affiniteit met Kamgras-type
Graslandfase	Fase 2: dominant stadium
Opm:	Onderscheid moet gemaakt worden tussen het hogergelegen deel tegen de IJzer en het lagergelegen deel ten zuiden hiervan. Tussen deze twee delen werd in enkele jaren geleden een paaiplaats aangelegd die ondertussen helemaal verland is. Hier komen een reeks soorten uit de Rietklasse voor zoals Liesgras, Watermunt, Grote lisdodde, Mannagras. Ook Echte koekoeksbloem kan men hier aantreffen maar groeit ook elders in de rand. In 2011 werd de paaiplaats heraangelegd.

Tansley 9

BWK	Hpr
Aangekocht	2009
Start beheer	2010
Beheer	Maaien 2x (1 ^e 15 juni)
Vegetatietype	Zwaenepoel RG Grote vossestaart – [<i>Arrhenatheretalia</i>] Demolder Grote vossestaart-type
Graslandfase	Fase 2: dominant stadium
Opm	Het aspect wordt voornamelijk door Grote vossestaart en Geknikte vossestaart,. Opvallend is het frequent voorkomen van Behaarde boterbloem. Grote kaardebol komt voor langs het jaagpad.

Tansley 10

BWK	hx
Aangekocht	2009
Start beheer	2010
Beheer	Maaien 2x (1 ^e 15 juni)
Vegetatietype	Zwaenepoel RG Grote vossestaart – [<i>Arrhenatheretalia</i>] Demolder Grote vossestaart-type
Graslandfase	Fase 2: dominant stadium
	Het aspect wordt voornamelijk bepaald door Grote vossestaart, Kruidende boterbloem, Krulzuring en Veldzuring, alsook komt Pinksterbloem frequent voor.



IJzerbroeken tussen Elzendamme en Fintele

Dit is het laatste deel van de overstroombare IJzervallei op de linkeroever; vanaf ongeveer 1,5km stroomafwaarts Fintele is de IJzer immers bedijkt.

Tansley 11

BWK	hpr
Aangekocht	1999
Start beheer	2000
Beheer	Maaien 2x (1 ^e 15 juni)
Vegetatietype	Zwaenepoel RG Geknikte vossestaart – [<i>Lollio-Potentillion</i>] Demolder Geknikte vossestaart-type
Graslandfase	Fase 3: gras-kruidenmix
Opm	Het aspect wordt voornamelijk bepaald door Geknikte vossestaart. en zuringsoorten. Veldzuring en Pinksterbloem wijzen op een zekere verschraling. De depressie in dit perceel vormt het uiteinde van een oude IJzerarm ; hierin werden o.a. Gele lis, Scherpe zegge en Moeraswalstro aangetroffen. Aan de rand groeien Dagkoekoeksbloem en Avondkoekoeksbloem.

Tansley 12

BWK	hpr; hp; hx
Aangekocht	2009
Start beheer	2010
Beheer	Maaien (15 juni) + nabegrazing
Vegetatietype	Zwaenepoel RG Grote vossestaart – [<i>Arrhenatheretalia</i>] Demolder Grote vossestaart-type
Graslandfase	Fase 2: dominant stadium (> 50% Grote vossestaart)
Opm	Het aspect wordt voornamelijk bepaald door Grote vossestaart en Geknikte vossestaart, Kruijpende boterbloem, Fluitekruid, Scherpe zegge, Pinksterbloem, Veldzuring, Oeverzegge. Het ANB heeft hier een ruilbeheer uitgevoerd op dit terrein, met een naburige landbouwer.

Tansley 14

BWK	Hpr
Aangekocht	2009
Start beheer	2010
Beheer	Maaien 2x (15 juni)
Vegetatietype	Zwaenepoel RG Grote vossestaart – [<i>Arrhenatheretalia</i>] Demolder Grote vossestaart-type
Graslandfase	Fase 2: dominant stadium
Opm	Het aspect wordt bepaald door Grote en Geknikte vossestaart, Kruidende boterbloem, Scherpe boterbloem en Gewone paardebloem. Oeverzegge komt lokaal frequent voor.



Westbroek s.l.

Het niet bedijkt valleigebied tussen Elzendamme en Reningebrug, gelegen tussen de IJzer en de Boezingegracht, is het **Westbroek**. Dit gebied bestaat hoofdzakelijk uit natte hooilanden; op de iets 'hogergelegen' en dus drogere percelen is er beweiding mogelijk. In de overgangszone vinden we meer akkers. Bomen zijn een zeldzaamheid in dit gebied. Bebouwing is vrijwel onbestaande. Enkele boerderijen werden gebouwd op de grens met de hoger gelegen zandleemstreek.

Het Westbroek is gesitueerd op de rechteroever van de IJzer tussen de IJzer zelf en de Boezingegracht. Ten westen ligt de rijksweg N8 Ieper-Veurne, ten oosten de verbindingsweg tussen Reninge en Lo. Het vormt een belangrijk deel van het winterbed van de IJzer.

Het Westbroek is één van de meest ecologisch waardevolle delen van de IJzerbroeken. Daardoor is het ook het meest gedocumenteerde gebied. De subtiele hoogteverschillen zorgen voor verschillen in de grondwaterstand en dus voor verschillende vegetatietypes; ook de wisselende bodemsamenstelling speelt hierin een rol. Opvallend is het groot aantal groeiplaatsen van het Weidekerveltorkruid.

Het Westbroek vormt eveneens een zeer belangrijk broedgebied voor een aantal vogelsoorten. Zo treffen we er het hoogst aantal koppels Grutto in de broeken aan. De talrijke plas-drassituaties maken het Westbroek zeer interessant voor doortrekkers en wintergasten. Het is o.a. één van de belangrijkste foerageerterreinen voor de Smient.

Heirman (1987)

Heirman (1987) omschrijft de graslanden binnen het Westbroek als "graslanden met vossestaart". Hierbij onderscheidt hij 3 types: graslanden met vossestaart en Scherpe boterbloem (Gvs), graslanden met vossestaart en annuellen (Gva) en graslanden met vossestaart en Pijptorkruid (Gvp). Het grootste gedeelte van het Westbroek wordt op de BWK aangeduid als hpr* + hu + hpr + k(mr) (ca. 209 ha).

Eigen inventarisaties (2010)

Tansley 13

BWK	Hpr* / k(mr+)
Heirman	Gva
Aangekocht	1994
Start beheer	1995
Beheer	Maaien 15 juni + nabegrazing
Vegetatietype	Zwaenepoel RG Grote vossestaart – [<i>Arrhenatheretalia</i>] Demolder Grote vossestaart-type
Graslandfase	Fase 3: gras-kruidenmix
Opm	Het perceel zelf was op het moment van de eerste inventarisatie (18 juni 2010) gemaaid. Op 12 mei 2011 werd dit perceel opnieuw geïnventariseerd. Aan de randen van het perceel (13b) is het vooral Grote vossestaart, Liesgras en Oeverzegge aspectbepalend. Centraal in het grasland (13a) hebben we iets drogere condities. Pinksterbloem, Scherpe boterbloem, Koekoeksbloem zijn aspectbepalend.

Tansley 15a

BWK	Hpr* / k(mr+)
Heirman	Vnl. Gva + deeltje Gvp
Aangekocht	1998
Start beheer	1999
Beheer	Maaien 20 juni
Vegetatietype	Zwaenepoel Rompgemeenschap Dotterbloemgrasland Demolder Reukgrastype
Graslandfase	Fase 4: bloemrijk grasland
Opm	Kenmerkende soorten zijn naast Reukgras ook Pinksterbloem en Veldzuring. Knoopkruid werd occasioneel aangetroffen. Wilde Bertram, Veldlathyrus en Tweerijige zegge komen eveneens voor.

Tansley 15b

BWK	Hpr* / k(mr+)
Heirman	Gva
Aangekocht	(kadastrale percelen 62a, 62b)
Beheer	Maaien 15 juni
Vegetatietype	Zwaenepoel RG Grote vossestaart – [<i>Arrhenatheretalia</i>] Demolder Grote vossestaart-type
Graslandfase	Fase 3: gras-kruidenmix

Tansley 15c

BWK	Hpr* / k(mr+)
Heirman	Gva
Aangekocht	1996-2000
Start beheer	1997-2001
Beheer	Maaien 15 juni
Vegetatietype	Zwaenepoel RG Grote vossestaart – [<i>Arrhenatheretalia</i>] Demolder Grote vossestaart-type
Graslandfase	Fase 3: gras-kruidenmix

Tansley 15d

BWK	Hpr* / k(mr+)
Heirman	Gva
Aangekocht	1998
Start beheer	1999
Beheer	Maaien 20 juni
Vegetatietype	Zwaenepoel Verbond van Grote vossestaart – associatie Weidekerveltorkruid Demolder Grote vossestaart-type met affiniteit voor het Reukgras-type
Graslandfase	Fase 4: bloemrijk grasland
Opm	Kenmerkend is het voorkomen van Grote vossestaart en Reukgras, maar ook Weidekerveltorkruid. Aspectbepalend zijn eveneens Pinksterbloem en Tweerijige zegge. Vermoedelijk komt hier ook Trosdravik voor.

Tansley 16

BWK	Hpr* + k(mr+)
Heirman	Gva
Aangekocht	2008
Start beheer	2011
Beheer	Maaien 2x (1 ^e 15 juni),
Vegetatietype	Zwaenepoel Verbond van Grote vossestaart – associatie Weidekerveltorkruid Demolder Grote vossestaart-type met affiniteit voor het Reukgras-type
Graslandfase	Fase 4: bloemrijk grasland
Opm	Dit perceel kende in 2010 nog een regulier landbouwbeheer. Op het moment van opname was het reeds gemaaid; daardoor konden er té weinig soorten waargenomen worden om een graslandtype te kunnen toekennen. Soorten die waargenomen werden zijn o.a. raaigras, Ruw beemdgras en kruipende boterbloem. In 2011 werd wel een vegetatieopname uitgevoerd. Er werden o.a. volgende soorten aangetroffen: Geknikte vossestaart en Grote vossestaart, Gestreepte witbol, Paardenbloem, Italiaans raaigras, Pinksterbloem, Veldzuring, Scherpe boterbloem en Weidekerveltorkruid.

Tansley 17

BWK	Hpr* + hu Hpr* + k(mr+)
Heirman	Hpr* + hu: Gvs Hpr* + k(mr+): Gvp
Aangekocht	Hpr* + hu: 1996 Hpr* + k(mr+): variërend (1999, 2003, 2006)
Start beheer	Hpr* + hu: 1997 Hpr* + k(mr+): 1999
Beheer	Hpr* + hu: 2 x maaien 15 juli Hpr* + k(mr+): 2 x maaien 20 juni ("Zwartendale")
Vegetatietype	Zwaenepoel Hpr* + hu: Verbond Grote vossestaart (assoc. Weidekerveltorkruid) Hpr* + k(mr+): RG Tweerijige zegge - [Calthion] Demolder Grote vossestaart-type
Graslandfase	Hpr* + hu: Fase 4: bloemrijk grasland Hpr* + k(mr+): zeggenvvegetatie
Opm	In het lagergelegen, nattere deel is Scherpe zegge aspectbepalend. Het iets hoger gelegen deel tegen de Boezingegracht is het soortenrijkst met een aantal interessante soorten zoals Weidekerveltorkruid, Tweerijige zegge, Zompvergeet-mij-nietje, Pinksterbloem, Echte koekoeksbloem en Veldlathyrus. Noot: Lut Demarest deelde mee dat toen het zuidelijk perceel gekocht werd in 1996 er maar enkele exemplaren van het Weidekerveltorkruid werden aangetroffen. Sedertdien heeft deze soort zich in het hele 'hogergelegen' perceel verspreid.

Tansley 18

BWK	Hpr* + hu Hpr* + k(mr+)
Aangekocht	1998
Start beheer	1998
Beheer	Hpr* + hu: maaien 20 juni Hpr* + k(mr+): begrazing
Vegetatietype	Zwaenepoel Hpr* + hu: Verbond Grote vossestaart (assoc. Weidekerveltorkruid) Hpr* + k(mr+): RG Tweerijige zegge - [Calthion] Demolder Grote vossestaart-type
Graslandfase	Fase 4: bloemrijk grasland
Opm	De opname werd enkel in het maaigedeelte uitgevoerd, maar in de begraasde zone is dezelfde vegetatie aanwezig (minder bloemrijk). Kenmerkende soorten zijn Moerasvergeetmenietje, Pinksterbloem, Veldlathyrus, Veldzuring. Opvallend is dat naast Weidekerveltorkruid ook zijn verwant het Pijptorkruid voorkomt .

Tansley 19

BWK Hpr* + hu
 Heirman Gvp
 Aangekocht 1999
 Start beheer 1999
 Beheer 2 delen:

Noord: maaien 15 juli (mag tweemaal gemaaid worden maar dit gebeurt niet ieder jaar gezien het natte karakter van het perceel)
 Zuid: begrazing (hoewel de meest recente jaren: gemaaid)

Vegetatietype Zwaenepoel Verbond Grote vossestaart - assoc.
 Weidekerveltorkruid met affiniteit tot het
 Dotterbloemverbond

Demolder Grote vossestaart-type

Graslandfase Fase 4: bloemrijk grasland

Opm De aanwezigheid van Grote vossestaart en Weidekerveltorkruid wijst op het voorkomen van het verbond van Grote vossestaart; soorten als Echte koekoeksbloem, Tweerijige zegge, Zompvergeet-mij-nietje en Pijptorkruid doen eerder een rompgemeenschap van het Dotterbloemgrasland vermoeden.

Tansley 48

BWK Hpr* + hu
 Heirman Glp + Gvs
 Aangekocht 1998
 Start beheer 1999
 Beheer 2 x Maaien 20 juni

Vegetatietype Zwaenepoel Verbond Grote vossestaart - assoc.
 Weidekerveltorkruid

Demolder Grote vossestaarttype

Graslandfase Fase 3: graskruidenmix

Opm Weidekerveltorkruid komt hier abundant voor. Andere interessante soorten zijn Tweerijige zegge, Veldlathyrus, Vogelwikke en Pinksterbloem.

Tansley 49

BWK Hpr* + k(mr+)
 Aangekocht 2008
 Start beheer 2003
 Beheer Maaien 15 juli

Vegetatietype Zwaenepoel RG Echte koekoeksbloem-Tweerijige zegge - [*Calthion*]
 Demolder Geknikte vossestaarttype

Graslandfase Fase 4: bloemrijk grasland

Opm Het grasland vertoont kmerken van Zilverschoongraslanden, met een overgang naar Dotterbloemgraslanden. Een aantal soorten typisch voor dotterbloemgraslanden: Echte koekoeksbloem, Tweerijige zegge, Mannagras; Typisch voor Zilverschoongraslanden: Zompvergeet-mij-nietje, Gewone waterbies, Mannagras, Geknikte vossestaart.

Weidekerveltorkruid komt eveneens voor, maar deze blijkt in het Westbroek in een aantal graslanden voor te komen die meer aanleunen bij Dotterbloemvegetaties

Deelgebieden Brabanthoek, Meersbeek, Hoflandbroek

Deze deelgebieden situeren zich ten zuiden van de Boezingegracht. Ten zuiden van de Boezingegracht vormt de IJzervallei hier nog enkele brede uitlopers die doordringen in de aangrenzende zandleemstreek. Dit is ter hoogte van enkele kleine zijbeken zoals de Meersbeek. Het is de overgangszone tussen het laaggelegen Westbroek en het hoger gelegen zandleemgebied (Ecoregio "Lemig IJzer-Leie interfluvium").

Heirman (1987)

Vergeleken met het noordelijker gelegen Westbroek, is deze zone soortenarmer. Dit was ook reeds in 1987 zo waarbij Heirman het deel ten zuiden van de Boezingegracht voornamelijk als "graslanden met Engels raaigras en Ruw beemdgras" heeft gekarteerd. Graslanden met vossestaart kwamen wel voor ter hoogte van de Meersbeek en in beperkte mate ten oosten van de Heidebeek (pas op: niet te verwarren met de Heidebeek op de Franse grens).

Biologische waarderingskaart

Het betreft vooral cultuurgraslanden met verspreide biologische waarde, waarbij de verspreide waarde zich voornamelijk ter hoogte van de sloten of het microreliëf bevindt.

Het is opvallend dat een aantal percelen die door Heirman werd aangeduid als grasland, volgens de BWK nu is ingenomen door ofwel akkers, ofwel urbane zones (ten gevolge van de Ruilverkaveling). In het deelgebied Brabanthoek werden in 2005 enkele percelen in eigendom van het ANB omgezet van akker naar grasland.

Eigen inventarisaties (2010)

In deze deelgebieden werden door het studiebureau geen inventarisaties gemaakt in 2010 aangezien de evolutie van de percelen opgevolgd wordt via enkele permanente kwadraten in het kader van de Ruilverkaveling Reninge. De monitoring gebeurt in opdracht van de VLM om de 4 jaar. De eerste monitoring in 2006 bracht geen toename van de soortenrijkdom aan het licht ten opzichte van de startsituatie van 2002. Van de tweede monitoring (2010) zijn nog geen resultaten gekend.

Mondelinge mededeling Lut Demarest: in de Brabanthoek werden de akkers die werden omgezet in graslanden gedeeltelijk ingezaaid met Italiaans raaigras (lage zaaidichtheid), gedeeltelijk werden ze niet ingezaaid. Er is echter geen verschil te zien in de huidige graslandvegetatie. Het zijn nog vrij soortenarme graslanden met een weliswaar lage grasproductie. Toch hebben zich al enkele exemplaren Weidekerveltorkruid en Margriet kunnen vestigen.

Kemmelbeekvallei

Tansley 21 (linkeroever Kemmelbeek)

BWK	Hpr* ; hpr / hpr*
Aangekocht	2005
Start beheer	2006
Beheer	Hpr*: maaien 15 mei + nabegrazing Hpr (+ hpr*): maaien 15 juni + nabegrazing
Vegetatietype	Zwaenepoel Verbond Grote vossestaart - assoc. Weidekerveltorkruid met affiniteit tot het Dotterbloemverbond
	Demolder Zomprus-type
Graslandfase	Fase 4: bloemrijk grasland
Opm	Kenmerkende soorten hier zijn Weidekerveltorkruid, Zomprus, Biezenknoppen, Mannagras, Pijptorkruid en Echte koekoeksbloem. Ook hier geldt terug de opmerking inzake het verband tussen Weidekerveltorkruid en de affiniteit met Dotterbloemverbond. Opvallend is het voorkomen van Holpijp. Weidekerveltorkruid werd tijdens de inventarisatieronde voor de BWK hier niet opgemerkt.

Tansley 22 (rechteroever - Landdijkgracht)

BWK	Hpr -
Aangekocht	2004
Start beheer	2004
Beheer	Maaien 15 juni + nabegrazing of beweiding
Vegetatietype	Zwaenepoel RG Grote vossestaart - [Arrhenatheretalia] Demolder Grote vossestaart-type
Graslandfase	Fase 3: gras-kruidenmix
Opm	Het aspect wordt bepaald door Grote en Geknikte vossestaart), alsook Behaarde, Kruipende en Scherpe boterbloem en plaatselijk vrij frequent Egelboterbloem en Pinksterbloem. Echte koekoeksbloem komt occasioneel voor, Watermunt plaatselijk. Waterviolier werd in de sloot aangetroffen net zoals in enkele andere sloten in dit deelgebied (mond. med. Lut Demarest)

Broeken Reninge - Noordschote

Ook in de broeken van Noordschote-Reninge, primeren open graslanden in het landschap, terwijl op enkele donken en in de overgang naar het zandleem percelen als akker in gebruik zijn. Het gebied wordt doorsneden door talrijke sloten met rietbegroeiing.

Tansley 20

BWK	Hpr* + hpr + k(mr)
Beheer	2 x Maaien 20 juni
Vegetatietype	Zwaenepoel RG Grote vossestaart-[Arrhenatheretalia] met affiniteit tot het Dotterbloemverbond Demolder Grote vossestaart-type
Graslandfase	Fase 3: gras-kruidenmix
Opm	Het aspect wordt voornamelijk bepaald door Grote en geknikte vossestaart, Kruipe en Scherpe boterbloem Pinksterbloem en sporadisch ook Egelboterbloem. Echte koekoeksbloem komt plaatselijk frequent voor.

Tansley 23

BWK	Hpr* / hpr / k(mr)
Aangekocht	Deel 1997; deel 1999
Start beheer	Deel 1998; deel 2000
Heirman	Noordelijk deel: Gvs; Zuidelijk deel: Grb
Beheer	2 x Maaien 15 – 20 juni
Vegetatietype	Zwaenepoel Verbond Grote vossestaart – assoc. Weidekerveltorkruid met affiniteit tot het Dotterbloemverbond Demolder Grote vossestaart-type
Graslandfase	Fase 4: Bloemrijk grasland Kenmerkende soorten zijn Pijptorkruid, Echte koekoeksbloem, tweerijige zegge, Egelboterbloem, Pinksterbloem. Gewone waterbies komt plaatselijk voor. Het frequent voorkomen van Scherpe zegge, Oeverzegge, Tweerijige zegge, Riet, Rietgras en Liesgras verwijst naar Grote zeggengemeenschap met Scherpe zegge en Oeverzegge.

Tansley 24

BWK	Hx ; hpr* ; hpr
Heirman	Grb (klein deeltje oostelijk deel), Gvs (zuidelijk deeltje) en niets; wellicht is de Grb een foutje die in de kaart van Heirman is ingeslopen.
Aankoop	1999
Start beheer	2000
Beheer	Maaien 2x of maaien met nabegrazing (15 juni)
Vegetatietype	Zwaenepoel RG Grote vossestaart – [Arrhenatheretalia] Demolder Reukgras-type / Knoopkruid-type
Graslandfase	Fase 4: bloemrijk grasland
Opm	Kenmerkende soorten in dit grasland zijn naast een dominantie van Grote vossestaart, soorten als Zachte dravik, Geukgras, Pinksterbloem, Madeliefje, Veldzuring, Kropaar en occasioneel Knoopkruid, Echte koekoeksbloem en Tweerijige zegge

Tansley 47

BWK	Hpr + hpr* + k(mr)
Heirman	Gva
Aangekocht	Deel 1996, deel 1999
Start beheer	Deel 1997; deel 2000
Beheer	2 x Maaien 15 juni
Vegetatietype	Zwaenepoel RG Grote vossestaart- <i>[Arrhenatheretalia]</i> . Demolder Grote vossestaarttype
Graslandfase	Fase 3: graskruidenmix
Opm	De aanwezigheid van Egelboterbloem, Krulzuring en Veenwortel doen denken aan overgangen met het Dotterbloemverbond. Gewone waterbies komt plaatselijk frequent voor. Pinksterbloem, Kruipende boterbloem en Scherpe boterbloem zijn aspectbepalend.

Tansley 50

BWK	Hpr*
Heirman	Grb
Aangekocht	Geen data
Start beheer	Geen data
Beheer	Maaien 15 juni + nabegrazing
Vegetatietype	Zwaenepoel RG Geknikte vossestaart – <i>[Lolio-Potentillion]</i> Demolder Geknikte vossestaarttype
Graslandfase	Fase 2: dominant stadium
Opm	Kenmerkende soorten zijn Geknikte vossestaart, Mannagras, Gewone waterbies.

Ieperleevallei

In de Ieperleevallei liggen er vier graslanden in het beheer van het ANB. In één grasland werd een inventarisatie uitgevoerd:

Tansley 27

BWK	Hpr-
Aangekocht	2004
Start beheer	2005
Beheer	2 x Maaien 15 juni
Vegetatietype	Zwaenepoel Rompgemeenschap van het Dotterbloem-verbond. RG Echte koekoeksbloem-Tweerijige zegge – <i>[Calthion]</i> Demolder Neigt zowel naar het Zomptype als Reukgrastype
Graslandfase	Fase 3: gras-kruidenmix
Opm	Kenmerkende soorten: Echte koekoeksbloem, Tweerijige zegge, Gewoon reukgras, Pinksterbloem, Zomprus en Pitrus

Opvallend is hier de overgang naar het Dotterbloem-verbond.

Kanaal Ieper-IJzer

De graslanden in deze smalle strook langs het kanaal Ieper-IJzer waren vóór het natuurinrichtingsproject Kanaal Ieper-IJzer (2001; zie ook verder) in gebruik ofwel als intensief wei- of hooiland, ofwel als akker. In 2001 werden de vegetaties in het kader van dit project geïnventariseerd. Het weiland was eerder soortenarm, met voornamelijk banale soorten ten gevolge van intensief gebruik met als dominante

grassoorten Engels raigras en Ruw beemdgras . De hooilanden waren eveneens vrij soortenarm op één mesofiel hooiland na waar als Glanshaver, Grote vossestaart, Gewoon reukgras, Gewone agrimonie, Margriet, Rode klaver en plaatselijk Veldlathyrus werden aangetroffen..

In het kader van het natuurinrichtingsproject werden de aanwezige akkers omgezet in hooilanden. Sedertdien kennen alle graslanden een extensief maai- of begrazingsbeheer. Er werden in 2010 geen bijkomende inventarisaties gemaakt.

Engelendelft

Tansley 25

BWK	Hpr-
Aangekocht	Deel 2004; deel 2005
Start beheer	2005
Beheer	Westelijk deel: begrazing of maaien 15 juni + nabegrazing Oosterlijk deel: maaien 15 juni
Vegetatietype	Zwaenepoel RG Geknikte vossestaart – [Lolio-Potentillion] Demolder Geknikte vossestaart-type
Graslandfase	Fase 3: gras-kruidenmix
Opm	Aspectbepalende soorten zijn Geknikte vossestaart, Echte koekoeksbloem, Pinksterbloem, Pitrus en Kruipe boterbloem

Tansley 26

BWK	Hpr (+ k(hp+))
Aangekocht	Deel 2006; deel 2007
Start beheer	Deel 2007; deel 2008
Beheer	Westelijk deel: maaien 15 juni Oostelijk deel: begrazing
Vegetatietype	Zwaenepoel RG Glanshavergrasland; mix met Grote vossestaartverbond Demolder Neigt naar Knoopkruidtype (door voorkomen van Glanshaver, Gewone kropaar en Gewone bereklauw; Knoopkruid zelf werd niet aangetroffen).
Graslandfase	Fase 2: dominant stadium
Opm	Het grasland wordt gedomineerd door Gestreepte witbol, glanshaver en Grote vossestaart. Kenmerkend is het voorkomen van Pinksterbloem, Echte koekoeksbloem en Rode klaver.

Tansley 28

BWK	Hx
Aangekocht	2006
Start beheer	2007
Beheer	Maaien 15 juni
Vegetatietype	Zwaenepoel Verbond Grote vossestaart Demolder Grote vossestaart-type
Graslandfase	Fase 2: dominant stadium
Opm	Aspectbepalend zijn Grote en Geknikte vossestaart, zuringsoorten (Veldzuring, Ridderzuring, Krulzuring) en Kruipe boterbloem.

Merkembroek en Woumenbroek

Het grootste gedeelte van het Merkembroek is uitgeveend, waardoor het plaatselijk zeer laaggelegen is. De grote meerderheid is in gebruik als hooiland; langs het kanaal Ieper-IJzer en langs de IJzer zijn er enkele weilanden.

In het laaggelegen deel van het Woumenbroek (en een deel van Merkembroek) werd het waterspaarbekken voor drinkwaterproductie aangelegd. De resterende natte graslanden liggen rondom dit spaarbekken en zijn in gebruik als hooiland. De percelen tegen de IJzer en langs een deel van de Rapestraat zijn over het algemeen 'droger' van karakter; de meesten zijn als weiland in gebruik.

Volgens de BWK worden volgende vegetaties onderscheiden:

De meeste graslanden behoren tot de soortenrijke permanente graslanden met halfnatuurlijke relictten (hpr* en hp*, en beiden + k(mr) / kb / kh / kn). De gedegradeerde vorm van het verbond van grote vossestaart beslaat de grootste oppervlakte van het projectgebied (VLM, 2006) en is alom vertegenwoordigd binnen de broeken in het projectgebied. Hierin kunnen bepaalde percelen soortenrijker zijn (met meer relictvegetaties van de halfnatuurlijke graslanden) dan andere; het geheel blijft evenwel zeer structuur- en soortenrijk.

Zoals reeds eerder vermeld heeft de VLM voor dit gebied een vegetatiekaart opgemaakt (kaart 2.3.2d).

Eén Tansleyopname werd aanvullend in het Woumenbroek uitgevoerd (2010).

Tansley 29

BWK	Hpr* / hpr
Aangekocht	2009
Start beheer	2010
Beheer	Begrazing
Vegetatietype	Zwaenepoel Kamgrasland <i>typicum</i> -subassoc. Demolder Kamgras-type
Graslandfase	Fase 3: gras – kruidenmix
Opm	Naast Kamgras zelf komt Madeliefje occasioneel voor. Scherpe boterbloem en Witte klaver bepalen mede het aspect.

Handzamevallei

De vegetatieopnames tonen aan dat het vegetatietype van de graslanden in de vallei van de Handzamevaart grotendeels bestaat uit het Grote vossestaart-type en Geknikte vossestaart-type. Beide vegetatietypes zijn kenmerkend voor in de winter overstroombare graslanden. Het gebied van het Zijdelinggeleed vormt hierop een uitzondering. Het onderscheidt zich van het gebied van de Bethoosterse broeken door het eerder uitgesproken 'polderkarakter'. Het merendeel van de graslanden worden begraasd. In sommigen hiervan kan men nog het kamgrasverbond aantreffen, al dan niet als rompgemeenschap.

Er bestaat geen echte zonering in het voorkomen van het Grote vossestaart-type en Geknikte vossestaart-type. De percelen waar er in het kader van voorliggende studie geen gedetailleerde vegetatiekartering heeft plaatsgevonden, zijn op de BWK steeds aangeduid als Hpr, Hpr⁺, Hpr⁻, ... Er kan echter vanuit gegaan worden dat het vegetatietype in het overgrote deel van deze percelen en dan vooral de percelen die in gebruik zijn als hooiland of hooiweide ook van dit type zijn.

Tansley 30 (Zijdelinggeleed)

BWK	Hpr + k(mr-)
Aangekocht	2000
Start beheer	2001
Beheer	Maaien 15 juni + nabegrazing
Vegetatietype	Zwaenepoel RG Grote vossestaart – [Arrhenatheretalia] Demolder Grote vossestaart-type
Graslandfase	Fase 2: dominant stadium
Opm	Kenmerkend zijn de vossestaarten en Zachte dravik. Aspectbepalend zijn de algemene soorten als witte klaver, Scherpe en Kruipende boterbloem en Paardenbloem.; Pinksterbloem en Veldzuring wijzen reeds op een zekere verschraling.

Tansley 31 (Zijdelinggeleed)

BWK	Hpr + k(mr-)
Aangekocht	2007
Start beheer	2008
Beheer	2 x Maaien 1 juni
Vegetatietype	Zwaenepoel RG Geknikte vossestaart – [Lollio-Potentillion] Demolder Geknikte vossestaarttype
Graslandfase	Fase 2: dominant stadium
Opm	Kenmerkend zijn Grote en Geknikte vossestaart en Zachte dravik. Aspectbepalend zijn algemene soorten als witte klaver, Scherpe en Kruipende boterbloem en Paardebloem; Opvallend is een groeiplaats van Ruwe smele en het frequent voorkomen van Pinksterbloem.

Tansley 32 (Zijdelinggeleed)

BWK	Hpr
Beheer	Maaien 15 juni
Aangekocht	2001, 2003, 2004
Start beheer	2002, 2004, 2005
Vegetatietype	Zwaenepoel RG Grote vossestaart – [Arrhenatheretalia] Demolder Grote vossestaart-type
Graslandfase	Fase 2: dominant stadium
Opm	Aspectbepalend zijn Grote vossestaart en Geknikte vossestaart maar ook soorten met een grote affiniteit tot het Zilverschoongraslanden komen plaatselijk voor zoals Gewone waterbies, Pijptorkruid en Pitrus. Pinksterbloem, Veldzuring, Scherpe en Kruipende boterbloem zijn eveneens aspectbepalend.

Tansley 33

BWK	Hpr + hpr*
Aangekocht	2003
Start beheer	2004
Beheer	Maaien 15 juni
Vegetatietype	Zwaenepoel DG Grote vossestaart- [Calthion/Alopecurion] Demolder Grote vossestaart-type / Reukgrastype
Graslandfase	Fase 3: gras – kruidenmix
Opm	Naast een dominante positie van Grote vossestaart komt Reukgras hier reeds abundant voor. Pinksterbloem, Veldzuring en Veldlathyrus bepalen mee het aspect van het grasland. Hier en daar is het grasland sterk verruigd

Tansley 34

BWK	Hpr + k(mr-)
Aangekocht	2009
Start beheer	2010
Beheer	2 x Maaien 15 juni
Vegetatietype	Zwaenepoel RG Grote vossestaart – [Arrhenatheretalia] Demolder Grote vossestaart-type / Knoopkruid-type
Graslandfase	Fase 3: gras-kruidenmix
Opm	Kenmerkende soorten zijn Grote vossestaart, Veldzuring, Gewone kroppaar en plaatselijk Gewone bereklauw en Veldlathyrus

Tansley 35

BWK	Hpr + k(mr-)
Beheer	2 x Maaien 15 juni
Aangekocht	2002, 2003, 2004
Start beheer	2003, 2004, 2005
Vegetatietype	Zwaenepoel RG Grote vossestaart met affiniteit tot dotterbloemgrasland Demolder Grote vossestaart-type
Graslandfase	Fase 3: gras-kruidenmix
Opm	Aspectbepalend zijn Grote en Genknikte vossestaart. en ook Kruipende en Scherpe boterbloem, Paardebloem en Pinksterbloem. Interessant is het voorkomen van Tweerijige zegge, Echte koekoeksbloem en Pijptorkruid.

Tansley 36

BWK	Hpr*
Aangekocht	1999
Start beheer	2000
Beheer	2 x Maaien 15 juni
Vegetatietype	Zwaenepoel RG Grote vossestaart – [Arrhenatheretalia] Demolder Reukgrastype
Graslandfase	Fase 3: gras-kruidenmix
Opm	Kenmerkende soorten zijn Grote vossestaart, Zachte dravik, Gewoon reukgras. Aspectbepalende soorten zijn Pinksterbloem, Kruipende en Scherpe boterbloeme en plaatselijk Fluitekruid

Tansley 37

BWK	Hpr-
Aangekocht	1999
Start beheer	2000
Beheer	2 x Maaien 15 juni
Vegetatietype	Zwaenepoel RG Grote vossestaart – [Arrhenatheretalia] Demolder Grote vossestaart-type
Graslandfase	Fase 2: dominant stadium
Opm	Aspectbepalende soorten zijn Grote vossestaart samen met Geknikte vossestaart, Pinksterbloeme en Scherpe en Kruipende boterbloem.

Tansley 38

BWK	Hpr + k(mr-)
Aangekocht	2007
Start beheer	2008
Beheer	2 x Maaien 15 juni
Vegetatietype	Zwaenepoel RG Grote vossestaart – [Arrhenatheretalia] Demolder Grote vossestaart-type
Graslandfase	Fase 2: dominant stadium
Opm	Aspectbepalende soorten zijn Grote vossestaart samen met Geknikte vossestaart, Pinksterbloem en Scherpe boterbloem.



Tansley 39

BWK	Hpr ; hx
Beheer	2 x Maaien 15 juni
Aangekocht	2005, 2006, 2007, 2008
Start beheer	2006, 2007, 2008, 2009
Vegetatietype	Zwaenepoel RG Grote vossestaart – [Arrhenatheretalia] Demolder Grote vossestaart-type
Graslandfase	Fase 3: gras-kruidenmix
Opm	Aspectbepalende soorten zijn Grote en Geknikte vossestaart samen met Veldzuring, Pinksterbloem, Scherpe en Kruijpende boterbloem; daarnaast werd ook Echte koekoeksbloem en Pijptorkruid plaatselijk frequent aangetroffen.

Tansley 40

BWK	Hpr
Aangekocht	2007
Start beheer	2008
Beheer	Maaien 15 juni + nabegrazing
Vegetatietype	Zwaenepoel RG Grote vossestaart – [Arrhenatheretalia] Demolder Grote vossestaart-type
Graslandfase	Fase 2: Dominant stadium
Opm	Op plaatselijk nattere stukken komt naast Riet en Rietgras ook Veenwortel, Wolfspoot en Pitrus voor. De grassenmat bestaat naast Grote vossestaart uit Glanshaver, Fioringras, Ruw beemdgras, Geknikte vossestaart en Gestreepte witbol.

Tansley 41

BWK	Hx ; hpr
Beheer	Maaien 1 juni + nabegrazing (15 juni vanaf 2011)
Aangekocht	2001, 2002, 2003, 2004
Start beheer	2002
Vegetatietype	Zwaenepoel RG Grote vossestaart – [Arrhenatheretalia] Demolder Grote vossestaart-type
Graslandfase	Fase 2: Dominant stadium
Opm	Aspectbepalend zijn Grote vossestaart en Geknikte vossestaart. Op de berm langs de Handzamevaart waar in het verleden slib werd gedeponereerd komen ook een aantal nitrofiële soorten voor zoals Ridderzuring, Zevenblad, Kleefkruid en Grote brandnetel.

Tansley 42

BWK	Hpr ; hx
Aangekocht	2001
Start beheer	2002
Beheer	Maaien 1 juni + nabegrazing (15 juni vanaf 2011)
Vegetatietype	Zwaenepoel RG Lollio-Potentillion/Phragmitetea Demolder Geknikte vossestaarttype
Graslandfase	Fase 3: gras-kruidenmix (fluitenkruid is aspectbepalend)
Opm	Dit grasland was reeds gemaaid, wat een determinatie van het graslandtype bemoeilijkte. Naast meer algemene soorten werd eveneens Zilverschoon aangetroffen.



Tansley 43

BWK	Hpr
Beheer	Maaien 1 juni + nabegrazing (15 juni vanaf 2011)
Aangekocht	2001, 2002, 2004, 2005
Start beheer	2002
Vegetatietype	Zwaenepoel RG Grote vossestaart – [Arrhenatheretalia] Demolder Grote vossestaart-type
Graslandfase	Fase 2: dominant stadium
Opm	De aspectbepalende soorten zijn Grote vossestaart, Scherpe en Kruidende boterbloem, Paardebloem en Gewone hoornbloem. Zilverschoon komt plaatselijk frequent voor. Soorten zoals Pinksterbloem en Veldzuring komen maar occasioneel voor.

Tansley 44

BWK	Hpr
Aangekocht	2006
Start beheer	2009
Beheer	Maaien 15 juni + nabegrazing
Vegetatietype	Zwaenepoel RG Geknikte vossestaart-[Lollo-Potentillion] Demolder Geknikte vossestaarttype
Graslandfase	Fase 3: gras-kruidenmix
Opm	Aspectbepalend zijn Geknikte vossestaart, Grote vossestaart, Pinksterbloem, Veld- en Krulzuring, Fluitekruid, Scherpe en Kruipe boterbloem. Scherpe zegge komt plaatselijk frequent voor.

Tansley 45

BWK	Hpr ; hpr* + kbs
Aangekocht	2002, 2004
Start beheer	2003, 2005
Beheer	Maaien 1 juni + nabegrazing
Vegetatietype	Zwaenepoel RG Grote vossestaart-[<i>Arrhenatheretalia</i>]. (mix met droger Glanshaververbond) Demolder Grote vossestaarttype
Graslandfase	Fase 2: dominant stadium
Opm	Aspectbepalend zijn Grote en Geknikte vossestaart, Scherpe en Kruipe boterbloem, Veldzuring, Rode klaver, Witte klaver, Pinksterbloem en Gewone smeerwortel. Kale jonker en Fluitekruid komen occasioneel voor.

Tansley 46

BWK	Noorden: hpr Midden: bl Zuiden: hx
Aangekocht	2002, 2004
Start beheer	2003, 2005
Beheer	Maaien 15 juni (+ nabegrazing)
Vegetatietype	Zwaenepoel Maaien + nabegrazing (zuiden + midden): Rompgemeenschap van het Glanshaververbond Maaien (langs het water): Rietklasse Demolder Knoopkruidtype
Graslandfase	Fase 3: graskruidenmix
Opm	Kenmerkende soorten zijn Veldzuring, Kroppaar, Knoopkruid en Veldlathyrus.

2.3.2.2.3 Graslandtypen en hun beheer

Een strikte relatie tussen het beheer en het vegetatietype is niet steeds duidelijk. De meeste graslanden vertonen namelijk overgangen tussen verschillende graslandtypes, terwijl het beheer wel wordt toegepast op het volledige perceel. Desondanks konden toch volgende relaties worden afgeleid uit de 50 Tansley-opnames.

Dotterbloemgraslanden:

Goed ontwikkelde Dotterbloemgraslanden komen niet voor. Wel worden er in een aantal graslanden kenmerkende soorten aangetroffen zoals Echte koekoeksbloem en Tweerijige zegge, samen voorkomend met soorten als Zomprus, Egelboterbloem, reukgras, en Pinksterbloem. De graslanden met affiniteit tot het Dotterbloemgrasland (Tansleys 15, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 27, 35, 36, 47, 49) worden bijna allemaal beheerd met een zuiver hooilandbeheer (zonder nabeweiding). De maaidata verschillen van 20 juni tot 15 juli. Zwaenepoel *et al.* (2002) vermeldt ook maaidata voor de eerste maaibeurt gaande van 11 juni tot zelfs half augustus-september (deze laatste in de Fonteintjes te Zeebrugge, waarbij globaal een verrijking van het soortenaantal werd vastgesteld). Zwaenepoel *et al.* (2002) vermeldt als traditioneel beheer voor Dotterbloemgraslanden één of twee maaibeurten, waarbij de tweede maaibeurt eventueel kon vervangen worden door nabegrazing van de toemaat.

Hierbij wordt opgemerkt dat Weidekerveltorkruid, een indicatorsoort van het Verbond Grote vossestaart, hier meestal werd aangetroffen in graslanden met een affiniteit tot het Dotterbloemgrasland.

Zilverschoongraslanden:

De graslanden die hier onder de zilverschoongraslanden gerekend worden, behoren meestal tot het Rompgemeenschap met Geknikte vossestaart. Geknikte vossestaart, Zilverschoon, Valse voszegge, Pijptorkruid, Krulzuring, Zompvergeet-mij-nietje, Gewone waterbies, Watermunt en Mannagrass zijn indicatoren. Deze combinaties werden waargenomen onder een hooiweidebeheer (maaieren 1 juni of 15 juni met nabegrazing). Zilverschoongraslanden zijn verstoringgraslanden en profiteren van deze nabegrazing. Zwaenepoel *et al.* (2002) vermeldt dat het handhaven van een hoge grondwatertafel in combinatie met een begrazingsbeheer de beste garantie oplevert voor het voortbestaan van de meeste vertegenwoordigers van dit verbond.

Grote vossestaartgraslanden:

Het grootste kenmerk van deze graslanden is de dominantie van Grote vossestaart. Dit type werd het meeste aangetroffen in de Tansley-opnames, en dit zowel in graslanden met een zuiver hooilandbeheer (maaieren 15 of 20 juni en 15 juli) alsook in graslanden met nabeweiding.

Weidekerveltorkruid blijkt zich volgens de opnametabel 2010 te beperken tot de graslanden waar een zuiver hooilandbeheer wordt toegepast (Tansleys 15, 16, 17, 18, 19, 21, 23, 48 en 49), en dit vnl. in de graslanden die een eerste maaibeurt kennen op 20 juni of later. Toch komt deze soort ook voor op percelen die een hooiweidebeheer kennen; nabegrazing wordt echter momenteel weinig toegepast omwille van praktische redenen (mond. med. Lut Demarest).

Bij natte nazomers kan de 2^e maaibeurt soms wegvallen. Een tweede maaibeurt of nabegrazing is wenselijk om deze hooilanden opnieuw bloemrijk te maken. De grasconcurrentie is immers te hoog voor veel kruiden en de jarenlange rechtstreekse bemesting onder regulier landbouwbeheer of de invloed van verontreinigd water hebben de vegetatie toch aanzienlijk gewijzigd.

Zwaenepoel *et al.* (2002) vermeldt dat de overstromingsduur en waterkwaliteit de meest essentiële milieufactoren zijn voor dit verbond. De Weidekerveltorkruid-

graslanden overstroomden meerdere weken tot maanden. De traditionele eerste hooibeurt in de jaren '60 vond plaats eind juni - begin juli.

Glanshavergraslanden:

Tansley 46 is het enige grasland dat eerder tot de Glanshavergraslanden gerekend kan worden. Kenmerkende soorten zijn naast Glanshaver zelf, Veldzuring, Kroppaar, Knoopkruid, Veldlathyrus en Fluitekruid. Dit grasland wordt gemaaid met nabegrazing. Zwaenepoel *et al.* (2002) stellen dat in natte omstandigheden, glanshavergraslanden met nabeweiding vrij snel evolueren in kamgraslanden.

Kamgraslanden:

Er werd maar één grasland als dusdanig tot de Kamgraslanden gerekend. Het betreft Tansley 29. Dit grasland wordt begraasd.

2.3.2.3 HOUTKANTEN EN BOS

Gezien het overwegend open karakter van beide valleien nemen houtkanten, struwelen en bos een geringe oppervlakte in. Toch zijn vooral de oude houtkanten en (doorn)struwelen van groot ecologisch belang (zie verder hieronder). Deze zijn gesitueerd in de overgangszone vallei/zandleem en langs de IJzer.

Belangrijke sites van deze biotopen zijn: de Heidebeek (Franse grens), de Gatebeek, de Brabanthoek, de Meersbeekvallei, Martjevaart en enkele oude struwelen langs de IJzer.

Een oude houtkantbegroeiing in de Brabanthoek werd met inbegrip van het ingesloten grasland beschermd als houtig erfgoed. In deze houtkant staan een ruim aantal zeldzame en tevens autochtone soorten waaronder Zwarte populier, Rosa canina canina, Rosa canina dumalis, Rosa deseglisei en Tweestijlige meidoorn.

Goed ontwikkelde bosvegetaties zijn niet aanwezig in het studiegebied wegens het meestal recente karakter van de bosjes. Het enige 'oudere' bos is de strook langs het Ieperleekanaal met populier en gewone es in de boomlaag en een ruigte als ondergroei.

2.3.2.4 FLORISTISCH BELANG VAN HET GEBIED

De botanische eigenheid van de IJzervallei wordt gekenmerkt door een aantal soorten dat elders in de kustpolders niet of nauwelijks worden aangetroffen. Het betreft de volgende soorten: Weidekerveltorkruid, Moeraslathyrus, Ondergedoken moerasscherm, Grote waterranonkel, Gesteeld en Doorschijnend sterrekroos. Moeraslathyrus is enkel te vinden in een rietveld van de Blankaartvijver en dus niet in het studiegebied (Zwaenepoel *et al.* 2009).

2.3.2.4.1 Historische floragegegevens

Diverse bronnen geven een duidelijk zicht over de historische floragegegevens in het gebied.

Van de typische soortenrijke hooilanden kenmerkend voor de overstroombare broeken in de IJzer- en Handzamevallei, die enkel bemest werden via de slibafzettingen door de jaarlijkse winteroverstromingen, blijft niet veel over. Door een verbeterde drainage en vooral een hogere mestgift werd een groot deel van de graslanden omgezet tot intensievere graslanden. Vanaf ongeveer 1910, maar eigenlijk vanaf de eerste wereldoorlog, werden de broeken systematisch bemest wanneer ze privaat bezit van de landbouwer zelf werden. Alleen de allernatste broeken en de broeken in grootgrondbezit, die jaarlijks verpacht werden, bleven onbemest tot na de tweede wereldoorlog (Zwaenepoel *et al.* 2009). Hierdoor konden zich plaatselijk toch nog halfnatuurlijke graslandvegetaties handhaven.

Volgens Zwaenepoel *et al.* (2009) speelde (Kal)cyanamide een sleutelrol in de wijziging van de vegetatie van de broeken. Het fungeerde niet alleen als een meststof maar ook als herbicide en bestrijdingsmiddel voor ritnaalden of koperwormen en andere schadelijke graslandorganismen. In grasland had het een verbrandende werking op de kruiden. Het gebruik van deze meststof had dus een serieuze impact op de soortenrijkdom van vele hooilanden en dit reeds na de eerste wereldoorlog.

De meeste hooilanden met Weidekerveltorkruid waren eind 20e eeuw geëvolueerd van vrij schrale graslanden met een dominantie van Reukgras of Gestreepte witbol naar productievere graslanden waarin hetzij ingezaaide grassoorten zoals Engels en Italiaans raaigras, hetzij forse soorten zoals Liesgras of Rietgras gingen domineren. In het begin van het aankoopproject van het ANB (1995), kon je de percelen waarin Weidekerveltorkruid groeide op één hand tellen (bron: mededeling Lut Demarest). Ook Grote vossestaart nam sterk toe in bedekking. De geschetste successie ging gepaard met een algemene floristische verarming. Soorten zoals Trodravik, Vijfvingerkruid, Vertakte leeuwentang, Beemdlangbloem, Moerasspirea, Echte koekoeksbloem, Wilde bertram, Smeerwortel, Riet, Watermunt, Zeegroene muur, Zilverschoon, Timotee, ... die in Franse vergelijkbare vegetaties nog voorkomen in dit vegetatietype, zijn aan het begin van de 21^e eeuw in de Vlaamse IJzervallei naar de perceelsranden verwezen of zelfs verdwenen. Trodravik is wel nog aanwezig in de IJzervallei net over de Franse grens. (Zwaenepoel *et al.*, 2002). Recent werden enkele groeiplaatsen van Trodravik gevonden op enkele percelen binnen de perimeter van NP. Het is zeker niet uitgesloten dat er verspreid nog enkele groeiplaatsen zijn. In ieder geval zijn sinds de start van het aankoopproject, al een aantal positieve evoluties op percelen in natuurbeheer waar te nemen (zie verder). Trodravik werd tijdens de inventarisaties in 2010 aangetroffen in perceel 15 en perceel 24.

Op basis van oude vegetatieopnames (Gallant & De Kimpe, 1983) kan er vastgesteld worden dat de botanische waarde van de **vallei van de Handzamevaart** in de periode van 1983 groter was dan vandaag nog het geval is. Het aantal en de diversiteit aan hydrofyten en freatofyten dat waargenomen werd is aanzienlijk groter dan deze die momenteel worden aangetroffen. Volgende soorten werden door Gallant & De Kimpe (1983) gedetermineerd: Zwanebloem (eerder soort van Zijdelinggeleed), Grote waterranonkel, Kleine watereppe, Gele waterkers, Fijne waterranonkel, Gewone waterbies, Watertorkruid, Bultkroos, Puntkroos, Gewone waterbies, Witte waterkers, Gewone waterbies, Klein kroos, Zomp vergeet-mij-nietje. In het kader van een vorige studie (Ecolas, 2004) werd van deze soorten enkel Echte koekoeksbloem aangetroffen tijdens de inventarisaties. In de perceelsgewijze inventarisatie 2010 werd Echte koekoeksbloem meermaals aangetroffen in verschillende percelen. Zwanebloem werd

slechts op één plaats vastgesteld. Op basis van bovenvermelde evaluatie kan er duidelijk gesteld worden dat het aantal freatofyten de laatste jaren enorm achteruit gegaan is. Op basis van deze gegevens kan er evenwel vanuit gegaan worden dat er nog enige potenties zijn in de vallei van de Handzamevaart. Eens de abiotische omstandigheden in het gebied beter zijn (minder bemesting en minder verdroging en een betere waterkwaliteit) kan de zaadbank aangesproken worden.

Zilverschoon werd in een drietal graslanden aangetroffen.

2.3.2.4.2 Rode lijst soorten

Zwaenepoel *et al.* (2009) vermeldt in het studiegebied volgende Rode lijst soorten die werden opgemerkt tussen 1900 en 2008 in de IJzer- en Handzamevallei (voornamelijk water- en oeverplanten):

Categorie	Soort
Met verdwijning bedreigd	Puntig fonteinkruid (<i>Potamogeton friesii</i> Rupr.)
Bedreigd	Glanzig fonteinkruid (<i>Potamogeton lucens</i> L.) Klein vlooienkruid (<i>Pulicaria vulgaris</i> Gaertn.) Weidekerveltorkruid (<i>Oenanthe silaifolia</i>)
Kwetsbaar	Kikkerbeet (<i>Hydrocharis morsus-ranae</i> L.) Waterdrieblad (<i>Manyanthes trifoliata</i> L.) Kattendoorn (<i>Ononis spinosa</i> L.) Grote ratelaar (<i>Rhinanthus angustifolius</i> C.C.Gmel) Grote watereppe (<i>Sium latifolium</i> L.)
Zeer zeldzaam	Ondergedoken moerasscherm (<i>Apium inundatum</i> (L.) Reichenb.f.) Klein sterrenkroos (<i>Callitriche palustris</i> L.) Doorschijnend sterrenkroos (<i>Callitriche truncata</i> Guss.) Wilde peterselie (<i>Petroselinum segetum</i> (L.) Koch) Spits fonteinkruid (<i>Potamogeton acutifolius</i> Link.) Grote boterbloem (<i>Ranunculus lingua</i> L.) Moerasmelkdistel (<i>Sonchus palustris</i> L.) Groot blaasjeskruid (<i>Utricularia vulgaris</i> L.)
Achteruitgaand	Korenbloem (<i>Centaurea cyanus</i> L.) Beemdkamgras (<i>Cynosurus cristatus</i> L.) Knolboterbloem (<i>Ranunculus bulbosus</i> L.)

Hierbij moet worden opgemerkt dat recent op enkele plaatsen slanke waterweegbree (*Alisma lanceolatum*) werd aangetroffen.

Van bovenvernoemde soorten zijn echter al een aantal soorten verdwenen of toch sterk achteruitgegaan. -Zwaenepoel stelt (2009): *"Enkele van de vermelde Rode lijst soorten werden trouwens de voorbije decennia niet of op slechts een handvol plaatsen in het bestudeerde deel van de IJzervallei aangetroffen: Waterdrieblad en Groot blaasjeskruid zijn verdwenen, Kikkerbeet is in zijn verspreiding beperkt tot een tweetal groeiplaatsen.*

Over het algemeen kregen de waterplantenvegetaties het in de voorbije decennia hard te verduren. In dat opzicht vormen de IJzer- en Handzamevallei helaas geen uitzondering op een zich algemeen in Vlaanderen manifesterend fenomeen. De toegenomen voedselrijkdom van waters en moerassen, de soms drastische wijze waarmee waterlopen werden 'gesaneerd', geruimd, uitgediept en verbreed, het aanhouden van onnatuurlijke waterpeilen (hoog in de zomer, laag in de winter), sterke schommelingen hierin en het achterwege blijven van het typische rietlandbeheer zijn er de oorzaak van dat enkele soorten geleidelijk uit dit habitatype zijn verdwenen of dreigen te verdwijnen. Grote watereppe is in de IJzervallei een zeer zeldzame verschijning geworden. In de Handzamevallei is de soort helemaal verdwenen. De historische aanwezigheid van Moerasmelkdistel, een op Vlaamse schaal zeer zeldzame soort, kan betwijfeld worden, ze werd enkel door Kesteloot (1959) vermeld. Echter, werd de soort in het voorbije decennium nog aangetroffen in de kustpolders nabij De Haan – Vlissegem (med. W. Slabbaert).

De sterke achteruitgang van Knolboterbloem, Wilde peterselie en Kattendoorn is typerend voor de verschraling van de soortendiversiteit van wegbermen en dijken in het gebied als gevolg van de toegenomen stikstofbelasting, herbicidegebruik en het nog te vaak ontbreken van een adequaat beheer. De achteruitgang van Korenbloem, Grote ratelaar en Beemdkamgras zijn illustratief voor de effecten van het geïntensiverde gebruik van respectievelijk akkers en graslanden. Terwijl korenbloem quasi volledig uit het landschap is verdwenen, kan Beemdkamgras hier en daar nog overleven in weiderandjes of in weidepercelen die een natuurbeheer krijgen. Grote ratelaar is zeldzamer en verdween al veel eerder dan Kamgras uit de hooiweiden. Een gewijzigd hooiweidebeheer en inzet van herbiciden waren in dit geval de boosdoeners. Grote ratelaar wist zich ondertussen opnieuw te vestigen (werd uitgezet) in de als hooiland beheerde reservaatpercelen van de Blankaart."

Ter hoogte van de geïnventariseerde graslanden (2010) werden slechts twee Rode lijstsoorten opgemerkt:

- Weidekerveltorkruid (Bedreigd)
- Kamgras (Achteruitgaand)

2.3.2.4.3 Enkele bijzondere soorten

Weidekerveltorkruid

Een typische soort voor de IJzervallei is het Weidekerveltorkruid (*Oenanthe silaifolia*). Het is een kenmerkende soort voor vochtige riviergraslanden die waarschijnlijk in België de noordoostgrens van zijn Europees areaal bereikt. In Vlaanderen is deze soort vrijwel alleen bekend van de IJzervallei en de Scheldevallei (Langemeersen). Zwaenepoel voerde tussen 1986 en 2009 in het studiegebied een 50-tal vegetatieopnames gemaakt in het kader van verschillende studies. De relictplaatsen met Weidekerveltorkruid zijn anno 1998 sterk verarmde graslandvegetaties, waar Weidekerveltorkruid kwijnt onder te intensieve en te vroege maairegimes. Toch kan de vegetatie ondubbelzinnig als *Alopecurion*-vegetatie bestempeld worden (Verbond van Grote vossestaart).

In het begin van het aankoopproject van het ANB, kon je de percelen waarin Weidekerveltorkruid groeide op één hand tellen (bron: mededeling Lut Demarest). Door een aangehouden extensief maaibeheer, kan je terug in heel wat percelen van het Westbroek Weidekerveltorkruid opnieuw aantreffen. Bovendien kunnen plaatselijk uitbundige groeiplaatsen genoteerd worden. Het Weidekerveltorkruid blijkt in staat om vrij vlot nieuwe gebieden te koloniseren, waar er geschikt natuurbeheer wordt gevoerd.

Tijdens de inventarisaties in 2010 werd Weidekerveltorkruid aangetroffen ter hoogte van het Westbroek, Noordschote en Kemmelbeekvallei. Deze percelen worden voornamelijk als hooiland beheerd, met maidata 15-20 juni.

Weidekerveltorkruid werd in de Handzamevallei op enkele percelen waargenomen in de jaren zeventig (Vanhecke, 1979). Daarna werd Weidekerveltorkruid een tijdlang niet meer opgemerkt. Ook tijdens de inventarisaties in 2010 werd deze soort hier niet waargenomen. De soort werd in 2011 in de Handzamevallei opnieuw gesignaleerd in één perceel (waarnemingen.be).



Actuele vindplaats Weidekerveltorkruid (op perceel in eigendom van ANB) in de Handzamevallei (bron: waarnemingen.be; waarnemer: Wouter van Gompel)

Echte koekoeksbloem

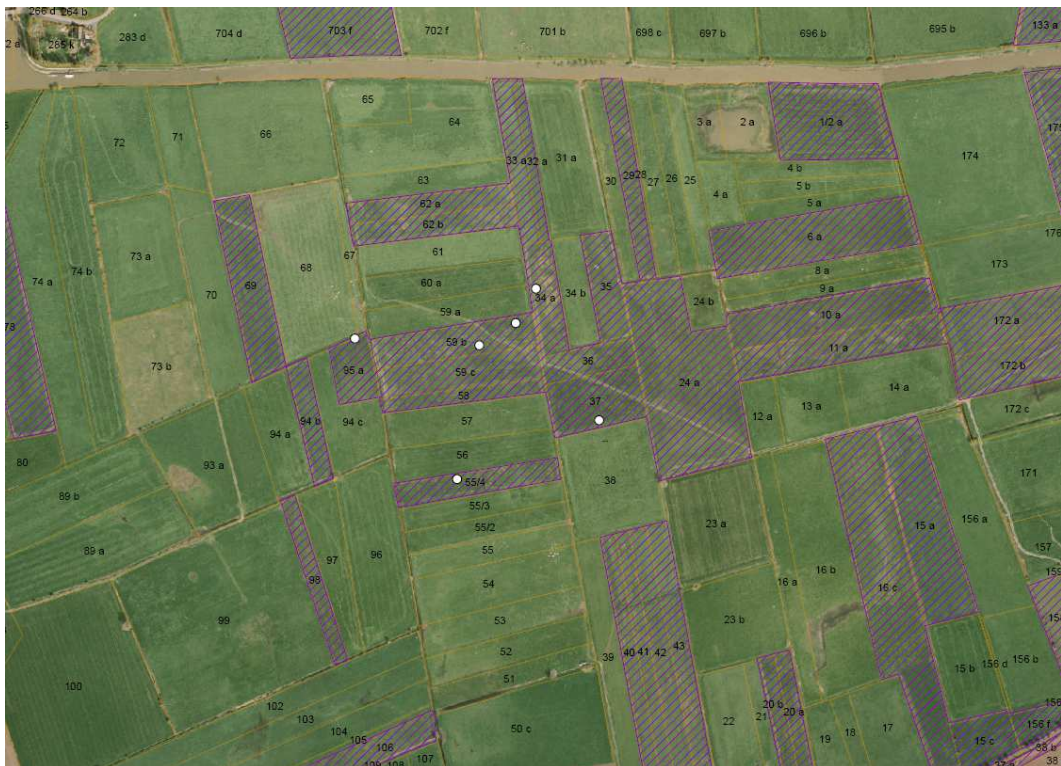
Voor Vlaanderen is Echte koekoeksbloem een kensoort voor Dotterbloemgraslanden (samen met Grote ratelaar, Dotterbloem, Tweerijige zegge, Brede orchis en Gevleugeld hertshooi zijn dit de meest bruikbare indicatoren op verbondsniveau). Deze soort wordt nog frequent aangetroffen in de broeken, vooral in de Broeken Reninge-Noordschote, het Westbroek, de Kimmelbeekvallei, Engelandelft, Merkembroek en Woumenbroek. In de rest van de perimeter, o.a. in de Handzamevallei is deze soort voornamelijk teruggedrongen in de randen van de percelen. Dit wijst er wel op dat er potenties zijn om de graslanden te laten evolueren naar soortenrijke graslanden. Het beheer van deze graslanden blijken hooilanden/weiden te zijn met maaidata 15-20 juni, al dan niet met nabegrazing.

Grote ratelaar

Grote ratelaar was een soort die vroeger werd aangetroffen in het gebied. De laatste exemplaren van Grote ratelaar (*Rhinanthus angustifolius*) werden in de jaren '80 in enkele percelen van het Merkembroek gevonden. Mondelinge overlevering gewaagt van uitgestrekte 'ratelaarhooilanden' in de broeken zo'n 40 jaar geleden. Grote ratelaar werd in het Westbroek (ter hoogte van perceel 19) en rond de Blankaart geïntroduceerd. In het Westbroek is de Grote ratelaar na twee jaar terug verdwenen. In de Blankaart houdt de herintroductie beter stand.

Wilde bertram

Wilde bertram werd in 2009 en 2010 aangetroffen in enkele percelen in het oostelijk deel van het Westbroek (Demarest L, mondelinge mededeling). Deze graslanden worden beheerd als hooiland (maaïen 15-20 juni, zonder nabegrazing).



Vindplaats Wilde bertram (witte bolletjes) in het Westbroek in 2009 (bron: Lut Demarest)

Reukgras

Reukgras wordt aangetroffen op de iets drogere (delen van) percelen. Opvallend is dat uit de inventarisaties blijkt dat Reukgras vnl. voorkomt in hooilanden met maaidata 15-20 juni (zonder nabegrazing).

Knoopkruid

Ook knoopkruid komt voor op hooilanden met maaidata 15-20 juni (zonder nabegrazing), eveneens in de iets 'drogere' delen van graslanden. Deze soort is vooral toegenomen door het natuurgericht beheer. Vroeger kwam de soort eerder sporadisch voor en in lage aantallen.

Watergentiaan

In de drooggevallen schuine oeverzone langs de in 2011 terug opengemaakte walgracht in het perceel Knokkefort hebben zich in 2012 een dertigtal kiemplanten van Watergentiaan uit de zaadbank ontwikkeld. Het is de vraag of deze kiemplanten zich gaan kunnen handhaven. Opvolging van deze soort is dan ook aangewezen. Op de rode lijst staat deze soort aangeduid als bedreigd.

Slanke waterweegbree

In dezelfde oeverzone als hierboven beschreven hebben zich ook een aantal exemplaren van Slanke waterweegbree gevestigd. Deze soort is veel minder algemeen dan de aanverwante Grote waterweegbree. In 2012 werd deze soort ook nog aangetroffen in een recent verworven aanzitput in Oostvleteren.

2.3.2.4.4 Inventaris autochtone bomen struiken

In opdracht van het ANB werd van 1997 tot 2007 gewerkt **aan een inventarisatie van autochtone bomen en struiken in Vlaanderen**. In eerste instantie werden alle potentiële locaties geïnventariseerd en bijgehouden in een databank. Daarnaast werden ook de wilgen geïnventariseerd langs de grotere rivieren. Voor de bespreking van de autochtone bomen en struiken werd beroep gedaan op deze databank "Autochtone bomen en struiken" van het ANB. Een overzicht van de aanwezige elementen binnen het studiegebied wordt weergegeven op kaart 2.3.2g en in onderstaande tabel op volgende pagina.

Niet alle elementen die hierin opgenomen zijn, handelen effectief over autochtone bomen en struiken. Aan de elementen werd een quotering gekoppeld gaande van a (vrijwel zeker autochtoon), over a/b of b (waarschijnlijk autochtoon) tot c (mogelijk autochtoon). De indeling gebeurt op basis van volgende criteria: de ouderdom van bossen en houtkanten, de aanwezigheid van indicatorplanten voor oude bossen, de aanwezigheid van oude bomen of hakhoutstoven en het samen voorkomen van de typische waaier aan standplaatseigen bomen en struiken.

KAART CODE	BIJZONDERHEDEN	LANDSCHAP	BEHEER	GEMEENTE	DORP-GEHUUCHT	OPPERVL	AUTOCHTOON?	PROJCODLOC
PO01	Grotendeels onbegroeide oevers (weiden); lokaal wilgenhakhout (vnl. Salix alba). Ook Populus *canadensis var marilandica en regenerata. Eén Rosa corymbifera. Salix*mollissima undulata, niet op de oevers zelf maar nabij boerderij op c. 100 m	rivieroever	voormalig hakhout	Poperinge	Roesbrugge-Haring	18,064	Heggenroos	BRUGGE2004 - PO01
AL20	Zeer veel Salix triandra van onduidelijke varieteit. Vooral vrouwelijk mat. 1 Salix*smithiana, onduidelijk of het om oud-cultuur goed gaat dan wel de soort geplant is of vanuit de oeverversteving is opgeschoten.	rivieroever	voormalig hakhout	Alveringem	Roesbrugge-Beveren	40,203	Hondsroos	BRUGGE2004 - AL20
AL21	Veel Salix triandra van onduidelijke varieteit. Vooral vrouwelijk kloon. Tamelijk jong Salix alba hakhout (3-4m), Veel Salix*smithiana, vermoedelijk geplant. 1 Salix purpurea lambertiana.	rivieroever	voormalig hakhout	Alveringem	Beveren-Stavele	22,039		BRUGGE2004 - AL21
AL22	Salix triandra van onduidelijke varieteit. Vooral vrouwelijk materiaal vermoedelijk een kloon. Tamelijk jong Salix alba hakhout (max. 3 m).	rivieroever	voormalig hakhout	Alveringem	Stavele- Oost-Vleteren	15,375		BRUGGE2004 - AL22
VL45	Drie exemplaren van Salix purpurea Lambertiana, verder ook Salix mollissima Undulata aanplant nabij Elzendamme en 1 Prunus padus.	rivieroever	voormalig hakhout	Vleteren	Oost-Vleteren-Elzendamme	13,951		BRUGGE2004 - VL45
VL46	Zeer weinig begroeide oevers. Salix triandra van onduidelijke varieteit. Salix*mollissima Undulata is oude cultuursoort (mandenmakerij)	rivieroever	voormalig hakhout	Vleteren	Elzendamme-Fintele	10,996		BRUGGE2004 - VL46
LR20	Zeer weinig begroeide oevers. Crataegus*media 1 exemplaar	rivieroever	voormalig hakhout	Lo-Reninge	Fintele-Kievithoek	30,295		BRUGGE2004 - LR20
LR21	Zeer weinig begroeide oevers. Wel wat begroeiing op de landwaartse zijde van de dijk. Hier en daar wat Salix*smithiana	rivieroever	voormalig hakhout	Lo-Reninge		8,505		BRUGGE2004 - LR21
LR22	Salix triandra (onduidelijke varieteit). Hakhoutstoof circa 10 m omtrek. Of zeer oud cultuurgoed of misschien toch kans op autochtoon materiaal? Ook oud hakhout van Salix alba.	rivieroever	voormalig hakhout + knobomen	Lo-Reninge		8,471		BRUGGE2004 - LR22
LR23	Weinig begroeid IJzergedeelte. salix triandra van onbepaalde varieteit.	rivieroever	voormalig hakhout	Lo-Reninge	knokke	13,170		BRUGGE2004 - LR23
DI56	Fraxinus excelsiorstoof van ongeveer 7 m omtrek op landwaartse zijde van de dijk.	rivieroever	voormalig hakhout	Diksmuide	Nieuwkapelle	9,987		BRUGGE2004 - DI56
DI57	Twee Populus nigra met zeer veel bladgallen te Nieuwkapelle (knotboom). Weitje naast 'villa Mariette', 100 m voor de grens van Sint-Jacobskapelle.	rivieroever	voormalig hakhout	Diksmuide	Nieuwkapelle-St Jacobskapelle	7,342	Zwarte populier, heggenroos	BRUGGE2004 - DI57
DI58	Salix triandra van een onbepaalde varieteit (vrouwelijke	rivieroever		Diksmuide	Sint-	9,931		BRUGGE2004 -

KAART CODE	BIJZONDERHEDEN	LANDSCHAP	BEHEER	GEMEENTE	DORP-GEHUCHT	OPPERVL	AUTOCHTOON?	PROJCODLOC
	kloon)				Jacobskapelle			DI58
1	oud heggencomplex. In omgeving hoeve ten dele aanplant van <i>Ulmus minor</i> . Opname op overgang klei naar zand-leem; oude knobomen van <i>Populus nigra</i> (met bladgallen), <i>Salix alba</i> , <i>Quercus robur</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> . Mogelijk nog <i>Craetagus x kyrstostyla</i>	heg	hakhout	Lo-Reninge	Oost-Vleteren	600x8	Hondsroos, heggenroos, zwarte populier	VL 97-1 - 1
13	<i>Ulmus minor</i> met kurklijsten/ zeer kleinbladig zonder kurklijsten; <i>Rosa corymbifera</i> zeer sterk behaard (vgl. <i>laxa</i>), 1 minder sterk; knotschietwilg; <i>Crataegus</i> heg met vlechtwerk! kruiden bespoten <i>Salix cin</i> vrouwel	struweel	/	Poperinge	Roesbrugge	350x5	eenstijlige meidoorn, eenstijlige meidoorn x tweestijlige meidoorn, tweestijlige meidoorn, heggenroos, sleedoorn	VL 97-1 - 13
14	oude heg met vlechtwerk (geschoren); "jongere" tuin erachter; <i>Rosa corymbifera</i> iets beklierde rachis	heg	scheren	Alveringem	Beveren	75x5	tweestijlige meidoorn, eenstijlige meidoorn x tweestijlige meidoorn, heggenroos	VL 97-1 - 14
15	relict	houtkant	scheren	Alveringem	Beveren	300x5	Tweestijlige meidoorn, belklierde heggenroos en tweestijlige x eenstijlige meidoorn	VL 97-1 - 15
19	cf <i>Populus nigra</i> met bladmoesgallen, verspreid in de opname ! knoteik van 4.20; veel knotpopulieren; oude stoven van <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Alnus glutinosa</i> , <i>Populus canadensis</i> , <i>Popul</i> cf <i>nigra</i> of <i>can.marilandica</i> , <i>Corylus avellana</i> , <i>Salix triandra</i> .	houtwal	hakhout + scheren	Lo-Reninge	Pollinkhove	800x12	Tweestijlige meidoorn, hondsroos	VL 97-1 - 19
20	Langs watervoerende sloot; <i>Crataegus laevigata</i> met zeer weinig ingesneden bladeren! knots: 2.5m cf <i>Populus nigra</i> of <i>P. canadensis</i> var. <i>marilandica</i>	houtkant	hakhout + scheren	Lo-Reninge	Reminge	350x8	tweestijlige meidoorn, eenstijlige meidoorn x tweestijlige meidoorn,	VL 97-1 - 20

KAART CODE	BIJZONDERHEDEN	LANDSCHAP	BEHEER	GEMEENTE	DORP-GEHUUCHT	OPPERVL	AUTOCHTOON?	PROJCODLOC
							hondsroos, heggenroos	
22	Rosa corymbifera: zwaar, zacht behaard type + licht behaard tye; oude essen, hazelaar, meidoorn; Crata*media met rood aanlopende bloemen; oud bos met oudere populierenaanplant en Gewone vlier. Salix alba: knot	bosje	populieren produktiebos	Houthulst	Merkem	225x40	Bosroos, Hondsroos, Heggenroos	VL 97-1 - 22
545	vermoedelijk ten dele ingeplant met Ulmus * hollandica, Castanea sativa oude meidoorn, oude Populus * canadensis var. marilandica hakhout eik, olm, es	houtwal	niets doen	Alveringem	Stavele	500x10	Hondsroos, heggenroos, ruwe viltroos	WVI 99-2 - 545
544	ulmus minor var. sub. over abdij van Eversam, iepziekte kleinbladige Salix alba verzameld	houtkant	hakhout: Ulmus minor, Quercus robur, Populus * canescens, Alnus glutinosa knotbomen: Salix alba	Alveringem	Stavele	600x10	Hondsroos, heggenroos	WVI 99-2 - 544
HU17	/	solitair	knotten	Houthulst	Noordeinde	0,077		BRUGGE2004 - HU17
HU16	/	houtkant	(voormalig) hakhout	Houthulst	Noordeinde	0,078	Hondsroos	BRUGGE2004 - HU16
HU15	/	houtkant	knotten	Houthulst	Merkem	0,344		BRUGGE2004 - HU15
HU14	/	houtkant	niets doen	Houthulst	Merkem	3,426	Viltroos, Tweestijlige meidoorn, heggenroos	BRUGGE2004 - HU14
DI20	mooie houtkant met veel Rosa corymbifera !! - op de rand van het Zijdelinggeleed is er wel aanplant	houtkant	niets doen	Diksmuide	Vladslo	0,415	Viltroos, hondsroos, heggenroos	BRUGGE2004 - DI20
DI19	oude houtkant met veel Sleedoorn	houtkant	niets doen	Diksmuide	Vladslo	0,270	Hondsroos	BRUGGE2004 - DI19
DI24	onderbroken houtkantje met meidoorn op valleirand + aanplant es/els en egelantier	houtkant	niets doen	Diksmuide	Esen	0,441		BRUGGE2004 - DI24
DI25	oude geschoren meidoornhaag	haag	haagsnoei	Diksmuide	Esen	0,100		BRUGGE2004 - DI25
DI08	houtkantje op dijk - veel aanplant - 1 Crataegus*media	houtkant	niets doen	Diksmuide	Zarren	0,237		BRUGGE2004 - DI08

KAART CODE	BIJZONDERHEDEN	LANDSCHAP	BEHEER	GEMEENTE	DORP- GEHUCHT	OPPERVL	AUTOCHTOON?	PROJCODLOC
KM04	korte oude houtkant met 2 viltrozen	haag	niets doen	Kortemark	Zarren	0,115	Viltroos, hondsroos	BRUGGE2004 - KM04
KM05	oude uitgeschoten haag / 1 zware knoteik in slechte toestand	haag	niets doen	Kortemark	Handzame	0,179	Hondsroos	BRUGGE2004 - KM05

2.3.3 Fauna met nadruk op avifauna

2.3.3.1 AVIFAUNA

De soortbeschrijvingen voor avifauna zijn grotendeels gebaseerd op het advies van de instandhoudingsdoelstellingen voor het Europees Vogelrichtlijngebied "IJzervallei" (en het Blankaartbekken in het bijzonder) (Devos et al., 2006). Hierin worden per soort het voorkomen, de habitatvereisten en de instandhoudingsdoelstellingen opgesomd voor de IJzer- en Handzamevallei.

2.3.3.1.1 *Inventarisatie Algemene Broedvogels in de IJzer- en Handzamevallei (Vermeersch, Anselin & Devos)*

De inventarisatie van de avifauna is gebaseerd op reeds bestaande gegevens (Inventarisaties voor broedvogelatlas (2001-2002), Ruilverkaveling (2002)), alsook een bijkomende inventarisatie in het gebied. Met het INBO was overeengekomen dat er bijkomend veldwerk nodig was van de volgende hokken:

De IJzervallei

5x5-hok	1x1-hok
DS73A	DS7239
DS74C	DS7240; DS7340; DS7341; DS7441; DS7442; DS7443
DS74D	DS7542; DS7543; DS7643; DS7644; DS7744; DS7743; DS7844; DS7843; DS7944
DS84C	DS8044; DS8144; DS8145; DS8244; DS8245; DS8344; DS8345; DS8444; DS8445

De valleien beslaan grosso modo maar de helft van een atlashok. Om die reden werden enkel de 1*1-hokken die erachter vermeld staan geïnventariseerd.

Handzamevallei

5x5-hok	1x1-hok
DS95A	DS9156; DS9155; DS9255; DS9355
DS95C	DS9154; DS9254; DS9354; DS9454; DS9253; DS9353; DS9453
DS95D	DS9554; DS9654; DS9553; DS9653; DS9552; DS9652; DS9753; DS9752; DS9853; DS9852; DS9953; DS9952
ES05C	ES0052

Alle biotopen in de 1x1-atlashokken, die deel uitmaken van de beheerpercelen van ANB, werden bezocht tijdens het broedseizoen. Onder broedseizoen worden de maanden maart tot en met juni verstaan. Voor enkele soorten valt ook juli (en soms zelfs augustus) daarin.

Volgens de methodologie van de Broedvogelatlas is het van belang dat de inventarisatie plaatsvindt tijdens de beste inventarisatieperiode (tijd van het jaar, van de dag en weersomstandigheden) voor de betreffende soorten. De beste resultaten

worden bekomen bij weinig wind, weinig of geen bewolking en niet te hoge of te lage temperaturen. De bezoeken worden gelijkmatig over het gehele seizoen van februari/maart tot juni/juli verdeeld, met een hoogtepunt in april-mei.

Tijdens het terreinbezoek werd de precieze plaats, de datum, de soort en het gedrag genoteerd per bezoekdag op de veldkaart genoteerd. Tijdens het veldwerk werd een goede basiskaart (stafkaart) gebruikt op een kaartschaal van 1/25.000. Hierop werd de locatie van de waargenomen vogels zo nauwkeurig mogelijk ingetekend. Bij elk bezoek werd een nieuwe kaart gebruikt. Voor soorten en het gedrag werden duidelijke codes (bv. afkorting van de soortnaam) gehanteerd. Voor de start van het veldwerk werd de kaart van het atlashok goed bekeken en werd vooraf een route bepaald om het gebied het best te doorkruisen. De inventarisaties werden uitgevoerd op volgende data: 4 mei 2010, 4 juni 2010 en 20 juli 2010.

Van iedere soort werd vervolgens op atlashokniveau bepaald of het een mogelijke, een waarschijnlijke of een zekere broedvogel is. Men spreekt van drie broedzekerheidscategorieën, met code 1, 2 en 3.

Broedzekerheidscategorieën:

Code 1: Mogelijk broedend

- Een soort waargenomen in het broedseizoen, in het broedbiotoop¹
- Eenmalige waarneming van zingende of baltsende vogel in het broedseizoen in het broedbiotoop

Code 2: Waarschijnlijk broedend

- Waarneming van een paar in geschikt broedbiotoop in het broedseizoen
- Territoriumgedrag (zang, gevechten) op ten minste twee dagen, die meer dan een week uit elkaar liggen, op dezelfde plaats vastgesteld
- Baltsend paar (ook paring) in het territorium
- Bezoek van vogel aan waarschijnlijke nestplaats
- Angstkreten of ander gedrag (alarmeren²) dat wijst op de aanwezigheid van een nest of jongen
- Vogel met broedvlekken (naakte huid die in direct contact met de eieren wordt gebracht)
- Transport van nestmateriaal, nestbouw of uithakken van nestholte

Code 3: Zeker broedend

- Afleidingsgedrag
- Pas gebruikt nest of verse eierschalen gevonden
- Pas uitgevlogen jongen³ van nestblijvers of donsjongen van nestvlinders
- Bezoek door ouders aan nest met onbekende inhoud, waarneming van broedende vogel
- Transport van ontlastingspakketje of voedsel voor de jongen
- Nest met eieren, nest met jongen of jongen in het nest gehoord

¹ De term broedbiotoop is van essentieel belang. Tapuit en Paapje kunnen tijdens de trek worden aangetroffen in moderne, intensief gebruikte graslanden. Geschikte broedplaatsen ontbreken hier en de vogels houden zich er doorgaans korte tijd op. Deze vogels worden dus niet genoteerd, ook al worden de waarnemingen gedaan binnen het broedseizoen.

² Alarmeren duidt niet altijd op een broedgeval. Veel vogels alarmeren ook buiten het broedseizoen of buiten de directe omgeving van het nest.

³ Sommige soorten kunnen met hun jongen grote afstanden afleggen. De aanwezigheid van vliegvlugge jongen zegt dan niets. De aanwezigheid van jonge vogels die nog niet (goed) kunnen vliegen wijst daarentegen wel op een nabij broedgeval.

Na het veldwerk werden de veldwaarnemingen vergeleken met de omschrijving in de bovenstaande kader om zo de mate van broedzekerheid van een waargenomen soort te bepalen. Per soort werd de hoogste graad van broedzekerheid in het atlashok opgegeven. Vervolgens werden de territoria van zeker en waarschijnlijke broedgevallen ingegeven in ArcGIS.

2.3.3.1.2 Broedvogelkaarten

Het resultaat van de verzamelde broedvogeldata en bijkomende inventarisaties wordt weergegeven op kaarten 2.3.3a t.e.m. 2.3.3g in bijlage. In de volgende paragrafen 2.3.3.1.3 en 2.3.3.1.4 worden de resultaten en habitatvereisten van de soorten besproken.

2.3.3.1.3 Broedvogels

WEIDEVOGELS

Kaarten 2.3.3a – 2.3.3c

Kwartelkoning (Crex crex)

In de eerste helft van de 20ste eeuw was de soort wellicht een typische soort van de hooilanden in de IJzerbroeken maar reeds in de jaren '60 namen de aantallen sterk af. Sinds de jaren '70 werden er slechts sporadisch territoria opgetekend. De voorbije jaren werden territoria van deze Europees bedreigde soort vastgesteld in 1999 (2), 2000 (4 à 5), 2002 (3) en 2006 (6). In 2003 was er een zeker broedgeval in de Handzamevallei nabij Esen. In 2012 werden in het studiegebied minstens 9 territoria vastgesteld: minstens 4 in Merkembroek, minstens 4 in het Rillebroek (perimeter NP) en 1 in de Handzamebroeken. Later op de zomer werden ook roepposten in het Woumenbroek gesignaleerd. Mogelijks betreft dit dezelfde vogels uit het Rhillebroek die zich verplaatst hebben. Hiermee is het gebied één van de laatste gebieden in Vlaanderen waar nog af en toe broedgevallen plaatsvinden. De huidige populatie schommelt bijgevolg tussen de 0 à 10 broedparen per jaar.

In de IHD wordt voor het Vogelrichtlijngebied 'IJzervallei' als streefdoel een minimum populatie van 15 à 20 broedparen voorzien. Hiervoor is er een leefgebied van minstens 850ha nodig. Het Westbroek wordt als het meest geschikte gebied vooropgesteld. De grootste moeilijkheid voor het in stand houden van deze soort is tijdig en nauwkeurig zijn aanwezigheid te detecteren en de gebruikers te contacteren om een uitstel van maaidatum op te leggen. De maaidatum van een blok percelen vóór het broedseizoen al op voorhand uitstellen, leidt overigens tot verruiging van de vegetatie waardoor deze percelen niet meer tegemoet komen aan de habitatvereisten van deze veeleisende soort. De soort verkiest immers vochtige maar niet al te natte hooilanden waar dus op een normale datum kan gehooïd worden.

Gebruik	Habitat	Gewenste staat	Kwantitatieve doelstelling
Foerageren	Hooiland, bloemrijk grasland	Abundantie van invertebraten, jonge amfibieën en plantenmateriaal	Toezien op voldoende aanwezigheid van kleine prooien (wormen, slakken, insecten, amfibieën en plantenzaden) door extensief beheer.
Nest/ broedplaats	Hooiland, bloemrijk grasland	Open gebieden, inclusief kleine percelen	Gebieden met ononderbroken zicht over meer dan 200 m met een effectieve perceelsgrootte van max. 1 ha.
		Grote planten van vochtige, licht moerassige bodems in hooilandcomplex	Broedplaats met 1,5 ha aan planten van vochtige tot licht moerassige bodem en 7,5 ha aan hoge grassen (hooiland) per zingend mannetje
			Beschikbaarheid broedhabitat over lange periode (mei – september); latere maaidatum is wenselijk
		Deels vochtig maar overwegend droog	Grote delen van hooiland niet drassig of geïnundeerd na mei
		Vrij hoge vegetatie	20-50 cm hoge gesloten kruidenrijke vegetatie
		Verstoringsgevoeligheid	Kwartelkoning is weinig gevoelig voor verstoring (verhoogde alertheid bij < 75 m en vluchtgedrag bij < 50 m). Verstoring door landrecreatie, nl. wegen en paden, vermijden

Paapje (*Saxicola rubetra*)

Eind de jaren '60 worden voor de IJzervallei nog een 70-tal broedparen opgegeven. Midden de jaren '70 schiet daar maar een fractie meer van over (1-5 paren). In 1983 en 1984 werden in de IJzerbroeken 4 paren vastgesteld. Tot eind de jaren '90 bleef de soort een jaarlijkse broedvogel, in wisselende aantallen (meestal tussen 2 en 5 paren). In gunstige jaren zoals 1993 (8 paren), 1996 (8 paren) en 1997 (11 paren) lag het aantal territoria iets hoger. Tijdens de periode 1996-1999 werden respectievelijk 8, 11, 5 en 5 territoria geteld. Vanaf 2000 lijkt het verder bergafwaarts te gaan met in geen enkel jaar nog meer dan 1-3 paren. De meest traditionele broedplaatsen zijn gesitueerd in het Merkembroek en het Westbroek.

Conform de IHD voor het Vogelrichtlijngebied 'IJzervallei' wordt er gestreefd naar een in stand te houden populatie van 7 paren. Een territorium beslaat gemiddeld een 3-tal ha. Dit betekent dat 20-30 ha (binnen een ruimer graslandcomplex) volstaan om de vooropgestelde populatie van 7 paren te herbergen, en dat er ruimte is voor een merkkelijk grotere populatie (zeker wanneer een grotere oppervlakte beheerd wordt in

functie van Kwartelkoning). Er dient vooral aandacht te gaan naar het verbeteren van de kwaliteit van het broedhabitat (rijke structuurvariatie door afwisseling van beheervormen, bloemrijke vegetaties met rijk insectenleven, uitkijkposten, late maaidata,...).

Gebruik	Habitat	Gewenste staat	Kwantitatieve doelstelling
Foerageren	Hooiland	Abundantie van insecten	<p>Toezien op een groot en gevarieerd insectenaanbod door extensief beheer.</p> <p>Uitkijkposten behouden, zoals enige hoge bomen, struiken of palen. In grasland opgaande kruiden als krulzuring, schermbloemigen.</p>
		Structuurrijke en kruidenrijke vegetatie	Structuurrijke vegetatie rijk aan insectenleven door afwisseling in beheervormen
Nest/ broedplaats	Hooiland, bloemrijk grasland	Kruidenrijke, structuurrijke vegetatie in halfopen landschap	<p>Structuurrijke vegetatie rijk aan insectenleven door afwisseling in beheervormen</p> <p>Nesten tussen graspollen, kruiden of in overjarige vegetatie</p> <p>Latere maaidatum is wenselijk</p>
		Vochtige tot natte terreinen	Grote delen hooiland drassig
		Voldoende rust garanderen	<p>Het paapje is matig gevoelig voor verstoring (aliertheid bij < 225 m vluchtgedrag bij < 100 m).</p> <p>Verstoring door landrecreatie, nl. wegen en paden, vermijden</p>

Grutto (*Limosa limosa*)

Eind de jaren '80 tot begin de jaren '90 broedde minstens ongeveer 10% van de Vlaamse broedpopulatie in de IJzerbroeken. Ondanks het feit dat dit percentage inmiddels gehalveerd is, blijven de uitgestrekte hooilanden langs de IJzer één van de kerngebieden voor de Grutto in Vlaanderen. In 2000-2002 werd de Vlaamse populatie geschat op 1.050-1.200 paren (5%-criterium = 50-60 paren). Gezien de sterke afname van deze soort op Europees niveau is het in stand houden van de populatie niet onbelangrijk. In kader van de broedvogelatlas werden in totaal 76 broedterritoria vastgesteld in het Vogelrichtlijngebied, waarvan 5 in de Handzamevallei en 71 in de IJzervallei.

In de IHD voor het Vogelrichtlijngebied 'IJzervallei' wordt de in stand te houden populatie bepaald op 85 paren. In de periode 1996-1999 kwamen in de IJzerbroeken gemiddeld ca. 3 paren voor per 100 ha, oplopend tot 6 tot 10 paren/100 ha in de

echte kerngebieden. De soort broedt vooral in vochtige hooilanden waar dichtheden oplopen tot 13 paren per 100 ha. Voor het instandhouden van 85 paren is ca. 2.700 ha weidevogelbiotoop vereist. Bij optimaal beheer kan het grootste deel van de populatie wellicht gehuisvest worden op ongeveer 615 ha vochtige hooilanden. De soort lijkt vooral baat te hebben bij een mozaïekbeheer waarbij hooilanden met verschillende maaidata en begrazingspercelen naast elkaar voorkomen.

Gebruik	Habitat	Gewenste staat	Kwantitatieve doelstelling
Foerageren	Natte graslanden / grazige moerassen / oevers van meren	Abundantie van wormen, larven en insecten	Toezien op voldoende aanwezigheid van kleine prooien (wormen en larven)
Nest/ broedplaats	Natte graslanden / grazige moerassen / oevers van meren	Laagland open cultuurgraslanden en vochtige hooilanden	Hoge vegetatie. Geen opgaande structuren in de nabijheid (>300 m afstand) van broedplaats.
		Vochtig	Matig hoge grondwaterstand: in het vroege voorjaar 20-40 cm-mv (eind maart/ begin april), niet verder wegzakken dan tot 25-45 cm-mv in het late voorjaar (juni/mei)
		Voldoende rust garanderen	Grutto is matig gevoelig voor verstoring (alertheid bij < 200 m en vluchtgedrag bij < 100 m). Verstoring door landrecreatie, nl. wegen en paden, vermijden.

Graspieper (*Antus pratensis*)

Pas in 1996 beschikken we voor het eerst over kwantitatieve gegevens over het aantal broedparen in de IJzerbroeken. In de jaren 1996-1999 werd het broedbestand op respectievelijk 142, 92, 117 en 112 paren geteld. De terugval in 1996 is mogelijk te wijten aan de voorafgaande strenge winter. Sinds 2000 zijn geen gebiedsdekkende gegevens meer beschikbaar maar het is duidelijk dat de aantallen de voorbije jaren aanzienlijk afgenomen zijn. Tussen 2000 en 2005 nam het aantal broedparen in het Blankaartbekken met 24% af. Uit de broedvogelatlas bleek dat er 90 broedparen zijn vastgesteld, waarvan 21 in de Handzamevallei en 69 in de IJzervallei. In de IJzervallei komt de soort verspreid over de volledige IJzerbroeken voor met de hoogste dichtheden in het Noordschotebroek, het Westbroek, de Rhillebroeken en Diksmuidebroek.

De in stand te houden populatie wordt conform de IHD voor het Vogelrichtlijngebied 'IJzervallei' vastgelegd op 120 paren. De gemiddelde dichtheid in de IJzerbroeken bedroeg in de periode 1996-1999 3,2 tot 5,0 paren per 100 ha. In de kerngebieden kan dit plaatselijk oplopen tot 6 à 9 paren per 100 ha. Voor het instandhouden van de

vooropgestelde populatie zijn 2.400-3.750 ha graslanden noodzakelijk. Mits een gunstige inrichting en een goed beheer kunnen wellicht hogere gemiddelde dichtheden bekomen worden en volstaat de realisatie van 1.300-2.000 ha geschikt habitat.

Gebruik	Habitat	Gewenste staat	Kwantitatieve doelstelling
Foerageren	Weidegebied in valleigebieden en polders	Abundantie van wormen en larven	Toezien op voldoende aanwezigheid van kleine prooien (wormen en larven) Vrij korte of open grazige vegetatie (vochtige bodem)
Nest/ broedplaats	Weidegebied in valleigebieden en polders	Open landschappen	Open gebieden met een verscheidenheid aan grazige terreinen
		Dichte korte vegetatie met lage bedekkingsgraad	Extensieve graslanden Bedekking door vegetatie 40 tot 60%, aanwezigheid van open plekken Voorkeur voor aanwezigheid van overjarige graspollen Vochtig tot natte bodem
		Voldoende rust garanderen	Graspieper is matig gevoelig voor verstoring (alertheid bij < 225 m en vluchtgedrag bij < 100 m). Verstoring door landrecreatie, nl. wegen en paden, vermijden

Veldleeuwerik (*Alauda arvensis*)

Pas sinds 1996 zijn betrouwbare cijfergegevens beschikbaar. In de periode 1996-1999 nam de soort af van 196 naar 131 paren. De soort is sindsdien verder achteruitgegaan, tot 55% tussen 2000 en 2005 op het Blankaartbekken (70-tal paren). De inventarisatie tijdens de broedvogelatlas leverde in de IJzervallei 132 broedparen op en in de Handzamevallei 21.

De in stand te houden populatie is in de IHD voor het Vogelrichtlijngebied 'IJzervallei' vastgesteld op 160 paren. De gemiddelde dichtheid in de IJzerbroeken varieerde in 1996-1999 tussen 4,6 tot 6,9 paren per 100 ha. Dit impliceert dat 2.300 tot 3.500 ha graslanden en akkers noodzakelijk zijn om de vooropgestelde populatie te huisvesten. Plaatselijk werden in het gebied dichtheden bereikt van 8 tot 11 paren per 100 ha. In kwaliteitsvolle, goed beheerde gebieden heeft de in stand te houden populatie wellicht voldoende aan 1.500-2.000 ha geschikte biotopen.

Gebruik	Habitat	Gewenste staat	Kwantitatieve doelstelling
Foerageren	Halfnatuurlijke vegetaties (heide); agrarische gebieden (grasland en akker)	Abundantie van insecten en zaden	Toezien op voldoende aanwezigheid van insecten en zaden door het creëren van voldoende afwisseling Voorzien van open vlakken in gewas om te foerageren of braakland en lage grasvegetaties
Nest/ broedplaats	Halfnatuurlijke vegetaties (heide); agrarische gebieden (grasland en akker)	Grootschalige open landschappen	Open gebieden met een verscheidenheid aan grazige terreinen Directe aanwezigheid van bossen en andere verticale structuren wordt vermeden Verstoring door opgaand groen (bomen of struiken) tot 10 m en door bebouwing en tuinen tot 100 m
		Lage open vegetatie	Broedplaats tussen korte vegetatie (20-50 cm)
		Voldoende rust garanderen	Veldleeuwerik is matig gevoelig voor verstoring (alertheid bij < 225 m en vluchtgedrag bij < 100 m). Verstoring door landrecreatie, nl. wegen en paden, vermijden.

Grauwe gors (Miliaria calandra)

In de periode 1996-1999 werd het volledige bestand in de IJzerbroeken geschat op 88 tot 100 territoria. Ook in 2000 lag het aantal broedparen in deze grootteorde maar in de daaropvolgende jaren vond een echte 'crash' plaats, met in bepaalde jaren minder dan 10 paren. De data van de broedvogelatlas duiden op 65 broedterritoria, waarvan 6 in de Handzamevallei (Esenbroek) en 60 in de IJzervallei (vnl. Merkembroek en Westbroek). In 2006 werd zelfs maar één territorium opgetekend. Hiermee volgt de soort een trend die zich in een groot deel van Vlaanderen (en West-Europa) afspeelt. Eén van de belangrijkste oorzaken ligt wellicht in een verminderde voedselbeschikbaarheid op de akkers in de winterperiode.

In de IHD voor het Vogelrichtlijngebied 'IJzervallei' wordt gestreefd naar een in stand te houden populatie van 100 paren. De gemiddelde dichtheden in de tweede helft van de jaren '90 lagen meestal tussen 2,4 tot 3,8 paren per 100 ha. In kerngebieden liep dit op tot gemiddeld 4,5 paren per 100 ha. Om de populatie in stand te houden is 2.700-4.200 ha valleigebied noodzakelijk, met het behoud en/of herstel van ca. 2.200 ha vochtige hooilanden die als kerngebied fungeren.

Gebruik	Habitat	Gewenste staat	Kwantitatieve doelstelling
Foerageren	Akkers, ruige graslanden en kleine struwelen	Abundantie van invertebraten en onkruidzaden en granen	Toezien op voldoende aanwezigheid van invertebraten, zaden (bv. zuring- en duizendknoopsoorten) en (onrijpe) granen
Nest/ broedplaats	Akkers, weiden met ruige randen, vochtige kruidenrijke hooilanden en kleine struwelen	Open agrarische landschappen	Open gebieden (open zicht) met voldoende lang onbegraasd gras of graanvelden Weinig gebouwen of bomen
		Aanwezigheid van zangposten	Toezien op aanwezigheid van zangposten zoals struik, paaltje, elektriciteitsgeleiding,..
		Voldoende rust garanderen	Grauwe gors is matig gevoelig voor verstoring (alertheid bij < 225 m en vluchtgedrag bij < 100 m). Verstoring door landrecreatie vermijden.

Kievit (*Vanellus vanellus*)

In de periode 1996-1999 werd het volledige bestand in de IJzerbroeken geschat op 238 tot 355 territoria. Maxima werden opgetekend in het Westbroek, Noordschotebroek en Diksmuidebroek. De data van de bijzondere broedvogelatlas (2001-2002) duiden op 86 broedterritoria in de Handzamevallei en de data uit de Ruilverkaveling van Reninge geven 3 broedparen aan in 2002 binnen de IJzervallei. Tijdens de algemene broedvogelatlas (2007-2009) werden 59 broedterritoria geïventariseerd in de IJzervallei (Westbroek en Merkembroek) en 1 broedterritorium in de Handzamevallei. Tussen 2000 en 2005 werd in de gebieden Rhillebroeken-Woumen en Merkembroek een afname van het aantal broedparen waargenomen van -35 tot -47%. De oorzaken voor de afname zijn ondermeer een verminderde voedselbeschikbaarheid, een hogere predatiedruk en het uitmaaien van nesten.

Qua broedbiotoop geeft de Kievit de voorkeur aan een korte grazige vegetatie in open landschap, met voldoende variatie en aanwezigheid van nattere zones (bv. ondiepe poel). Dit stemt in grote mate overeen met de habitatvereisten van soorten zoals veldleeuwerik en graspieper. Bij de veldleeuwerik wordt gestreefd naar het behoud en/of herstel van 2.300 tot 3.500 ha graslanden en akkers of 2.000 ha optimaal habitat. Voor het instandhouden van de populatie graspiepers wordt gestreefd naar 2.400-3.750 ha grasland of 1.300-2.000 ha optimaal habitat. De instand te houden oppervlaktes van geschikt habitat voor deze soorten wordt als voldoende beschouwd om ook de huidige populatie van de kievit te huisvesten.

Gebruik	Habitat	Gewenste staat	Kwantitatieve doelstelling
Foerageren	Agrarisch gebied (grasland, akker)	Mozaïek van laag gras/gewas en hoog gras/gewas naast elkaar	Beweid of regelmatig gemaaid grasland Nabijheid van pas geploegde akkers of bewerkte percelen en zomergraanvelden met korte vegetatie (8-10 cm hoog)
		Abundantie van ongewervelden (regenwormen, slakjes, insecten, larven)	meer dan 25 jaar oude weilanden (hogere wormendichtheid) voldoende vochtige bodem gewas niet te hoog of dicht
Nest/ broedplaats	Agrarisch gebied (grasland)	Korte grazige vegetatie	Mozaïek van niet-overstroomde graslanden, overstromingsgraslanden en ondiepe poelen
		Open landschap	Gevoelig voor verdichting van het landschap door oprukkende bebouwing en wegbeplantingen Goed zicht op naderende predatoren noodzakelijk
		Broedplaats moet voldoende rustig zijn.	Kievit is matig gevoelig voor verstoring (alertheid bij < 200 m en vluchtgedrag bij < 100 m). Verkeer, landrecreatie (wandelaars en honden) en plaatsing van windmolenparken verstoren de kievit. Windturbines werken bij de soort verstorend vanaf een afstand van 300 m.

Kwartel (*Coturnix coturnix*)

In de periode 1996-1999 werden in de IJzerbroeken 8 tot 9 territoria vastgesteld. De data van bijzondere broedvogelatlas (2001-2002) geven 2 broedterritoria aan in de IJzervallei (Westbroek. Uit de waarnemingendatabase kon 1 broedterritorium worden afgeleid in de IJzervallei (Kemmelbeekvallei) in 2010. De kwartel is in de IJzerbroeken waarschijnlijk steeds vertegenwoordigd geweest, maar werd wellicht door zijn verborgen levenswijze vaak over het hoofd gezien.

De kwartel heeft baat bij een habitattype overeenkomstig grauwe gors. Deze soorten geven de voorkeur aan kruidenrijke pioniervegetaties in open landschap. Voor de grauwe gors wordt er gestreefd naar instandhouding van 2.700-4.200 ha valleigebied met het behoud en/of herstel van ca. 2.200 ha vochtige hooilanden die als kerngebied fungeren. Voor het behoud van de huidige populatie kwartels wordt verwacht dat dergelijke oppervlakte aan geschikt habitat voldoende zal zijn.

Gebruik	Habitat	Gewenste staat	Kwantitatieve doelstelling
Foerageren	Agrarisch gebied (grasland en akkers)	Hoge abundantie aan ongewervelden (insecten en lavern, kevers,...) en zaden van allerlei akkerkruiden	<p>Toezien op voldoende aanwezigheid van wormen, slakjes en insecten (voedsel voor kuikens)</p> <p>Toezien op voldoende aanwezigheid van akkerkruiden (zoals duizendknoop, ganzevoet, wikke, spurrie, weegbree, muur, zuring,...)</p>
Nest/ broedplaats	Agrarisch gebied (grasland, akker)	Dense en lange kruidenrijke vegetatie	<p>Grasland met gradiëntrijke situatie (niet te natte hooilanden, weilanden met hoog gras, uiterwaarden langs grote rivieren met kruidenrijke vegetaties, akkers van wintergraan, klaver en kleine granen)</p> <p>Voorkeur voor extensief grondgebruik</p>
		Open landschap	Uitgestrekte graslanden met lage struiken
		Verstoringsgevoeligheid	Kwartel is weinig gevoelig voor verstoring (alertheid bij < 75 m en vluchtgedrag bij < 50 m).

Scholekster (*Haematopus ostralegus*)

Tussen 1996 en 1997 deed zich een opmerkelijke daling in aantal voor van 8 naar 3 koppels in de IJzerbroeken. Ook in 1998-1999 bedroeg het aantal territoria 3 à 4. Tijdens de inventarisatie voor de broedvogelatlas (2000-2002) werden in de IJzervallei 4 broedterritoria waargenomen te Merkembroek, Ieperleevallei en IJzerbroeken ZO en 2 in de Handzamevallei.

Ook de scholekster gedijt in de habitats waarin veldleeuwerik en graspieper tot broeden komen, op voorwaarde dat er in de omgeving rivieren of meren aanwezig zijn. Met de waterlopen de IJzer en de Handzame in de gelijknamige valleigebieden wordt voldoende aan deze voorwaarde voldaan en kan gesteld worden dat voor de scholekster de in stand te houden oppervlakte aan geschikt grasland, zoals vooropgesteld bij veldleeuwerik en graspieper, volstaat.

Gebruik	Habitat	Gewenste staat	Kwantitatieve doelstelling
Foerageren	Agrarisch gebied (grasland en akker)	Abundantie aan kleine ongewervelden	Toezien op voldoende aanwezigheid van wormen, insecten en insectenlarven
Nest/ broedplaats	Agrarische gebied (grasland en akker)	Open landschap met korte vegetatie	Open gebieden in omgeving van meren, rivieren en/of reservoirs Goed uitzicht om bij onraad nest te kunnen verlaten
		Broedplaats moet voldoende rustig zijn.	Kievit is sterk gevoelig voor verstoring (alertheid bij < 400 m en vluchtgedrag bij < 175 m). Recreatie (wandelaars, boten, vliegtuigen) verstoort de scholekster het meest.

Tureluur (*Tringa totanus*)

Tussen 1996 en 1999 werden geen broedgevallen geconstateerd van Tureluur in de IJzerbroeken. In de periode van de bijzondere broedvogelatlas (2000-2002) werden 3 broedterritoria waargenomen in de IJzervallei (Merkembroek en Westbroek), bovendien ook nog 2 territoria in het Blankaartgebied (perimeter Natuurpunt). Tussen 2000 en 2005 werd voor de gebieden Rhillebroeken-Woumen en Merkembroek een daling in het aantal broedterritoria met 3% vastgesteld. Uit de waarnemingendatabase kon voor 2010 een territorium worden afgeleid in IJzerbroeken ZO.

Het gewenst broedhabitat van de tureluur komt in sterke mate overeen met het habitat van de grutto, zijnde grazige vochtige tot natte vegetaties in open landschap. De voorkeur gaat bovendien uit naar de aanwezigheid van ondiepe poelen (tot eind juni). Voor het instandhouden van de grutto-populatie wordt gestreefd naar 2.700 ha weidevogelbiotoop en ingeval van optimaal beheer 615 ha vochtige hooilanden. Dit zou afdoend moeten zijn om de huidige populatie aan tureluur in stand te houden. Het behoud en/of de aanleg van ondiepe poelen in geschikt weidevogelbiotoop is wenselijk.

Gebruik	Habitat	Gewenste staat	Kwantitatieve doelstelling
Foerageren	Natte graslanden / grazige moerassen / oevers van meren / ondiep water	Abundantie aan insecten, spinnen en wormen	Toezien op voldoende aanwezigheid van prooien
Nest/ broedplaats	Agrarische gebieden (grasland)	Korte grazige vegetatie met aanwezigheid van	Mozaïek van niet-overstroomde graslanden, tijdens de winter overstroomde graslanden en

Gebruik	Habitat	Gewenste staat	Kwantitatieve doelstelling
		ondiepe poelen	ondiepe poelen Overstroming van graslanden in de winter helpt het gras kort en open te houden en creëert poelen (bron van aquatische invertebrata) Ondiepe poelen behouden tot eind juni
		Broedplaats voldoende rustig	In broedgebieden verstoren wandelaars en honden de tureluur het meest. Tureluur is matig gevoelig voor verstoring (alertheid bij < 200 m en vluchtgedrag bij < 100 m). Recreatie, vliegverkeer en werkzaamheden kunnen Tureluurs verstoren in hun voedsel- en rustgebieden. Windmolenparken zorgen mogelijk voor verstoring van de vliegbewegingen tussen voedsel- en rustgebieden (barrièrewerking).

Watersnip (*Gallinago gallinago*)

In de jaren '60 en '70 broeden verschillende koppels Watersnip in de IJzerbroeken: 4 koppels in 1972 en 7 tot 10 koppels in periode 1973-1977 in de Westkustpolders met de meeste in de IJzerbroeken.. Vanaf de jaren '70 verdween de Watersnip als broedvogel uit het studiegebied. In 1996 was er na meer dan 25 jaar afwezigheid een langdurig baltsende vogel aanwezig in het Westbroek. Tussen 1997-1999 werden echter geen baltsende vogels meer opgemerkt. In de bijzonder broedvogelatlas (2000-2002) wordt 1 territorium aangegeven in het Westbroek.

Eveneens watersnip zal baat hebben bij het behoud en/of herstel van geschikt habitat voor de grutto. Er kan vanuit gegaan worden dat de na te streven oppervlakte voor grutto de populatie aan watersnippen zal kunnen huisvesten.

Gebruik	Habitat	Gewenste staat	Kwantitatieve doelstelling
Foerageren	Ondiepe greppels, sloten, poeltjes en slikranden	Ondiep water	Tot 10 cm diep water
Nest/	Vochtig grasland	Kleinschalige biotopen	Hooiland, extensief beweide grasland, verlandingszone van

Gebruik	Habitat	Gewenste staat	Kwantitatieve doelstelling
broedplaats			stilstaande waters
		Vochtige zachte bodem	Grondwaterstand 0-20 cm onder het maaiveld
		Lage vegetatie met voldoende dekking voor de nestplaats	Graspollen van 15-20 cm, dwergstruiken
		Broedplaats voldoende rustig	Watersnip is matig gevoelig voor verstoring (alertheid bij < 200 m en vluchtgedrag bij < 100 m). Verstoring door landrecreatie, nl. wegen en paden, vermijden.

Wulp (*Numenius arquata*)

Actueel komen 10 à 15 broedparen voor van de wulp in de IJzer- en Handzamevallei. Zo zijn er tijdens de inventarisaties in kader van de ABV-atlas (2007-2009) 11 broedgevallen waargenomen in Merkembroek en tijdens de inventarisaties in kader van de BBV-atlas (2000-2002) 1 te Merkembroek. Algemeen wordt er een toename aan broedgevallen waargenomen over het laatste decennium. Op basis van data uit de waarnemingendatabank in 2009 kon 1 territorium worden gelokaliseerd te Woumen. Er zijn ook broedgevallen gemeld in de broeken van Reninge-Noordschote (mondelijke communicatie).

Qua geschikt habitat stelt de wulp minder eisen dan grutto. Ze broeden relatief gemakkelijk in hoge vegetatie. Er dient gestreefd te worden naar het behoud van de huidige populatie. Hiervoor zal de na te streven oppervlakte aan broedbiotoop voor andere weidevogels volstaan.

Gebruik	Habitat	Gewenste staat	Kwantitatieve doelstelling
Foerageren	Ondiepe oevers van plassen en rivieren / grasland	Abundantie van kleine ongewervelden (in de bovenste bodemlagen)	Toe zien op voldoende aanwezigheid van wormen, insecten en hun larven, spinnen, duizendpoten en slakken
Nest/ broedplaats	Natte graslanden	Laagland open cultuurgraslanden en vochtige hooilanden	Voorkeur voor ruigte of grasland met hoge vegetatie

Gebruik	Habitat	Gewenste staat	Kwantitatieve doelstelling
		Broedplaats voldoende rustig	Wulp is matig gevoelig voor verstoring (alertheid bij < 200 m en vluchtgedrag bij < 100 m). Verstoring door recreatie (wandelaars en honden) vermijden. Andere bronnen van verstoring zijn werkzaamheden, laagvliegende vliegtuigen en helikopters, windmolenparken.

Zomertaling (*Anas querquedula*)

In 1996-1999 werden in het studiegebied jaarlijks tussen 11 en 15 paren geteld. In het natte voorjaar van 2000 liep dit op tot een 20-tal. Een vergelijking met oudere gegevens wijst op een aanzienlijke aantalafname tijdens de voorbije decennia. Een inventarisatie in 1984 leverde nog 28-29 paren op. Dit aantal was in 1990-1991 teruggelopen tot respectievelijk 16 en 12 paren. 1992 was dan weer een topjaar met 26 paren. De broedgebieden liggen vrij verspreid over de IJzerbroeken, maar de hoogste aantallen treffen we aan in het Westbroek, Noordschotebroek en de Rhillebroeken. Uit de data verzameld in kader van de broedvogelatlas bleek dat er 23 territoria waren in het Vogelrichtlijngebied, waarvan 3 in de Handzamevallei en 20 in de IJzervallei.

De in stand te houden populatie wordt in de IHD vastgelegd op 17 paren. In de meest optimale gebieden in de IJzervallei worden dichtheden bereikt van 0,5 tot 0,7 paren/100 ha. Om de vooropgestelde populatie te huisvesten, is bijgevolg 2.400-3.400 ha vochtige graslanden/moerassen noodzakelijk. Bij optimale inrichting van het gebied (o.a. wat betreft waterpeilen en beheer) zijn wellicht hogere densiteiten mogelijk en volstaat een iets kleinere oppervlakte geschikt habitat.

Gebruik	Habitat	Gewenste staat	Kwantitatieve doelstelling
Foerageren	Vochtig grasland / moeras	Abundantie van aquatische invertebraten, jonge amfibieën, kleine vissen en zaden	Toezien op voldoende aanwezigheid van kleine prooien (wormen, slakken, insecten, amfibieën en plantenzaden) door extensief beheer.
Nest/ broedplaats	Vochtige graslanden (doorsneden door talrijke sloten)	Uitgestrekte open landschappen met veel natte depressies	Graslanden op minder dan 150 m van het water (gewoonlijk binnen 20 m)
		Vrij hoge vegetatie	Broedplaats tussen russen of hoge grassen (bv. mannagras)

Gebruik	Habitat	Gewenste staat	Kwantitatieve doelstelling
		Vochtig tot nat	Hoge grondwaterstand: in het vroege voorjaar 0-20 cm-mv (eind maart/ begin april), maximaal 50-60 cm-mv in het late voorjaar (juni/mei)
		Broedplaats voldoende rustig	Zomertaling is matig tot sterk gevoelig voor verstoring (alertheid bij < 200 m en vluchtgedrag bij < 150 m). Verstoring door recreatie aan en op het water vermijden.

Slobeend (*Anas clypeata*)

De soort is een algemeen verspreide broedvogel in de IJzerbroeken. Het totale broedbestand liep begin de jaren '90 regelmatig op tot meer dan 100 paren (max. 118-138 paren in 1992). In de periode 1996-1999 varieerde het aantal koppels tussen 58 en 80; maar in gunstige (natte) jaren zoals in 2001 kan dit nog altijd oplopen tot 100 paren en meer. Ten tijde van de broedvogelatlas werden 15 territoria waargenomen in de Handzamevallei en 60 in de IJzervallei.

In de IHD voor het Vogelrichtlijngebied 'IJzervallei' wordt een in stand te houden populatie van 80 paren (gemiddelde tussen gunstige en ongunstige jaren) voorgeschreven. De gemiddelde dichtheid in de IJzerbroeken bedraagt 2,0 tot 2,8 paren per 100 ha. In de echte kerngebieden loopt dit op tot 5 paren per 100 ha. Voor het instandhouden van 80 paren is bijgevolg 2.900 tot 4.000 ha permanent vochtig grasland vereist, bij voorkeur met veel brede sloten. Maatregelen die de kwaliteit van de broedbiotopen sterk verbeteren (bv. vernatting) kan deze oppervlakte mogelijk reduceren tot ca. 1.600 ha.

Gebruik	Habitat	Gewenste staat	Kwantitatieve doelstelling
Foerageren	Grasland dichtbij open water	Abundantie van aquatische invertebraten, jonge amfibieën, zaden en plantenmateriaal	Toezien op voldoende aanwezigheid van kleine prooien (larven, slakken, insecten, amfibieën en plantenzaden) door extensief beheer. Gemengde visstokken met jonge vissen
Nest/ broedplaats	Natte – vochtige graslanden	Uitgestrekte open landschappen met veel natte depressies	Broedplaats dichtbij open water Bij te weinig grasbedekking in het wetland, ook verder onder struiken, in graslanden, hooilanden
		Vrij hoge vegetatie	Broedplaats tussen hoge grassen, tussen pollen, in open moerassen

Gebruik	Habitat	Gewenste staat	Kwantitatieve doelstelling
		Goede waterkwaliteit	Helderheid tot op meer dan 50 cm
		Vochtig tot nat	Hoge grondwaterstand: in het vroege voorjaar 0-20 cm-mv (eind maart/ begin april), maximaal 50-60 cm-mv in het late voorjaar (juni/mei)
		Broedplaats voldoende rustig	Slobeend is matig tot sterk gevoelig voor verstoring (alertheid bij < 200 m en vluchtgedrag bij < 150 m). Verstoring door recreatie aan en op het water (watersport) vermijden.

MOERASVOGELS

Kaarten 2.3.3d – 2.3.3e

Bruine kiekendief (*Circus aeruginosus*)

De Bruine kiekendief is een jaarlijkse broedvogel, met toename in het begin van de jaren '90 (maximum 13 paren in 1994), gevolgd door een terugval (6-9 paren in 1996-1999). Vooral het Rhille-, Merkem-, Noordschote- en Westbroek waren belangrijk voor deze soort. In het laatste decennium verdween de soort uit het oudste broedgebied, nl. de rietkragen van de Blankaart (perimeter NP), wellicht als gevolg van predatie door vossen die het rietland beter konden binnendringen door de lage waterpeilen. In 2010 zijn terug 2 broedgevallen waargenomen van deze soort ter hoogte van de Blankaartvijver.

De voorbije 10 tot 15 jaar gingen steeds meer paren nestelen in verruigde hoilanden, een submarginaal broedhabitat of kleine rietkragen rond aanzitputten. De meeste nesten worden er uitgemaaid of gepredeerd. Het broedsucces van de soort is bijgevolg zeer laag. Uit de broedvogelatlas (2000-2002) blijkt dat de soort nog tot broeden komt in de IJzerbroeken (5 territoria – broeken van Reninge-Noordschote en Woumenbroeken) en in de Handzamevallei (1 territorium). De huidige populatie binnen de perimeter van het studiegebied bestaat momenteel uit 5-6 broedparen.

Conform de IHD voor het Vogelrichtlijng gebied 'IJzervallei' bedraagt de in stand te houden populatie 9 broedparen. Er dient gestreefd te worden naar het oorspronkelijke rietareaal van De Blankaart (ongeveer 30-40 ha), dan wordt ruimte geboden voor 6-8 paren, aan te vullen met iets kleinere rietvelden (opp. van enkele ha) en/of brede rietkragen in de IJzerbroeken.

Gebruik	Habitat	Gewenste staat	Kwantitatieve doelstelling
Foerageren	Alle open habitats	Abundantie kleine tot middelgrote prooien (vogels/zoogdieren)	Toezien op voldoende grote open bij voorkeur waterrijke oppervlakte (onverstoord) foerageergebied
Nest/ broedplaats	Moeras, rietland (soms akkers met korte graangewassen)	Uitgestrekte, ononderbroken riet/moerasvegetatie	Aaneengesloten vochtig biotoop van ca. 100 ha in open landschap (= jachtterritorium), met aaneengesloten moeras-/rietvegetatie van > 5 ha (= opp. voor de nestplaats).
			In landbouwpercelen actieve nestbeschermingsmaatregelen (bv. uitstellen maaidatum) nemen tegen uitmaaien (mei-augustus)
		Stabiël waterniveau	Fluctuaties waterniveau < 10 cm tijdens broedseizoen
		Dichte bedden van natte moeras- en rietvegetatie, met weinig bomen	Minstens 30% van rietbed niet gemaaid, rest niet ouder dan 6 jaar. Minder dan 10 bomen per ha
		Broedplaats moet voldoende rustig zijn.	Bruine kiekendief is sterk gevoelig voor verstoring (alertheid bij < 275 m en vluchtgedrag bij < 125 m). Verstoring door wandelaars, vissers en waterrecreanten vermijden. Binnen 50 meter van nestplaats geen menselijke verstoring (bebouwing of drukke wegen). In wijdere omgeving geen grote verstoring (bv. jacht, vogelschrikkanon).
	Het voorkomen van predatie door een voldoende vernatting of door het aanleggen van brede waterpartijen (> 5 meter breed) rond en in de rietvelden		

Porseleinhoen (*Porzana porzana*)

De Porseleinhoen is een niet-jaarlijkse broedvogel in de rietkragen van de Blankaart of in de hooilanden van de IJzerbroeken. Het aantal territoria en/of broedparen is zeer variabel van jaar tot jaar, naargelang de plaatselijke omstandigheden. In de jaren '60 en '70 was de soort een onregelmatige broedvogel in het Blankaartgebied. Sinds 1994 werden af en toe vaste territoria vastgesteld, met een uitschieter in het natte voorjaar van 2000 (33 territoria in het volledige VRL-gebied, waarvan 17 in het Blankaartbekken). Dat het hier om een uitzonderlijk voorjaar ging, werd nog eens bevestigd door de zwakke broedresultaten in 2001 (2 tot 3 territoria) en 2002-2005 (soort afwezig). In 2006 waren er wellicht opnieuw een 8-tal territoria. De laatste jaren zijn ieder jaar roepposten van Porseleinhoen in de laagstgelegen hooilanden ten noorden van de Blankaart (perimeter NP). In 2012 werden ook roepposten in Merkembroek en in het Westbroek gesignaleerd. In de Handzamevallei zijn er geen broedterritoria bekend.

In de IHD voor het Vogelrichtlijngebied 'IJzervallei' wordt de in stand te houden populatie vastgelegd op 10 à 15 broedparen. Het streefdoel is om Porseleinhoen te laten evolueren naar een jaarlijkse broedvogel met minimaal enkele territoria, en in bepaalde gunstige jaren uitschieters tot 30-40 territoria. Voor de minimale doelstelling van 10 à 15 broedparen gaat het om ca. 180 ha. zeer vochtige graslanden of jonge moerasvegetaties, rekening houdend met een territorium van 12 à 18 ha. De grootste oppervlakte wordt voorzien in het natuurinrichtingsgebied 'Blankaart'. Normaal gezien zou na de invoering van de 3^e fase van dit project genoeg leefruimte gerealiseerd zijn waarvan een deel binnen de perimeter van NP.

Gebruik	Habitat	Gewenste staat	Kwantitatieve doelstelling
Foerageren	Moeras, rietland	Abundantie kleine tot middelgrote invertebraten	Toezien op voldoende grote oppervlakte nat moerasgebied
Nest/ broedplaats	Moeras, rietland	Uitgestrekte, ononderbroken riet of moerasvegetatie (bv. <i>Carex</i>)	Aaneengesloten moeras- of rietvegetatie (hoogte min. 0,5 m), met opp. > 5 ha over afstand van min. 51-100 m, in open landschap
		Stabiel, voldoende hoog waterniveau	Fluctuaties < 10 cm tijdens broedseizoen, open water tot in de zomerperiode
		Dichte bedden van natte moeras- en rietvegetatie, met weinig bomen	Minstens 30% van rietbed ongemaaid, rest niet ouder dan 6 jaar. Minder dan 10 bomen per ha. Minimaal oppervlak lage moeras- en grazige vegetatie (hoogte 0,5-1 m) over een opp. van 1,2-2,5 ha
		Broedplaats moet voldoende rustig zijn.	Porseleinhoen is matig gevoelig (teruggetrokken leefwijze) voor verstoring (alertheid bij < 75 m en vluchtgedrag bij < 50 m). Verstoring

Gebruik	Habitat	Gewenste staat	Kwantitatieve doelstelling
			door wandelaars en kanoërs vermijden. Binnen 50 m van nestplaats geen menselijke verstoring. In wijdere omgeving geen grote verstoring (bv. jacht, vogelschrikkanon, harde recreatie)
		Uitgestrekte, ondiepe zones	Min. 2-4 ha moeras permanent in ondiep water (< 15 cm diep over meer dan 50% van het open water)

Blauwborst (*Luscinia svecica*)

De vestiging van deze nieuwe broedvogelsoort in het Blankaartbekken dateert van de eerste helft van de jaren '90, maar later werden ook de andere deelgebieden van de IJzerbroeken (en aangrenzende polders) gekoloniseerd. Sindsdien is de soort sterk toegenomen. In 1999 werden in het natuurreservaat de Blankaart en de IJzerbroeken respectievelijk 7 en 14 territoria geteld. Recente gegevens wijzen op een verdere aantalstijging (+ 75% in het Blankaartbekken tussen 2000 en 2005). Zo bleek uit de inventarisaties in kader van de broedvogelatlas dat er 38 territoria in de IJzervallei (vooral in Blankaart en IJzerbroeken) en 1 in de Handzamevallei zijn waargenomen. De huidige populatie wordt geschat op ca. 50 broedparen.

Voor de Blauwborst wordt de in stand te houden populatie in de IHD Vogelrichtlijngebied 'IJzervallei' vastgelegd op 50 paren. Voor de instandhouding van 50 paren is 100 ha rietland of 2.000 ha graslandgebied met veel rietsloten noodzakelijk. Bij voorkeur wordt voor een combinatie van de twee gekozen. Het huidige (verruigde) rietareaal (inclusief rietsloten) in het Blankaartgebied en de IJzerbroeken volstaat ruimschoots om het vooropgestelde populatiecijfer in stand te houden, en biedt mogelijkheden voor een verdere aangroei.

Gebruik	Habitat	Gewenste staat	Kwantitatieve doelstelling
Foerageren	Moeras, rietland	Abundantie kleine tot middelgrote invertebraten	Toezien op voldoende grote oppervlakte nat moerasgebied/natte ruigte
Nest/ broedplaats	Moeras, rietland	Voldoende grote riet/moerasvegetatie of natte ruigte in open landschap	Aaneengesloten moeras/rietvegetatie > 1 ha in open landschap, netwerk van aaneengesloten rietkragen
		Stabiël, voldoende hoog waterniveau	Fluctuaties < 10 cm tijdens broedseizoen, open water tot in de zomerperiode
		Dichte bedden van natte moeras- en	Minstens 30 % van rietbed ongemaaid, rest niet ouder dan 6

Gebruik	Habitat	Gewenste staat	Kwantitatieve doelstelling
		rietvegetatie (broeden), met opgaande elementen zoals struiken (zangpost), weinig bomen en met open plekken (foerageren)	jaar. Minder dan 20% bomen per ha. Vegetatie van 1 tot 2 m hoog, met open plekken (met slik) tussen vegetatie. Wilgenstruweel kan, maar hoge bomen (vooral coniferen) worden vermeden.
		Broedplaats moet voldoende rustig zijn.	Blauwborst is matig gevoelig voor verstoring (alertheid bij < 225 m en vluchtgedrag bij < 100 m). Verstoring door wandelaars vermijden. Binnen 50 meter van nestplaats geen menselijke verstoring. In ruimere omgeving geen grote verstoring (bv. jacht, vogelschrikkanon, harde recreatie)

Cetti's zanger (*Cettia cetti*)

Het eerste broedgeval dateert vermoedelijk van 1972, waarna het aantal zangposten in de daarop volgende jaren sterk toenam (tot 15 zangposten in 1974). De soort kende zeer harde klappen tijdens de strenge winter 1978/1979 en verdween als broedvogel in het Blankaartgebied. Pas in de jaren '90 werden opnieuw territoria vastgesteld (1 in 1994, 2 in 1995 en 1996). De strenge vorst in de winter 1996/97 maakte echter tijdelijk een einde aan deze kolonisatiepoging. In 2000 en 2001 werden opnieuw 1 à 2 territoria vastgesteld, oplopend tot 3 in 2002 en minimaal een 7-tal territoria in recente jaren. In het volledige Vogelrichtlijngebied wordt de populatie geschat op 10-15 territoria.

In de IHD voor het Vogelrichtlijngebied 'IJzervallei' wordt geen in stand te houden populatie vastgelegd, daar de aanwezige aantallen van de soort gerelateerd zijn aan de weersomstandigheden in de winter. Er kan van uitgegaan worden dat de instandhoudingsdoelstellingen voor andere moerasvogelsoorten in het Blankaartgebied voldoende garanties bieden voor broedende Cetti's zangers.

Gebruik	Habitat	Gewenste staat	Kwantitatieve doelstelling
Foerageren	Moeras, rietland	Abundantie kleine insecten, bessen en zaden	Toezien op voldoende grote oppervlakte nat moerasgebied/natte ruigte
Nest/ broedplaats	Moeras, rietland	Verruigde, vochtige vegetaties met struikopslag en een	Struikopslag en dichte bedekking in de onmiddellijke omgeving van water (bv. langs rivieren)

Gebruik	Habitat	Gewenste staat	Kwantitatieve doelstelling
		dichte bedekking van riet, bramen en brandnetels	
		Broedplaats moet voldoende rustig zijn.	De verstoring gevoeligheid van de Cetti's zanger is matig groot (alertheid bij < 225 m en vluchtgedrag bij < 100 m afstand). Het meest bedreigend is daarbij waterrecreatie.

Snor (*Locustella luscinioides*)

De Snor was een regelmatige broedvogel op de Blankaart in de periode 1959-1978, met een maximum van 10 zangposten in 1964. Na 1978 is de soort afgenomen en geruime tijd niet meer waargenomen tot in 1997 opnieuw een territorium werd genoteerd. In 2000 en 2001 waren telkens 4 territoria aanwezig op de Blankaart. Sindsdien is de Snor een onregelmatige broedvogel met maximaal 1 tot 2 broedparen.

De in stand te houden populatie wordt in de IHD voor het Vogelrichtlijngebied 'IJzervallei' vastgelegd op (minstens) 3 paren, gebaseerd op de huidige situatie. Het streefdoel is een herstel van de vroegere situatie (8-10 paren) die beter aansluit bij een goede staat van instandhouding. Rekening houdend met een territoriumgrootte van 0,3-0,5 ha is voor de instandhouding van 10 broedparen minimaal 3 ha vereist. Als beheermaatregel dient begrazing in voor snorren geschikte rietpercelen vermeden te worden.

Het huidige rietareaal op de Blankaart volstaat om de vooropgestelde populatiegrootte te halen. Er dient vooral gestreefd te worden naar een verbeterde kwaliteit van het habitat (in de eerste plaats waterpeilverhoging). Bijkomend broedhabitat kan gecreëerd worden in de buurt van aanzitputten in de IJzerbroeken.

Gebruik	Habitat	Gewenste staat	Kwantitatieve doelstelling
Foerageren	Moeras, rietland	Abundantie kleine ongewervelden	Toe zien op voldoende grote oppervlakte nat moerasgebied en natte ruigte (wilgenopslag)
Nest/ broedplaats	Moeras, rietland	Uitgestrekte, ononderbroken riet of moerasvegetatie	Aaneengesloten moerasvegetatie (bestaand uit riet of lisdodde) van 0,3 à 0,5 ha met een minimale breedte van ongeveer 5-10 meter
		Stabiel, voldoende hoog waterniveau	In verdroogde rietlanden: waterpeilverhoging (niet in de broedperiode) en/of maaiveld verlagen

Gebruik	Habitat	Gewenste staat	Kwantitatieve doelstelling
		Opgaande, besloten moerasvegetaties op veenbodems, met een ondergroei van zeggen of varens en met een verspreide opslag van struiken of boompjes	Overjarig riet is vereist met minimale leeftijd van 2-3 jaar (optimaal 8-10 jaar) over een oppervlakte van min. 0,25 ha Een goed ontwikkelde onderlaag van oud plantenmateriaal (een 'kniklaag') van ca. 32 cm hoog over min. 0,25 ha in ondiep water (bij voorkeur plasdras tot 10 cm diep) Mediumhoge vegetatie (min. 1,5 m hoog) en een dichte grondlaag
		Broedplaats moet voldoende rustig zijn.	Verstoringsgevoeligheid is matig groot (alertheid bij < 225 m en vluchtgedrag bij < 100 m afstand). Meest bedreigend is daarbij waterrecreatie.

Rietzanger (*Acrocephalus schoenobaenus*)

De Rietzanger is goed vertegenwoordigd in de IJzerbroeken. Daarmee heeft de soort zich de voorbije 10 tot 20 jaar goed hersteld van een afname in de jaren '70. Het totale aantal territoria in het Blankaartgebied en de IJzerbroeken varieerde in de periode 1996-1999 tussen 241 en 279 (waarvan max. 42 in de Blankaart). Tijdens de broedvogelatlas werden in de IJzervallei 294 territoria waargenomen en in de Handzamevallei 15.

De in stand te houden populatie voor de Rietzanger wordt vastgelegd op 260 territoria in de IHD voor het Vogelrichtlijngebied 'IJzervallei'. Hiervoor is een oppervlakte van 2.130 ha graslandgebied doorsneden met talrijke rietsloten nodig, rekening houdend met een gebiedseigen dichtheid van 12,2 territoria per 100 ha.

Gebruik	Habitat	Gewenste staat	Kwantitatieve doelstelling
Foerageren	Moeras, rietland	Abundantie luizen en andere geleedpotigen	Toe zien op voldoende grote oppervlakte waterrietzones en kruidige en struikachtige vegetaties
Nest/ broedplaats	Moeras, rietland	Voldoende grote riet/moeras-vegetatie of natte ruigte in open landschap	Groot verruigd rietland, vochtige ruigten en open struweel geniet de voorkeur. Ook een smalle rietkraag kan genoeg zijn
		Verlandings-vegetaties met voorkeur voor verruigde rietmoerassen,	Rietkraag van min. 1,5 m breed met aanwezigheid van overjarig riet en dichte bodembegroeiing Aanwezigheid van struiken of jonge

Gebruik	Habitat	Gewenste staat	Kwantitatieve doelstelling
		met lokale opslag van struiken	bomen (bv. wilgen...)
		Broedplaats moet voldoende rustig zijn.	De verstoringsgevoeligheid van de Rietzanger is matig groot (aliertheid bij < 225 m en vluchtgedrag bij < 100 m afstand). Verstoring is vooral mogelijk door waterrecreatie: kanoërs, roei- en motorboten. Wanneer rietkragen niet betreden worden (aanleggen boten), is er waarschijnlijk weinig effect van recreatie.

Rietgors (*Emberiza schoeniclus*)

Kwantitatieve gegevens zijn slechts beschikbaar uit de periode 1996-1999 toen het broedbestand in het volledige gebied geraamd werd op 114-144 paren. De belangrijkste broedkernen zijn gesitueerd in de Rillebroeken en het Merkembroek. Tijdens de broedvogelatlas werden 50 territoria waargenomen in de Handzamevallei en 138 in de IJzerbroeken.

Uit de IHD voor het Vogelrichtlijngebied 'IJzervallei' blijkt dat de in stand te houden populatie is bepaald op 130 paren. De gebiedseigen dichtheden in de periode 1996-2000 bedroegen 4 tot 5 territoria per 100 ha, met plaatselijk 7 tot 9 territoria in de echte kerngebieden. De rietvelden van de Blankaart haalden dichtheden van 11 tot 17 territoria/100 ha.

Uitgaande van deze dichtheden is 2.600-3.250 ha vochtig grasland- en valleigebied noodzakelijk met talrijke brede rietsloten. Indien echt optimale gebieden worden gecreëerd volstaat wellicht 1450-1850 ha, en wellicht nog iets minder wanneer grotere rietmoerassen worden gecreëerd in en rond de Blankaart.

Gebruik	Habitat	Gewenste staat	Kwantitatieve doelstelling
Foerageren	Moeras, rietland	Abundantie zaden (en insecten tijdens het broedseizoen)	Toezien op voldoende grote oppervlakte rietzones en ruigtestruwelen
Nest/ broedplaats	Moeras, rietland	Riet-/ moeras-vegetatie of natte ruigte in open landschap	Groot verruigd rietland, vochtige ruigten en open struweel geniet de voorkeur. Ook een open landschap doorsneden met rietsloten wordt gekoloniseerd.

Gebruik	Habitat	Gewenste staat	Kwantitatieve doelstelling
		Overjarig riet of andere opgaande oevervegetaties met opslag van struiken	Brede rietkraag met aanwezigheid van veel overjarig riet en dichte bodembegroeiing
		Broedplaats moet voldoende rustig zijn.	De verstoringgevoeligheid van de Rietgors is matig groot (aliertheid bij < 225 m en vluchtgedrag bij < 100 m afstand). Verstoring is vooral mogelijk door waterrecreatie.

Bosrietzanger (*Acrocephalus palustris*)

Het aantal broedterritoria in de IJzervallei (exclusief Blankaart en omgeving) werd tussen 1996 en 1999 ingeschat op 110 tot 170. De hoogste aantallen werden ingeschat in Rhillebroek, Merkembroek, Noordschotebroek en Westbroek. Tijdens de bijzondere broedvogelatlas zijn geen waarnemingen van Bosrietzanger gedaan. In kader van de algemene broedvogelatlas werd 1 broedterritorium in de Handzamevallei genoteerd. Verder konden uit de waarnemingendatabase 2 broedterritoria in de IJzervallei (Merkembroek en Woumen) en 1 broedterritorium in de Handzamevallei worden afgeleid voor de periode 2009-2010.

Bosrietzanger geeft net zoals cetti's zanger de voorkeur aan vochtig open ruigte. Voor bosrietzanger, evenals voor broedende cetti's zangers, wordt er vanuit gegaan dat de instandhoudingsdoelstellingen voor andere moerasvogelsoorten in het Blankaartgebied voldoende garanties bieden. Op te merken valt dat deze soort baat heeft bij behoud en/of herstel van kleine landschapselementen, zoals struwelen en houtkanten, in landbouwgebied. Gezien de sterke afname (ca. 50%) aan broedterritoria in Vlaanderen in 2006-2007 ten opzichte van de periode 2000-2002 (bijzondere broedvogelatlas), dient hier voldoende aandacht naar uit te gaan.

Gebruik	Habitat	Gewenste staat	Kwantitatieve doelstelling
Foerageren	Moeras/rietland	Abundantie aan kleine insecten	Toezien op voldoende aanwezigheid van kleine insecten zoals vliegen, muggen, rupsen, vlinders, bladluizen, kevers, eendagsvliegen en libellen) Toezien op ruigtestruwelen
Nest/ broedplaats	Moeras/rietland	Riet-/ moeras-vegetatie of natte ruigte in open landschap	Structuurrijke vegetatie bestaand uit ruigtekruiden (zoals schermbloemigen, moerasspirea, riet, biezen, brandnetel, wilgenroosje) al dan niet vermengd met lage struiken (zoals braam, wilg, els, vlier)

Kleine karekiet (*Acrocephalus scirpaceus*)

Voor de periode 1996-1999 werd het aantal broedgevallen in de IJzervallei (exclusief Blankaart en omgeving) geschat op 235 tot 301, met de hoogste aantallen in Rhillebroek, Noordschotebroek en Westbroek. In kader van de bijzondere broedvogelatlas (2000-2002) werden 2 broedterritoria geïnventariseerd in de IJzervallei te IJzerbroeken ZO en Westbroek. In de periode 2006-2007 (ABV) werden 8 territoria vastgesteld te Woumen en 8 te Westbroek.

De kleine karekiet gedijt in de habitats waarin Rietzanger en Rietgors tot broeden komen, namelijk verruigd overjarig rietland met aanwezigheid van struiken. Voor Rietzanger en Rietgors wordt een instand te houden habitat van respectievelijk 2.130 ha en 2.600-3.250 ha vooropgesteld. Gezien in Vlaanderen een stabiele trend aan broedvogelterritoria van kleine karekiet wordt geconstateerd, wordt er vanuit gegaan dat de in stand te houden oppervlakte aan geschikt habitat zal volstaan.

Gebruik	Habitat	Gewenste staat	Kwantitatieve doelstelling
Foerageren	moeras/rietland	Abundantie aan insecten	Toezien op aanwezigheid van (wilgen)struwelen in nabijheid van rietvegetatie
Nest/ broedplaats	moeras/rietland	Verlandings-vegetaties met voorkeur voor verruigde rietmoerassen, met lokale opslag van struiken	Aanwezigheid van struwelen (bv. wilgen, bramen...) is noodzakelijk (als voedselgebied)

Sprinkhaanzanger (*Locustella naevia*)

Na een lange periode van afwezigheid werden in 1999 in IJzerbroeken opnieuw langdurig Sprinkhaanzangers gehoord. Telkens 1 zangpost was aanwezig in het Merkembroek en in de Reningse broeken. Tijdens de inventarisaties in kader van de bijzondere broedvogelatlas werden 3 broedterritoria vastgesteld in de IJzervallei (Westbroek, Meersbeek, Merkembroek) en 1 in de Handzamevallei. Ook tijdens de inventarisaties in 2010 werd een zangpost waargenomen in de Handzamevallei.

Ook Sprinkhaanzanger prefereert broedhabitats met dezelfde karakteristieken als rietgors en Rietzanger. Er wordt vanuit gegaan dat het behoud en/of herstel van een zelfde oppervlakte aan geschikt habitat, als vooropgesteld voor deze soorten, zal voldoen.

Gebruik	Habitat	Gewenste staat	Kwantitatieve doelstelling
Foerageren	moeras/rietland	Abundantie aan kleine ongewervelden	Aanwezigheid van kleine insecten en hun larven (muggen, bladluizen, kleine motten, kevers) en spinnen Toezien op aanwezigheid van struwelen
Nest/ broedplaats	moeras/rietland	Verlandings-vegetaties met voorkeur voor verruigde rietmoerassen, met lokale opslag van struiken	Structuurrijke (riet)vegetatie met lokale opslag van struiken, die niet boven de 2 m en dicht op elkaar staan
		Broedplaats moet voldoende rustig zijn.	De verstoring gevoeligheid van de Sprinkhaanzanger is matig groot (alertheid bij < 225 m en vluchtgedrag bij < 100 m afstand). Verstoring is vooral mogelijk door waterrecreatie.

Waterral (*Rallus aquaticus*)

Tussen 1996 en 1999 werden 1 à 2 roepposten waargenomen van Waterral in het Merkembroek. Ook in het Noordschotebroek kwam 1 koppel voor. Tijdens de bijzondere broedvogelatlas werden 9 broedterritoria in de IJzervallei waargenomen, waarvan de meeste in Westbroek en Noordschotebroeken en telkens 1 te Woumen en Merkembroek. Bovendien kwamen in deze periode 10 broedterritoria voor in het Blankaartgebied en omgeving. Tussen 2000 en 2005 werd in het Rhillebroek en Merkembroek een daling van het aantal broedterritoria waargenomen met -4%.

Dichte rietvegetaties waarin waterrietvogels zoals Rietzanger, Rietgors, snor, porseleinhoen,... tot broeden komen, genieten ook de voorkeur van Waterral. Er wordt vanuit gegaan dat de instandhoudingsdoelstellingen voor andere moerasvogelsoorten voldoende garanties bieden.

Gebruik	Habitat	Gewenste staat	Kwantitatieve doelstelling
Foerageren	Moeras, rietland	Ondiep stil of traagstromend water / modderige bodem	Waterdiepte tussen 5 en 30 cm
		Dense oevervegetatie	Dicht bed van emergerende, submergerende vegetatie en/of aquatische vegetatie
		Abundantie van	Toezien op voldoende aanwezigheid

Gebruik	Habitat	Gewenste staat	Kwantitatieve doelstelling
		ongewervelden	van ongewervelden, zoals wormen, slakken, garnalen, spinnen, terrestrische en aquatische insecten en larven, amfibieën,...
Nest/ broedplaats	Moeras, rietland	Mozaïek van wetlands met drogere patches en zones met bomen (bv. wilg <i>Salix spp.</i>) of struiken	Dichte moerasvegetatie van riet, lisdodde, biez en zeggen, al of niet vermengd met struwelen (wilg, els,...)
		Broedplaats moet voldoende rustig zijn.	De verstoringgevoeligheid van de Waterral is matig groot (alertheid bij < 200 m en vluchtgedrag bij < 100 m afstand).

Zomertaling (*Anas querquedula*)

Zomertaling werd hierboven onder 'Weidevogels' besproken.

Slobeend (*Anas clypeata*)

Slobeend werd hierboven onder 'Weidevogels' besproken.

Dodaars (*Tachybaptus ruficollis*)

Uit de inventarisaties van de BBV-atlas blijkt dat er op verschillende open wateren in de IJzervallei 5 broedgevallen zijn waargenomen waarvan een op de Blankaart. Verder zijn broedgevallen geconstateerd op het Kanaal Ieper-IJzer, in Noordschotebroek, Westbroek en Woumenbroek. Er wordt gestreefd naar minimaal het instandhouden van de huidige populatie. Het broedbiotoop van dodaars is doorgaans 2-5 ha groot. Voor het instandhouden van 5 broedgevallen is ca. 10 tot 25 ha broedbiotoop nodig. Verwacht kan worden dat dodaars voldoende baat zal hebben bij het beheer dat wordt uitgevoerd voor andere water- en moerasvogels.

Gebruik	Habitat	Gewenste staat	Kwantitatieve doelstelling
Foerageren		Hoge densiteit aan aquatische invertebraten	Toezien op voldoende aanwezigheid van insecten en hun larven
		Ondiep water	1-2 m diep water
Nest/ broedplaats	Wetland	Ondiep water	Hooguit 1m diep
		Voedselarme tot matig voedselrijke vegetatie	Aanwezigheid van riet- of zeggenvegetaties of losse pollen van bijv. pitrus Nesten vastgemaakt aan opgaande vegetatie, submergerende takken of struiken aan de rand van ondiepe wetlands (1-5 m afstand van oever)
		Voldoende rust thv broedplaats	De verstoringgevoeligheid van de Waterral is matig groot (altheid bij < 200 m en vluchtgedrag bij < 150 m afstand). Meest negatieve effect van land- en waterrecreatie (wandelaars, boten, kanno's).

Krakeend (*Anas strepera*)

In 1990, 1991, 1992 en 1993 waren respectievelijk 2, 1, 1 à 3 en 1 koppels aanwezig. Tussen 1996 en 1997 werd slechts 1 waarschijnlijk broedgeval waargenomen in het Westbroek. In de periode 2000-2002 (BBV) werden 2 broedterritoria in de IJzervallei waargenomen (te Merkembroek en Noordschotebroek) en 1 in de Handzamevallei. In het Merkembroek werd van 2000 tot 2005 een afname in het aantal broedparen opgemerkt met -2%.

Evenals slobbeend en zomertaling verkiest krakeend natte graslanden of ondiep open water. Voor slobbeend is 2.900 tot 4.000 ha permanent vochtig grasland vereist en voor zomertaling 2.400-3.400 ha vochtig grasland/moeras. Er wordt vanuit gegaan dat deze oppervlakte aan broedbiotoop volstaat voor de huidige broedpopulatie van krakeend.

Gebruik	Habitat	Gewenste staat	Kwantitatieve doelstelling
Foerageren	Open water	Ondiepe, voedselrijke zoete wateren met voldoende groot open wateroppervlakte	Diepte van ca. 10 cm
		Abundantie aan hoofdzakelijk plantaardig materiaal, en dierlijk voedsel	Toe zien op een rijke vegetatie van wate- en oeverplanten (plantaardig materiaal zoals loof, wortels en zaden van waterplanten) en anderzijds dierlijk voedsel zoals zoetwaterslakken, waterinsecten, wormen en kleine visjes
Nest/ broedplaats	Wetland	Ondiepe, open, eutrofe wateren met voldoende beschutting	Abundantie aan opgaande dichte vegetatie (zoals graspollen, dicht struikgewas, hoge grassen, netels, zeggen, biezten) op minder dan 20 m van het water Voorkeur voor dichte, droge kruidenrijke vegetatie
		Voldoende rust thv broedplaats	De verstoring gevoeligheid van de Waterral is matig groot (aliertheid bij < 200 m en vluchtgedrag bij < 150 m afstand). Meest negatieve effect van waterrecreatie.

Andere eenden

Bij Kuifeend en andere eenden (zoals Wilde eend en Bergeend) wordt beheer uitgevoerd in functie van het behoud van de huidige populatie. De doelstellingen, die gesteld zijn voor watervogels, worden als voldoende beschouwd voor het instandhouden van het huidige broedareaal van de andere eenden.

Specifiek voor broedgelegenheid van kuifeend is de aanwezigheid van eilandjes of drijftillen of opgaande oevervegetatie van riet, zeggen en biezen bij ondiepe open wateren (3-5 m diep) nodig. Wilde eend stelt weinig eisen aan broedhabitat. De verscheidenheid aan broedhabitats in de buurt van open water omvat ondermeer oevervegetatie, boomstronk, onder struiken, boomholten... Bergeend komt tot broeden in boomholtes of in een zoogdierenhol (bv. konijn, vos,...). Andere nestplaatsen zijn hooi- of stromijten, verlaten gebouwen, onder puinhopen, onder struiken en tussen hoog gras.

BOS- EN STRUWEELVOGELS

Kaart 2.3.3 g

Gezien de focus wordt gelegd op weidevogels voor de IJzer- en Handzamevallei, worden de bos- en struweelvogels niet beschouwd als relevante doelsoorten voor het hele gebied. Aandacht aan deze soorten kan besteed worden ter hoogte van overgangsgebieden met het zandleem (vb. de Brabanthoek, het westen van de IJzervallei), de bosstrook langs het kanaal Ieper-IJzer en de oude doornstruwelen langs de IJzer en Martjevaart. Te veel struwelen in weidevogelgebied schept immers corridors voor de vos en kleine roofdieren, hetgeen verlies van broedsels verhoogt.

Zomertortel (*Streptopelia turtur*)

De gebiedsdekkende inventarisatie tijdens de periode van de Vlaamse broedvogelatlas leverde in totaal ca. 38 territoria op. Het gros daarvan situeerde zich in struwelen langs de IJzer en in de overgangszone van de IJzerbroeken naar de Zandleemstreek (vooral ter hoogte van het Blankaartgebied en de overgangszone ten zuiden van het Westbroek). Oudere gegevens zijn helaas niet beschikbaar zodat er geen trend kan bepaald worden. Een afname ligt evenwel in de lijn van de verwachtingen, gezien de ontwikkelingen in de rest van Vlaanderen.

Conform de IHD voor het Vogelrichtlijngebied 'IJzervallei' wordt er gestreefd naar een in stand te houden populatie van 40 paren. De in stand te houden oppervlakte is moeilijk te bepalen wegens een gebrek over kwantitatieve dichtheidgegevens. De soort is vooral afhankelijk van de beschikbare opgaande landschapselementen en extensief landbouwgebruik. Hagen, struwelen, houtkanten - vooral gesitueerd langs de IJzer en in de overgangszone tussen de vallei en de Zandleemstreek - moeten dan ook maximaal behouden blijven en waar mogelijk hersteld/uitgebreid worden.

Gebruik	Habitat	Gewenste staat	Kwantitatieve doelstelling
Foerageren	Alle habitats	Abundantie van onkruidzaden en granen	Toezien op voldoende aanwezigheid van onkruidzaden en granen
Nest/ broedplaats	Bos en struweel	Gefragmenteerde landschappen	Landschap met tal van verspreide bosjes, houtkanten, boomgaarden en losse bomenrijen Behoud lineaire elementen
		Dichte struiken, dicht struweel, bosranden, jonge bomen	Dichte struiken, struwelen of bosranden met een hoogte van 4 à 5 meter en 3 m breed
		Voldoende rust thv broedplaats	Meest negatieve effect van landrecreatie.

Geelgors (*Emberiza citrinella*)⁴

In Vlaanderen werden tijdens het bijzonder broedvogelproject (periode 2000-2002) 3400 tot 4000 territoria van geelgors vastgesteld. In de periode 2000 tot 2007 wordt echter een dalende trend (-30% of meer) aan broedvogelterritoria waargenomen voor Vlaanderen. Ook in Europa wordt een afname vastgesteld. In kader hiervan is door Natuurpunt De Vlinder het "Plan Geelgors" voor de vallei van de Heidebeek, van de IJzer en van aanverwante beken in het gebied opgestart. Met het plan wordt beoogt om de omgeving van de Heidebeek en de IJzer ter hoogte van de Franse grens, te bewaren en ze in te richten naar bescherming van de geelgors. Hiertoe wil men de vallei herwaarderen, de bestaande toestand behouden en waar nodig stukken herinrichten door de aanplant van houtwallen, hagen, ontwikkeling van ruigtes, de aanleg van poelen.

Tijdens de periode van de BBV-atlas (2000-2002) werden 5 territoria in de IJzervallei vastgesteld binnen het studiegebied. De maatregelen voorzien binnen het Plan Geelgors worden als voldoende beschouwd om de huidige populatie in stand te houden en mogelijk te doen toenemen.

Gebruik	Habitat	Gewenste staat	Kwantitatieve doelstelling
Foerageren	Randen/ruigtes	een 'voedselrijk' terrein met insecten en/of zaden, bestaande uit afwisselend hoge en lage vegetatie naast	Toezien op voldoende aanwezigheid van invertebraten en zaden in kruidenrijke bermen, grachten en ruigtes

⁴ <http://www.inbo.be/docupload/3038.pdf>

Gebruik	Habitat	Gewenste staat	Kwantitatieve doelstelling
		een houtkant of een haag	
Nest/ broedplaats	Cultuur-landschappen met KLE	Kleinschalige agrarische landschappen	Aanwezigheid van kleine percelen, veel hagen, houtkanten, bomen en poelen
		Voldoende dekking en nestgelegenheid	Lage (1,4 m hoog) en dikke (1,2 m breed) hagen met ongemaaide grasrand van min. 1 m breed. Grasrand van 50-80 cm hoog, bestaand uit overjarige polvormende grassen (bv. Kroppaar, Rietzwenkgras, Beemdlangbloem, Timoteegras)

Uilen

Verder zijn er tevens broedgevallen waargenomen van steenuil en ransuil in de IJzervallei (mondellinge communicatie). De steenuil verkiest als broedhabitat een open cultuurlandschap met voorkomen van kleine landschapselementen zoals solitaire bomen (met nestholten), hagen, houtkanten, hoogstamboomgaarden, knotwilgen, allerlei al of niet half vervallen bouwsels en houtstapels. Ransuil geeft de voorkeur als broedbiotoop aan oude nesten in houtkanten in de valleirand; ze foerageren in het aanpalend open valleigebied.

Langs de IJzer zijn enkele winterrustplaatsen aanwezig van ransuil; het betreft telkens oud sleedoorstruweel. Dergelijke struwelen blijven bijgevolg beter behouden. Indien in kader van het beheer struwelen worden verwijderd, dienen deze eerst gecontroleerd te worden op het al dan niet voorkomen van een winterrustplaats van ransuil.

2.3.3.1.4 Overwinterende soorten

De IJzervallei is één van de belangrijkste overwinteringsgebieden voor watervogels in Vlaanderen. Een gebied komt in aanmerking voor erkenning als Vogelrichtlijn- en Ramsargebied wanneer er regelmatig meer dan 1% van de totale NW-Europese populatie aanwezig is, of wanneer het gebied regelmatig gebruikt wordt door minstens 20.000 watervogels. Soorten die in het VRL-gebied IJzervallei de 1 %-norm overschrijden zijn: Kolgans, Smient, Slobeend, Pijlstaart en Wintertaling.

Het aantal overwinterende watervogels kende de afgelopen decennia een duidelijke toename, hoewel bij veel soorten grote jaarlijkse fluctuaties kunnen optreden. Die fluctuaties worden vooral bepaald door het al of niet voorkomen van overstromingen in de IJzerbroeken. Winterse overstromingen hebben op bijna alle eenden- (en steltloper)soorten een belangrijk positief effect. Het al dan niet optreden van winterse overstromingen is afhankelijk van de hoeveelheid neerslag en van het waterpeilbeheer. In het Blankaartbekken werden afspraken gemaakt rond een minimumwaterpeil in de winterperiode.

Momenteel is het waterpeilbeheer in de Handzamevallei nog steeds gericht op het zo snel mogelijk evacueren van alle overtollige water uit de broeken. Hierdoor is de overstromingsduur in dit gebied vaak slechts zeer beperkt.

Soorten die de 1%-norm overschrijden

Kolgans (*Anser albifrons*)

De Kolgans is met ruime voorsprong de talrijkste overwinterende ganzensoort in de IJzervallei. Vooral sinds 1995 is de soort sterk toegenomen. Vanaf de winter 2001/02 lijkt zich een stabilisering voor te doen. Het gemiddeld wintermaximum bedraagt sindsdien ongeveer 10.000 exemplaren. Het hoogste getelde aantal betreft 11.800 exemplaren in de winter van 2006. Naarmate de aantallen toenamen, groeide ook het areaal aan graslanden dat door de ganzen werd gebruikt.

Conform de IHD voor het Vogelrichtlijngebied 'IJzervallei' bedraagt de in stand te houden populatie 9.500 individuen. De voorbije jaren bedroeg de oppervlakte aan frequent gebruikte graslandgebieden in het Vogelrichtlijngebied ongeveer 830 ha. Naargelang plaatselijke omstandigheden (bv. overstromingen) passen de vogels hun foerageerterreinen aan en worden ook gebieden buiten het Vogelrichtlijngebied opgezocht.

Gebruik	Habitat	Gewenste staat	Kwantitatieve doelstelling
Foerageren	Alle habitats	Open gebieden	Gebieden met een ononderbroken zicht >500 m, inclusief grote percelen tot 6 ha.
		Voldoende rust in de wijde omgeving	Geen storende invloeden zoals jacht, vogelschrikkanon, overrecreatie, landbouwactiviteiten.
	Grasland	Abundantie van zachtbladige grassen/kruiden	>25% bedekking van één of meer voedselsoorten: <i>Lolium perenne</i> , <i>Trifolium repens</i> , <i>Poa trivialis</i> , <i>Holcus lanatus</i> .
		Grashoogte kort tot middelhoog	Grashoogte max. 10 tot 20 cm binnen het foerageergebied tijdens de winterperiode
	Akker	Abundantie van achtergebleven resten	Foerageren ook op oogstresten (bv. aardappel- en bietenteelt) en wintertarwe.
Slaapplaats	Open Water	uitgestrekte open wateren	Blankaartvijver

Smient (*Anas penelope*)

Smienten vormen de talrijkste overwinterende watervogelsoort in de IJzervallei. Het wintermaximum varieerde voorbij 20 jaar tussen 6.270 (1989/90) en 78.080 exemplaren (2002/03), met een globaal stijgende trend sinds de jaren '80. De grote jaarlijkse variaties hebben vnl. te maken met temperatuursinvloeden en het al of niet voorkomen van overstromingen in de IJzerbroeken.

Overdag pleisteren de meeste Smienten op het waterspaarbekken of op de Blankaartvijver terwijl ze 's nachts voedsel zoeken in omliggende graslandgebieden zoals de IJzerbroeken, de Handzamevallei en het weidcomplex van Lampernisse.

De in stand te houden overwinterende populatie van Smient is in de IHD voor Vogelrichtlijngebied 'IJzervallei' vastgesteld op 35.000. De huidige populatie verspreid zich over enkele duizenden hectaren graslandgebied in de IJzer- en Handzamevallei en aangrenzende polders in een straal van 10-15 km rond dagrustverblijven.

Gebruik	Habitat	Gewenste staat	Kwantitatieve doelstelling
Foerageren	Alle habitats	Grasland grenzend aan water	Foerageergebied <50 m van open water verwijderd tijdens de winterperiode
		Voldoende rust in wijde omgeving	Geen storende invloeden zoals jacht, vogelschrikkanon, overrecreatie, landbouwactiviteiten
		Abundantie van zachtbladige grassen/kruiden	>25% bedekking van één of meer voedselsoorten: <i>Lolium perenne</i> , <i>Trifolium repens</i> , <i>Alopecurus geniculatus</i> , <i>Agrostis stolonifera</i> , <i>Poa trivialis</i> , <i>Holcus lanatus</i> . Voedselrijk grasland
	Zeer korte vegetatiehoogte	<5 cm binnen het foerageergebied tijdens de winter	
	Open water	Eutrofe condities	pH>6 tijdens de winterperiode (Indicatorplanten: <i>Lemna spp.</i> , <i>Potamogeton pectinatus</i> , <i>Ceratophyllum spp.</i> , <i>Chara spp.</i> , <i>Nuphar lutea</i>)
Rustplaats	Open water	Uitgestrekte open wateren	Blankaartvijver en waterspaarbekken

Wintertaling (*Anas crecca*)

De aantallen in de IJzervallei kunnen sterk schommelen. Tijdens de voorbij 20 jaar schommelden de wintermaxima tussen 599 en 9.960 exemplaren. Piekaantallen komen vrijwel uitsluitend tijdens overstromingsperioden voor. De grootste aantallen houden zich op in en rond De Blankaart waar veel beschutting beschikbaar is in de

vorm van rietkragen en wilgenbroekbossen. Bij overstromingen is het verspreidingsgebied ruimer en kunnen overal in het Vogelrichtlijngebied groepjes Wintertalingen aangetroffen worden.

Volgens de IHD voor Vogelrichtlijngebied 'IJzervallei' bedraagt de in stand te houden populatie 4.400 exemplaren. Inrichting- en beheermaatregelen dienen vooral gericht te worden op de langdurige beschikbaarheid van ondiep water en slibrijke situaties op de graslanden en het voorzien van de nodige rust (maatregelen ten aanzien van jacht en recreatie). Ook de creatie van moerasgebieden met riet en vochtige struwelen kan voor deze soort een gunstig effect hebben.

Gebruik	Habitat	Gewenste staat	Kwantitatieve doelstelling
Foerageren	Alle habitats Open water	Voldoende rust in wijde omgeving	Geen storende invloeden zoals jacht, vogelschrikkanon, overrecreatie, landbouwactiviteiten
		Uitgestrekte ondiepe zones	< 25 cm diep over meer dan 50% van het open water tijdens de winterperiode Slibrijke, modderige bodem
		Abundantie aquatische invertebrata, zaden en planten	Gebieden met genoeg open, onvervuild water voldoen aan de voedselbehoeften van de soort. Abundantie van zaadhoudende planten in de winterperiode: <i>Polygonum</i> , <i>Eleocharis</i> , <i>Rumex</i> , <i>Ranunculus</i>
Rustplaats	Open water	Ondiepe, beschutte wateren	Overstroombare of drassige graslanden Vijvers met een goed ontwikkelde oevervegetatie Eendenkooien

Pijlstaart (*Anas acuta*)

De aantallen kunnen zeer sterk schommelen van jaar tot jaar: van minder dan 100 ex. tot maximaal 2.350 in 2001/02. De vijf winters die er bovenuit steken kenden allemaal overstromingen (vooral in najaar en late winter/vroege voorjaar).

De in stand te houden populatie is vastgelegd in de IHD voor vogelrichtlijngebied 'IJzervallei' op 900. Inzake de oppervlakte noodzakelijk voor de vooropgestelde populatie is niet genoeg informatie beschikbaar.

Gebruik	Habitat	Gewenste staat	Kwantitatieve doelstelling
Foerageren	Grasland / moeras	Abundantie van plantenmateriaal	> 25 % bedekking van één of meer doelsoorten tijdens de winter: <i>Eleocharis palustris, Rorippa spp., Alopecurus geniculatus, Agrostis stolonifera</i>
		Voldoende rust in wijde omgeving	Geen storende invloeden zoals jacht, vogelschrikkanon, overrecreatie, landbouwactiviteiten
	Open water	Uitgestrekte ondiepe zones	Water <25 cm diep over meer dan 50% van het open water tijdens de winterperiode
		Abundantie waterplanten en zaden	>25% bedekking van één of meer doelsoorten tijdens de winter: <i>Lemna spp., Potamogeton pectinatus, Ceratophyllum spp., Chara spp., Nuphar lutea ...</i>

Slobeend (*Anas clypeata*)

De IJzerbroeken kan als één van de belangrijkste overwinteringsgebieden in Vlaanderen worden beschouwd. De internationale 1%-norm (400 ex.) wordt nagenoeg jaarlijks ruim overschreden. De wintermaxima variëren tussen ca. 200 ex. in 1986/87 en ruim 1.600 in 2000/01. De soort komt vooral voor op de grotere, permanente waterpartijen maar kent tevens een toename bij het optreden van winterse overstromingen.

In de IHD voor Vogelrichtlijngebied 'IJzervallei' is de in stand te houden populatie bepaald op 900 exemplaren. Belangrijk is dat er een voldoende groot oppervlakte open water aanwezig is. De soort foerageert in belangrijke mate op de Blankaartvijver en het waterspaarbekken.

Gebruik	Habitat	Gewenste staat	Kwantitatieve doelstelling
Foerageren	Alle habitats	Abundantie van aquatische invertebraten, insecten en plantenmateriaal	Uitgestrekte, onvervuilde natte gebieden (bv. drassige weilanden, modderige oevers) voldoen aan deze voedselbehoeften Hoge aanwezigheid van planctonische invertebraten (meren met veel vegetatie)

Gebruik	Habitat	Gewenste staat	Kwantitatieve doelstelling
		Voldoende rust in wijde omgeving	Geen storende invloeden zoals jacht, vogelschrikkanon, overrecreatie, landbouwactiviteiten
	Open water / wetlands	Uitgestrekte, ondiepe zones	<25cm diep over meer dan 50% van het open water tijdens de winterperiode
		Wetlands omgeven door dichte rietveld of andere hoge vegetatie	Dichte rietvelden, zonder overhangende bomen en niet omzoomd door bos

Stormmeeuw (*Larus canus*) / Kokmeeuw (*Larus ridibundus*)

Er bevindt zich een belangrijke meeuwenslaapplaats op het waterspaarbekken, met aantallen die in de winter kunnen oplopen tot meer dan 50.000 en zelfs 100.000. Hiermee is dit de grootste meeuwenslaapplaats van Vlaanderen. Overdag verspreiden de meeuwen zich over een ruim gebied in een straal van enkele tientallen kilometer rondom de slaapplaats. Ze foerageren dan voornamelijk op graslanden en akkers. Het gaat voornamelijk om Stormmeeuwen en Kokmeeuwen. De resultaten van de jaarlijkse meeuwentelling sinds 2000 zijn weergegeven in onderstaande tabel. De 1%-norm voor Stormmeeuw en Kokmeeuw (respectievelijk 17.000 en 20.000) wordt jaarlijks overschreden. Het aantal Zilvermeeuwen op de slaapplaats varieert tussen 1.000 en 4.000 exemplaren.

Er zijn voor de meeuwen geen aparte instandhoudingdoelstellingen geformuleerd in de IHD voor Vogelrichtlijngebied 'IJzervallei'. De functie van het gebied als overnachtingsplaats voor meeuwen dient wel gehandhaafd te worden. Dit impliceert dat grote permanente, verstoringvrije waterplassen beschikbaar blijven. Bij langdurige winterse overstromingen zal wellicht een (gedeeltelijke) verschuiving van de slaapplaats optreden van het waterspaarbekken naar de overstroomde graslanden (waar de vogels meer beschut zitten), een fenomeen dat ook de voorbije jaren merkbaar was.

Overige soorten

Naast de soorten die in internationaal belangrijke aantallen voorkomen (> 1%-norm), treffen we in de IJzervallei nog heel wat niet-broedende soorten aan die opgenomen zijn op de Bijlage I van de Vogelrichtlijn. De meeste soorten komen slechts onregelmatig en in zeer kleine aantallen voor zodat instandhoudingdoelstellingen meestal niet relevant zijn. Voor deze soorten worden bijgevolg geen kwantitatieve doelstellingen vooropgesteld. De habitatvereisten worden vertaald in kwalitatieve doelstellingen waaraan de vooropgestelde natuurdoelen kunnen worden getoetst.

Kleine zwaan (*Cygnus columbianus*)

De soort is een jaarlijkse overwinteraar in de IJzer- (en Handzame)vallei. Groepen kunnen verspreid over de volledige IJzerbroeken voorkomen, afhankelijk van waar er

overstroomde graslanden aanwezig zijn en de nodige rust heerst. Ze foerageren ook dikwijls op aangrenzende akkers; de akkergebieden van Stavele-Gijverinkhove vormen zo'n kerngebied. Slaapplaatsen situeren zich op het waterspaarbekken, de Blankaartvijver en/of de Put van Nieuwkapelle. Bij overstromingen kan ook in de broeken zelf overnacht worden.

Het aantal Kleine Zwanen kan vrij sterk schommelen van winter tot winter, hoewel een stijgende tendens merkbaar is in de loop van de jaren '90. De wintermaxima situeren zich meestal tussen 40 en 140 ex. Het hoogste aantal betreft 195 ex. in 2003/04. Het gemiddeld maximum over de meest recente 5 winters bedraagt 104. De aangemelde populatie was 70. De in stand te houden populatie is in de IHD voor het Vogelrichtlijngebied 'IJzervallei' vastgelegd op 105 exemplaren.

Gebruik	Habitat	Gewenste staat	Doelstelling
Foerageren	Open water langs graslanden / landbouwgrond en / polders	Grootschalige laaggelegen wetlands	Voldoende groot oppervlak wetlands
		Natte graslanden met korte vegetatie	Wisselt graslanden met korte vegetatie dikwijls af met akkers waar oogstresten aanwezig zijn
		Abundantie van waterplanten (o.a. zaden, wortels), gras, zegge, riet en akkergewassen (aardappelen, biet)	Toe zien op voldoende plantaardig voedsel
		Voldoende rust in wijde omgeving	Geen storende invloeden zoals jacht, vogelschrikkanon, overrecreatie, landbouwactiviteiten, vliegverkeer, windmolenparken

Goudplevier (*Pluvialis apricaria*)

De aangemelde populatie bedroeg niet minder dan 15.000. Hoewel het hier mogelijk een overschatting betreft, staat het vast dat het aantal doortrekkende en overwinterende Goudplevieren de voorbije decennia aanzienlijk is afgenomen. Het gemiddeld wintermaximum tijdens de recentste vijf jaren komt niet hoger dan 530 exemplaren. Pieken van ruim 2.000 ex. zoals die occasioneel nog gehaald werden in de jaren '80 en '90 werden recent niet meer vastgesteld. De minimaal in stand te houden populatie is in de IHD voor het Vogelrichtlijngebied 'IJzervallei' vastgelegd op 530.

Gebruik	Habitat	Gewenste staat	Doelstelling
Foerageren	Vochtige graslanden / Akkers	Abundantie van insecten en andere invertebraten (bv. wormen, larven, spinnen, slakken,...)	Toezien op voldoende insecten en andere kleine invertebraten
		Open uitgestrekt agrarisch landschap met een korte vegetatie	Grasland met korte grazige vegetatie, met voorkeur voor graslanden op kleigronden en op klei-op-veen Braakliggende akkers of akkers met oogstresten
		Veel plas-dras situaties	Een waterpeil dat zich rond het maaiveld bevindt (+5 tot -5 cm ten opzichte van het maaiveld)
		Voldoende rust in wijde omgeving	Geen storende invloeden zoals jacht, vogelschrikkanon, overrecreatie, landbouwactiviteiten, vliegverkeer, windmolenparken tussen voedsel- en rustgebieden

Kemphaan (*Philomachus pugnax*)

Grote aantallen Kemphanen komen bijna uitsluitend voor tijdens overstromingsperioden, wanneer ze kunnen foerageren op ondiep overstroomde graslanden en akkers. De maximale aantallen in dergelijke omstandigheden overschrijden regelmatig de 1.000 ex., met uitschieters van ruim 2.300 ex. tijdens de winters 1998/99 en 1999/00. Daarmee is de IJzervallei één van de belangrijkste overwinteringsgebieden in NW-Europa (de meeste Kemphanen overwinteren in Afrika). In de IHD voor het Vogelriichtlijng gebied 'IJzervallei' wordt gestreefd naar een in stand te houden populatie van 1.100 exemplaren.

Gebruik	Habitat	Gewenste staat	Doelstelling
Foerageren	Wetland vochtig grasland moeras agrarisch gebied	<u>Najaarstrek:</u> Open (gras)landschappen met ondiepe zoetwaterplassen en andere ondiepe waterplassen in agrarisch gebied	Delen van wetlands met uitgestrekte zones met ondiep water of slikkige drooggevallen oeverzones Voorkeur voor stabiel waterpeil
		<u>Voorjaartrek:</u>	Voorkeur voor veen- en klei-op-veen polders en vochtige licht

Gebruik	Habitat	Gewenste staat	Doelstelling
		Agrarisch gebied	bemeste graslandpercelen met korte ietwat kruidachtige vegetatie
		Abundantie kleine invertebrata (insecten, wormen, larven, slakjes) en zaden	Toezien op aanwezigheid van voldoende kleine invertebraten
		Voldoende rust in wijde omgeving	Geen storende invloeden (100 – 300 m afstand) zoals jacht, vogelschrikkanon, overrecreatie (vnl. landrecreatie), landbouwactiviteiten, windmolenparken
Slaapplaats	Vochtig grasland	Gemeen- schappelijke slaapplaatsen dichtbij voedselgebieden	Tot 5 km (plaatselijk tot 15 km) in de omtrek van het voedselgebied
		Waterpeil	Maximaal 10 cm diepe wateren en plas-dras terreinen

Grutto (*Limosa limosa*)

Grote groepen pleisterende Grutto's worden bijna uitsluitend tijdens de voorjaars trek waargenomen (eind februari tot eind april). Net als bij de andere soorten steltlopers zijn er sterke jaarlijkse fluctuaties die zowel met weersomstandigheden als met de aan/afwezigheid van overstroomde graslanden te maken hebben. De voorjaarsmaxima situeren zich meestal tussen 500 en 1.300 exemplaren, met uitschieters tot ongeveer 2000 (o.a. in 2001/02). Deze dagmaxima geven echter geen goed beeld van de werkelijke aantallen die in de loop van het voorjaar de IJzer aandoen om er te foerageren en te rusten. Er is een hoge turnover waardoor het gebied wellicht voldoet aan de 1%-norm. De in stand te houden populatie is in de IHD om die reden gebaseerd op het gemiddelde van de recente seizoensmaxima en bedraagt 1.000 ex.

Gebruik	Habitat	Gewenste staat	Doelstelling
Foerageren	Natte graslanden / grazige moerassen / oevers van meren	Abundantie van wormen, larven en insecten	Toezien op voldoende aanwezigheid van kleine prooien (wormen en larven)

Blauwe kiekendief (*Circus cyaneus*)

De IJzervallei vormt één van de belangrijkste overwinteringsgebieden in Vlaanderen. Typisch voor roofvogels zijn de aantalschommelingen van jaar tot jaar afhankelijk van het voedselaanbod (kleine vogels en zoogdieren). Het foerageren gebeurt voornamelijk boven de uitgestrekte grasland- en akkercomplexen. Gebiedsdekkende overstromingen hebben wellicht een negatieve impact omdat deze nefast zijn voor het prooiaanbod (vnl. muizen en mollen). 's Avonds verzamelen de vogels zich op gezamenlijke slaapplekken. Deze waren voor de jaren '90 bijna uitsluitend gesitueerd in de grotere rietkragen van de Blankaart, maar daarna vond een verschuiving plaats naar (verruigde) hooilanden met een voldoende hoge vegetatie in de winter.

Gecoördineerde tellingen vinden niet elke winter plaats. In 'goede' winters kan het totaal aantal Blauwe Kiekendieven oplopen tot boven de 20. Begin 2005 werden verdeeld over vier slaapplekken 25 tot 27 exemplaren geteld. Het absolute maximum bedraagt 32-39 ex. op 21/01/1991 (Blankaart-slaapplek). In minder gunstige jaren overwinteren slechts een 10-tal exemplaren in het gebied. De aangemelde populatie bedraagt 25, een cijfer dat ook die periode als een maximum dient gezien te worden. De in stand te houden populatie is in de IHD voor het Vogelrichtlijngebied 'IJzervallei' bepaald op 10-25 exemplaren.

Gebruik	Habitat	Gewenste staat	Doelstelling
Foerageren	Graslanden	Open landschap	Open grasland (open zicht) van het agrarische cultuurland, weinig bomen of gebouwen
		Abundantie van veldmuizen	Toe zien op voldoende aanwezigheid van veldmuizen

Velduil (*Asio flammeus*)

Velduilen waren tot begin de jaren '80 jaarlijkse wintergasten in het gebied maar sindsdien is hun aanwezigheid zeer onregelmatig geworden. In de meeste winters wordt de soort tegenwoordig slechts af en toe gesignaleerd (1-2 exemplaren). Een positieve uitschieter betreft de winter 2005/06. Toen werden in totaal tot een 10-tal exemplaren geteld in de volledige IJzerbroeken. Net als andere roofvogelsoorten profiteerde de soort toen wellicht van een uitzonderlijk muizenaanbod.

De huidige winterpopulatie bedraagt 1 à 2, met zeldzame uitschieters tot 10. Daarmee zijn de IJzerbroeken nog één van de weinige gebieden in Vlaanderen waar regelmatig Velduilen worden vastgesteld. De in stand te houden populatie is vastgelegd in de IHD voor het Vogelrichtlijngebied 'IJzervallei' op 15, een aantal dat wellicht moeilijk nog haalbaar is wegens een algemene afname van de overwinterende aantallen in geheel Vlaanderen en aangrenzende regio's. Anderzijds bewijst de plotse toename in 2005/06 dat de potenties van het gebied voor deze soort aanwezig blijven.

Gebruik	Habitat	Gewenste staat	Doelstelling
Foerageren	Polders, kwelders, braakliggend cultuurgrasland	Open landschap met afwisselende begroeiing	Open grasland
		Abundantie van veldmuizen	Toezien op de aanwezigheid van voldoende veldmuizen. Bemerking: in perioden van grootschalige overstromingen daalt het aantal veldmuizen sterk en verdwijnen de overwinterende veldmuizen naar andere oorden
		Voldoende rust in wijde omgeving	Geen storende invloeden (100 – 300 m afstand) zoals jacht, vogelschrikkanon, overrecreatie, landbouwactiviteiten. Landrecreatie verstoort de soort het meest, vooral wanneer het foerageergebied doorsneden wordt door paden

2.3.3.2 ZOOGDIEREN

De uitgestrekte IJzerbroeken vormen een uitstekend biotoop voor de Europese haas; deze soort is dan ook sterk vertegenwoordigd in het studiegebied. Ook in de Handzamevallei zijn hazen talrijk aanwezig. Het konijn is er minder talrijk; deze preferert eerder drogere terreinen.

De grote aantallen foeragerende torenvalken in het gebied wijzen op hoge dichtheden van muizen. Waargenomen soorten in de IJzervallei zijn dwergmuis, aardmuis, bosmuis, dwergmuis, veldmuis, huismuis, bosspitsmuis, dwergspitsmuis, huisspitsmuis, veldspitsmuis, ondergrondse woelmuis en rosse woelmuis. De broeken kan een uitstekend biotoop zijn voor waterspitsmuis. Het is een soort van waterrijke biotopen met structuurrijke en zacht hellende oevers. Er zijn echter weinig specifieke gegevens beschikbaar voor het studiegebied; volgens Verbeylen en Marien (2009) is deze soort in de polderstreek minder zeldzaam dan in de rest van Vlaanderen.



Haas ter hoogte van hooiweide aan de Heidebeek

In een streek die doorsneden wordt door talrijke watergangen had de muskusrat, een ingevoerde soort die zich volledig aangepast heeft aan het milieu in West-Europa, zich stevig gevestigd. Door een intensief uitroeiingsbeheer is de muskusrat echter vrijwel volledig verdwenen uit het studiegebied. De laatste jaren dringt de ree regelmatig door vanuit de zandleemstreek (vooral vanuit de West-Vlaamse heuvels). Rietkragen en struwelen worden als verbindingselement gebruikt door de ree. Er heeft zich een koppel ree gevestigd in het bos op de berm van het kanaal Ieper-IJzer ter hoogte van Knokkehoek; van daaruit foerageren ze in de aanpalende graslanden. De kleine roofdieren zijn vertegenwoordigd door de wezel, de hermelijn, de bunzing en in mindere mate de steenmarter. Vooral de hermelijn kan er regelmatig waargenomen worden. De vos komt vanuit de aanpalende zandleem- en zandstreek, waar zich de vossenburchten bevinden, foerageren in de vallei waarbij hij gebruik maakt van de aanwezige struwelen en rietkragen.

Hét roofdier bij uitstek van een waterrijk gebied is de otter. De IJzervallei was één van de laatste gebieden in Vlaanderen waar deze prachtige soort nog stand gehouden heeft. Sedert het begin van de jaren '80 is ze echter helemaal uit deze streek verdwenen. Oorzaken zijn overbejaging, de slechte waterkwaliteit en versnippering van zijn leefgebied.

WES (2005) vermeldt eveneens dat er in en rond het kasteelpark (Blankaart) acht vleermuissoorten voorkomen: Baardvleermuis, Dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis, Watervleermuis, Rosse vleermuis, Grootoorvleermuis, Franjestaart en Laatvlieger. Belconsulting (2000) vermeldt dat het Kanaal Ieper-IJzer een uitstekend foerageerhabitat vormt voor een voor Vlaanderen zeer gevarieerde vleermuisfauna. Langs het kanaal worden vooral de breedste secties met open water, o.m. ten zuiden van Sas van Boezinge (deelgebied 3), geprefereerd als jachtgebied voor vleermuizen die hun jachttechniek laag boven het wateroppervlak ontwikkelen. De bomenrijen langs het kanaal bieden een uitstekende vliegrouete voor de meeste andere soorten. Ook deelgebied 1 en 2 (nauwere kanaalsecties) maken integraal deel uit van het foerageerhabitat van vleermuizen. Hier is vooral de aansluitingsmogelijkheid op de IJzer nabij Knokkebrug belangrijk. In deze studie worden eveneens het voorkomen van Meervleermuis en Ingekorven vleermuis ter hoogte van het Kanaal Ieper-IJzer vermeld. Beide soorten zijn ('s winters) grotbewoners die zeer zeldzaam zijn in Vlaanderen (zomerkolonies zitten doorgaans in gebouwen).

2.3.3.3 VISSEN

Ter illustratie van de vispopulatie wordt gebruik gemaakt van de visbestandsopnames door het INBO.

De IJzer (2005)

[Bron: Van Thuyne, G., Vrielynck, S. en J. Breine, 2005. Visbestandopnames op de IJzer. IBW.Wb.V.R.2005.152. pp. 15.]

De IJzer werd in 2005 op 9 locaties bemonsterd. De afvissingen werden uitgevoerd door middel van elektrovisserij en fuikvisserij. In totaal werden er 24 soorten gevangen nl. driedoornige stekelbaars, tiendoornige stekelbaars, alver, baars, berrmpje, bittervoorn, blankvoorn, blauwbandgrondel, brasem, giebel, karper, kolblei, kroeskarper, paling, pos, rietvoorn, riviergrondel, snoek, snoekbaars, vetje, winde, zeelt, kleine modderkruiper en bot. Kolblei, blankvoorn, paling, brasem en baars zijn de dominerende vissoorten. Van deze soorten werden ook kleinere exemplaren gevangen, dit wijst op een natuurlijk rekrutering van deze soorten op de IJzer. De overige soorten komen in veel mindere mate voor.

Op de locaties gelegen in het traject van de grens met Frankrijk en Engelandelft werden de meeste vissoorten gevangen. In het traject Diksmuide, ter hoogte van de Handzamevaart en Nieuwpoort werd het minste vis gevangen. Dit werd in het rapport toegewezen aan twee zaken: enerzijds de minder goede structuurkwaliteit op dit traject en anderzijds de beïnvloeding van de Handzamevaart. Op deze vaart zijn er nog regelmatig vissterftes door overstortwerking waardoor het vaak zuurstofloze water in de IJzer terecht komt.

Bij afvissingen in een vroegere meetcampagne (2001) werden op deze 9 locaties, 18 vissoorten gevangen. Soorten die in 2005 worden gevangen maar niet in 2001 zijn alver, berrmpje, blauwbandgrondel, kroeskarper, pos en winde: Berrmpje en pos werden enkel met fuiken gevangen, in 2001 werd er niet met fuiken gevist en werden daarom misschien gemist. Van alver en kroeskarper werden maar enkele exemplaren gevangen.

Ten opzichte van 2001 zijn de belangrijkste verschillen de sterke afname van het riviergrondelbestand, de toename van de soortendiversiteit en visdensiteit in de meest stroomopwaartse gebieden en de toename van het kolbleibestand (maar dit kan evengoed te wijten zijn aan de gebruikte vistechnieken aangezien in 2001 niet met fuiken werd gevist). Ook wordt de verontreinigingsgevoelige en in Vlaanderen zeldzame kleine modderkruiper nu al op de drie meest stroomopwaartse locaties op de IJzer gevangen en wijzen hier nog eens op het belang van het behoud of een verdere verbetering van de waterkwaliteit. De grotere visdensiteit en diversiteit in de meer natuurlijke zone versus de genormaliseerde trajecten met verstevigde oevers wijzen dan weer op het belang van het behoud van deze grotere structurele diversiteit.

Enkele alvers werden op het stroomopwaarts gelegen traject (Stavele tot de grens met Frankrijk) door vissers gevangen. Dit is het vermelden waard, vermits de alver in het verleden namelijk een trouwe gast was in het IJzerbekken. De sporadische vangst van de alver wijst op een voorzichtig herstel van deze soort .

De Heidebeek (2003)

[Bron: Vrielynck, S., Van Thuyne, G. en J. Breine, 2003. Visbestandopnames in enkele waterlopen van het IJzerbekken. IBW.Wb.V.IR.2003.152.]

De Heidebeek werd in 2003 op 1 locatie bemonsterd. Er werden 6 soorten gevangen nl. paling, riviergrondel, blankvoorn, kleine modderkruiper, biermpje en baars.

De Kimmelbeek en Landdijkgracht (2002)

[Bron: Vrielynck, S., Van Thuyne, G. en J. Breine, 2002. Visbestandopnames op de Kimmelbeek. IBW.Wb.V.IR. 2003.128.]

Bij het onderzoek in 2002 werden op de Kimmelbeek in totaal 124 vissen gevangen behorende tot 10 soorten: paling, brasem, baars, blankvoorn, rietvoorn, driedoornige stekelbaars, biermpje, kleine modderkruiper, bittervoorn en riviergrondel. Er werden in totaal 46 Biermpjes gevangen op de Kimmelbeek. In 1992 werd slechts 1 biermpje gevangen. De aanwezigheid van de kleine modderkruiper (2 exemplaren net onder de stuw) toont aan dat de waterkwaliteit er fors op is vooruitgegaan. Ook de bittervoorn werd aangetroffen ter hoogte van de monding (2 exemplaren). Deze zijn in grote hoeveelheden aangetroffen in de Landdijkgracht, die in deze buurt uitmondt in de Kimmelbeek.

Op de Landdijkgracht werden 14 soorten gevangen: paling, brasem, kolblei, gibel, karper, snoek, baars, blankvoorn, rietvoorn, zeelt, biermpje, bittervoorn, riviergrondel, blauwbandgrondel. De auteurs vermelden dat het wegnemen van de migratiebarrière tussen de Kimmelbeek en de Landdijkgracht voor een betere visbevolking van de Kimmelbeek zal zorgen. De Landdijkgracht kan op die manier ook fungeren als paaiplaats bij uitstrek voor de IJzer.

De Handzamevaart (2008)

Voor de Handzamevaart zijn er in de VIS-databank enkel data terug te vinden voor het jaar 2008 op de volgende bemonsteringspunten:

1. Diksmuide, 500 m SO de IJzer (24223425)
2. Diksmuide aan de Ijzerenbrug (24223300)
3. Kortemark, Barisdambrug (24223200)
4. Kortemark, Aarsgat (24223125)
5. Torhout, Spanjaard (24223050)

De soortendiversiteit en visdensiteiten zijn vooral in het stroomopwaartse gedeelte van de Handzamevaart laag (Van Thuyne, 2009). Op de meest stroomafwaartse locaties worden meerdere soorten gevangen in hogere densiteiten. Dit vermoedelijk door het optrekken van vis vanuit de IJzer. De zuurstofconcentraties zijn hier toch ook nog erg laag zodat de kwaliteit van de Handzamevaart het nog niet toelaat een goede residentiële visstand te herbergen. De Handzamevaart scoort dan ook een 'ontoereikende kwaliteit'.

De Handzamevaart tussen Diksmuide en Handzame is een rivier die 13 soorten herbergt en waarin blankvoorn, baars en gibel de dominerende vissoorten zijn. De overige soorten komen in veel mindere mate voor, meer bepaald driedoornige stekelbaars, tiendoornige stekelbaars, biermpje, bittervoorn (HRL-soort), blauwbandgrondel, brasem, karper, kolblei, paling, winde.

Overzicht

In onderstaande tabel worden de waargenomen vissoorten in de zijlopen van de IJzer en Handzamevaart weergegeven. Over het algemeen zijn de meest abundante soorten op de zijlopen baars, blankvoorn, riviergrondel en paling. Bermpje is veel voorkomend in de Heidebeek. Kleine modderkruiper is bezig aan een opmars in de zijlopen van IJzer en Handzamevaart. Deze soort werd gedurende de laatste drie jaren (2008-2010) gevangen op 4 zijlopen van de IJzer, nl. Heidebeek, Poperingevaart, Kimmelbeek en Houtensluisvaart. Tussen 2001 en 2007 werd ze enkel aangetroffen in de Heidebeek. Een andere habitatrichtlijnsoort, de Bittervoorn, komt voor in de Poperingevaart en de Kimmelbeek en in de Vladslovaart. In 2010 is voor het eerst de Rode Lijst-soort Serpeling (zeldzaam) waargenomen op de Poperingevaart ter hoogte van het meetpunt in Stavele (Alveringem).

**Tabel - Voorkomen van vissen in de zijlopen van de IJzer en Handzamevaart
(bron: VIS-databank)**

Meetpunt	Soort	200 1	200 2	200 3	200 6	200 7	200 8	200 9	201 0
elektrovisserij (aantal per 100 m)									
Heidebeek									
Poperinge	Baars			3		5			
	Bermpje			203		53			276
	Blankvoorn			1		8			
	3-doornige stekelbaars					3			2
	giebel					12			
	<i>Kleine modderkruiper (HRL)</i>			4		62			14
	Paling			11		21			9
	pos					1			
	riviergrondel			19		70			43
10-doornige stekelbaars								1	
Haringebeek									
Poperinge, Krombeek	Geen vissen		0						0
	giebel				1				
Poperingevaart									
Vleteren, West- Vleteren en Eikhoek	Baars		1,5						7
	bermpje		7,5		2				2
	<i>Bittervoorn (HRL)</i>								5
	Blankvoorn		1,5		2,5				11
	Blauwbandgrondel				1				1
	Giebel				1,5				
	Karper				1				
	<i>Kleine modderkruiper (HRL)</i>								4
	kopvoorn								1
	Paling					1,5			15
	Riviergrondel		1						11
	10-doornige stekelbaars					1			
	vetje								1
Stavele (Alveringem)	Baars		6		0,5				5,5
	bermpje		7,5						1
	<i>Bittervoorn (HRL)</i>		6		1,5				5,5
	Blankvoorn		0,5		3				12,5
	Blauwbandgrondel				0,5				
	3-doornige stekelbaars		0,5						
	Giebel				1				
	Karper								
	<i>Kleine modderkruiper (HRL)</i>								2,5
	kolblei				0,5				
	kopvoorn								
	Paling		5		1,5				5,5
	pos		0,5						1,5
Riviergrondel		2		0,5				0,5	
<i>Serpeling (RL-Z)</i>								0,5	

Meetpunt	Soort	200 1	200 2	200 3	200 6	200 7	200 8	200 9	201 0
		elektrovisserij (aantal per 100 m)							
	snoek								
	10-doornige stekelbaars								
	vetje								1
Boezingegracht									
Lo-Reninge (Lambert X/Y 37334,99 / 183467,37)	baars	10,6 2		17					
	blankvoorn	64,3 8		844					
	giebel	3,12		5					
	Kolblei			1					
	Paling	2,5		3					
	snoek			3					
	zeelt	1,25		1					
Kemmelbeek									
Lo-Reninge, Reninge	baars		1,5				2		
	bermpje						3		
	Blankvoorn		3				5		
	blauwbandgrondel						0,5		
	giebel						0,5		
	<i>Kleine modderkruiper (HRL)</i>						0,5		
	kolblei						6		
	Paling		2				3		
	Rietvoorn		0,5				2,5		
	riviergrondel		0,5						
	10-doornige stekelbaars						0,5		
vetje						2			
Lo-Reninge, thv de monding in de IJzer	baars		0,5				0,5		
	bermpje						0,5		
	<i>Bittervoorn (HRL)</i>		1				2,5		
	Blankvoorn		4				12		
	blauwbandgrondel						0,5		
	kolblei						0,5		
	Paling		0,5				3,5		
	Rietvoorn						8,5		
	riviergrondel		0,5						
	winde						0,5		
zeelt						1			
Lo-Reninge, thv de baan Reninge- Noordschote	baars		0,5						
	bermpje						1		
	Blankvoorn		3				0,5		
	blauwbandgrondel						0,5		
	brasem						0,5		
	<i>Kleine modderkruiper (HRL)</i>						0,5		
	Paling						2		
riviergrondel		0,5							
Lo-Reninge, thv de baan Reninge- Zuidschote	baars						1,33		
	bermpje		6,67				7,33		
	Blankvoorn						0,67		
	3-doornige stekelbaars		1,33				2,67		
	<i>Kleine modderkruiper</i>						2		

Meetpunt	Soort	200 1	200 2	200 3	200 6	200 7	200 8	200 9	201 0
		elektrovisserij (aantal per 100 m)							
	(HRL)								
	Paling						1,33		
	riviergrondel						14		
	winde						1,33		
Ieperlee									
Ieper, Komense weg thv Verdronken Weide	baars							2,73	
	riviergrondel							15,4 5	
	snoek							0,91	
Kanaal van Ieper naar IJzer									
Lo-Reninge, monding in de IJzer	baars		16				12,6		
	bermpje						1,4		
	blankvoorn		64,2				30,2		
	blauwbandgrondel						0,2		
	brasem		5,4						
	3-doornige stekelbaars		0,2				1,		
	Giebel		0,4				0,8		
	karper						0,2		
	Kolblei		0,2				0,8		
	kroeskarper		0,2						
	Paling		3,6				10,4		
	Rietvoorn		2,4				0,2		
	riviergrondel		1				0,2		
	Snoek		0,2				0,4		
	snoekbaars						0,6		
	zeelt		0,2						
Lo-Reninge, Hbg Brouwerijtje	baars		3,8				7,2		
	blankvoorn		50,6				47,8		
	blauwbandgrondel						1,2		
	brasem		7						
	3-doornige stekelbaars						0,2		
	Giebel		0,4				2,2		
	graskarper		0,2						
	Kolblei		8,2				5,8		
	Paling		6				2,6		
	pos		0,8				0,8		
	Rietvoorn		0,2				1,2		
	riviergrondel		0,4						
	snoekbaars		1,6				0,4		
Ieper, aan Boezingebru g	baars						3,4		
	blankvoorn		3				27,8		
	brasem						0,2		
	3-doornige stekelbaars						0,8		
	Kolblei		0,2				1		
	Paling		1				0,8		
	pos		0,6						
	Rietvoorn						0,4		
	zeelt		0,2						
Houtensluisvaart									
Diksmuide, Rille	karper							1	
	<i>Kleine modderkruiper (HRL)</i>							0,5	
	Paling							0,5	

Meetpunt	Soort	200 1	200 2	200 3	200 6	200 7	200 8	200 9	201 0
		elektrovisserij (aantal per 100 m)							
	Rietvoorn							1	
	snoek							1	
Vladslovaart (zijloop van Handzamevaart)									
Diksmuide, SA van de Paddestraat, thv drie mussen	Baars	122, 5				131			
	<i>Bittervoorn (HRL)</i>					76			
	blankvoorn	26,7 5				84			
	brasem	0,25							
	3-doornige stekelbaars					13			
	giebel	91,2 5				30			
	karper	0,5				3			
	kolblei	26,5				70			
	paling	1				13			
	pos	1,75				14			
	rietvoorn	0,25				8			
	riviergrondel	5,75				2			
	snoek	0,25				3			
snoekbaars	0,25								
vetje						3			
Diksmuide, SO van de Bovekerkestr aat	blankvoorn	16,6 7							
	3-doornige stekelbaars							33	
	karper	1,11							
	riviergrondel	3,33							
	10-doornige stekelbaars	33,3 3						154	

Tijdens de inventarisaties in kader van de ruilverkavelingsstudie te Reninge in 2002 zijn in de poelen 3-doornige en 10-doornige stekelbaars waargenomen. In een poel gelegen tussen de Boezingegracht, Heidebeek en Kanunnikbeek werd tevens de habitatrichtlijnsoort Bittervoorn aangetroffen.

In 2012 werden de heringerichte (2011) paaipplaats te Eversam en de nieuw aangelegde (2009) paaipplaats aan de Neerloopbeek afgevisd. De resultaten bewijzen dat de paaipplaatsen uitstekend werken. *'In het totaal werden 19 verschillende vissoorten gevangen, allen soorten die ook op de IJzer worden teruggevonden. Net zoals op de IJzer zijn blankvoorn en kolblei de dominantste soorten op de paaipplaats Eversam. In de paaipplaats Neerloopbeek werd dan weer vooral baars en paling teruggevonden. De laatste paaipplaats vertoont een opvallend andere samenstelling dan in de Neerloopbeek, met een duidelijke aanwezigheid van plantminnende of beschermde soorten (o.a. rietvoorn, snoek, zeelt, paling, bittervoorn en kleine modderkruiper). Voor de paaipplaats Eversam verdient de aanwezigheid van een grote groep alver en enkele individuen van bot bijzondere aandacht. Samengevat kan gesteld worden dat in Eversam momenteel vooral de dominant aanwezige vissoorten gebruik maken van paaipplaats en dat er in de Neerloopbeek vooral gespecialiseerde soorten met een voorkeur voor planten om hun eitjes af te zetten voorkomen. Beide paaipplaatsen zijn nog volop in ontwikkeling en verschillen vooral door hun verschillende leeftijd van aanleg. Roofvis was vrij beperkt aanwezig op beide paaipplaatsen. Vooral de paaipplaats Neerloopbeek vormt momenteel al een goed biotoop voor snoekbroed. In de toekomst wordt gehoopt dat ook de paaipplaats Eversam deze rol zal vervullen.'* (Bron: Meulebrouck K. (2012).

2.3.3.4 HERPETOFAUNA

De aanwezigheid van de herpetofauna is sterk gelinkt aan de aanwezige poelen. Deze poelen worden in het studiegebied aangetroffen in de overgangszone met het zandleem. In de IJzervallei zijn recent de volgende soorten amfibieën aangetroffen: Gewone pad, Bruine kikker, Bastaardkikker, Groene kikker (bron waarnemingen.be) en ook Poelkikker (mondelinge mededeling Robert Joris, Hyla) . In het kader van de ruilverkavelingsstudie werden te Reninge in 2002 in een aantal poelen Kleine watersalamander, Alpenwatersalamander, Gewone pad en Groene kikker vastgesteld. Momenteel is van de habitatrictlijnsoort Kamsalamander nog een restpopulatie gekend in het natuurreservaat De Blankaart maar bij recente inventarisaties werd de soort ook teruggevonden in de Drie Mussen en ter hoogte van de Eindsdijk (beiden behoren tot het deelgebied Zijdelinggeleed). Uit eerdere inventarisaties is gebleken dat deze soort in 1978 eveneens in enkele poelen te Reninge aanwezig was (Econnection, 2002), meer bepaald een poel gelegen langs de Hoflandstraat en één gelegen tussen de Halve Reningestraat en de Keiweg te Lo-Reninge (beide poelen in de nabijheid van het studiegebied gelegen).

2.3.3.5 INSECTEN EN ANDERE ONGEWERVELDEN

Er is tot nu toe weinig specifiek onderzoek gebeurd naar insecten en andere ongewervelden in het studiegebied. Op basis van waarnemingen.be werd de aanwezigheid van dagvlinders, libellen en sprinkhanen nagegaan. Hierbij dient opgemerkt dat slechts een klein deel van de waarnemingen daadwerkelijk geregistreerd wordt en het dus niet uit te sluiten is dat sommige soorten wel voorkomen in bepaalde regio's van de IJzer- en Handzamevallei. De lijst is dus eerder indicatief dan limitatief.

Drie rode lijstsoorten worden gemeld voor de IJzer- en Handzamevallei, nl.:

- Bruin blauwtje (K) te IJzerbroeken SO van Elzendamme, Fintele en Woumenbroek;
- Variabele waterjuffer (B-cat.2) te Westbroek, Noordschotebroek en Woumenbroek;
- Kustsprinkhaan (Z) te Noordschotebroek en Woumenbroek.

Van deze drie soorten is de Kustsprinkhaan de enige die als typisch voor de broeken kan beschouwd worden. Bruin blauwtje is immers een zwerver en de Variabele waterjuffer is in heel Vlaanderen in opmars.

Vermeldenswaard is de aanwezigheid van de Platte schijfhoornslak, een soort van bijlage I. Deze slak is gebonden aan waterplantenrijke sloten op veenbodems.

Soort	IJzervallei								Handzamevallei
	Heide-beek	IJzerbroeken SO Elzen- damme	Fintele	Westbroek	Noordschote	Woumen	Kemmelbeek	Ieperlee	
Dagvlinders	argusvlinder					x			
	atalanta	x	x	x	x	x			
	bont zandoogje	x	x	x			x		
	boomblauwtje	x	x						
	bruin blauwtje		x	x			x		
	bruin zandoogje	x	x	x			x		
	citroenvlinder		x						
	dagpauwoog	x	x	x	x	x	x		
	distelvlinder		x	x	x	x	x		
	gehakelde aurelia	x	x			x			
	groot koolwitje	x	x	x			x		
	hooibeestje		x	x	x	x	x		
	icarusblauwtje		x	x			x		
	klein geaderd witje		x	x	x	x	x		
	klein koolwitje	x	x	x		x	x		
	kleine vos		x	x		x	x		
	kleine vuurvinder	x	x	x		x	x		
	landkaartje		x				x		
	oranje luzernevlinder		x	x	x	x	x		x
	oranjetipje	x	x			x	x		
oranje zandoogje	x	x	x			x			
zwartsprietdikkopje	x	x	x			x			
Libellen	Azuurwaterjuffer		x		x	x			
	blauwe glazenmaker			x					
	bloedrode heidelibel		x				x		
	bruinrode heidelibel		x				x		
	Gewone oeverlibel						x		
	grote keizerlibel					x	x		
	Houtpantserjuffer						x		
	Kleine Roodoogjuffer						x		
	Lantaarntje				x	x	x		
	Paardenbijter		x	x			x		
	Platbuik						x		
	Variabele waterjuffer				x	x	x		
	vuurjuffer						x		
	vuurlibel						x		
watersnuffel		x				x			
Sprinkhan	bramensprinkhaan								x
	Bruine sprinkhaan								x
	Grote groene sabelsprinkhaan								x

Soort	IJzervallei								Handzamevallei
	Heide-beek	IJzerbroeken SO Elzen- damme	Fintele	Westbroek	Noordschote	Woumen	Kemmelbeek	Ieperlee	
krasser					x				
kustsprinkhaan					x	x			
zuidelijk spitskopje									x



Bloedrode heidelibel en Watersnuffel in de IJzervallei tussen Roesbrugge en de grens

2.4 Beschrijving van de landschappelijke waarde

De IJzerbroeken vormen een uitgestrekte, open vlakte, hoofdzakelijk bestaande uit hooilanden en –weiden. Graasweiden treft men vooral aan dicht bij de hoeves, op de overgang naar de zandleemstreek. De broeken worden doorsneden door tal van sloten die voor de afwatering instaan en als perceelscheiding dienst doen, zij het in steeds mindere mate. Akkerbouw werd vroeger enkel toegepast op enkele pleistocene donken en de zandleemstreek. Tegenwoordig zijn echter ook lagergelegen percelen als akker in gebruik. Dit is mogelijk geworden door een sterkere bemaling van de broeken. Toch is de opbrengst van deze akkers minder gegarandeerd door hogere risico's op water.

Zeer typerend voor de IJzerbroeken is het overwegend open karakter van het landschap; Over grote oppervlakten zijn er zeer weinig bomen(rijen) te bespeuren, wat sterk contrasteert met de aangrenzende zandleemstreek. Bomenrijen en hagen vindt men dan ook vooral in het overgangsgedebied. Deze openheid is al te zien op de Ferraris-kaarten (kaartblad 2.1.1.).

Typisch voor de IJzervallei zijn de verspreid liggende aanzitputten. Deze zeer ondiepe plassen werden voor de jacht op waterwild gegraven, de zogenaamde loerjacht. Bij deze putten werden één of twee jachtbunkers half in de grond ingegraven. In de laatste decennia werden enkele aanzitputten vergroot om te voldoen aan de minimumoppervlakte (2ha) die vereist werd voor de loerjacht op waterwild. Daarbij werd het uitgegraven materiaal rond de plas als een wal opgeworpen. Door steeds meer beperkingen van de jachtvoorwaarden wordt deze vorm van jacht bijna niet meer toegepast. Het beheer van deze ondiepe jachtvijvers zorgde voor een typerende flora: in tegenstelling tot andere moeraszones in het gebied kenden de jachtputten een intensief vegetatiebeheer. Hierbij werd in de zomer (eind juli – begin augustus) de oevervegetatie gemaaid zodat een typische pionierstoestand werd bestendig, met soorten als lidsteng, ondergedoken moerasscherm, ... als meest markante kensoorten. Dit beheer maakt de aanzitputten bijzonder aantrekkelijk voor steltlopers en biedt bovendien een botanisch bijzonder rijke variatie.

Kleine poelen, die dienst doen als veedrinkput, zijn vooral typerend voor de grasweiden in de overgangszone naar het zandleem. Een aantal van de overblijvende poelen vallen op in het landschap doordat ze begeleid worden door enkele knobomen.

Bewoning is er schaars. Woningen zijn vooral gesitueerd op de rand van de zandleemstreek.

2.4.1 Ankerplaatsen

2.4.1.1 IJZERBROEKEN EN LOVAART BIJ POLLINKHOVE

De ankerplaats "IJzerbroeken en Lovaart bij Pollinkhove" (A30062) wordt in de Landschapsatlas beschreven als volgt:

a. Landschapselementen en opbouwende onderdelen

Geomorfologie/hydrografie

- *Microrelief: microrelief (deels aan ontvening te wijten, deels natuurlijk)*
- *Macrorelief: markante terreinovergang (overgang polder/ijzerbroeken - zandleemgebied)*
- *Hydrografische elementen: rivier, beek, vallei, oude rivierarm (IJzer en met zijbeken, vaarten, kanalen; Dode IJzer bij Elzendamme)*
- *Moerassige gronden: moeras, veen, rietland (Blankaart)*

Elementen van bouwkundig erfgoed, nederzettingen en archeologie

- *Koeren hovingen: park (bij Blankaartkasteel)*
- *Nederzettingenpatronen: gehucht (fintele)*
- *Landgoederen: kasteel, toren (kasteel Blankaart)*
- *Landbouwkundig erfgoed: hoeve (Pollinkhof bij Pollinkhove)*
- *Militair erfgoed: fort (Vaubanvestingresten rond Knokkebrug; IJzertoren)*
- *Kerkelijk erfgoed: kerk (kerk Pollinkhove)*

Elementen van transport en infrastructuur

- *Wegenis: Oostperiode (vlakbij Elzendamme)*
- *Waterbouwkundige Infrastructuur: kanaal, dijk, brug, sluis, grachtenstelsel (dijk bij IJzer; sluizen op Lovaart en IJzer ter hoogte van Fintele; grachten)*

Elementen en patronen van landgebruik

- *Lijnvormig: bomenrij, knotbomenrij (bomenrij langs Lovaart en IJzer; zeldzame resten van knotbomenrij)*
- *Kunstmatige waters: turfput (blankaart)*
- *Topografie: repelvormig, historisch stabiel (repelvormig rond Blankaart tot Noordschote; elders geometrisch en historisch stabiel)*
- *Historisch stabiel landgebruik: permanent grasland*
- *Bos: loof, broek (rond Blankaart)*
- *Bijzondere waterhuishouding: polder*

b. Landschapswaarden:

- Wetenschappelijke waarde:

Het geopatromonium van venige en kleiige afzettingen in de ondergrond herinnert aan de mariene/estuariene invloed in de IJzervallei en de zijvalleien (zoals Kemmelbeek, Blankaart en Ieperlee). De IJzervallei heeft lange uitlopers in zuidelijke richting (langs de Kemmelbeek, Ieperlee) waarbij het open karakter van de graslanden sterk contrasteert met het zandleemgebied door een hoogteverschil tussen beide en door de verspreide bebouwing op de zandleemruggen. Vooral langs de Lovaart is de overgang naar het plateau van Izenbeghe zeer markant. Het veen werd later plaatselijk ontgonnen met kleine reliëfsverschillen tot gevolg. Bij hoge waterstanden kan de IJzer nog steeds zijn natuurlijke winterbedding innemen waarbij de aanpalende gronden overstromen. Door de natuurlijke lage ligging (en plaatselijk versterkt door de ontvening) kennen deze broeken altijd zeer natte bodemcondities wat zich vertaalt in graslandgebruik. Dit uitgestrekt grasland met een netwerk van grachten biedt een standplaats voor een zeer gevarieerde en rijke water-, moeras- en vochtminnende vegetatie. Deze graslanden en het zoet wateroppervlak van de Blankaart vormen ideale biotopen voor avifauna die waterrijke omgeving verkiest als rustplaats tijdens trek, als broedplaats, als foerageerplaats en als overwinteringsplaats. Door de graduele overgang van ondiep water naar moeras en oevers in de Blankaart treft men hier een zeer rijke vegetatie aan waarbij alle successies van verlandingsvegetatie aanwezig zijn.

- Historische waarde:

De IJzer is sinds de middeleeuwen rechtgetrokken en bedijkt langs beide zijden. De dijk op de linkeroever (de Veurne-Ambacht dijk) is de hoogste en verhindert overstroming van de percelen aan de linkeroever. Van de Blankaart tot Noordschote komen veel repelpercelen met microreliëf voor die een relict vormen van de middeleeuwse systematische ontginning. De Blankaartvijver is immers op deze wijze ontstaan. Het historisch stabiel graslandgebruik (met vooral hooiland) is zeer goed bewaard. Ter hoogte van Elzendamme is nog een stuk van de vroeger loop van de IJzer (zgn. dode IJzer) met een goed bewaard brugje uit de Oostenrijkse periode met een stuk van de Oostenrijkse weg. De structuur van de Vaubanvesting rond fort de Knokke herkent men op het terrein aan de hoogteverschillen. De brug over de IJzer is dus een historische verderzetting van deze strategische plaats. De IJzertoren bij Diksmuide herinnert aan de Vlaamse Beweging die gegroeid is na WOI. De Belgische frontlijn liep in dit gebied en talrijke monumenten en herdenkingstekens herinneren eraan. Vlakbij het waterproductiecentrum de Blankaart ligt nog een eendenkooi. De hoeves zijn meestal goed bewaard en ingeplant aan de rand van de winterbedding van de IJzer of zijbeek. De kerk van pollinkhove met Romaanse resten vormt één geheel met het Pollinkhof want zij herinneren aan de ontginning van omgeving van Pollinkhove. De Lovaart is uitgegraven in een loop van een zijbeek van de IJzer en deed vanaf de middeleeuwen dienst als

transportkanaal. In Fintele, gelegen bij de samenloop van de IJzer, zijn de sluizen op IJzer en Lovaart goed bewaard en vormen belangrijk industrieel-archeologisch erfgoed.

- Esthetische waarde:

De openheid en wijdsheid van de aaneengesloten graslanden doorsneden door grachten met rietkragen zonder bebouwing bepaalt de esthetische waarde van deze ankerplaats. Wanneer de broeken overstroomd zijn, vormt de uitgestrektheid van het wateroppervlak met er boven uitstekende rietkragen een unieke waarde in België. De restanten van knotbomenrijen bieden lokaal een meer gesloten karakter aan de broeken. Het grote wateroppervlak van de Blankaart met graduele overgang van lage naar hoge vegetatie langs de randen geeft dit gebied een uitzonderlijke esthetische waarde en een natuurlijk voorkomen. Langs de polderintrusies geeft het verschil tussen de polders met graslanden en de bebouwde zandleemruggen met bebouwing en akkerlanden een accentuering van de fysische gesteldheid en een verschil in openheid van landschap. De begeleidende beplanting (bomenrijen en heesters) langs de Lovaart en de rietvegetatie aan de oevers staat in schril contrast met de openheid van de IJzervallei.

- Sociaal-culturele waarde:

De IJzertoren als symbool van de Vlaamse Beweging die in een stroomversnelling is gekomen na WOI. In de IJzervallei lag het Belgische front tijdens WOI dat nu dankzij talrijke herdenkingstekenen een grote symbolische waarde krijgt. Fintele vormt als handelsnederzetting ontstaan aan het kruispunt van Lovaart en IJzer (beide eertijds belangrijk voor de binnenscheepvaart), en als gaaf bewaard landelijk gehucht belangrijk bouwkundig en sociaal-cultureel erfgoed van de ankerplaats.

- Ruimtelijk structurerende waarde:

De IJzertoren van Diskmuide vormt een baken in dit vlakke en open landschap. De valleien van IJzer en zijbeken (specifiek de winterbeddingen), vaarten, kanalen structureren het landschap en het landgebruik nog in grote mate waarbij het onderscheid tussen polders en niet-polders (zandleemgebied) duidelijk tot uiting komt. De dijk Veurne-ambacht maakt het mogelijk dat op de linkeroever gebouwen dicht bij de IJzer kunnen staan, maar het verschil in bebouwingsgraad tussen linker- en rechteroever is niet groot. De bruggen ter hoogte van Knokke en Reninge zorgen voor een bundeling van wegen uit omstreken als belangrijke oversteekplaats. Het bos en park rond kasteel en de vijver van de Blankaart vormt door zijn massa en zijn hoogte in dit vlakke en open landschap een baken voor de omgeving ten noorden van Knokkebrug.

c. Omschrijving - opmerkingen

- Omschrijving:

Deze ankerplaats strekt zich uit van de IJzertoren in Diksmuide, naar de Blankaart en naar de IJzerbroeken , tot Elzendamme (gem. met een uitloper in noordelijke richting langs de Lovaart tot Pollinkhove. Ze ligt in de gemeenten Diksmuide, Houthulst en Lo-Reninge. De IJzer vormt de westelijke grens behalve voor een stuk rond Knokke, voor een stuk rond Nieuwkapelle (gem. Diksmuide) en de uitloper langs de Lovaart tot Lo-Reninge. De meeste oostelijk en zuidelijke grenzen volgen perceelsgrenzen die min of meer samenvallen met de grens van de vallei of de grens van het overwegend graslandgebruik aansluitend bij de IJzer. Dit gebied heeft in de ondergrond dikke veen- en kleilagen ontstaan door de verschillende zee-inbraken en terugtrekkingen. Tijdens de Romeinse periode vormden de IJzerbroeken een schorregebied waar zich veen ontwikkelde in de laagste delen, vaak afgedekt door een kleilaag. Het veen uit het eerste deel van het Holoceen (zgn. Basisveen) vormt het dikste pakket omdat het latere veen (oppervlakte veen) soms door zee-inbraken en transgressies (gedeeltelijk) weggeslagen werd. Deze polders lopen ongeveer tot Elzendamme en hebben uitlopers naar het binnenland langs de talrijke zijbeken van de IJzer (o.a. langs Kemmelbeek, Ieperlee en Blankaart). De IJzer tussen Elzendamme en Diksmuide is sinds de middeleeuwen recht getrokken en gekanaliseerd om de scheepvaart mogelijk te maken. Aan beide zijden werd een dijk aangebracht waarvan de dijk Veurne-Ambacht op de linkeroever het hoogst is. De oude dijk aan de rechteroever is laag. Momenteel kunnen de IJzerbroeken aan de rechteroever nog steeds periodisch overstromen (vnl. in de wintermaanden) waarbij de IJzer zijn zogenaamde winterbedding inneemt. De afwezigheid van bebouwing in de IJzerbroeken en de lage dijk van de linkeroever maakt dit nog steeds mogelijk. De zuidelijke grens van deze ankerplaats loopt rond de 5meter hoogtelijn die algemeen als de grens tussen polder en zandlemig Vlaanderen wordt beschouwd. De meeste gebouwen en nederzettingen bevinden zich aan de rand van de winterbedding langs de 5 meterhoogtelijn. Het overgrote deel van de IJzerbroeken ligt uiteraard onder grasland als wei- of hooiland. De natte bodemcondities maken akkerbouw quasi onmogelijk. De percelen worden begrensd door grachten en sloten die op hun beurt naar de grotere beken, vlieten, vaarten e.d. lopen. Zij monden uiteindelijk in de IJzer uit. Het perceleringspatroon is rechtlijnig en is vaak loodrecht georiënteerd op de grotere afwateringsgrachten. Perceelsrandbegroeiing is slechts sporadisch nog aanwezig. In de omgeving van de Blankaart tot de Reningse Broeken rond Noordschote zijn er zeer smalle en lange repelpercelen aanwezig. Deze perceelsvorm herinnert aan de systematische ontvening tijdens de middeleeuwen . Elders in de ankerplaats ontgon men ook veen maar op een niet-systematische manier voor individueel gebruik waardoor de uniforme percelering daar minder aanwezig is. In de ontveende percelen is soms microreliëf of een kleine talud aanwezig ontstaan door de ontvening. In de grachten staan vaak rietkragen. De percelen vertonen vaak nog afwateringslanen waarin soms ook rietvegetatie staat. De

percelering tussen Noordschote en Elzendamme is eerder blokvormig (dan repelvormig) en groter. Ook in niet-ontveende percelen is soms natuurlijk microreliëf aanwezig. Ten westen van het waterspaarbekken van de Blankaart ligt nog een oude eendenkooi die sterk opvalt in dit open landschap door de begroeiing van lage bomen en struiken. Rond de Blankaart is door de grote veenontginning een vijver (meer?) ontstaan. De vijver, de oeverlanden en enkele aansluitend graslanden vormen samen het natuurreservaat de Blankaart. Door de graduele overgang van vijver naar oever heeft men hier een rijke flora van watervegetatie, moerasvegetatie tot verlandingsvegetatie met veel riet, zegges, biezen, wilgenbosjes,.... Daarnaast biedt deze vijver en de begroeide oevers een ideale biotoop voor talrijke watervogels (vooral eenden) als broedplaats, rustplaats, overwinteringsplaats,.... De vijver wordt gevoed door de beken die van het zandleemgebied afwateren naar de IJzer (zoals Kwadebeek, Steenbeek, Ronebeek, Velkelokerbeek). Ten oosten van de vijver staat het Blankaartkasteel midden een bos/park. Het oorspronkelijke kasteel uit de tweede helft van de 19e eeuw werd tijdens WOI vernield en slechts gedeeltelijk heropgebouwd met behoud van de Franse stijl. Het park werd ook niet meer in de oorspronkelijk staat hersteld na WOI. De IJzertoren in Diksmuide vormt een enorme blikvanger voor de gehele omgeving én vormt een monument voor WOI en de Vlaamse Beweging. In het gebied lag tijdens WOI immers de frontlijn tussen de Duitsers en de geallieerden. Daarbij maakte men strategisch gebruik van de lage ligging van de IJzerbroeken om ze te laten overstromen. Talrijke monumenten en herdenkingstekens herinneren aan deze periode. Reeds tevoren vormde de IJzer een strategische waterloop wat o.a. in Knokke nog te zien is. Knokke gelegen aan de samenloop van IJzer en de Ieperlee, is een oude Vaubanvesting waarvan de structuur van de omwalling nog herkenbaar en zichtbaar is aan de hoogteverschillen. Het gehucht zelf lag op een driehoekig eiland. Momenteel ligt er nog een brug over de IJzer en enkele gebouwen die van weinig belang zijn. In Fintele, gelegen aan de samenloop van IJzer en Lovaart, staan sluizen op beide waterlopen en vroeger stond er zelfs een winde om de boten uit de IJzer in de Lovaart te laten zakken en vice versa. Net ten oosten van Fintele ligt tussen twee weilandpercelen een zeer brede gracht die een restant is van een vroegere bocht van de Lovaart. Vroeger legde men vlakbij Fintele over de IJzer een hooipiete. Een tijdelijke brug om het hooi van de rechteroever naar de linkeroever te brengen en tegelijk het vee naar de rechteroever te brengen. Momenteel is die vervangen door een boogvormige vaste brug. Ten oosten van de brug in Elzendamme ligt een deel van de vroegere loop van de IJzer (zgn. Dode IJzer) dat veel bochtiger was met een waardevol brugje erover. De brug zelf bestaat uit twee bogen en één middenpijler en is deels in baksteen, deels in natuursteen gebouwd. Ze werd waarschijnlijk gebouwd samen met de aanleg van een steenweg (huidige kasseiweg) die misschien nog steeds de oorspronkelijke kasseiverharding heeft. Vlakbij liggen nog enkele gebouwen en hoevetjes in werderopbouwarchitectuur. Vanaf Fintele vormt de Lovaart een beeldbepalende structuur in het landschap door de bedijking aan weerszijden en de begeleidende bomenrijen. De oevers van de Lovaart zijn begroeid met rietvegetatie en lage struiken. De Lovaart zelf

ligt nog in de polders dienaar het westen overgaan in de zandleemstreek op het plateau van Izenberghe. De reliëfsovergang van polder naar plateau valt op in het landschap omdat Pollinkhove op de rand ligt en omdat de landbouwpercelen op de overgang onder akkerland liggen in tegenstelling tot de graslanden van de polder. De kerk van Pollinkhove valt door de bomenrij errond behoorlijk op in het landschap. In de muren zitten nog typische zandstenen die waarschijnlijk resten zijn van de vroegere Romaanse kerk. Ten oosten van de kerk staat een merkwaardige en grote, witte hoeve die bestaat uit enkele losstaande gave gebouwen. Eertijds was ze het leenhof van de heren van pollinkhove. Vanuit de landbouwpercelen langs de Lovaart heeft men een zicht op deze hoeve. Dit landschap heeft dus een uitgesproken open karakter met wijdse vergezichten in alle richtingen. De IJzer, Lovaart en Ieperlee vallen op in het landschap door de dijken en vooral door de begeleidende bomenrijen. Het enorme graslandcomplex met kleine rechthoekige percelen omringd door grachten met rietkragen geven het gebied een meerwaarde. Ook de afwezigheid van bebouwing in de broeken zelf geeft deze open ruimte een extra dimensie.

- Opmerkingen knelpunten:

De natuur- en cultuurwaarden dienen maximaal gevrijwaard te worden. De afwezigheid van bebouwing in de winterbedding van de IJzer dient gerespecteerd zodat de broeken als overstroombare gronden kunnen blijven gebruikt worden. De waterkwaliteit dient evenwel te verbeteren aangezien door overstromingen de pollutie en bemesting over een grote oppervlakte verspreid. Ook in de Blankaart is de waterkwaliteit van toestromende beken van groot belang voor de flora en fauna in en rond de vijver. Het waterproductiecentrum de Blankaart doet afbreuk aan de esthetische en natuurlijke waarde door de beperking van het zicht. De geometrische percelering dient gerespecteerd uit historisch oogpunt en schaalvergroting of omzetting van grasland naar akkerland dient vermeden te worden. Door het gebied loopt een bovnegronde hoogspanningsleiding die in dit vlakke en open landschap een belemmering vormt.

2.4.1.2 IJZER TUSSEN DE FRANS-BELGISCHE GRENS EN ELZENDAMME, POPERINGSE VAART

Ankerplaats A30027 wordt in de Landschapsatlas omschreven als volgt:

a. Landschapselementen en opbouwende onderdelen

Geomorfologie/hydrolografie

- Microrelief: talud (langs valleiranden (steilrand) van Poperingse Vaart)*
- Macrorelief: steile rand (valleiranden van IJzer)*
- Hydrografische elementen: rivier, beek, vallei, oude rivierarm (IJzer en Poperingse Vaart, Dode IJzer bij Roesbrugge-Haringe)*

Elementen van bouwkundig erfgoed, nederzettingen en archeologie

- Koeren hovingen: hof (Tempeliershof)
- Landbouwkundig erfgoed: hoeve, schuur (Eversamhoeve: enkel oorspronkelijke schuur rest)
- Kerkelijk erfgoed: kerk, abdij (Eversamhoeve bij verdwenen abdij; kerken aan de rand van vallei (Beveren, Stavele, Roesbrugge))

Elementen van transport en infrastructuur

- Waterbouwkundige Infrastructuur: kanaal, dijk, brug (dijk op linkeroever IJzer; Poperingse Vaart; brug te Roesbrugge en bij Vleteren)

Elementen en patronen van landgebruik

- Lijnvormig: bomenrij, knotbomenrij (langs IJzer; knotbomenrijen langs perceelsranden stroomopwaarts Poperingse Vaart)
- Topografie: (loodrecht op IJzer of zijbeken)
- Historisch stabiel landgebruik: permanent grasland, meersen (in valleien)

b. Landschapswaarden:

- Wetenschappelijke waarde:

De IJzer kent een vrij natuurlijk bochtig verloop soms geaccentueerd door een bomenrij met natuurlijke oeverprofielen. De grens van de vallei en vooral de steilranden benadrukken de overgang van polder/vallei naar zandleemgebied; de steilranden zijn resten van vroegere erosieve fases. De vallei bepaalt in grote mate het landgebruik. In de vallei overheerst graslandgebruik waarbij de vochtminnende flora zeer gevarieerd is met enkele zeldzame soorten.

- Historische waarde:

De dijk aan de linkeroever van de IJzer vormt een relict van een vroegere dijk. De Poperingse Vaart vormde een belangrijk transportkanaal tijdens 12e eeuw tussen Poperinge en Elzendamme. Elzendamme lag bovendien aan de brug over de IJzer waarop de weg tussen Ieper en Veurne liep. Langs deze Vaart lagen enkele handelsposten zoals Eversamabdij met hoeve en het Tempeliershof. Typisch voor de nederzettingen aan de rand van de vallei is de inplanting van de kerk aan de rand van de vallei. Talrijke historische grote hoeves (soms met walgracht) zijn goed bewaard en vormen belangrijk bouwkundig erfgoed.

- Esthetische waarde:

De afwezigheid van bebouwing in de valleien contrasteert sterk met de bebouwing op de hogere gronden. De steilranden en de diep ingesneden (zij)valleien zorgen voor een visuele begrenzing van dit open, onbebouwd graslandgebied. Het natuurlijk, bochtig verloop van IJzer is visueel goed geaccentueerd door de bomenrijen. De Broucksmolen is een oude windmolen die op een kleine verhevenheid staat vlakbij de IJzervallei. De molen is nog in goeie staat en vormt industrieel-archeologisch erfgoed.

- Ruimtelijk structurende waarde:

Op regelmatige afstand liggen bruggen over de IJzer en Poperingse Vaart; deze bruggen structureren het wegenpatroon. Het landgebruik in het algemeen wordt gestructureerd door de valleien met hun scherpe begrenzing door steilranden.

c. Omschrijving - opmerkingen

- Omschrijving:

Deze ankerplaats strekt zich uit langs de IJzer tussen Elzendamme (gem. Vleteren), Stavele (gem. Alveringem), Beveren (idem) en de Frans-Belgische grens nabij Roesbrugge-Haringe (gem. Poperinge). De weg tussen Elzendamme - Stavele - Haringe en die tussen Elzendamme-Beveren en Oost-Cappel (Frankrijk) vormen resp. de zuidelijke en de noordelijke grens van de ankerplaats. Langs de Poperingse vaart vormen kleine grachtjes en perceelsgrenzen langs de valleigrenzen, veelal de grens van de ankerplaats. Deze ankerplaats wordt gestructureerd door de valleien van de IJzer en Poperingse vaart. De IJzer kent stroomopwaarts van Elzendamme een meanderend natuurlijk verloop in een diep ingesneden vallei. De Poperingse Vaart is soms rechtgetrokken maar kent ook nog een bochtig verloop. In de ondergrond bevindt zich veen afgedekt door klei afkomstig van de getijdewerking in de IJzergeul, en een aanzienlijk pakket zandleem afkomstig van bodemafspoeling van de omliggende landbouwgronden. Meer stroomopwaarts is het veenpakket veel kleiner of afwezig door de verminderde of afwezige getijdewerking. Door hun lage ligging zijn de aangrenzende gronden bij deze waterlopen zeer vochtig en kunnen ze bijna enkel als grasland (voornamelijk hooiland in de meest stroomafwaartse delen) gebruikt worden. Deze graslanden zijn door de regelmatige overstromingen in de winter, door hun historisch permanent graslandkarakter en door het hooilandbeheer floristisch zeer waardevol en vormen voor talrijke (avi)fauna een geschikt biotoop. Langs de linkeroever heeft de IJzer een restant van een dijk die niet meer intact en functioneel is. Langs deze dijk komen resten van bomenrijen voor die de loop van de IJzer accentueren en zichtbaar maken in het landschap. De percelering en het grachtenpatroon van de graslanden rond Elzendamme is ongeveer loodrecht op de IJzer of Poperingse Vaart georiënteerd. In de grachten staat rietvegetatie. Stroomopwaarts van Beveren zijn de grachten minder uitgesproken omdat de vallei hier zeer smal wordt. Ook langs de Poperingse Vaart stroomopwaarts van Vleteren ontbreken de grachten. De valleiwanden van de waterlopen zijn vrij steil en worden af en toe onderbroken ter hoogte van een zijbeek. Zij vormen eigenlijk de overgang tussen polderintrusies langs de stormen en beken, met het zandleemgebied. De valleiwanden langs de IJzer zijn tussen Elzendamme en Beveren zeer steil. In de valleien zelf ligt geen enkel gebouw door het overstromingsgevaar. De hoeves liggen buiten de vallei, soms vlakbij de rand, én zijn omgeven door akkerland op deze drogere gronden. De wegen liggen iets verder van de rand en lopen parallel aan de vallei van de

IJzer. De hoeves liggen meestal niet langs deze wegen. De toegangswegen naar hoeves staan loodrecht op de hoofdwegen. De bebouwing en de wegen langs de Poperingse Vaart liggen dicht op de rand van de vallei. De weilandpercelen stroomopwaarts van Vleteren hebben soms nog gave perceelsrandbegroeiing zoals in meersgebieden. Sommige nederzettingen, zoals Beveren en Stavele, liggen aan de valleirand. Roesbrugge en Elzendamme zijn beiden langs een brug ontstaan die de vallei van de IJzer visueel ruimtelijk begrensd door een brug en talud. Ter hoogte van Roesbrugge ligt nog een gedeelte van de vroegere loop van de IJzer, de zgn. Dode IJzer. West- en Oostvleteren zijn gegroeid vlakbij een brug over de poperingse Vaart elk aan één zijde van de vallei. De wegen binnen en buiten de ankerplaats lopen naar de bruggen over IJzer en Poperingse Vaart. De kerken van Westvleteren, Beveren, Roesbrugge-Haringe en Stavele (in mindere mate) bevinden zich net boven de valleirand en zijn zeer goed zichtbaar in de valleien en langs de valleiranden door hun hoogte. Elzendamme zelf was dankzij haar gunstige ligging bij de samenvloeiing van IJzer en Poperingse Vaart tijdens de middeleeuwen en later een bloeiend havenstadje. De weg tussen Ieper en Veurne ging hier over de IJzer wat een bijkomend handelsvoordeel met zich meebracht. De meeste hoeves bestaan uit enkele losstaande gebouwen met rondom soms (resten van) een gracht en aansluitend enkele huisweiden. Algemeen zijn de aanwezige hoeves als bouwkundig erfgoed nog vrij waardevol dankzij de lage verstoringsgraad door nieuwbouw en recente uitbreidingen. De Eversamhoeve is een restant van de vroegere Eversamabdij die naast landbouwactiviteiten in de omstreken waarschijnlijk ook handel bedreef. De oorspronkelijke gebouwen werden na de Franse Revolutie allemaal afgebroken behalve de schuur en het hekken. De omringende gracht is nog herkenbaar maar vormt geen geheel meer. Het Tempeliershof is een middeleeuwse site met een opper- en neerhof geweest. Momenteel rest nog een hoeve en de hofstede zelf met spits hoektorentje. De hoeve bestaat uit losstaande gebouwen in een U-vorm. De gracht rond de gebouwen is nog gedeeltelijk intact en wordt geaccentueerd door een bommenrij.

- Opmerkingen knelpunten:

Bebouwing in de valleien zelf dient vermeden te worden aangezien de stromen hun winterbedding dan niet meer kunnen innemen bij hoge waterstand en vanwege de hoge floristische en avifaunistische waarde van deze natte historisch permanente graslanden. Het zeer vochtige karakter van deze graslanden dient ook gevrijwaard te worden. Het zicht vanop de valleiranden in de vallei dient gevrijwaard door het weren van beplanting, bebouwing, ... Recente uitbreidingen bij landbouwbedrijven en nieuwe gebouwen bij de nederzettingen langs de valleien doen afbreuk aan de belevingswaarde van het gebied door hun storend karakter. De toenemende lintbebouwing tussen kernen dient verhinderd aangezien het zicht van wegen op omgeving (vallei, valleirand en akkerlanden buiten vallei) zeer waardevol is. Ter hoogte van Oost- en Westvleteren dient vermeden te worden dat beide kernen aan elkaar groeien aangezien dit hun apart ontstaan elk aan één oever van Poperingse Vaart zou ongedaan maken en

om de bebouwing in deze vallei te weren. Ook rond Elzendamme dient men nieuwe gebouwen te mijden. De aanwezige bomenrijen langs IJzer en Poperingse Vaart dienen behouden te blijven en zelfs hersteld om deze structurerende elementen te benadrukken in het landschap. Schaalvergroting van de landbouwpercelen is niet aangewezen wegens de authentieke percelering.

2.4.2 Relictzones

2.4.2.1 IJZERVALLEI

De relictzone "IJzervallei" (R30053) wordt in de Landschapsatlas omschreven als volgt:

a. Wetenschappelijke waarde

Restanten van een internationaal waardevol ecosysteem nl. een overstroombare riviervallei. De vallei is geomorfologisch nog gedeeltelijk intact. In de smallere vallei stroomopwaarts Elzendamme zijn plaatselijke steilranden aanwezig. De IJzerbroeken vormen bij overvloedige regenval of plotse dooi het natuurlijke winterbed van de IJzer. Dit uitgestrekt graslandgebied wordt doorsneden door een netwerk van sloten en grachtjes. Overwegend hooilandbeheer, tot voor kort volgens het "open broek" systeem. Aantal waardevolle broeken : Westbroek, Reningse Broeken, Noordschotebroek, Brabanthoek. Belangrijk als broedgebied en doortrek- en overwinteringsgebied. Botanisch waardevolle soorten aanwezig in relictvegetaties. Restant van een oude eendekooi op de westelijke oever, waardevolle graslanden, turfputten, moerassen en rietlanden met grote botanische waarden. In de overgangszone met het zandleemgebied : plaatselijk nog relictten van het vroegere bocagelandschap (houtkanten en doornstruweel). De valleien van de Poperingevaart, Kemmelbeek en Haringebeek dringen als versmald toelopende polderintrusies diep in het zandleemgebied binnen. De overgang van de IJzervallei naar hoger gelegen zandleemgebieden (Plateau van Izenberge) is duidelijk merkbaar door aanwezigheid van de steilrand.

b. Historische waarde

Stroomopwaarts vanaf de Fintele niet gekanaliseerd. De rivier meandert en vertoont ter hoogte van Elzendamme, Everzam en Roesbrugge nog oude vertakkingen. Roesbrugge en Beveren gaan terug op een vroeg-middeleeuwse stichting. Vanaf Roesbrugge waaieren aan beide zijden van de IJzer verschillende wegen uit. Mogelijk ook Gallo-Romeinse vondsten en sporen van Romeinse percelering. De noordelijke steilrand van de IJzervallei wordt onderbroken door diep ingesneden beekvalleien. De hoeven zijn ingeplant op de hellingen van de vallei. De Steenstraat buigt af ter hoogte van de Blankaart. Vermoedelijk zal oorspronkelijk de richting Luigem - Noordschote - Reninge - Vleteren - Krombeke - Roesbrugge aangehouden zijn. Langs de lijn zijn veel Romeinse vindplaatsen te verwachten. De geometrische verkavling in de broeken ter

hoogte van Reninge en Oostvleteren wijst op de invloed van een grootgrondbezitter als ontginning, in dit geval de abdij van Marchiennes. Enkele eind-16de eeuwse forten langs de IJzer en Ieperlee om Veurne-Ambacht te beschermen bijvoorbeeld Fort de Knocke. Op de kaart van Ferraris situeren zich uitgestrekte vochtige valleigraslanden (broeken). Diverse historische hoeven of hoeven met historisch-bouwkundige waarden aanwezig. Ook relictten van verlaten middeleeuwse bewoningssite met walgracht zijn goed herkenbaar in het landschap. Frontzone van WOI, talrijke herdenkingsmonumenten aanwezig.

c. Verstoring

In de smallere vallei stroomopwaarts Elzendamme zijn plaatselijk betonnen bedijking en langs de linkeroever en dit pas stroomafwaarts het gehucht de Fintele. Zuidelijke deel van de IJzervallei is verstoord door ruilverkaveling Stavele (18/11/83) : vroeger kwamen hier onverdeelde graslanden voor, zeer uitgestrekt. Na de ruilverkaveling meer opstreckende percelen langs de IJzer, de grote graslandcomplexen zijn opgedeeld.

d. Esthetische waarde

Wijdse panoramische zichten in vele richtingen. Verschillende positieve beeldragers aanwezig zoals dieverse hoeven met streekeigen kenmerken, de dorpskern van Reninge, de perceelsrandbegroeiing aan de randzone van de broeken. De smalle vallei is duidelijk herkenbaar op de orthofoto door de opstreckende percelen. Vlak landbouwgebied, strookvormig tot blokvormige percelering, grote langgerekte weidepercelen, weilanden, sterk verspreide bebouwing, bebouwing vormt geïsoleerde puntvormige elementen en kernen in de open ruimte, geen perceelsrandbegroeiing. De lagergelegen valleigedeelten worden gekenmerkt door een zeer open karakter en hooiland- of hooiweidegebruik. Het dichte slotennet geeft vorm aan een zeer geometrisch perceleringspatroon. Bij de overgangszone naar het zandleem, gebied met broeken wel perceelrandbegroeiing.

e. Beleidswenselijkheden

Behoud en bescherming van de natuur- en cultuurwaarden, maximaal behoud van het landelijk karakter, stoppen van polutie van de Blankaart en IJzerbroeken, bemestingsniveau verminderen, behoud en versterken van de open weilanden als overstroombare gebieden, in overgang broeken naar zandleem behoud en versterken van de perceelsrandbegroeiing. Behoud en versterken van de historisch gegroeide landschapsstructuur. Behoud van het geometrische perceleringspatroon in de broeken en het actuele slotenpatroon. Verhogen van de natuurlijkheid en de belevingswaarde van het gebied.

2.4.2.2 VALLEI VAN DE HANDZAMEVAART

De relictzone "Vallei van de Handzamevaart" (R30055) wordt in de Landschapsatlas omschreven als volgt:

a. Wetenschappelijke waarde

Vormt een oost-west verlopende wig tussen Zandig Vlaanderen in het noorden en Zandlemig Vlaanderen in het zuiden. Het is een brede polderintrusie versmallend naar Handzame toe (tongvormige uitloper). Vormt de benedenloop van de Krekelbeek. Het merendeel van de vallei wordt ingenomen door graas- of hooiweiden, doorsneden door talrijke sloten. Is een uitgestrekte, open vlakte zonder bebouwing. Belangrijk overwinteringsgebied voor avifauna, botanische waarde in randbegroeiingen (relictvegetaties).

b. Historische waarde

Smalle geul, vroeger rechtstreeks in contact met de zee, ingepolderd in middeleeuwen, in 1775 gekanaliseerd. In de Handzamevallei monden een aantal NO - ZW - verlopende beken uit, die het hinterland afwateren. Vooral de vallei van de Colvebeek is landschappelijk nog zeer sprekend. Op de rand van de vallei (+5 tot +7,5m T.A.W.) ontstonden langs enkele van die beken nederzettingen, waarvan de meeste tot de vroege middeleeuwen teruggaan. De vol-middeleeuwse verschijningsvorm van zo'n dorp is in Werken goed bewaard gebleven (motte, neerhof met kerk, losse bebouwing errond). Een randweg verbindt deze dorpen.

c. Esthetische waarde

Verre panoramische zichten in verschillende richtingen.

d. Beleidswenselijkheden

Maximaal behoud van het open landelijk karakter door : niet-grondgebonden landbouw te weren, architectonisch inpassen van nieuwe constructies zodat ze de bestaande verticale blikvangers niet domineren, bebouwing te beperken tot de renovatie van de bestaande bebouwing, enkel kleinschalige ambachtelijke industrie te stimuleren aansluitend bij de bestaande kernbewoning, het weren van alle lintbebouwing, het behoud van grote open ruimten met weinig lineair opgaand groen, ecologische corridors vooral te associëren met sloten, dijken en wegen, het accentueren van de identiteit tussen de verschillende subeenheden.

2.4.3 Puntrelicten

Er zijn geen puntrelicten aanwezig binnen de afbakeningsgrenzen van het studiegebied.

Er zijn wel relicten aangeduid als 'bouwkundig erfgoed'. Deze worden eveneens weergegeven op kaart 2.4.

2.5 Huidige recreatieve en educatieve inrichting en voorzieningen:

toegankelijkheid en situering van de ingangen, reglementering, padeninfrastructuur en -inrichting, overige natuureducatieve voorzieningen,...

In opdracht van de voormalige Afdeling Natuur van AMINAL werd door WES (2005) een onthaalplan opgemaakt voor de IJzer- en Handzamevallei in functie van natuur, landschap, educatie en recreatie. Dit kaderde in het Interreg IIB-project FRaME (Flood Risk Management and Sustainable New Land Use in Estuaries).

Dit onthaalplan bevatte zowel een inventarisatie van de recreatieve mogelijkheden, alsook een ruimtelijk analyse waarbij conflicten nagegaan werden tussen enerzijds toeristisch-recreatieve activiteiten, verkeerswegenis & bebouwing en belangrijke & kwetsbare natuurgebieden. Uiteindelijk leidde dit tot een kaart inzake "Natuur en recreatie", die recreatieve aanwezigheid en potenties weergeeft ten opzichte van de verstoringsgevoelige natuur in het gebied. Deze kaart is echter niet meer actueel aangezien er ondertussen een aantal initiatieven bijgekomen zijn.

Wandelpaden en fietspaden

Het Vlaams Bezoekerscentrum De Otter is dé toegangspoort van de overstroombare IJzer- & Handzamevallei en is in het Kasteel De Blankaart in Woumen gehuisvest. Het bezoekerscentrum wordt omgeven door een kasteelpark in Engelse stijl. Het is vrij toegankelijk op de aangeduide paden. Vanuit het kasteelpark vertrekt er een wandelpad naar het achterliggend natuurgebied (perimeter NP).

Daarnaast zijn er een aantal toegangspoorten, vanwaar er recreatieve wandelpaden vertrekken:

- Roesbrugge-Haringe: het Dode IJzerwandelroterpad met aansluitend het Heidebeekpad en het Zwijnebeekpad.
- Pollinkhove: een wandellus ter hoogte van Fintele - Pollinkhove (Beverdijkwandelroute)
- Merkemdorp: een wandellus langs de Martjevaart (Drie Grachtenwandelroute)
- Drie Grachtenbrug / De Boot vzw: wandelroute langs het kanaal Ieper-IJzer.
- Handzamevallei: Bethoosterse broekenwandelroute vertrekkend vanuit Esendorp

Er lopen twee belangrijke Grote Routepaden in het studiegebied:

- De GR 130 'IJzer': een wandelroute van bron (Buysseure) tot monding (Nieuwpoort). Het trajec in België loopt grotendeels over het jaagpad op de linkeroever van de IJzer.

- De GR 131 'Maldegem – Ieper': deel van Diksmuide via Knokkebrug, Waterproductiecentrum en langs het Ieperleekanaal.

Vanaf Elzendamme is er een recreatieve fietsas langs de linkeroever van de IJzer richting Diksmuide en verder tot de IJzermonding (Nieuwpoort). Deze fietsas takt aan op het fietspad langs het Kanaal Ieper-IJzer, richting Ieper en op het fietspad langs de Lovaart, richting Veurne.

Op de IJzer, het Kanaal Ieper-IJzer en het meest stroomafwaartse traject van de Handzamevaart varen er kano's. Daartoe zijn er ter hoogte van deze waterlopen op een aantal plaatsen kanosteigers voorzien.

Langs de IJzer en het Kanaal Ieper-IJzer zijn er eveneens een enkele steigers voor de toervaart. Er is een vaarlus IJzer – Lovaart - Kanaal Veurne-Nieuwpoort (Nieuwpoort – Diksmuide – Fintele – Veurne – Nieuwpoort).

Infopanelen, infoluifels en kijkhutten/wanden

- In het kader van het interregproject 'Toeristische as IJzer: inrichting toeristisch-recreatieve knooppunten' werden in 2000-2001 een aantal infoluifels geplaatst van bron tot monding. Drie infoluifels bevinden zich in het studiegebied, nl. te Roesbrugge, Fintele en aan Knokkebrug. Er wordt telkens uitleg gegeven over de IJzer, vooral toegespitst op de locatie: oude IJzerarm (Roesbrugge), gehucht Fintele met o.a. de vroegere overdracht van boten via een windhille, Fort de Knocke en Vogelrichtlijngebied.
- In het kader van het FRaME-project werd op enkele plaatsen op de valleirand een infopaneel geplaatst met uitleg over het vogelrichtlijngebied 'IJzervallei'
- In het kader van het inrichtingsproject 'Vallei de IJzer', deelproject van het Landinrichtingsproject 'Westhoek' werden bij de drie inrichtingszones een infopaneel geplaatst: in Roesbrugge (site O.L.V. Ter-Nieuwe-Plant) en in Beveren a/d IJzer (Gatebeek – Brouckmolen en Neerloopbeek – Iepkenbeek)
- Aan de zuidkant van het waterproductiecentrum te Woumen werd op de berm een kijkhut geplaatst. Vanaf deze hut heeft men een zicht op het wateroppervlak van het waterbekken. Deze grote massa water is een rustplaats voor o.a. een aantal eendensoorten die soms in grote aantallen kunnen aanwezig zijn.
- Ter hoogte van de heringerichte aanzitput ten noorden palend aan het waterbekken van het waterproductiecentrum werd een kijkwand voorzien. Op het infobord wordt een korte uitleg gegeven over de boomstammen die bij graafwerken in het veen worden gevonden. Op deze plaats staan/liggen enkele exemplaren die bij de recente herinrichtingswerken opgegraven werden.

2.6 Eerder verschenen projecten en visies

Bij dit hoofdstuk dient voorafgaand aan de beschrijving van de projecten vermeld te worden dat sommige ervan dateren uit een andere tijdsgeest en in die context toen zeer relevant en revolutionair waren. Dit neemt niet weg dat sommige zaken op heden voorbijgestreefd zijn en niet langer zonder meer de toetsing aan de realiteit en huidige inzichten doorstaan.

2.6.1 Natuurinrichtingsproject De Blankaart

[Bron: VLM (2006). Natuurinrichting: project De Blankaart: projectrapport. Vlaamse Landmaatschappij (VLM) Brugge]

Het natuurinrichtingsproject (927 ha) ligt deels op het grondgebied van Diksmuide en deels op dat van Houthulst. Het natuurinrichtingsproject heeft als voornaamste doelstelling het verbeteren van de ongunstige staat van instandhouding voor moeras- en weidevogels, in het bijzonder met betrekking tot de lage waterpeilen en de algemene achteruitgang door verdroging, verbossing en verzuivering van het rietmoeras in de omgeving van de Blankaartvijver. Hiervoor was een verhoging van het waterpeil en het herstel van het rietmoeras nodig evenals andere maatregelen om verslechtering van de natuurkwaliteit en elke betekenisvolle verstoring van de beschermde vogelsoorten en hun biotoop in dit deel van het vogelrichtlijngebied tegen te gaan.

Het natuurinrichtingsproject streeft een mozaïek van halfnatuurlijke graslanden met lokaal moerasontwikkeling na. Naast hun floristische waarde moeten uitgebreide moeraszones dienst doen als nestgelegenheid en foerageerterrein voor riet- en moerasvogels. Er zijn instandhoudingsdoelstellingen opgesteld voor een vrij groot aantal soorten die elk hun eigen, specifieke habitatvereisten hebben, ook en soms vooral ten aanzien van waterpeilen. Toch dient op een gegeven moment een afweging gemaakt te worden tussen verschillende soortgroepen zoals bij broedende weidevogels en moerasvogels. Dit is echter geen alles of niets keuze. De grote oppervlakte van het volledige gebied (vogelrichtlijngebied IJzervallei) laat immers toe om een grote verscheidenheid aan habitats te creëren zodat alle beoogde soortgroepen aan hun trekken komen.

Indien het Vogelrichtlijngebied in zijn totaliteit beschouwd wordt (5327 ha, vnl. graslanden) dan is het logisch dat in het Blankaartgebied – de laagst gelegen zone – prioriteit gegeven wordt aan moerasvogels terwijl in andere graslandcomplexen zoals het Westbroek (niet in het NIR-project gelegen) voorrang gegeven wordt aan weidevogelbeheer en floristische doelstellingen.

De verhoging van het waterpeil is één van de belangrijkste maatregelen uit het natuurinrichtingsproject. Deze peilverhoging wordt ingesteld in drie fasen. De eerste fase houdt een gedeeltelijke peilverhoging in het gebied rond de Blankaartvijver, inclusief de Rillebroeken (perimeter NP). Deze wordt gelijktijdig uitgevoerd met de verhoging van de pompcapaciteit op de monding van de Stenensluisvaart en de vervanging van de balkenstuw op de Stenensluisvaart ter hoogte van de samenvloeiing met de Noordkantvaart door een fijn gereguleerde stuw. De tweede fase is het bijtrekken van het waterpeil ter hoogte van het pompstation op het niveau van het gebied dat bij fase 1 al werd verhoogd; concreet betekent dit dat het waterpeil zal verhoogd worden in het gebied van Merkembroek-Woumenbroek. In fase 2 wordt ook de waterkering aangelegd en de hydrologische isolatie uitgevoerd. De derde fase is een peilverhoging waarbij de peilen de optimale peilen zijn voor het natuurbehoud. Deze fase kan van start gaan van zodra de aanleg van de waterkering voltooid is, van zodra een aanzienlijk deel van de gronden aangekocht is en van zodra een afdoende

oplossing bestaat voor alle betrokken bedrijven door middel van ruil, vergoeding of een andere oplossing.

De inrichtingswerken van fase 1 werden uitsluitend uitgevoerd binnen de NP-perimeter en zijn vrijwel afgerond. De inrichtingswerken van fase 2 zijn in juli 2011 van start gegaan. Voornaamste ingrepen zijn het afgraven van enkele percelen tot plasdrasniveau, herinrichting van enkele voormalige aanzitputten en het herstel van de walgracht op een deel van de site fort de Knocke.

2.6.2 Natuurinrichtingsproject Kanaal Ieper-IJzer

[Bron: VLM (2001). Natuurinrichting: project kanaal Ieper-IJzer: projectrapport. Vlaamse Landmaatschappij (VLM) Brugge]

Het natuurinrichtingsproject (31,5 ha) ligt op het grondgebied van Lo-Reninge en Ieper. Het project beoogde de natuurgerichte inrichting van de linkerkanaalberm en -oever (bestemming Natuurgebied) met aandacht voor recreatief medegebruik.

In het kader van dit project werden o.a. struwelen aangeplant, werden akkers omgezet tot graslanden en werden met beton vastgelegde oevers of oevers waar zich geen oeverplantenzone kon ontwikkelen door een te steile overgang van land naar water, aangepakt.

Resultaat is een lange, smalle strook waar een grote variatie aan biotopen voorkomt zoals houtwallen, weiden, hooiland en natuurlijk door vegetatie versterkte oevers met eventueel een oeverplantenzone.

Het heeft een belangrijke functie als verbinding- en fourageerzone voor verschillende diersoorten, voornamelijk voor de meer mobiele soorten zoals vleermuizen en vogels. Voor vele van deze soorten is vooral de structuur van het gebied van belang om het als verbindingssas te kunnen gebruiken. Zo is het kanaal zelf met begeleidende houtige beplanting, als structuur al voldoende voor vleermuizen als geleidend element.

De dagvlindersoorten profiteren dan weer van de variatie in graslanden en struweel. De struiken op zich kunnen ook nog door marterachtigen als schuil- en voedselplaats gebruikt worden (aangezien er ook muizen vertoeven) of door amfibieën als winterslaapplaats gebruikt worden.

2.6.3 Landinrichtingsproject Vallei de IJzer

[Bron: VLM (2000). Landinrichtingsproject De Westhoek, inrichtingsplan Vallei de IJzer, VLM Brugge.]

Het projectgebied (800 ha op het grondgebied van Alveringem en Lo-Reninge) is gesitueerd op de linkeroever van de IJzer tussen de Franse grens en Fintele. Het inrichtingsplan kaderde in het landinrichtingsproject De Westhoek.

In de jaren 90 werd duidelijk dat intensief gebruik van de graslanden en verminderde waterkwaliteit een achteruitgang van natuur en landschap in de IJzervallei als gevolg hadden. Daarom kreeg de natuur in de laaggelegen valleigraslanden extra aandacht in het inrichtingsplan, waarbij vooral werd gefocust op vier kerngebieden:

- Kerngebied OLV Ter Nieuwe Plant (archeologische site) - Wijnebeek
- Kerngebied Gatebeek – Broekmolen: in dit gebied werd een vernatting ingesteld

- Kerngebied Neerloopbeek: langs de Neerloopbeek werd in samenwerking met de Provinciale Visserijcommissie een paaiplaats aangelegd. Kerngebied Iepkenbeek

Voor elk van de gebieden werd een natuurstreefbeeld opgesteld.

Naast de ontwikkeling van de kerngebieden, werden er eveneens struikengordels aangeplant op de valleirand. Landschappelijk wordt door het aanbrengen van beplanting de valleirand geaccentueerd, zodat eveneens een bijdrage tot verhoging van de beleving en herkenbaarheid van de landschapsstructuur wordt gerealiseerd. Er werd geopteerd voor een afwisseling van beplante en niet beplante delen (discontinu) en een diversiteit naar vorm en soortensamenstelling van de opgaande begroeiing.

Het inrichtingsplan is nu bijna volledig uitgevoerd. Na de inrichtingswerken zijn de 115 ha gronden die de VLM had aangekocht, overgedragen aan verschillende openbare besturen waarvan het grootste deel in beheer is gekomen van het ANB. Plaatselijke landbouwers helpen mee met het natuurgericht beheer van de graslanden.

2.6.4 Ruilverkavelingsproject Reninge

De ruilverkaveling Reninge ligt op grondgebied van de stad Ieper, de stad Lo-Reninge en de gemeente Vleteren en beslaat een totale oppervlakte van 1.994 ha. Het ruilverkavelingscomité is opgericht in 1999. De ruilverkavelingsakte is verleden op 19 maart 2004. De nieuwe eigendomssituatie is vastgelegd in de ruilverkavelingsakte. Daarbij werd ca. 80 ha overgedragen naar het ANB, geconcentreerd in vier kernen, nl. de Brabanthoek, de Meersbeekvallei, het Hoflandbroek en het gebied Kemmelbeek-Landdijkgracht.

Het ruilverkavelingscomité stelde in Noordschote een perceel grond ter beschikking van de NV Aquafin voor de bouw van een kleinschalige waterzuiveringsinstallatie (KWZI) voor het afvalwater van Reninge en Noordschote. Het comité is ook bouwheer bij de herinrichting van Reninge-dorp en Noordschote-dorp. De werken voor de herinrichting van Reninge-dorp en Noordschote-dorp, met inbegrip van de aanleg van een gescheiden rioolstelsel, starten in 2012 ten vroegste.

2.6.5 Plan Otter

De Otter is voor het laatst waargenomen midden jaren tachtig rond de Blankaartvijver en sindsdien uit het gebied verdwenen.

Het "plan Otter" (Bossu, 1992a en Demarest, 1993), dat in 1992 door Natuurreservaten werd gelanceerd, behelst een integraal plan voor de bescherming en ontwikkeling van de IJzervallei, waarbij de Otter en vele andere soorten nieuwe kansen krijgen. De terugkeer van de Otter staat in dit plan symbool voor een geheel van natuurwaarden (veel zuiver en visrijk water, een rijke oeverstructuur, voldoende open water en moerassen, een hoge waterstand, dekkingsmogelijkheden via houtige landschapselementen, veel ruimte en rust) die via natuurherstelmaatregelen in de IJzervallei kunnen ontwikkeld worden.

In 'Het Plan Otter' worden een serie concrete maatregelen inzake ruimte en milieukwaliteit voorgesteld, die het mogelijk moeten maken om in de IJzervallei opnieuw otters te laten leven. Het plan Otter omvat de volgende actiepunten:

1. Veel en visrijk water van een goede kwaliteit
 - Geïntegreerd waterbeheer;
 - Ecologische normering;
 - Aanpak watervervuiling;
 - Prioriteitenplan Bekkencomitee, bevat een overzicht van welke werken en ingrepen er nog nodig zijn om op korte termijn te komen tot een zuiver ijzerbekken;
 - Terugdringing vermessing.
2. Een rijke ottervriendelijke oeverstructuur
 - Hermeandering van vroeger rechtgetrokken waterlopen;
 - Herstel van de oevers;
 - De ontwikkeling van groene beken met een brede groenstrook;
 - Het verwijderen van visonvriendelijke constructies;
 - Geen verder kanalisering;
 - Natuurvriendelijk beheer van de IJzer.
3. Open water, moerassen en een hoge waterstand
 - Een ecologisch verantwoord waterpeil;
 - Verbod op verdere ontwatering in de natuurkernen en natuurontwikkelingsgebieden;
 - Schrappen van het waterbeheersingsproject 'Martjesvaart-Engelendelft';
 - Schrappen van de installatie van een pompstation;
 - Bijsturing van de taakstelling van de polders;
 - Behoud winteroverstromingen;
 - Ontslibbing van de blankaartvijver;
 - Ontwikkeling van moerasbiotopen.
4. Voldoende dekkingsmogelijkheden
 - Ontwikkeling van 'groene beken';
 - Behoud en ontwikkeling van landschapselementen;
 - Afbakening en detaillering van de natuurverbindingsgebieden;
 - Geen ruilverkaveling binnen de IJzervallei.
5. Rust
 - Recreatie volgens afspraken;
 - Geen verdere ontsluiting;
 - Afbraak of afbouw van illegale bouwwerken.
6. Voldoende ruimte voor de otter
 - Een offensief aankoopbeleid;
 - Het opstarten van een project natuurkerngebied;
 - Het opstarten van projecten inzake natuurontwikkeling;
 - Schrapping van de A19 Ieper-Veurne.
7. Sterk afwisselend landschap
 - Natuurbeheer;
 - Extensieve landbouw en beheerovereenkomsten.

Een aantal van deze actiepunten werd reeds gerealiseerd.

2.6.6 Plan Geelgors

“Plan Geelgors” is een inrichtingsplan van Natuurpunt De Vlonder, voor de vallei van Heidebeek (Haringe – Watou), van de IJzer (Roesbrugge-Haringe) en van de aanverwante beken in het gebied. De Geelgors wordt omschreven als ‘de ambassadeur’ van het kleinschalige landschap. In het gebied rond de Heidebeek wordt de Geelgors nog aangetroffen als broedvogel.

Natuurpunt De Vlonder wil vooral de vallei herwaarderen, de bestaande houtkanten en taluds behouden, en waar nodig stukken herinrichten: aanplanten van houtwallen en hagen, de ontwikkeling van ruigtes, het aanleggen van poelen,... De perimeter van de Heidebeek sluit aan op de perimeter van het ANB.

Deze herinrichting zoals voorzien in het plan zal niet enkel voordelig zijn voor de Geelgors, maar ook voor andere fauna en flora.

3 Knelpunten

3.1 Waterhuishouding

3.1.1 Verdroging

Niettegenstaande de frequente overstromingen die grote delen van het visiegebied kenmerken is het gebied aan verdroging onderhevig. Dit is te wijten aan het kortstondige karakter van de winteroverstromingen door een te vlugge afvoer van water en tegelijk de aanwezigheid van waterbeheersingsinfrastructuur (pompen, terugslagkleppen, bedijking, ...) in sommige deelgebieden van de IJzerbroeken en in de Bethoosterse broeken, die het mogelijk maakt om deze deelgebieden efficiënter te ontwateren en de peilen in de broeken onafhankelijk van het schommelende IJzerpeil te beheren. Verdroging is wellicht het belangrijkste knelpunt voor het behoud en herstel van natuurwaarden in de IJzer- en Handzamevallei, vooral in de zones waar het waterpeil geregeld wordt door een pompgemaal. Oorzaak is dus het strakke waterpeilbeheer op de IJzer en Handzamevaart en het beperken van de invloed van de rivierpeilen op het watersysteem in de broeken.

Het kunnen aanhouden van lage voorjaarspeilen biedt landbouwers de mogelijkheid tot het omzetten van graslanden naar akker en zorgt tevens dat de gronden vroeger in het jaar toegankelijk zijn voor de landbouw. Hierdoor verhoogt het effect van vermessing en intensieve bewerkingen (vroegere bemesting, vroegere veeinscharing en vroegere hooidata met broedvogelverstoring als gevolg) op de nog aanwezige natuurwaarden, waardoor deze verder degraderen.

Verdroging is lokaal ook te wijten aan het achterstallig beheer van het fijnmazig slotennetwerk. Hierdoor kan geen water in de percelen worden aangevoerd wanneer de vegetatie er veel nodig heeft. Daardoor zakken de bodempeilen heel snel in de zomer met lokaal maaiveldverlaging tot gevolg door mineralisatie van het veen. Herstel van het slotennetwerk om verdroging tegen te gaan heeft echter alleen zin bij voldoende hoge waterpeilen. In andere situaties kan het dichtslibben van sloten plaatselijk juist tot nattere situaties leiden.

Deze lage peilen resulteren in de achteruitgang van kwetsbare weidevogelpopulaties. Waterafhankelijke planten en dieren komen onder druk te staan en verdwijnen. Zelfs bij een geringe daling van het grondwaterpeil treden in terrestrische bodems veranderingen inzake beschikbaarheid van vocht, zuurstof en nutriënten voor planten op. Door mineralisatieprocessen in de bodem neemt de beschikbaarheid van nutriënten toe. Dit leidt tot drastische verschuivingen in de botanische samenstelling van graslanden. Door uitdroging van de bovenste bodemlaag neemt het aantal beschikbare ongewervelde prooidieren voor weidevogels af. Problemen met inklinking van veenbodems zijn weinig of niet gedocumenteerd maar wellicht reëel aanwezig met gevolgen voor o.a. het waterhoudend vermogen van de bodem en maaiveldvaling.

3.1.2 Waterkwaliteit

De IJzer heeft over de volledige loop op Vlaams grondgebied de bestemming viswater. Bovendien is een aanzienlijk deel van het bekken van de IJzer van belang voor de drinkwaterproductie: de IJzer en al haar bijrivieren van de Franse grens tot de Handzamevaart hebben dan ook de wettelijke bestemming 'drinkwaterproductie' gekregen (met uitzondering van het Sparkenvaldeke).

De VMM is in Vlaanderen verantwoordelijk voor de monitoring van de waterkwaliteit. Dit gebeurt via een uitgebreid net van meetpunten. In onderstaande tabel worden de resultaten weergegeven van de zuurstof-Prati-index van 19 meetpunten op de IJzer (tussen de Franse grens en de monding van de Handzamevaart in de IJzer) en zijn zijbeken, waaronder ook de Handzamevaart en de Vladslovaart.

De meetpunten worden in de tabel in de mate van het mogelijke van stroomopwaartse ligging naar stroomafwaartse ligging geordend. Over het algemeen vertoont het stroomgebied een matige verontreiniging.

VMM	waterloop	locatie	2000	2006	2007	2008	2009	2010
990000	Heidebeek	Haringe						
916000	IJzer	Roesbrugge						
914000	IJzer	Stavele						
913000	IJzer	Pollinkhove						
911005	IJzer	Vaardijk						
910900	IJzer	Nieuwkapelle						
910600	IJzer	Sint-Jacobskapelle						
910550	IJzer	Kaaskerke						
987050	Haringebeek	Roesbrugge						
988000	Haringebeek	Frans-Vlaanderenweg						
978100	Poperingevaart	West-Vleteren						
977000	Boezingegracht	Oost-Vleteren						
976100	Meersbeek	Reninge						
969000	Kemmelbeek	Reninge						
942000	Kanaal Ieper-IJzer	Merkem						
955000	Martjevaart	Merkem						
934000	Stenensluisvaart	Woumen						
917850	Handzamevaart	Esen						
692500	Vladslovaart	Beerst						



Hoewel er in het IJzerbekken een significante verbetering van de gemiddelde waterkwaliteit is opgetreden, blijven er voor alle fysicochemische parameters ernstige normoverschrijdingen (als men een gemiddelde van het "IJzerbekken" beschouwt). Spreekt vanzelf dat in dit overwegend landelijke gebied vooral huishoudens en in nog belangrijker mate landbouw verantwoordelijk zijn voor de vastgestelde normoverschrijdingen. Er is nog een lange weg af te leggen voor de waterkwaliteit voldoet aan de wettelijk vastgelegde streefdoelen (en nog een langere als men uitgaat van de ecologische randvoorwaarden).

Een specifiek probleem is het oude huisvuilstort gelegen tegen de IJzer op het eind van de Rapestraat (Woumenbroek). Sanering is hier zeker aangewezen maar ligt niet binnen het bestek van dit beheerplan.

3.1.3 Verkorte overstromingsduur wegens versnelde afvoer

Winteroverstromingen in de IJzerbroeken zijn een eeuwenoud gegeven. Deze laaggelegen valleigronden hebben een opvangfunctie voor neerslagwater, dat afkomstig is van de hoger gelegen zandleemgronden en niet snel genoeg langs de IJzer naar zee kan afgevoerd worden. Door het waterbergend vermogen van de broeken te benutten, worden overstromingsrisico's in andere gebieden sterk beperkt.

Uitzonderlijk nemen overstromingen een dergelijke omvang aan dat ze uit het normale winterbed van de IJzer treden. Toch kan men stellen dat het waterbeheer nog altijd vooral gericht is op een zo snel mogelijke afvoer. In de hoger gelegen zandleemstreek werden beken rechtgetrokken en landbouwgebieden gedraineerd. Op grote schaal werden graslanden omgezet in akkerland, tot in de beekvalleien toe. Bovendien namen verharde structuren in omvang toe, waardoor het water minder in de bodem kan dringen. Door de versnelde aanvoer van water uit de bovenstroomse gebieden, krijgt de IJzer steeds meer piekdebieten te verwerken en neemt de kans op grote overstromingen toe. Dergelijke overstromingen zijn ook voor vele natuurwaarden een bron van extreme dynamiek, waarvan het effect mede afhankelijk is van het tijdstip (seizoen) en de duur van de piek. Indien overstromingen toenemen buiten de winterperiode kan dit leiden tot een ongewenste verdere biologische verarming van het gebied. Voor het natuurbehoud zijn daarentegen vooral kleinere, natuurlijke waterpeilschommelingen van belang, waarbij, net zoals vroeger, in de meest laag gelegen delen meer langdurige winterse overstromingen voorkomen die tot in het voorjaar aanhouden. Vooral de duur van de winterse overstromingen heeft een bepalend effect op de overwinterende watervogels en foeragerende steltlopers, niet de hoogte van de overstroming.

3.2 Botanisch milieu

3.2.1 Versnippering

Ondanks de grote oppervlakte "open ruimte" zijn de natuurwaarden in de broeken sterk versnipperd. Grote, aaneengesloten gebieden in natuurbeheer konden nog niet gerealiseerd worden. Momenteel moet nog steeds rekening gehouden worden met de aanwezige reguliere landbouw. Ondanks deze versnippering konden op bepaalde percelen al gunstige resultaten geconstateerd worden, vooral op gebied van vegetatie.

Daarnaast werden de afgelopen jaren diverse landbouwwegen in de broeken voorzien van steenslag. Door de verbeterde toegankelijkheid kunnen steeds zwaardere landbouwmachines aangewend worden, wat een verdere intensivering in de hand werkt. Hierdoor worden de biologisch waardevolle graslanden in de broeken verdeeld in kleinere, gefragmenteerde eenheden die van elkaar gescheiden worden door ecologisch minder waardevolle gebieden, waardoor hun kwetsbaarheid voor randinvloeden toeneemt.

Versnippering treedt ook op het niveau van waterwegen. Het plaatsen van allerhande constructies op waterlopen verhindert migratie van watergebonden organismen en vissen in het bijzonder.

3.2.2 Eutrofiëring en vermesting

De blijvende watervervuiling en hoge eutrofiëringsgraad van waterlopen vormen een belangrijke hypotheek voor de slaagkansen voor natuurherstel en natuurontwikkeling in de IJzer- en Handzamevaartvallei, mede veroorzaakt door het gebruik van biociden (+ afspoeling) van de graslanden hoger gelegen in het landbouwgebied.

De hoge mestgift op sommige graslanden heeft nefaste gevolgen op flora en fauna. Stagnatie van met nutriënten aangerijkt water in de laaggelegen delen, leidt tot een extreme biologische verarming in deze natuurlijke refugia voor vochtminnende soorten. In het open water domineren algen, ontstaat periodiek zuurstoftekort en ontbreekt een rijke waterplantengroei.

Naast vermesting wordt de waterkwaliteit eveneens beïnvloed door aanwezige lozingspunten. In het studiegebied zijn er een aantal overstorten die van belang zijn, vb. die op de Kerkebeek en de Engeldelft.

Voor de percelen van het ANB geldt een nulbemesting en een verbod op het gebruik van biociden.

3.3 Rustverstoring (avi)fauna

Ondanks de relatieve toegankelijkheid zijn de broeken al sinds lang onderhevig aan diverse versturende invloeden. Jacht, en in mindere mate visserij, waren een belangrijke verstoringbron voor allerhande diersoorten. Rust is immers een essentiële voorwaarde voor de aanwezigheid van de internationaal belangrijke overwinterende watervogelpopulaties.

Uit de analyse inzake rustverstoring (zie verder), is het duidelijk dat het wegennet mede oorzaak is van te kleine rustgebieden. Het afsluiten van enkele wegen (ten minste in de broedperiode en zeker in de winterperiode) zou kunnen zorgen voor grotere rustgebieden. Gezien de versnippering in eigendomsstructuur, is dit momenteel niet eenvoudig te regelen, enkel op termijn.

Jammer genoeg staan de (Wit)rijdsdreef en de Zanddamweg (verlengde van de Westbroekstraat), respectievelijk lopend door het Westbroek en het Merkembroek, aangeduid als bestaande doorgaande wegen op een aantal kaarten en op Google maps, ook al zijn het geen openbare wegen. In het geval van de Rijdsdreef is er een deel zelfs helemaal niet verhard.

3.3.1 Verstoringsevoeligheid

Inzake recreatie is het belangrijk om de impact na te gaan op aanwezige vogels. Niet enkel de habitatbeschikbaarheid is namelijk van belang maar ook de habitatkwaliteit. Verstoring speelt een grote rol in de mate waarin vogels tot broeden kunnen komen, en in het succes van deze broedpogingen. Dit geldt in het bijzonder voor gebieden waar een sterke verweving van functies plaatsvindt zoals de IJzervallei, en waarin grotere delen natuur een betekenisvolle rol spelen voor recreanten.

Verstoring is een zeer complex fenomeen, afhankelijk van de aard van de receptor (soort, populatie, individu), de staat van de receptor (al dan niet broeden, energieniveau, etc.), de oorzaak (wandelaar of fietser, al dan niet met hond, verkeer, kano, helikopter, etc.), de duur en timing (continu, onverwacht), en dergelijke meer. Om tot een functioneel bruikbare karakterisering te komen van het aspect verstoring

in het projectgebied, ten behoeve van het opstellen van een beheerplan, is een synthese gemaakt van uiteenlopende gegevens met behulp van een ruimtelijke analyse in GIS. De nadruk ligt in de analyse op verstoring over land (voertuigen, wandelaars) op broedvogels, gezien enkel voor deze groep ruimtelijk nauwkeurige inputgegevens voorhanden zijn. Andere verstoringdynamieken zoals deze op overwinteraars zijn op een meer globaal niveau en kwalitatief besproken. Verstoring door watergebonden recreatie wordt apart behandeld. Over verstoring over land schrijven Krijgsveld et al 2008:

“De versturende effecten van landrecreatie zijn in het algemeen gering in vergelijking met water- en luchtrecreatie. Vanzelfsprekend is dit afhankelijk van lokale omstandigheden zoals intensiteit, frequentie en duur van verstoring. Wandelen heeft beperkt effect op vogels, mits wandelaars op de paden blijven en het padennet niet te fijnmazig is. Honden, hetzij aangelijnd hetzij loslopend, hebben wel een groot versturend effect op vogels, met name op grondbroedende soorten zoals plevieren, hoenders, nachtzwaluw en leeuweriken. Honden lopen vaak buiten paden, en zoeken vogels gericht op om achterna te jagen. Fietsen lijkt het minst versturend, waarschijnlijk omdat fietsers zich voorspelbaar en over paden voortbewegen, en relatief snel een locatie gepasseerd zijn. Gemotoriseerd verkeer heeft een beperkt versturend effect. Langs wegen is onder andere door de geluidsproductie, de dichtheid aan vogels lager en de doorstroom aan (broed-)vogels hoger. Hoe drukker de weg, hoe groter de versturende effecten. Ook geluid heeft een versturende werking. In diverse studies is aangetoond dat de dichtheden aan vogels lager zijn in de buurt van geluidsbronnen, en dat het versturende effect van een verstoringbron toeneemt als hierbij ook geluid geproduceerd wordt.”

Gezien de specifieke context van het gebied dient deze globale beschouwing genuanceerd te worden. Immers, de meest gevoelige elementen in het studiegebied betreffen de grotere groepen doortrekkers en overwinteraars, welke zich klassiek reeds ophouden in de minder verstoorde delen van het gebied en relatief ver van de drukker doorgaande wegen. Hierdoor zal het verstoringaandeel van occasionele passanten in centrale delen van het gebied, vaak wandelaars of fietsers, of landbouwvoertuig en af en toe wellicht motorfiets / quad, toch belangrijk zijn.

Over recreatie op het water dient vermeld te worden dat voornamelijk gemotoriseerd bootvervoer een versturend effect heeft. Kano is een minder versturend activiteit dan eender welke gemotoriseerd bootvervoer, maar kan wel voor meer verstoring zorgen dan een zeilboot. Toch kan kanovaren zeer versturend zijn onder bepaalde condities, nl wanneer de kano een tijd ter plaatse blijft, de oever dicht nadert of zich op smalle waterlopen bevindt, waar vogels en andere dieren weinig uitwijkmogelijkheden hebben.

Uit recente studies komt naar voren dat de afstand waarbinnen een vogelsoort verstoring ondervindt bepaalde wetmatigheden vertoont. De voornaamste hiervan zijn volgens Krijgsveld et al:

- verstoringafstand is soortspecifiek
- verstoringafstand neemt toe met toenemende lichaamsgrootte (gewicht)
- verstoringafstand is groter voor carnivore dan herbivore vogels
- verstoringafstand is groter voor sociaal voorkomende vogels (koloniebroeders, in groepen foeragerende vogels)
- verstoringafstand is groter naarmate de groep groter is

Methodiek GIS-analyse

Ten behoeve van de analyse is een rekengebied afgebakend. Dit is voldoende groot gekozen om randeffecten in het projectgebied te vermijden en om de omliggende beekvalleisystemen –inclusief de relevante percelen in beheer van het ANB- deels mee te nemen in de analyse, en klein genoeg om de analyse niet onnodig te verzwaren. Er is gekozen voor een buffer met een radius van 2 km rond het projectgebied. Merk hierbij op dat broedvogelgegevens enkel binnen het studiegebied zelf –behoudens enkele uitzonderingen– gebiedsdekkend zijn en dat de resultaten van de analyse dus ook enkel binnen het studiegebied te gebruiken zijn.

De GIS-analyse maakt gebruik van een aantal basisgegevens:

- Broedvogeldata: de basis-dataset is afkomstig uit de broedvogeldatabank en is aangeleverd door het INBO. Deze is waar nuttig verder aangevuld met enkele inventarisatiegegevens uit de terreinbezoeken van 2010 en met gegevens uit de literatuur (ruilverkaveling Reninge). Daarnaast is ook een doorlichting en interpretatie van de waarnemingen databank op www.waarnemingen.be uitgevoerd. Records uit deze databank die vrijwel ondubbelzinnig wezen op een broedgeval werden eveneens gedigitaliseerd en dit voor de jaren 2008-2010. De resulterende dataset bestaat uit een punten-shapefile. Hierbij dient opgemerkt te worden dat er zich nog een hiaat in de dataset bevindt ter hoogte van de Kemmelbeek. In deze dataset zijn broedgevallen van de volgende soorten opgenomen:

Bergeend	Kleine karekiet	Scholekster
Blauwborst	Krakeend	Slobeend
Bosrietzanger	Kuifeend	Snor
Bruine kiekendief	Kwartel	Sprinkhaanzanger
Cetti's zanger	Kwartelkoning	Tureluur
Dodaars	Paapje	Veldleeuwerik
Geelgors	Patrijs	Waterral
Graspieper	Porseleinhoen	Watersnip
Grauwe gors	Ransuil	Wulp
Grutto	Rietgors	Zomertaling
Kievit	Rietzanger	Zomertortel

- Wegendata: om het wegennetwerk mee te nemen in de analyse is gebruik gemaakt van de open source dataset van het Open StreetMap project. Deze dataset is manueel geverifieerd op basis van de kleurentopokaart op 1:10000 van het NGI en recente luchtfoto's als aangeleverd door de opdrachtgever en ESRI. Aanvullingen zijn gebeurd op ca. 450 plaatsen in het rekengebied. Binnen het rekengebied maakt deze dataset onderscheid tussen 14 categoriën van wegen (van voetpad tot primaire weg), en daarnaast zijn ook spoorlijnen toegevoegd. Gezien deze laag als input in de verstoringanalyse gebruikt wordt en verstoringbronnen representeerd, zijn ook bomenrijen toegevoegd op basis van luchtfotokartering. Hoge bomen en bomenrijen worden immers vermeden door broedende weidevogels omdat ze als uitkijkposten voor predatoren fungeren. Ook worden ze gebruikt als corridors door vossen en marterachtigen.
- Beheersperceeldata: shapefile met de percelen die in beheer zijn bij het ANB;
- Vegetatiekartering: verschillende shapefiles – (1) beheerspercelen en (2) gebiedsdekkend op basis van combinatie van inventarisaties, biologische waarderingskaart v2.2 en literatuur;
- Achtergronddata: voor zowel weergave als controle zijn uiteenlopende kaarten en luchtfoto's als overlays gebruikt.

Bij de inschatting van verstoring wordt het onderscheid gemaakt tussen opvliegafstand en alert-afstand. De opvliegafstand, wat beter waar te nemen is en vaak in de literatuur wordt vermeld, is de afstand waarop een vogel opvliegt ten gevolge van de verstoring. De alert-afstand, minder vaak vermeld maar in principe het meest relevant voor verstoring, is de afstand waarop de vogel zich bedreigd voelt door de verstoringbron en hier fysiologisch op reageert (stress). Gegevens over deze eigenschappen zijn zoveel als mogelijk uit de literatuur gehaald. Hiaten in de dataset zijn aangevuld op basis van inschatting, waarbij gekeken is naar de verstoringseigenschappen, gedragseigenschappen, gekende verstoringafstanden van gelijkaardige soorten. De verstoring- en vluchtafstanden voor broedvogels zijn opgenomen als attributen in de gebruikte broedvogeldataset.

In eerste instantie zijn de volgende aspecten berekend:

- Invloedsfeer infrastructuur afhankelijk van wegtype: vector datalaag;
- Verstoringbuffers rond broedplaatsen (zowel voor alert als voor vlucht) per soort, gebaseerd op literatuurgegevens;
- Afstand vanaf infrastructuur (elke categorie): raster dataset.

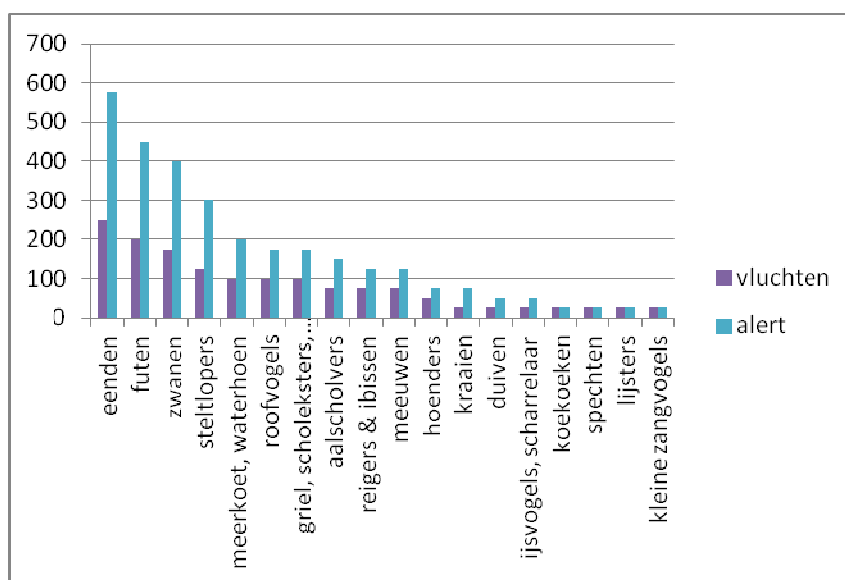
In wat volgt worden deze afgeleide lagen in detail besproken.

De **invloedsfeer** van de weg- en spoorweginfrastructuur is berekend door een variabele buffer te leggen gebaseerd op geschatte invloedsradii per wegtype. De grootteordes van deze radii zijn gebaseerd op literatuurgegevens (onder meer op basis van geluidsprofiel in relatie met verstoringaspecten zoals voorspelbaarheid, intensiteit trafiek, en dergelijke meer). Ook hoge bomenrijen en struwelen binnen het studiegebied zijn in deze dataset opgenomen om het verstrooingseffect van predatoren (bomen vormen uitkijkposten voor o.a. kraaiachtigen; via struwelen vinden vossen dekking en kunnen zich zo tot diep in de valleigebieden verplaatsen) in rekening te kunnen brengen. Voor deze dataset is in de eerste analyse de volgende sleutel gebruikt:

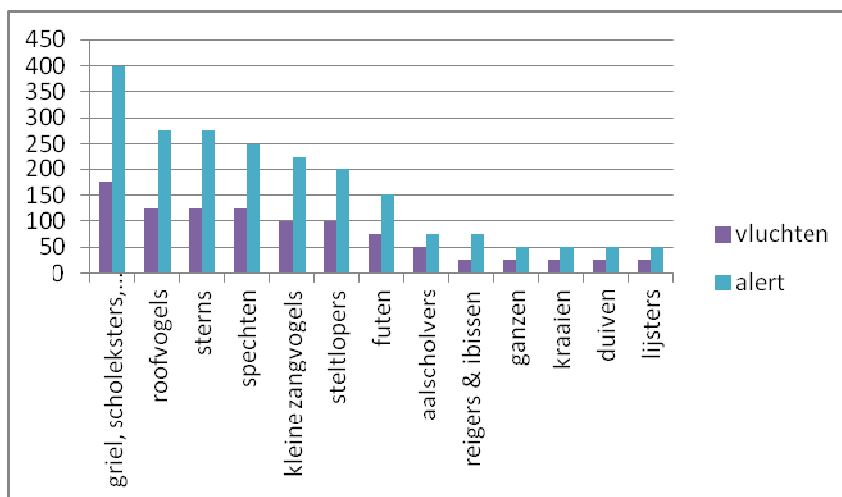
- | | |
|---|---------|
| ▪ Primaire weg | : 700 m |
| ▪ Secundaire weg | : 500 m |
| ▪ Tertiaire weg | : 300 m |
| ▪ Niet geclasseerd (tertiair of minder) | : 250 m |
| ▪ Spoorweg | : 200 m |
| ▪ Erf | : 200 m |
| ▪ Lokaal | : 200 m |
| ▪ Wijk | : 200 m |
| ▪ Wandelroute | : 150 m |
| ▪ Wandelpad | : 100 m |
| ▪ Dienstweg | : 100 m |
| ▪ Fietspad | : 50 m |
| ▪ Voetpad | : 50 m |
| ▪ Pad | : 50 m |
| ▪ Onverhard | : 50 m |
| ▪ Bomenrij (hoge bomen) en struweel | : 50m |

Om in zeker mate te corrigeren voor het verschil in verkeersintensiteit tussen doorgaande en doodlopende wegen is de invloedssfeer vervolgens gehalveerd voor wegen die geen verbindingfunctie hebben (vb. onverharde wegen die naar akkers en erven lopen). Deze analyse dekt het gehele rekengebied. De inverse van deze dataset levert een data laag met 'rustgebieden', i.e. deze zones die zich op een aanvaardbare afstand van wegen, paden en dergelijke bevinden, rekening houdend met de te verwachten verstoringbronnen die zich er typisch op bevinden. Voor de weergave van deze data laag zijn de oppervlaktes voor elk aaneengesloten rustgebied berekend. Hoe groter een rustgebied, hoe belangrijker de rol die het kan spelen voor verstoringgevoelige broedvogels.

Voor het **berekenen van verstoringbuffers** voor broedvogels zijn relevante waarden uit de literatuur gekoppeld aan de dataset van broedgevallen in het studiegebied. Als basis hiervoor zijn gemiddelde waarden voor soortgroepen zoals berekend op basis van literatuurgegevens en samengevat in Krijgsveld et al 2008 gebruikt. Deze gegevens voor de verstoringscategorie land & water zijn samengevat in onderstaande grafieken (bij de verstoringafstanden van foeragerende vogels zijn ganzen weggelaten om de leesbaarheid van de figuur te verhogen, alert-afstanden kunnen tot enkele kilometer gaan voor deze soortengroep).



Verstoringafstanden voor foeragerende vogels



Verstoringsafstanden voor Broedende vogels

Voor de beschouwde broedsoorten die tot één van deze groepen behoren zijn de respectievelijke waarden rechtstreeks ingevoerd in de GIS-dataset. Voor andere soorten is op basis van onder meer gedrag en vergelijking met andere soorten een inschatting gemaakt van de verwachte alertheids- en vluchtafstanden. Hoe dan ook zijn deze waarden steeds indicatief, en is eveneens het voorzorgsprincipe gehanteerd: het zal dus veeleer gaan over overschattingen dan onderschattingen en de voor de analyse gebruikte waarden kunnen groter zijn dan de aanbevolen minimumafstanden vermeld in de tekst. De volgende inschattingen zijn gemaakt bij het opvullen van de hiaten in de beschikbare gegevensset voor deze analyse:

- Voor broedende eendensoorten zijn geen buffers voorhanden. Gezien de grotere gevoeligheid bij het foerageren is hier een voorlopige inschatting gemaakt van 200 m alertafstand en 150 m vluchtafstand;
- Knobbelzwaan wordt bij het broeden als minder verstoringsgevoelig ingeschat dan eenden: 100 alertafstand en 50 vluchtafstand;
- Voor watersnip en Waterral zijn de waarden van steltlopers gebruikt;
- De Wielewaal is matig verstoringsgevoelig. Hier zijn de waarde voor spechten mogelijk representatief; deze zijn dan ook gebruikt;
- Porseleinhoen wordt als matig gevoelig beoordeeld. Hier worden voor broeden dezelfde waarden als voor foerageren genomen (hoenders);
- Patrijs wordt als matig tot gemiddeld verstoringsgevoelig beschouwd. Hier is een inschatting gemaakt op basis van profielen van hoenders en weidevogels. Voor foerageren wordt voorlopig 200(alert) en 100 (vlucht) gekozen, voor broeden 125 (alert) en 50 (vlucht);
- Voor kwartel en kwartelkoning is uitgegaan van een matige verstoringsgevoeligheid bij het broeden (dezelfde waarden als voor foerageren);
- De verstoringsgevoeligheid van huiszwaluw is niet in rekening gebracht, gezien nesten van deze soort voornamelijk geassocieerd zijn met gebouwen – waar steeds een zekere activiteit plaatsvindt en verstoring bijgevolg een verwaarloosbare rol speelt (0);
- De verstoringsgevoeligheid van broedende ijsvogels wordt als beperkt ingeschat (50 alert, 25 vlucht);
- Er is geen buffer ingesteld voor invasieve exoten (in casu canadese gans).

Daarnaast is de dataset aangevuld met berekende waarden voor verstoringsgevoeligheid van vogelsoorten. Deze empirische waarden zijn berekend volgens een sleutel zoals gedefinieerd door Krijgsveld et al., waarbij rekening gehouden wordt met de volgende parameters:

- Grootte van de soort (5 klassen);
- Dieet (3 klassen);
- Sociaal (2 klassen);
- Broedvogel (2 klassen);
- Trekvogel (2 klassen);
- Beschikbaarheid biotoop (3 klassen);
- Openheid van het habitat (4 klassen).

Voor vergelijkingsdoelstellingen is een raster dataset berekend die voor elke cel de **lineaire afstand** in meter van de dichtstbijzijnde verkeersinfrastructuur weergeeft, ongeacht de categorie van deze weg. Deze kan als referentielaag gebruikt worden bij de weergave van de berekende verstoringsbuffers, of kan waar relevant fungeren voor de normalisatie van berekende afstanden in de analyse.



Resultaten

Op basis van deze gegevens is een cumulatieve analyse van de potentiële verstoring opgesteld. Hiervoor is voor elk punt op de kaart dat zich binnen de verstoringsradius van één of meerdere broedgevallen bevindt, berekend hoeveel broedvogels er – hypothetisch – verstoord kunnen worden. Dit is een belangrijk gegeven voor prioritering van beslissingen. Concreet is deze analyse als volgt opgevat:

1. Door middel van een variabele buffering van de verstoringsafstanden rond de broedvogelgegevens is een data-laag aangemaakt die voor elke broedvogel een unieke polygoon bevat die de verstoringsafstand weergeeft.
2. Aan deze unieke polygoon is vervolgens de verstoringsgevoeligheid van de respectievelijke soort gekoppeld.
3. Overlappende polygoon werden vervolgens uitgesneden zodat voor elke locatie een reeks al dan niet overlappende, identieke polygoon werd bekomen.
4. Aan deze dataset is een attributkolom toegevoegd waarin de cumulatieve verstoring voor elke locatie is berekend.
5. Het resultaat is vervolgens omgezet naar een raster-data-laag met een celgrootte van 10x10 meter om de laag hanteerbaar te maken, en voorzien van een functionele symbologie (dmv een kleurschaal die de cumulatieve verstoring weergeeft over een gradiënt van 'beperkt' tot 'zeer hoog').

De input, analyse en output is vertaald naar een aantal kaarten, namelijk kaarten 3.3.1. Hierin zijn de volgende elementen weergegeven:

Verstoringsgevoeligheid (sensu Krijgsveld et al, zie hoger): Empirische waarde die rekening houdt met onder meer dieet, sociaal gedrag en biotoopbeschikbaarheid. Op de kaart zijn de gekende broedlocaties weergegeven als punten waarvan de kleur de soortgroep weergeeft en de grootte proportioneel is met de verstoringsgevoeligheid (kaarten 3.3.1.a).

Vlucht- en verstoringsafstanden: rond elk van de gekende broedvogellocaties wordt door middel van een buffer de afstand weergegeven van de theoretische gemiddelde afstand van waarop een broedvogel verstoord wordt (wijziging gedrag en fysiologie), en waarop deze zou vluchten (het nest verlaten) (kaarten 3.3.1.b). Dit zijn afstanden uit de literatuur zoals hierboven beschreven.

Rustgebieden en Invloedssfeer: deze gebieden zijn gedefinieerd als de locaties die buiten elke invloedssfeer van een verstoringsbron liggen. De inkleuring is volgens een kleurgradiënt in functie van de oppervlakte (kaart 3.3.1.c). Deze oefening houdt geen rekening met reële verkeersstromen, zodat voor sommige gebieden, in het bijzonder deze die doorsneden worden door wegen die louter fungeren als toegang voor landbouwvoertuigen, de rustgebieden kunnen worden onderschat. Een voorbeeld hiervan is het Westbroek. De kaart met de invloedssfeer verstoringsbronnen (kaart 3.3.1.d) is de inverse van deze kaart.

Potentiële cumulatieve verstoringsgevoeligheid: Deze figuren (kaarten 3.3.1.e) tonen voor elke plaats van het gebied die binnen de vlucht- of verstoringsafstand van één of meerdere broedlocaties ligt een relatieve waarde die proportioneel is met de som van alle verstoringen die zouden kunnen plaatsvinden vanuit die locatie, rekening houdend met de verstoringsgevoeligheid van de verstoorde soorten. Geen kleur komt overeen met geen verstoring of geen broedvogeldata in de omgeving, plaatsen van waaruit wel mogelijke verstoring optreedt zijn geel waar deze verstoring nog relatief lager is (beperkt aantal broedgevallen van een lage gevoeligheid) en gaat naar rood waar veel en/of gevoelige soorten verstoord worden.

Bepaling prioritaire zones voor avifauna (zie onderstaande figuren kerngebieden)

Broedvogels

Middels een densiteitsanalyse kunnen op basis van de bestaande broedvogelgegevens deze zones afgebakend worden die een bijzonder uitgesproken rol vervullen voor de beschouwde soortengroepen. Een overlay met de percelen die momenteel in beheer van ANB zijn toont aan in welke mate elk perceel recent een aanzienlijke functie vervult voor broedvogels. Deze figuren zijn voor respectievelijk watervogels, weidevogels en moeras- en rietvogels op het einde van deze paragraaf weergegeven. Broedende bos- en struweelvogels vertonen in het studiegebied weinig duidelijke clusters: ze bevinden zich veeleer gespreid in het gehele studiegebied, en zijn hierbij duidelijk gebonden aan kleine landschapselementen.

Voor watervogels zien we kernen ter hoogte van het Westbroek, Broeken Reninge-Noordschote, Merkembroek, Woumenbroek, Ieperleevallei, enkele delen van de Handzamevallei en een percelencluster in de IJzerbroeken stroomopwaarts Elzendamme. Daarnaast blijkt uiteraard ook de Blankaart één van de meest uitgesproken kerngebieden voor deze groep maar dit ligt in de perimeter van NP.

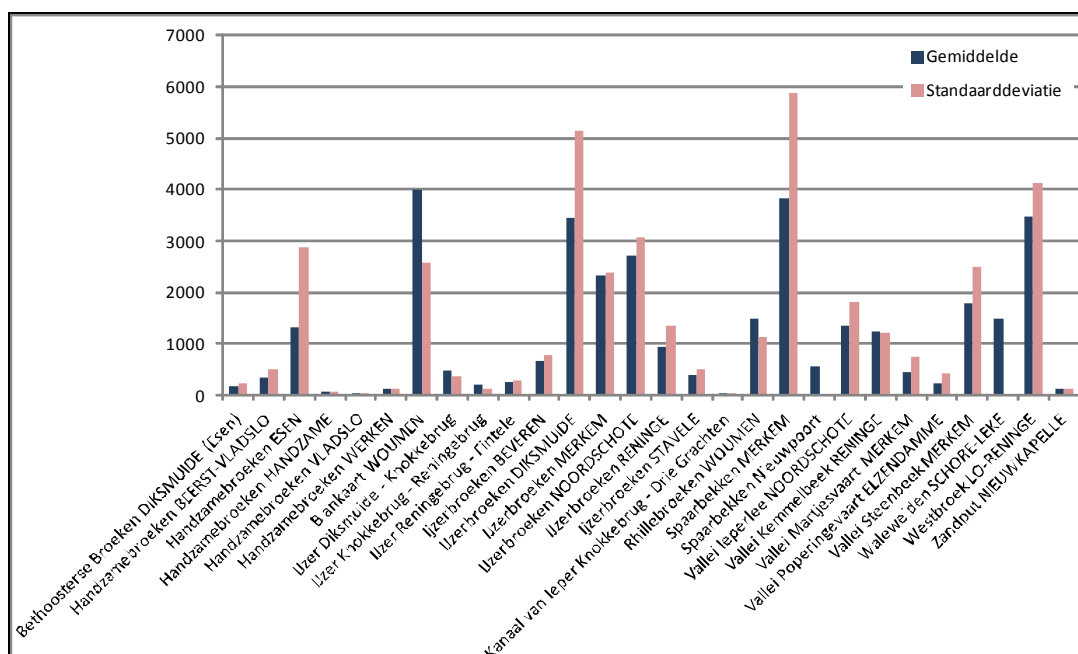
Voor weidevogels zien we verschillende kernen, die in zekere mate overlappen met deze voor watervogels. Toch zijn er verschillen in ruimtelijke verdeling tussen deze groepen in Noordschote, Woumen en de Handzamevallei. In deze laatste speelt ook het centrale deel een betekenisvolle rol voor weidevogels.

Aan de profielen van de kerngebieden voor moeras- en rietvogels valt in de eerste plaats af te leiden dat ze meer verspreid over het studiegebied voorkomen. Het zijn meer uitgestrekte gebieden die een voorname functie vervullen voor deze groep, in de eerste plaats door de vele rietkragen in grachten aan perceelsgrenzen.

Overwinterende watervogels

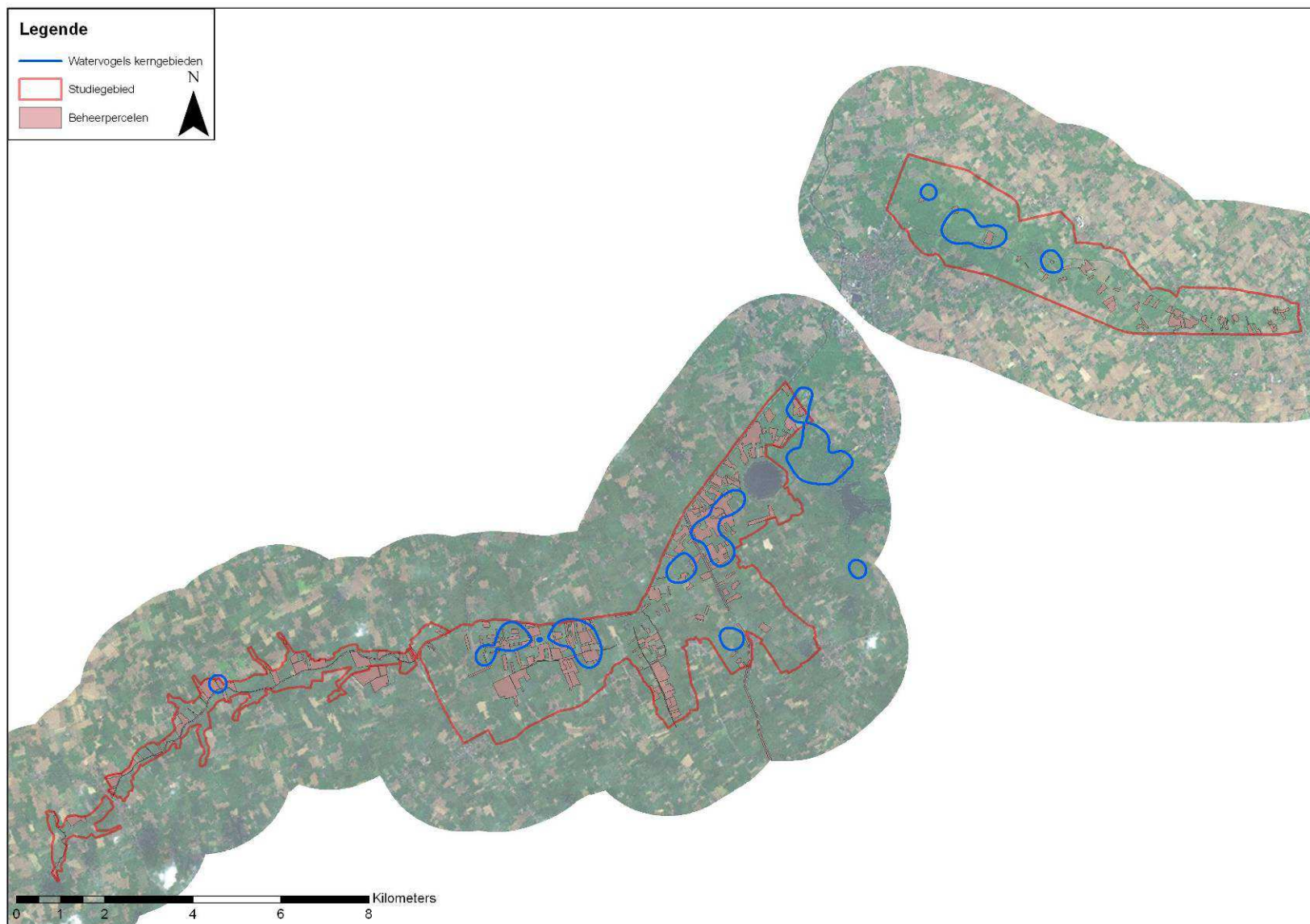
Aangezien de ruimtelijke analyse in dit hoofdstuk gebaseerd is op broedvogelgegevens, worden de potentiële verstoringseffecten op overwinteraars apart beschouwd. Voor deze groep is het moeilijker om een ruimtelijke analyse op hetzelfde schaalniveau op te bouwen, aangezien telgegevens per gebied worden bijgehouden en overwinteraars zich opportunistischer gedragen. Toch zijn in het studiegebied een aantal grotere zones af te bakenen, die een prominente rol spelen voor overwinteraars en ook voor doortrekkers. Voor watervogels, in het bijzonder grotere groepen eenden en ganzen, kan de verstoringseffecten erg groot zijn. De verstoringafstanden zijn evenzeer groot, in de grootte-orde van honderden meters maar in sommige gevallen aler tafstanden van enkele kilometers (Krijgsveld et al. 2008). Grotere groepen zijn sneller verstoord maar komen ook relatief sneller weer tot rust.

Gegevens van 5 tellingen in 2009 – 2010 geven het volgende beeld (gemiddelde aantallen over alle getelde soorten, met standaarddeviatie):

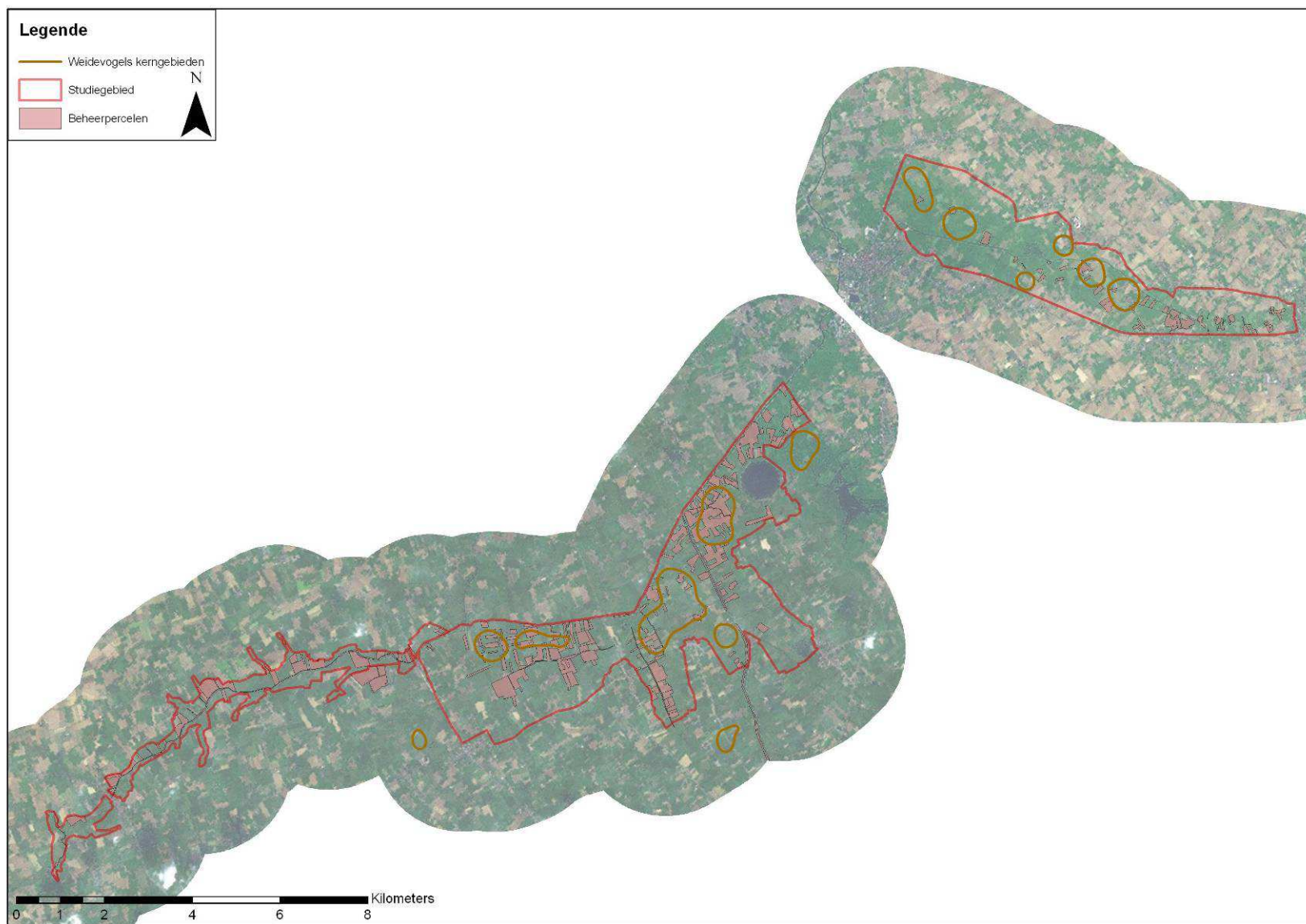


Uitschieters qua absolute aantallen zijn onder meer de Handzamebroeken ter hoogte van Esen voor de Handzamevallei, en voor de IJzervallei de Blankaart, de IJzerbroeken te Diksmuide, Merkem en Noordschote, het spaarbekken van Merkem en het Westbroek Lo-reninge. Gezien voor de opmaak van deze figuur slechts gegevens

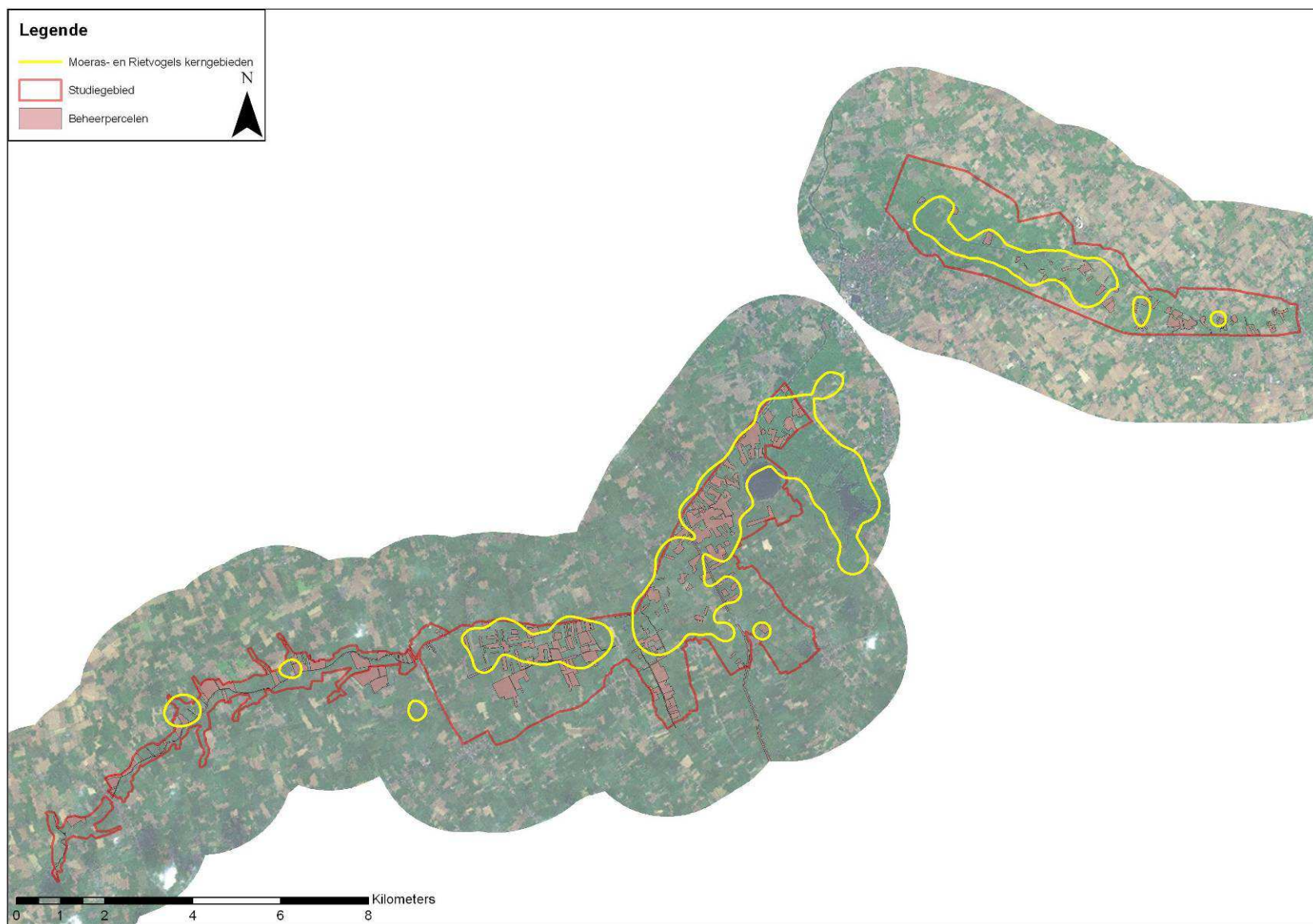
verzameld in één overwinteringsperiode beschikbaar waren, moet rekening gehouden worden met mogelijke fluctuaties in aantallen over de jaren heen.



Kerngebieden broedgevallen watervogels



Kerngebieden broedgevallen weidevogels



Kerngebieden broedgevallen moeras- en rietvogels

3.3.2 Verstoring door hengelsport (vliegvissen)

(kaart 3.3.2)

Vanuit de sector van de recreatieve hengelsport werd geïnformeerd om in dit beheerplan mogelijkheden aan te wijzen waar in de toekomst recreatieve visserij kan ingepast worden zonder de doelstellingen naar natuur toe te hypothekeren. Hiertoe werd een analyse gemaakt van de potentiële impact op avifauna, zowel naar ruimte als naar periode toe, teneinde de voorstellen van de hengelsector te beoordelen.

Aangezien vissers vaak voor relatief lange tijd op dezelfde plek of in dezelfde omgeving blijven, kan hun aanwezigheid plaatselijk tot ernstige verstoringen leiden. Dit in tegenstelling tot in tijd beperkte vormen van verstoring, waarbij de verstoorde dieren soms relatief snel kunnen terugkeren naar nest-, foerageer- of rustplaats. Het negatief effect veroorzaakt door de duur van de verstoring is bijzonder relevant voor broedvogels, in het studiegebied voornamelijk deze van oevers en rietkragen. Voor het studiegebied gaat het over vliegvissen, typisch tussen half juni en eind augustus uitgeoefend. 'Klassieke' vissers komen niet tot in deze zone (te ontoegankelijk). Mogelijke knelpunten op het gebied van verstoring hebben hier bijgevolg voornamelijk betrekking op broedvogels, en niet op overwinteraars. Vliegvissers blijven niet lang op dezelfde plek maar gaan wél over grote afstanden verstoren omdat ze zich continu verplaatsen langsheen de waterloop.

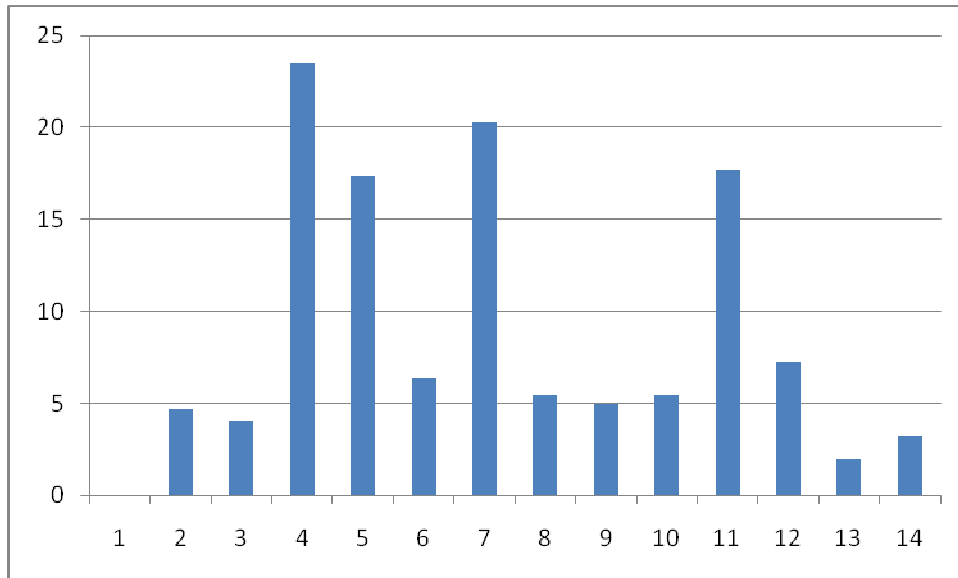
Voor de zones afgebakend ten behoeve van de hengelsport worden de resultaten weergegeven in onderstaande figuren (gebaseerd op de verstoringskaarten voor broedvogels). Voornamelijk de uitschieters en de relatieve verschillen tussen secties zijn hierbij van belang, gezien het doel is om kwetsbare zones te vermijden. Opvallend is dat voor vier secties een significant hogere verstoringswaarde uit de analyse naar voor komt: secties 4, 5, 7 en 11, zowel voor wat betreft de cumulatieve waarde als de waarde per eenheid van afstand. Interpretatie en discussie rond deze resultaten schuift voornamelijk zone 11 naar voor als erg kwetsbaar. Deze zone kan dan ook niet worden weerhouden voor vliegvissen. Voor de overige secties heeft de verstoringswaarde voor de beschouwde broedvogels een vergelijkbare en relatief beperkte waarde. Zones 4, 5 en 6 betreffen bestaande hengelzones die in de praktijk minder een knelpunt vormen.

Voor zone 9 en in mindere mate voor de oostelijke delen van de zones 10 en 11 dienen deze resultaten gecorrigeerd te worden voor de aanwezigheid van een broedkolonie van Aalscholvers ter hoogte van de eendenkooi van Merkem. Het is aan te raden dat rond dit element een bufferzone in te stellen waarbinnen verstoring zoveel als mogelijk vermeden kan worden. Krijgsveld et al 2008 vermelden voor broedende Aalscholvers een verstoringsafstand van minder dan 100 meter. Nemen we echter ook foerageren in rekening, en dit eveneens voor andere watervogels voor welke de kooi van Merkem een mogelijke broed- en foerageerlocatie vormt, is een buffer van minimum 200 meter, maximum 300 meter verdedigbaar. In de praktijk komt dit erop neer dat zone 9 niet en zone 10 wel behouden kunnen blijven voor de hengelsport.

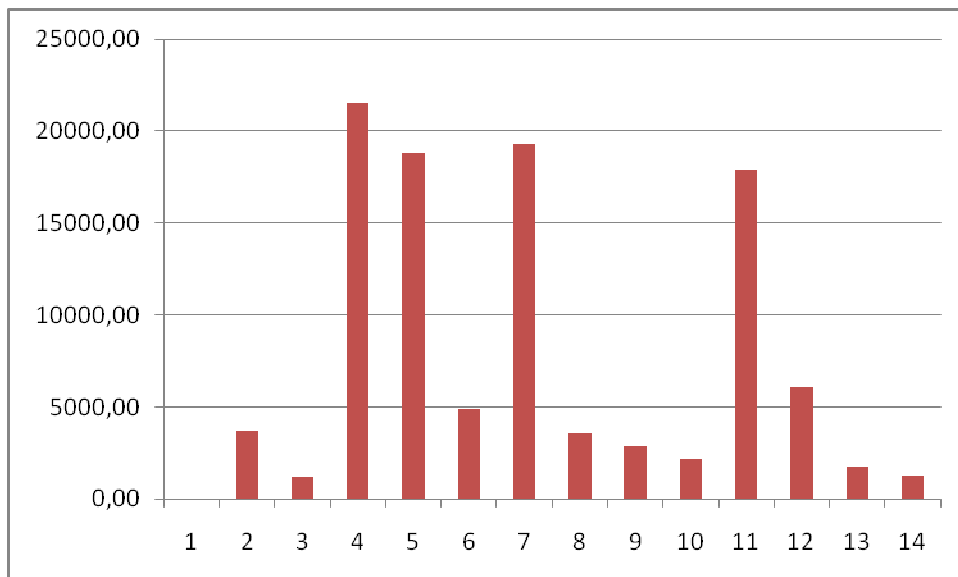
Voor zone 8 dienen deze resultaten gecorrigeerd te worden gezien het relatieve belang van deze zone voor Zomertaling: er wordt voorgesteld dat voor deze zone vliegvissen weliswaar kan toegestaan worden, maar slechts na 15 juli.

Om de interpretatie van de grafiek mogelijk te maken zijn de hengelzones genummerd: deze nummering is terug te vinden op kaarten 3.3.2 in de figurenbundel. De eerste kaart geeft de oude en nieuwe hengelzones weer op de verstoringsdata die gebruikt zijn als basis voor de analyse, op de tweede kaart zijn de gemiddelde verstoringswaarden per afstand voor elke sectie visueel weergegeven. Van de nieuwe zones zijn zones 8, 9 en 11 zoals hierboven beschreven problematisch naar verstoring

toe. Zones 4, 5, 6 en 7 (perimeter NP) zijn bestaande hengelzones. Hier kan de overweging gemaakt worden deze (deels) te vervangen door nieuwe zones met een gunstigere ligging.



Gemiddelde potentiële verstoring / afstand voor elke hengelzone.



Totale cumulatieve verstoring per hengelzone

Er moet hierbij opgemerkt worden dat de analyse niet zomaar te interpreteren valt zonder de achterliggende info mee in beschouwing te nemen. In een bepaalde zone kan bvb. niet zoveel broeden, maar tegelijk voor een bepaalde soort het zwaartepunt van zijn broedgebied zijn, zodat de impact toch heel belangrijk wordt.

Zomermaanden zijn minder verstoringgevoelig voor broedvogels en overwinterende vogels. In de maanden juli-augustus is enkel significante verstoring te verwachten in de buurt van plasdraszones waar steltlopers talrijk komen foerageren.

3.3.3 Verstoring door watersport

Actueel worden de IJzer, het Kanaal Ieper-IJzer, beide bevaarbare waterlopen, en recent ook de onbevaarbare waterloop cat 1 Handzamevaart (kano en kajak), recreatief bevaren. In principe is er op heden geen recreatieve gemotoriseerde of niet-gemotoriseerde pleziervaart op andere zijlopen.

Naar verstoring van vogels toe wordt het onderscheid gemaakt tussen gemotoriseerde vaartuigen en niet-gemotoriseerde vaartuigen (roeiboten en kano's). Gemotoriseerde vaartuigen blijven beperkt tot de grote waterassen en vertonen doorgaans een voorspelbaar 'gedrag', i.e. een rechtlijnige passage in de centrale vaargeul aan constante snelheid. Dominant in de verstoring is het geluidsaspect. Typisch voor bevaren waterlopen is de afwezigheid van erg gevoelige soorten en een gewenning bij de nog aanwezige individuen. Op de verstoringkaart van broedvogels is duidelijk te zien dat het kanaal Ieper-IJzer als bevaarbare waterloop minder in trek is voor bijzondere broedvogels. Het verstoringaspect speelt hierin zeker een rol.

Nog relevanter voor het studiegebied is de potentiële verstoring door recreanten met niet-gemotoriseerde vaartuigen, in het bijzonder kano's en kajaks. Door hun geringe diepgang kunnen deze ook in de kleinere zijlopen doordringen; vaak zijn dit net de rustigere gebieden waardoor er zich meer vogels ophouden maar waar tegelijk ook minder uitwijkmogelijkheden zijn. Bovendien vertonen deze vaartuigen typisch een zeer onvoorspelbaar gedrag en kunnen de oevervegetatie zeer dicht naderen, waardoor ze een bijzonder groot verstoringseffect kunnen uitoefenen. Wel blijft de verstoring doorgaans ruimtelijk beperkt tot de oevers, gezien de meeste waterlopen verzonken liggen ten opzichte van het maaiveld van de omliggende percelen. Het zijn dus in de eerste plaats water- en rietvogels die het meest te lijden hebben onder dit soort verstoringen. De laatste jaren is er ook het fenomeen bijgekomen van kanotochten en 'everglade'boten over de overstroomde broeken. Deze hebben een sterk verstoringseffect op de overwinterende watervogels.

3.3.4 Verstoring ten gevolge van jacht

Door de tendens naar weidelijke jacht en de beperkingen die de wetgever oplegt, is de jachtdruk de voorbije jaren sterk gedaald. In het bijzonder in de winterperiode speelt de jacht bij het verstoren van overwinterende vogels geen rol van betekenis meer.

Om aan de problematiek van de versnipperde reservaatpercelen en tegelijk ook versnipperde jachtvelden een oplossing te bieden, worden met de plaatselijke WBE's afspraken gemaakt. Deze resulteren in aaneengesloten zones waar al dan niet kan gejaagd worden. Dit biedt zowel voor de jachtpraktijk als voor het natuurbehoud (effectieve rustzones) een win-win situatie.

In 2011 werden reeds afspraken gemaakt met de WBE Ieperlee en de WBE IJzervalleien met als resultaat een rustzone in het Westbroek (deel Reninge) en verschillende rustzones in de broeken van Reninge-Noordschote, Kemmelbeekvallei, merkembroek-Woumenbroek en de Handzamevallei). In 2012 kon ook een overeenkomst afgesloten worden met de WBE Westland waardoor ook een deel van het Westbroek in Oostvleteren rustzone is geworden.

De afspraken met de wildbeheerseenheden worden 5-jaarlijks herzien en vormen dus een dynamisch proces.

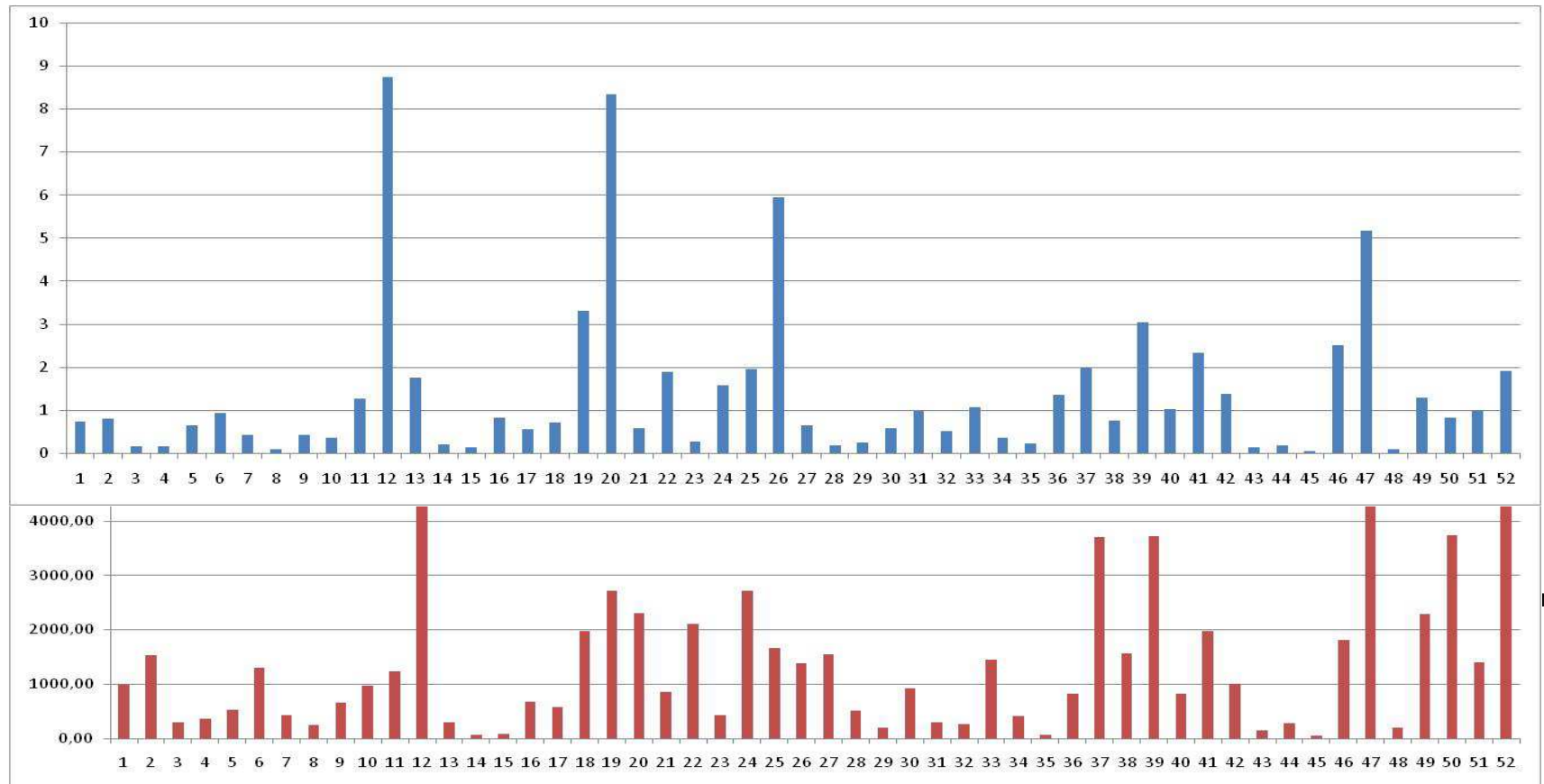
3.3.5 Recreatieve paden

Een vergelijkbare analyse is toegepast op het wandelnetwerk IJzervallei opwaarts Elzendamme. Hier wordt in de eerste plaats gekeken naar de cumulatieve verstoring. Immers, wandelaars of fietsers bewegen zich in regel steeds over de gehele lengte van de sectie, van knooppunt naar knooppunt. Uiteraard dient in het achterhoofd gehouden te worden dat deze cumulatieve verstoringswaarden niet onafhankelijk zijn van de lengte van de secties, waardoor lange secties doorgaans negatiever beoordeeld worden dan kortere. Daarom is ook de gemiddelde verstoringswaarde voor elke sectie meegegeven.

Hier vallen uitgesproken verschillen tussen de secties op, welke geografisch geclusterd zijn. De belangrijkste verstoringgevoelige clusters situeren zich in het centrale deel van de westelijke IJzervallei, en in de zuidoostelijke uithoek van dit deel van de vallei (ten noorden van de bebouwde kern van Westvleteren).

In de omgeving van Beveren (onder meer de natte percelen onmiddellijk ten zuiden van de Brouckmolen) bevinden zich de meest gevoelige secties naar verstoring van broedvogels toe.

Ook voor de Handzamevallei is een screening gebeurd naar bestaande wandelroutes, zowel op het terrein (markers) als op online databanken. Van specifiek belang zijn deze die zich langs de Handzamevaart bevinden, gezien het relatief belang van deze vaart voor de avifauna. Voornamelijk in het westelijk deel van het gebied bevinden zich gemarkeerde wandeltracés op de noordoever van de Handzamevaart, met name de GR 131 op de Boterdijk tussen Diksmuide (Oostendestraat) en de Vladslostraat, en de Bethoosterse broeken wandeling, die de Handzamevaart volgt vanaf de Vladslostraat oostwaarts over ca. 1,2 km. Hoewel ook in het oostelijk deel van de Handzamevallei op veel plaatsen de mogelijkheid bestaat om de Handzamevaart te volgen over de noordelijke dijk, lopen de gekende wandelroutes hier eerder transversaal door de vallei. Het is aan te raden deze situatie zeker zo te houden en bijkomende wandelroutes langsheen de vaart te vermijden, gezien het risico op verstoring. Idealiter zouden bestaande of nieuwe routes die toch langs de noordelijke dijk van de Handzamevaart lopen ingericht kunnen worden aan de voet van de dijktalud, zodat een goede visuele afscherming bestaat tussen het pad en de vaart zelf.



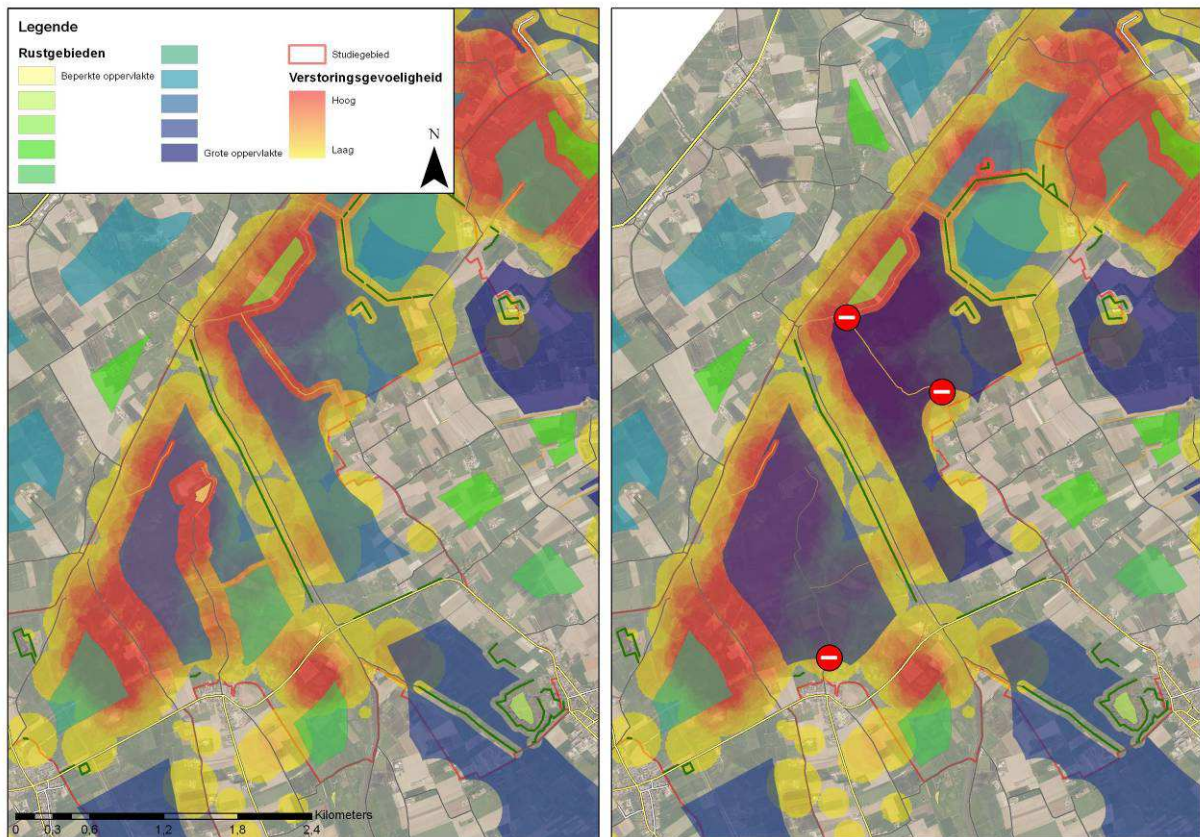
3.3.6. Rustverstoring vanuit de lucht

Laag overvliegende helicopters en paramotoren hebben een negatieve invloed, vooral op overwinterende watervogels maar ook op broedvogels. Vooral de vlakbij gelegen helihaven in het industriegebied 'Heernisse' te Diksmuide zorgt voor overlast, vnl. in het Blankaartgebied. Voor deze specifieke verstoringen moet er met de sectoren afspraken gemaakt worden: vliegverbod over bepaalde delen van de IJzer- en Handzamevallei.

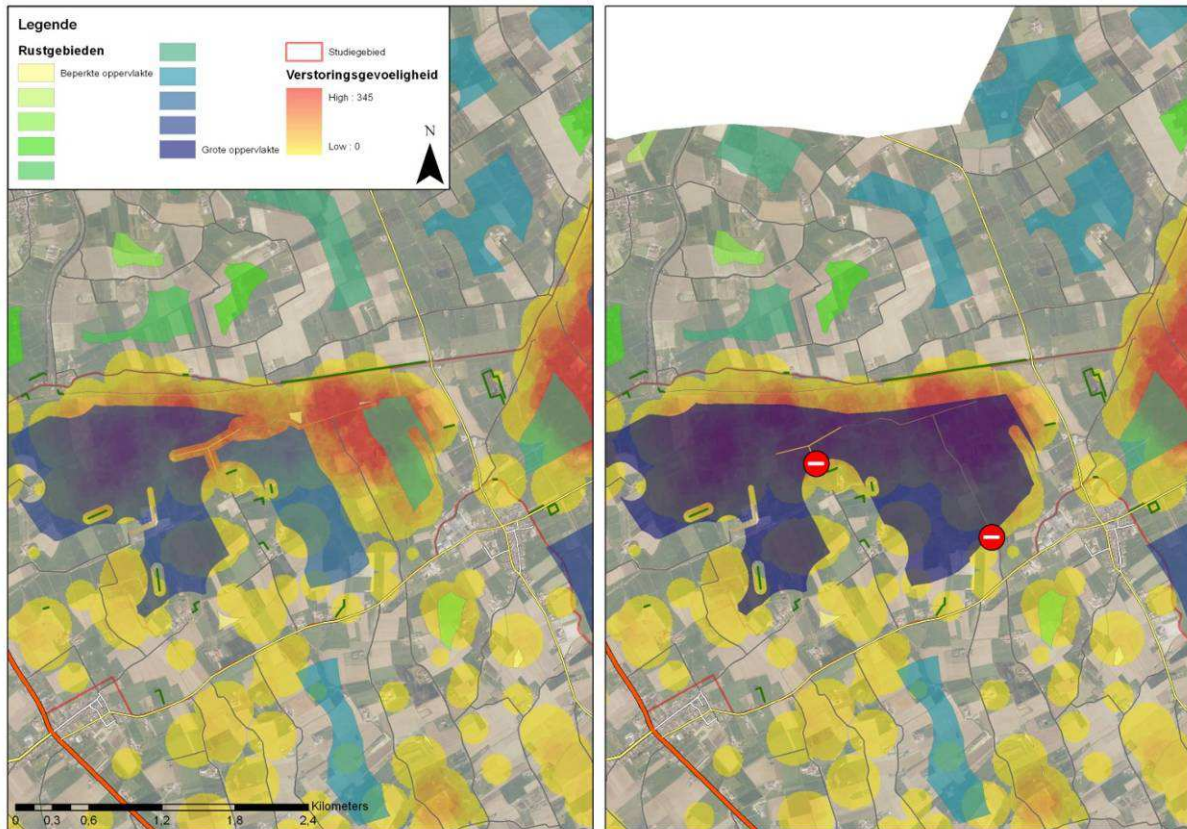
3.3.7. Afbakening rustgebieden

Een overlay van de verstoringegevoeligheidskaart met de afgebakende rustgebieden geeft weer waar de voornaamste knelpunten zich bevinden voor broedvogels. Bijkomend uitgangspunt is de kaart met kerngebieden voor weidevogels. Tot slot wordt voor de uitbreiding van rustgebieden rekening gehouden met de mogelijke aanwezigheid van overwinterende watervogels en doortrekkers. Het zijn in de eerste plaats de grote groepen van deze laatste die extreem gevoelig kunnen zijn aan verstoring, soms met vluchtafstanden tot 2 kilometer of meer.

Op de kaartjes hieronder wordt weergegeven wat het effect op rustgebieden zou zijn in het Noordschotebroek, het Merkembroek en het Westbroek van het afsluiten van de doorgang zowel voor gemotoriseerd verkeer als voor voetgangers/fietsers in de wintermaanden.



Mogelijk effect op rustgebieden van het afsluiten van de Broekstraat als voornaamste toegang tot Noordschotebroek en van de Zanddamweg die dwars door het Merkembroek loopt



Mogelijk effect van het afsluiten van de Witrijdsdreef in het Westbroek

Algemeen moeten er voldoende grote blokken afgebakend worden waar gedurende bepaalde perioden van het jaar menselijke aanwezigheid zoveel mogelijk beperkt wordt. Een pragmatische aanpak is hier aangewezen. In eerste instantie is de afsluiting van de Zanddamweg (Merkembroek) in de winterperiode het meest haalbaar. Het grootste deel van de langsliggende percelen zijn eigendom van het ANB. Vroeger werd deze doorgang trouwens door de Zuidijzerpolder al in de winter afgesloten voor doorgaand verkeer. Dit kan terug gebeuren door het plaatsen van baren. Borden met rustgebied moeten wandelaars en fietsers sensibiliseren en tegenhouden. Ook de doorgang Witrijdsdreef naar de Brabanthoek kan op eenzelfde manier afgesloten worden. Deze afsluitingen moeten besproken worden met de Zuidijzerpolder. De Broekstraat in Noordschote is minder noodzakelijk. Enkel het afsluiten van het laatste niet verharde traject kan nuttig zijn.

3.4 Vismigratie

Een belangrijk knelpunt voor de aanwezigheid van een gezonde vispopulatie, naast de waterkwaliteit en de aanwezigheid van een goede structurele diversiteit, is de aanwezigheid van fysische barrières zonder vispassagemogelijkheden zoals sluizen en stuwen. Ook pompgemalen (schroef- en vijzelpompen kunnen dodelijk zijn), (kleine) drempels, roosters, schotten, ebbedeuren, terugslagkleppen en opstuwingen op de kleinere waterlopen, verhinderen zowel longitudinale als laterale vismigratie. Vismigratie vanuit zee wordt verhinderd door het sluizencomplex te Nieuwpoort. Ook het verlies aan paaimogelijkheden door de slechts gedeeltelijke aanwezigheid van vegetatierijke plas-dras oeverzones, struweelvegetaties en andere structuurrijke

oevers resulteert in een degradatie van het visbestand. [Bron: De Rycke et.al. (2001)].

De aanwezigheid van een gezonde vispopulatie is één van de basisvereisten om ooit de otter terug in het gebied te kunnen introduceren.

3.5. Zwerfvuil

Zwerfvuil is een niet te onderschatten probleem. Doordat grote delen van de vallei regelmatig overstroomd worden komen er heel wat plastic flessen en ander achtergelaten vuil mee vanuit de stroomopwaarts gelegen gebieden en blijven achter in het gebied.

Puntvervuilingen zijn er vooral ter hoogte van vissersplaatsen. De sector dient haar leden nog meer te responsabiliseren.

4 Doelstellingen

4.1 Globale doelstellingen

De IJzervallei is een uitgestrekt gebied met grote potenties voor het herstel van een internationaal waardevol ecosysteem, nl. een overstroombare riviervallei. De globale visie benadert het rivierecosysteem met haar vallei als een geheel, op ecologisch en op landschapsniveau en heeft dan ook tot doel de natuurlijke processen die een impact hebben op het totaalsysteem te herstellen. Het gebied heeft een internationaal faunistisch belang en dient op zijn minst bestendig te worden in de toekomst.

De nog aanwezige natuurwaarden kunnen nog versterkt en uitgebreid worden mits een adequaat, natuurgericht beheer. Getuige hiervan zijn een aantal percelen waar al een aantal jaar natuurgericht beheer wordt toegepast en waarbij inderdaad een verhoging van de natuurwaarden wordt vastgesteld. Dergelijk beheer kan men enkel voeren wanneer men kan beschikken over grote oppervlakten waar men efficiënter (beoogde doelstellingen kunnen tegen relatief lage kosten worden gerealiseerd; menselijk ingrijpen zo beperkt mogelijk) én effectiever (belangrijke milieufactoren als waterkwantiteit zijn beter beheersbaar) kan werken.

Op lange termijn wanneer grotere aaneengesloten deelgebieden kunnen gerealiseerd worden zal in de meeste gebieden het huidige maaibeheer op extensieve manier verder gezet worden met behoud van het aanwezige percelenpatroon.

De historische beheervorm waarbij nabegrazing werd toegepast met een gemene weide-systeem (Open broek) is in de huidige omstandigheden niet meer op dezelfde manier haalbaar omdat dieren van verschillende bedrijven niet meer op eenzelfde weide mogen ingeschaard worden. Om dit systeem toch zoveel mogelijk te benaderen zal gestreefd worden naar grote aaneengesloten blokken waar verschillende gebruikers kunnen maaien maar waar de nabegrazing door het vee van slechts één landbouwer zal gebeuren. Om het landschap niet te verstoren zal er gekozen worden om geen vaste omheining te voorzien bij nabegrazing. Er zal gestreefd worden naar grote blokken gescheiden door bredere watergangen, zodat een omheining niet noodzakelijk is. Waar dit nog niet kan gerealiseerd worden, kan een tijdelijke afsluiting voorzien worden (draad).

Doelstelling is een open hooiland- en hooiweidegebied met een hoog waterpeil in het winterhalfjaar, doorsneden door veel kleine waterlopen met helder water en plaatselijk rietkragen en kleine moerasjes en enkele verspreid liggende grasweiden.

Op enkele plaatsen die momenteel minder belangrijk zijn voor weidevogels en ook geen hoge botanische waarde hebben, kan er op langere termijn geopteerd worden voor een natuurlijker en wilder landschap zonder strikte overgangen tussen de verschillende biotopen (grazige vegetaties, bosjes en moerassen). Hiervoor dienen grote aaneengesloten gebieden ingericht te worden als een integraal begrazingsblok. Door het toepassen van een dergelijk beheer zal het bestaande percelenpatroon verdwijnen. **Enkele voorbeelden** van deelgebieden die hiervoor in aanmerking kunnen komen (zie onderstaande figuur):

- Deel Merkembroek ingesloten tussen IJzer, Knokkestraat en inlaatkanaal;
- Deel Woumenbroek ingesloten tussen IJzer, Rapestraat, Noordbroekstraat en Houtensluisvaart.
- Hoek tussen IJzer en Kanaal Ieper-IJzer (Broeken Reninge-Noordschote)



Het extensief maai- en grasbeheer zal zoveel mogelijk gebeuren in samenwerking met landbouwers. Het - qua maaidatum - voldoen aan de vereisten van een aantal late broedvogels die als belangrijke doelsoorten voor de regio worden beschouwd (Kwartelkoning, Porseleinhoen en Paapje), is een belangrijk aandachtspunt voor het uitstippelen van het toekomstige beheer.

4.2 Ecologische doelstellingen

4.2.1 Behoud en ontwikkeling van de internationaal belangrijke natuurwaarden in het projectgebied

Het gebied is als vogelrichtlijngebied en als ramsargebied heel belangrijk voor vogels. Bij het vastleggen van het beheer zal er bijgevolg in eerste plaats aandacht gaan naar de aanwezige vogelpopulatie.

Dit beheerplan heeft als doelstelling het creëren van een (meer) geschikt habitat voor de broedvogels, doortrekkers en overwinteraars die gebonden zijn aan de biotopen van een overstroombare riviervallei. Om dit te bereiken zijn voldoende voedselaanbod, nestgelegenheid en rustmogelijkheden noodzakelijk.

In het gebied rond de Blankaartvijver (perimeter NP) gaat de aandacht voornamelijk naar moerasvogels. In de rest van de IJzervallei en in de Handzamevallei wordt vooral gestreefd naar de verbetering en herstel van goede weidevogelgebieden waarbij ook gemikt wordt op de meer kritische weidevogelsoorten. Plaatselijk wordt het beheer erop gericht om de Kwartelkoning terug als broedvogel te krijgen. Een natuurgericht beheer van rietkragen, verspreid liggende kleinere rietlandjes en natte zeggevegetaties moet het gebied aantrekkelijk maken voor zowel courante rietvogels als de meer zeldzame zoals Porseleinhoen.

Weidevogels vinden hun gading op langdurig natte graslanden en plas-dras-situaties. Ook voor overwinterende vogels en watervogels zijn langdurige winteroverstromingen en uitgestrekte plas-dras-situaties gewenst. Het voorzien van een voldoende hoog waterpeil is bijgevolg essentieel.

Terzelfdertijd zal er gestreefd worden naar soortenrijkere vegetaties. Er zal ook aandacht besteed worden aan de talrijke sloten die zowel faunistisch als floristisch zeer belangrijk zijn.

In onderstaande paragrafen worden de natuurstreefbeelden beschreven.

4.2.2 Flora - Vegetatietypes

4.2.2.1 GRASLANDEN

KAART 4.2.2A

In het gebied streven we naar grote aaneengesloten oppervlaktes halfnatuurlijke graslanden (met als beheer bij voorkeur maaien met nabegrazen). In het Westbroek, Woumenbroek, Merkembroek en de Kemmelbeekvallei komen reeds een aantal kernen met aaneengesloten graslanden voor. In de overige gebieden liggen de percelen van het ANB nog eerder versnipperd.

De natuurtypes die men nastreeft, worden weergegeven in onderstaande tabel (Zwaenepoel et al., 2002; Van Uytvanck & Decler, 2003).

Natuurtypegroep	Natuurtype	BWK-eenheden
Natte graslanden	Dotterbloemgraslanden	Hc
	Glanshaverhooiland	Hu(+Hc), Hp*
	Grote vossenstaartgraslanden	geen eigen symbool: Hp(*), Hpr, Hpr*+hu
Vochtige graslanden	Zilverschoon-verbond	geen eigen symbool: Hc (onterecht); vaak: Hpr + Da, Hpr*, Hpr, Hp*
Droge graslanden	Glanshavergraslanden	Hu, hu*
	Kamgraslanden	Hp*, Hpr*

Hooiweiden en hooilanden

De IJzervallei en Handzamevallei worden voornamelijk ingenomen door graslanden. Het vroegere traditioneel beheer bestond voornamelijk uit éénmaal maaien + nabegrazing (open broek). Momenteel worden de graslanden overwegend twee (percelen in natuurbeheer) tot meerdere malen (intensiever landbouwbeheer) gemaaid. In de toekomst zal gepoogd worden terug te keren naar een hooiweidesysteem.

In deze graslandvegetaties streven we naar 3 natuurdoeltypes:

- Dotterbloemgraslanden
- Glanshaverhooiland
- Grote vossenstaartgraslanden

Slabbaert (2007a) vermeldt volgende standplaatscondities voor deze drie types graslanden:

Dotterhooiland:

- Plasdras in de winter
- Grondwaterstand omtrent 40-60 cm onder maaiveld in de zomer (andere bronnen vermelden dat er een zekere uitdroging mag optreden in de zomer, maar dat het water niet verder mag wegzakken dan \pm 30-40 cm (Weeda, 1994; Huybrechts et al., 2000)).
- Mineraalrijk grondwater in de wortelzone (vermijden van zure mineralenarme regenwaterlens)

Glanshaverhooiland:

- Wordt slechts heel uitzonderlijk en dan nog maar heel kortstondig overstroomd
- Zware mineraalrijke bodem, waar verzuring (door regenwater) slechts op zeer lange termijn een potentieel gevaar is. Onregelmatig optredende overstromingen of kwel zorgen voor een periodieke 'basenoplading' van de bodem en verhinderen zo de dreigende verzuring.
- Wegens het goede capillaire vermogen (= 'wateropzuigkracht') van de bodem mag de grondwaterstand in de zomer dieper wegzakken zonder dat droogtestress de plantegroei hindert.

Grote vossenstaartgraslanden:

- Herhaaldelijk (maar telkens niet al te lang) overstroomd in de winter. Dus afhankelijk van een waterloop met piekdebieten.
- Overstroomd met (erg) voedselrijk water dat veel slib bevat en/of veen in de ondergrond.
- Grondwaterstand mag in principe 'diep' wegzakken in de zomer; dit is echter niet wenselijk voor de kwaliteit.

Hieruit kan geconcludeerd worden dat de plaatselijke abiotiek bepalend is voor het na te streven graslandtype. Zo is Dotterhooiland enkel realiseerbaar op plaatsen met voldoende kwel of op plaatsen die in de zomer door aanvoer van water van elders kunnen worden bevoeid (Slabbaert, 2007a). Dit verklaart het groot aantal Grote vossenstaartgraslanden in de IJzer- en Handzamevallei, gezien de herhaaldelijke overstromingen met voedselrijk water en gezien het grondwater op de meeste plaatsen in de zomer dieper wegzakt.

Voor het herstel van de hier behandelde graslandtypes is de vegetatiestructuur van secundair belang. Maaibeheer is bijna steeds nodig om deze types te handhaven of te ontwikkelen, waardoor weinig of geen ruimte overblijft voor de ontwikkeling van structuurrijke vegetaties (Van Uytvanck & Decler, 2003).

Bij het herstel van de beoogde doeltypes is het verlagen van de nutriëntenbeschikbaarheid van groot belang (Van Duren, 2000; Olff & Bakker, 1991; Van Der Woude et al., 1994). Reductie van de nutriëntenbeschikbaarheid wordt vooral bereikt door maaien en afvoeren van het maaisel en vooral door vermindering van de mestgift. Ook het verwijderen van een voedselrijke toplaag leidt tot verarming, zeker als het een veraarde veenlaag betreft. Op graslanden die jaarlijks één of meerdere malen overstroomd worden met voedselrijk water moet men geen schrale vegetaties verwachten. Het aanhoudend extensief maaibeheer (2 x maaien en geen bemesting noch met kunstmest, noch met aangevoerde dierlijke mest) op een aantal percelen

toont echter aan dat dit lonend is, vooral op de percelen die iets 'hoger' gesitueerd zijn en dus minder vaak worden overstroomd. De bekomen vegetatie is er minder dicht en wordt soortenrijker. Wat opvalt is dat krulzuring, een soort die landbouwers niet in het hooi wensen, door het extensief beheer achteruit gaat. Krulzuring is immers gebaat met 'gaten' in de vegetatie; deze worden dikwijls veroorzaakt door intensief maaibeheer (veelvuldig maaien, aanvoer van bemesting met vaak te zware machines).

Van Duren (2000) wijst op het feit dat snel herstel niet evident is in landschappen die duizenden jaren nodig hadden om zich te ontwikkelen. Dit geldt ook voor de Vlaamse situatie (opbouw alluvia, veenvorming, aanpassingen van vegetaties aan langdurig en extensief landbouwbeheer).

De meeste soortenrijke natte graslanden worden gekenmerkt door N- limitatie of colimitatie van N en K (Van Duren et al., 1997; Verhagen & Van Diggelen, 2001). In verdroogde hooilanden op veen treedt K-limitatie op, waardoor mogelijks typische Calthionvegetaties niet meer kunnen herstellen, ook na vernatting (van Duren, 1997).

Herstel moet zich vaak richten op een bijkomend effect van verdroging. In vele terreinen treedt naast verdroging ook verzuring van de bovenste bodemlaag op. In vele herstelprojecten in Nederland probeert men deze verzuring tegen te gaan door de combinatie van het afplaggen van deze verzuurde laag en het verhogen van het waterpeil, waardoor vnl. in de winter weer kwelwater de wortelzone kan opladen met basen (Jansen & Schipper, 1997). Naarmate men er in slaagt om meer of minder de invloed van basenrijke kwel te herstellen (indien aanwezig) verschuift de vegetatie naar kleine zeggenvegetaties of Dottergrasland. In het laatste type treedt een grotere invloed van voedselrijk oppervlakte water (overstroming) op (Zwaenepoel et al., 2002).

Als doelsoorten worden de kensoorten en karakteristieke soorten (cf. Zwaenepoel, 2002; Westhoff & Den Held, 1975; Schaminée et al., 1996; Vandebussche et al., 2002A) van de hoger vermelde natuurdoeltypen (op verbondsniveau) gekozen (+ de ken- en differentiërende (t.o.v. het verbond) soorten op een lager (plantensociologisch) niveau):

- Dotterbloemgrasland: Echte koekoeksbloem, Grote ratelaar, Tweerijige zegge, Brede orchis, Gevleugeld hertshooi (kensoorten) en Waterkruiskruid, Rietorchis, Holpijp, Egelboterbloem, Geelgroene zegge, Pinksterbloem (differentiërende soorten t.o.v. het verbond). Dotterbloem is niet aanwezig in poldergraslanden en wordt hier in de IJzer- en Handzamevaartvallei dan ook niet weerhouden als doelsoort ook al komt ze voor in enkele graslanden van de Franse IJzervallei net zoals Veldrus en orchideeën van de groep Brede orchis en Rietorchis. Deze soorten zijn weinig waarschijnlijk binnen de IJzerbroeken. Grote ratelaar zal van een ander gebied moeten komen. Deze soort vormt geen zaadbank en is verdwenen uit de IJzervallei. Ook langs de Franse IJzer is deze soort recent verdwenen. Blijven dus over als doelsoorten voor het studiegebied: Echte koekoeksbloem, Tweerijige zegge, Holpijp, Egelboterbloem, Pinksterbloem en misschien later Gevleugeld hertshooi en Waterkruiskruid.
- Glanshavergraslanden: Glanshaver, Grote berenklaauw, Groot streepzaad, Grote bevernel, Margriet, Knoopkruid en Veldlathyrus zijn kensoorten voor het Glanshaververbond en de Glanshaver-associatie. Voor Groot streepzaad geldt dezelfde opmerking als hierboven voor Veldrus enz ... Grote bevernel is hier niet van toepassing.
- Grote vossenstaartgraslanden: In Vlaanderen zijn er geen goede kensoorten voor het verbond. Grote vossenstaart is de belangrijkste constante soort.

Trosdravik is een gemeenschappelijke soort van het Dotterverbond en het Verbond van Grote vossenstaart. Weidekerveltorkruid is kensoort van de Associatie van Weidekerveltorkruid.

Glanshaver- en Vossenstaarthoilanden werden opgenomen in het habitatype 6510 (Natura 2000) en zijn typisch voor rivier- en beekvalleien. Dit habitatype werd gedefinieerd als volgt: *'soortenrijke, bloemrijke hoilanden op matig voedselrijke, neutrale tot basische gronden, het meest op zavel en lichte klei (soms met veen in de ondergrond). Het belangrijkste ecologische verschil tussen beide typen is de gevoeligheid voor inundatie. Het Alopecurion kan 's winters gedurende langere tijd onder water staan, waarbij het vooral gaat om indirecte overstromingen (door stijging van het grondwater onder druk van het rivierwaterpeil). Het Arrhenatherion is slecht bestand tegen inundatie. Beide verbonden maken deel uit van de Klasse der matig voedselrijke graslanden en hebben een groot aantal algemene soorten gemeenschappelijk, zoals Scherpe boterbloem, Kruipe boterbloem, Veldzuring, Rode klaver, Witte klaver, Gewone hoornbloem, Smalle weebree, Rood zwenkgras, Ruw beemdgras, Veldbeemdgras en Gewoon reukgras.'*

Opmerking: het blijkt steeds moeilijk te zijn om de hooiweiden en hoilanden van de IJzerbroeken in te delen in de hierboven vermelde doeltypes. Deze zijn immers opgemaakt gebaseerd op Nederlandse situaties. De vegetaties in de IJzervallei hebben echter veel meer overeenkomst met Noord-Franse situaties. Het Franse concept met o.a. het zgn. Bromion racemosi is hier misschien beter aangewezen dan het Nederlandse Calthion/Alopecurion. Vooral de verwantschap van de Weidekerveltorkruidvegetaties in de IJzerbroeken met het beschreven type 'Senecioni aquatici – Oenanthetum mediae (Oenanthe media = O. silaifolia) is opvallend. Kenmerkende soorten voor dit type zijn: Waterkruiskruid, Weidekerveltorkruid, Trosdravik, Weidekervel, Veldgerst, Grote vossenstaart, Krulzuring, Kweek, Ruw beemdgras, Pinksterbloem, Echte koekoeksbloem, Moeraswalstro, Knoopkruid en Vertakte leeuwentand (Centre régional de phytosociologie, agrée conservatoire botanique de Bailleul, 2006). Met uitzondering van Waterkruiskruid en Weidekervel komen alle andere soorten voor in de IJzerbroeken, Veldgerst weliswaar enkel in een paar kamgrasweiden. Trosdravik begint terug op verschillende plaatsen op te duiken dankzij het extensief maaibeheer. Het type is beschreven als 'prairies de grande vallée alluviale' waar de duur en de periode van de overstromingen sterk kan variëren. Differentiatie tussen Calthion en dit type is waarschijnlijk de aan/afwezigheid van kwel. Verder onderzoek zou hier dan ook aangewezen zijn.

Graasweiden

Onder de graasweiden vallen volgende natuurdoeltypes: Zilverschoon-verbond en Kamgraslanden.

Van Uytvanck & Decler (2003) melden dat herstel van Zilverschoongraslanden zich vnl. op het herstel van de grondwaterstand richt. Deze grondwaterstand volgt natuurlijke, seizoenale schommelingen: van plasdras tot ± 30-40 cm onder het maaiveld in de droogste periodes. Deze condities zijn dus gelijk aan die van dotterbloemgraslanden maar de meeste kensoorten van het Dotterverbond verdragen vertrapping en begrazing niet erg goed. Wanneer het hooibeheer in een Dotterbloemverbond opgegeven wordt om naar begrazing over te schakelen ontstaan dus meestal vegetaties van het Zilverschoonverbond (Lolio-Potentillion). Deze overgangssituaties kunnen buitengewoon soortenrijk zijn.

Zilverschoongraslanden zullen in dit gebied zelden grote oppervlaktes innemen. Men vindt ze meestal terug in gradiëntsituaties, ruimtelijk (tussen nat en droog, zoet en zout, voedselrijk en voedselarm,..) en/of in de tijd (nu eens nat dan droog, etc). Qua biologische waarde kunnen goed ontwikkelde Zilverschoongraslanden wedijveren met de Dotterbloemgraslanden.

Herstel van Zilverschoongraslanden gaat bijna steeds gepaard met het herstel van microreliëf. Tredzones, zones met rond het maaiveld fluctuerende grondwaterpeilen die tijdelijk onbegroeid of overstroomd zijn en overgangszones (van hoog naar laag; van nat naar droog; van zilt naar zoet) spelen een belangrijke rol. Het gaat dus vnl. om het behoud en het herstel van een structuurrijk maaiveld (microreliëf). De structuurvariatie van de vegetatie wordt hierdoor bepaald. Verder komt in de goed ontwikkelde typen elk jaar een periode voor met een korte vegetatie (meestal winter-vroege lente), waardoor strooiselvorming en verruiging niet optreden. Structuurvariatie in de vegetatie wordt tijdens het groeiseizoen verder vnl. bepaald door begrazing en betreding (Van Uytvanck & Decler, 2003).

Hoewel Zilverschoongraslanden van nature op vrij voedselrijke bodems voorkomen, zijn de mestgiften die gehanteerd worden in de hedendaagse landbouw toch te hoog voor het behoud van goed ontwikkelde vegetaties. Soorten als Fioringras of Geknikte vossestaart gaan dan vaak domineren (Zwaenepoel et al., 2001). In de praktijk wordt bij het herstel van natte poldergraslanden vaak de techniek van het afgraven van de toplaag aangewend waardoor de invloed van het grondwater in de wortelzone wordt hersteld (Van Uytvanck, 2002). Deze techniek is nuttig in echte 'poldergebieden', minder in valleigebieden die regelmatig worden overstroomd met voedselrijk water. In het studiegebied is het deelgebied 'Zijdelinggeleed' (Handzamevallei) het enige waar deze kan toegepast worden.

Op de hoger gelegen beweide percelen domineren de Kamgraslanden. Ze zijn wat voedselrijker en minder vochtig dan de lager gelegen hooilanden. Aan de randen van deze Kamgrasweiden, waar de prikkeldraad de begrazing verhindert en waar evenmin gemaaid wordt, ontwikkelen zich glanshavergraslanden (Bal et al., 1995). Kamgraslanden zijn dus herkenbaar door hun continu gebruik als graasweide en door de aanwezigheid van de belangrijkste soort Beemdkamgras (Zwaenepoel, 2002).

Kamgraslanden zijn grondwateronafhankelijk en stellen voornamelijk eisen naar een extensief beheer om soortenrijk te worden. Soortenrijke Glanshaver- en Kamgrasgraslanden kunnen enkel op de droger gelegen delen verwezenlijkt worden. Een maaibeheer zal eerder resulteren in Glanshavergraslanden, permanente beweiding zal de graslanden in de richting van Kamgraslanden doen evolueren. Zwaenepoel et al. (2002) stelt dat in natte omstandigheden, glanshavergraslanden met nabeweiding (en dus niet enkel permanente beweiding) ook vrij snel evolueren in kamgraslanden.

Als doelsoorten worden de kensoorten en karakteristieke soorten (cf. Zwaenepoel, 2002; Westhoff & Den Held, 1975; Schaminée et al., 1996) van de hoger vermelde natuurtypen (op verbondsniveau) gekozen (+ de ken- en differentiërende (t.o.v. het verbond) soorten op een lager (plantensociologisch) niveau):

- Zilverschoongrasland: Valse voszegge, Zilverschoon, Ruige zegge, Smalle rolklaver, Fioringras, Geknikte vossestaart, Behaarde boterbloem (kensoorten) en Pijptorkruid, Lidrus, Slanke waterbies, Aardbeiklaver, Zeegroene rus, Platte rus, Watermunt, Zeegroene zegge (differentiërende soorten t.o.v. het verbond).
- Kamgrasland: Kamgras, Madeliefje en Timoteegras. Goede verbondskensoort in de polders zijn ook Veldgerst, Knopig doornzaad, Wilde peterselie en Kattedoorn.

Uit bovenstaande blijkt dat het specifiek doeltype afhankelijk is van de abiotiek die er plaatselijk voorkomt. Kleine schommelingen in het reliëf kunnen leiden tot verschillen in grondwaterstand, overstromingsduur, etc. en geven bijgevolg aanleiding tot andere types.

Samenvattend geven we hier nog een overzicht inzake de grondwaterstandsvereiste van enkele graslanden (bron: Inverde):

	Overstroomd	0	10	20	40	60	80	100	150	200
Dotterhooiland	Regelmatig	+ jun-aug	+ jun-aug	+ jun-aug	+ jun-aug					
Nat Kamgrasland	Regelmatig	+	+	+	+					
Glanshaverhooiland	Nooit of heel kortstondig		+ jun-aug	+ jun-aug	+ jun-aug	+ jun-aug	+ jun-aug	+ jun-aug		
Droog Kamgrasland	Nooit		+	+	+	+	+	+		
Zilverschoongrasland	Langdurig ++	+	+	+	+	+	+	+	+	
Grote vossenstaartgrasland	Langdurig ++	+ jun-aug	+ jun-aug	+ jun-aug	+ jun-aug	+ jun-aug	+ jun-aug	+ jun-aug	+ jun-aug	+ jun-aug

De grenzen van het gekleurde gebied geven de grenzen weer waartussen de grondwaterstand jaarlijks kan fluctueren onder het maaiveld. Dus bv Dotterhooiland mag de grondwaterstand niet te diep wegzakken, terwijl dit voor Grote vossenstaartgraslanden minder een probleem is maar te sterke uitdroging wordt het best ook vermeden.

Legende:

	Hooien (met vermelding van hooitijdstip)
	Hooien ev. met nabegrazing (met vermelding van hooitijdstip)
	Seizoensbegrazing
	Overstromingsduur/frequentie in de winter
+	Mineraalrijk grondwater
++	Ev. erg rijk overstromingswater

Kaart 4.2.2a, afgeleid van het digitaal terreinmodel (DTM 5m van het AGIV), geeft een overzicht van de potentiële graslandvegetatietypes in de verschillende deelgebieden gerelateerd met het gewenste waterpeil.

4.2.2.2 MOERAS

In de laagst gelegen en dus meest vochtige plaatsen streven we het behoud en de ontwikkeling van moerasvegetaties na.

De natuurtypes waarnaar gestreefd wordt, worden weergegeven in onderstaande tabel (Vandenbussche et al., 2002; Van Uytvanck & Decler, 2003).

Natuurtype	Natuur-subtype	BWK- eenheden
Hoogproductieve moerassen en verlandingsgemeenschappen of Eutrofe laagveenmoerassen	Rietmoeras	Mr
	Grote zeggengemeenschappen met Scherpe zegge en Oeverzegge	Mc

Uit de instandhoudingsdoelstellingen van het Europees vogelrichtlijngebied "IJzervallei" blijkt dat de minimale doelstelling het instandhouden en creëren van 40-45 ha kwaliteitsvol riet is. Dit wordt voornamelijk gerealiseerd in het gebied rond de Blankaart, aansluitend aan het studiegebied (perimeter NP).

In de rest van de IJzerbroeken en in de Handzamevallei wordt niet echt gestreefd naar uitgestrekte rietlanden, eerder naar lokaal voorkomende rietkragen ter hoogte van de sloten en natte depressies in de graslanden en plaatselijk kleinere rietmoerassen (bv. herinrichting aanzitput Boezingegracht). Verwacht wordt dat in de meest laaggelegen percelen van het Merkembroek na de instelling van het waterpeil fase 2 de graslandvegetatie zal evolueren naar rietvegetatie.

Moerassen worden gekenmerkt door een permanent met water verzadigde bodem die in droge perioden echter (gedeeltelijk) kan uitdrogen. Het waterpeil beïnvloedt in belangrijke mate de vegetatiesuccessie en het verlanden van moerassen. Om te voorkomen dat moerassen een snelle successie kennen (en steeds minder aantrekkelijk worden voor moerasvogels) is het instellen van een natuurlijk peilverloop en het toelaten van voldoende dynamiek belangrijk.

Dit komt neer op een hoge waterstand tijdens de winter, eventueel gepaard gaande met al dan niet langdurige winteroverstromingen, en een weinig lagere zomerwaterstand. Vooral de zomerwaterstand is hierbij belangrijk. Onderstaand schema (Inverde) vermeldt voor Rietland en Grote zeggevegetaties een langdurige overstroming gecombineerd met een grondwaterschommeling tot 20 cm onder het maaiveld in de droogste periodes. Door hun uitdijende wortelstokken kunnen Grote zeggevegetaties soms buiten deze optimale grondwaterstanden groeien.

	Overstroomd	0	10	20	40	60	80
Grote zeggevegetatie	Langdurig ++	+ juli	+ juli				
Rietland	Langdurig ++	+ winter	+ winter				

Legende:

	Hooien (met vermelding van hooitijdstip)
	Hooien ev. met nabegrazing (met vermelding van hooitijdstip)
	Overstromingsduur/frequentie in de winter
+	Mineraalrijk grondwater
++	Ev. erg rijk overstromingswater

Ook de waterkwaliteit is zeer belangrijk. Indien de waterkwaliteit ontoereikend is, kunnen de negatieve effecten hiervan deels teruggedrongen worden door een intensief maaibeheer.

Als doelsoorten worden de kensoorten en karakteristieke soorten (Westhoff & Den Held, 1975; Schaminée et al., 1996; Vandenbussche et al., 2002) van de hoger vermelde natuurtypen (op verbondsniveau) gekozen (+ de ken- en differentiërende (t.o.v. het verbond) soorten op een lager (plantensociologisch) niveau). Doelsoorten zijn: Riet (rietverbond), Mattenbies (rietverbond), Scherpe zegge (grote zeggen), Oeverzegge (grote zeggen) (Waterzuring, Grote en Kleine lisdodde, Watermunt, Wolfspoot, Hoge cyperzegge, Blaaszegge, Moeraswalstro, Grote egelskop en Veenwortel).

Het in stand houden van Grote zeggevegetaties hangt af van actief beheer (maaien of beweiden). Indien niet beheerd wordt, gaan ze over in moerasstruweel of broekbos (Vandenbussche *et al.*, 2002). Zoals reeds gesteld komen in het gebied (met uitzondering van Woumen en Merkembroek) weinig laaggelegen gebieden voor waar deze vegetaties optimaal kunnen ontwikkelen. Dit kan enkel gebeuren door het plaatselijk afgraven.

4.2.2.3 WATERVEGETATIES

In de talrijke sloten en bredere watergangen, plassen en poelen moet er gestreefd worden naar een rijke of typische waterplantenvegetatie. In onderstaande tabel worden de natuurtypen weergegeven die voorkomen in de IJzer- en Handzamevallei maar meestal in een soortenarme variant.

Natuurtype		BWK-eenheid
Kikkerbeet-Krabbenscheer watertype	ionenrijk	Ae, Ae*, Kn
Hoornblad-Watergentiaan watertype	ionenrijk	Ae, Ae*
Waterviolier-Gewoon kranswier watertype	ionenrijk	Ae, Ae*, Kn

Waterlelie- Gele plomp ionenrijk watertype	Ae, Ae*
Kroos-Schedefonteinkruid ionenrijk watertype	Ae°, Kn

Streefbeeld is het behoud van een open wateroppervlak waarin een soortenrijke water- en oevervegetatie zich kan handhaven en/of ontwikkelen. Bijgevolg moet er op gelet worden dat opdringerige vegetaties van Riet, Liesgras of Zeebies onder controle gehouden worden. Indien sloten en waterplassen niet periodiek geruimd worden zullen ze uiteindelijk toegroeien of toeslibben.

4.2.2.4 RUIGTE

Indien het beheer in de hooilanden enkele jaren achterwege blijft, treedt verruiging op. In goede omstandigheden ontwikkelt zich een natte ruigte met Moerasspirea (BWK: Hf) (deze soort komt slechts sporadisch voor in de IJzer- en Handzamevallei). Echter bij eutrofiërende omstandigheden verloopt deze evolutie meestal in negatieve richting en domineren Rietgras en Liesgras.

Enkele voormalige akkers in het Woumenbroek zijn sinds enkele jaren in beheer als ruigte. Ze werden niet ingezaaid en worden om de 2-3 jaar gemaaid. Een interessante soort die op één van de percelen is opgedoken is Waterpunge. Eén van deze percelen werd in het najaar van 2011 gedeeltelijk afgegraven om het geschikt te maken als foerageer- en rustgebied voor steltlopers.

	Overstroomd	0	10	20	40	60	80
Moerasspirearuigte	Regelmatig ++	+ sept	+ sept	+ sept	+ sept		

Legende:

	Hooien (met vermelding van hooitijdstip)
	Overstromingsduur in de winter
+	Mineraalrijk grondwater
++	Ev. erg rijk overstromingswater

4.2.2.5 BOS EN STRUWEEL

KAART 4.2.2B

Over het algemeen vormen de broeken een open landschap met weinig bomen of struiken.

Uitzondering hierop vormt het overgangsgebied tussen vallei en zandleem. In bepaalde delen van dit overgangsgebied vormen oude houtkanten restanten van het voormalige kleinschalige landschap. De mooist ontwikkelde vinden we aan de Heidebeek-Franse grens, in de Brabanthoek en de Meersbeekvallei (Oostvleteren en Reninge), op de Veurne Ambachtse dijk (Fintele) en langs de Martjevaart (grens tussen Noordschote en Merkem). Op enkele plaatsen komt Zwarte populier voor. Ook

langs de IJzer komen plaatselijk oude doornstruwelen voor. Een drietal dient als rustplaats voor Ransuilen in de winter. Vochtig wilgenstruweel komt plaatselijk voor langs de IJzer en rond een aantal vroegere aanzitputten.

Gezien het belang van het studiegebied als weidevogelgebied, doortrekgebied voor steltlopers en watervogels én overwinteringsgebied voor ganzen en een aantal eendensoorten dient het open landschap in beide valleien bewaard en waar nodig hersteld te worden. Dit wil zeggen dat er geen bijkomende houtige elementen mogen aangeplant worden en dat de bestaande bomen en houtkanten op geregelde tijdstippen moeten afgezet worden. Enkele hoogopgaande bomen die geen cultuurhistorische waarde hebben in of aan de rand van belangrijke broedzones voor weiden/of moerasvogels worden het best omgezet in hakhout. Het overgrote deel van beide valleien dient dus open te blijven.

In de overgangsgebieden kan er versterking gebeuren van de houtige landschapselementen. Hierbij wordt gestreefd naar struwelen Sleedoorn, Eénstijlige meidoorn, Hondсроos, Egelantier, Gewone vlier, Zwarte els, Gewone es en Gladde iep. Nieuwe aanplanten gebeuren reeds op de valleirand in het deel stroomopwaarts Elzendamme, in randzone van de Handzamevallei, in de Brabanthoek, de Meersbeekvallei, de Heidebeek (Franse grens). Op kaart 4.2.2.b wordt weergegeven in welke overgangszones bijkomende beplantingen nog kunnen.

Elders in het gebied horen struwelen niet thuis en vormen ze bovendien ongewenste uitkijkposten voor roofvogels in het weidevogelgebied. Evenmin worden eventuele aanwezige knobomenrijen in de broeken aangevuld. Uitzondering hierop zijn de historische camouflagebosjes rond de aanzitputten in de broeken, vaak (wilgen)struwelen of kleine bosjes die reeds lange tijd niet meer beheerd worden. Deze kunnen als cultuurhistorisch relict behouden blijven, doch zij moeten strikt beheerd worden in een hakhoutregime zodat de predatiedruk op broedvogels geminimaliseerd wordt.

Voor bossen geldt hetzelfde principe: aanplant van nieuwe bossen in de vallei wordt niet voorzien, enkel in de overgangszones. In 1994 werd in Eversam een bos aangeplant buiten het eigenlijke valleigebied (niet binnen studiegebied). In de Brabanthoek laat het ANB een klein perceeltje spontaan verbossen (boswilg, eenstijlige meidoorn, sleedoorn, zomereik, gewone vlier) terwijl een ander stuk de functie van geboortebos gekregen heeft. Op de berm langs het Ieperleekanaal tussen de Driegrachtenbrug en Knokkebrug bevindt zich een smalle strook bos. Het stuk ten zuiden van de Driegrachtenbrug werd gedeeltelijk beplant met doornstruweel. In de Handzamevallei werden enkele decennia geleden een paar bosaanplanten uitgevoerd in functie van de jacht.

Ten slotte kan hier ook het kooibos te Merkem vermeld worden. De eendekooi is nog steeds in privé handen. Wanneer het kan verworven worden door het ANB zal gestreefd worden naar het behoud van de huidige toestand. Aangezien in het kooibos een aalscholverkolonie is gevestigd is het mogelijk dat er een aantal hoge bomen zullen afsterven. Door natuurlijke successie zullen zich nieuwe bomen vestigen.

4.2.2.6 OVERZICHTSTABEL VAN DE DOELSYSTEMEN MET BIJHORENDE NATUURSTREEFBELDEN IN DIT BEHEERPLAN

Doelsysteem	Nauwere omschrijving	Natuurstreefbeeld (uitgedrukt in BWK-eenheden)
<i>Waterlopen</i>		- Polderwaterloop
<i>Stilstaand water</i>		- Ae : eutrofe plas - Am : mesotrofe plas
<i>Moeras</i>		- Mr : rietland - Mc : Grote zegge-vegetatie
<i>Grasland</i>	halfnatuurlijk, vochtig grasland	- Hc : vochtig, licht bemest grasland
	mesofiel cultuurgrasland	- Hu* : mesofiel hooiland - Hp* : soortenrijk permanent cultuurgrasland - Hpr* : soortenrijk weiland met veel sloten en/of microreliëf
<i>Struweel</i>		- Sp : doornstruweel - Sf : vochtig, meso- tot eutroof wilgenstruweel
<i>Bos</i>	alluviaal bos op minerale bodem	- Va : alluviaal essen-olmenbos - Vn : nitrofiel alluviaal elzenbos
<i>Kleine landschapselementen</i>		- Kn : veedrinkput - Kh : oude heg of houtkant
<i>Ruigtekruidengemeenschappen</i>		- Hf : natte ruigte met Moerasspirea - Ku* : ruigtekruidengemeenschap met interessante soorten
<i>Andere (kunstmatige) elementen</i>		- Ka : eendenkooi

4.2.3 Fauna

4.2.3.1 AVIFAUNA

Waar de plantenrijkdom van de IJzerbroeken slechts een schim is van wat ze vroeger geweest is, vormt de IJzer- en Handzamevallei nog een uniek gebied op het vlak van vogels. De doelstellingen zijn grotendeels gebaseerd op het advies van de instandhoudingsdoelstellingen voor het Europees Vogelrichtlijngebied "IJzervallei" (en het Blankaartbekken in het bijzonder) (Devos *et al.*, 2006).

Onderstaand worden de doelstellingen met betrekking tot de broedvogels enerzijds de wintergasten en doortrekkers anderzijds toegelicht. Vervolgens worden de aandachtspunten voor beheer opgesomd.

4.2.3.1.1 Broedvogels

Weidevogels

Kwaliteitsvol habitat creëren voor instandhouding/vestiging van broedende weidevogels

Algemeen

De meeste weidevogels broeden in open en (relatief) vochtige graslandgebieden.

Het waterpeil is een belangrijke bepalende factor voor de vestiging en het broedsucces van weidevogels. Bij de aankomst van de broedvogels dienen de vogels een natte situatie aan te treffen (plasdrassituaties). Tegen de tijd dat er eieren worden gelegd, dient de grond weer enigszins opgedroogd te zijn, waarbij reliëfverschillen voor de nodige variaties tussen nat en droog kunnen zorgen. In de praktijk betekent dit dat men begin maart het slootpeil instelt op (max.) 20-30 cm onder het maaiveld, hoewel men steeds rekening dient te houden met plaatselijke omstandigheden. Vooral aan het begin van de broedtijd oefenen plassen op het land een grote aantrekkingskracht uit op de vogels, om te drinken, baden en foerageren. Bij het zakken van het water ontstaan slikveldjes en slikranden langs sloten die zeer aantrekkelijk zijn voor soorten als Watersnip en Tureluur. Bij zeer lage peilen van >80 cm onder het maaiveld lopen de dichtheden van weidevogels sterk terug. Bovendien gaan graslanden dan in versnelde wijze evolueren naar Rietgrasruigtes (in de hand gewerkt door versnelde mineralisatie van het veen in de bodem) die voor weidevogels weinig interessant zijn.

Het optimale waterpeil verschilt van soort tot soort. Er worden grosso modo drie groepen weidevogelsoorten onderscheiden: de Kemphaangroep (Watersnip, Zomertaling, Kemphaan, Slobeend), de minder kritische Gruttogroep (Kievit, Scholekster, Grutto, Tureluur) en de veldleeuwergroep (Veldleeuwerik, Graspieper, Grauwe gors, Kwartel).

- De Kemphaangroep vereist moerassig grasland om zich te vestigen, met een slootpeil van 0-20 cm onder het maaiveld.
- De Gruttogroep gedijt optimaal bij een hoog waterpeil (20-30 cm-mv eind maart/begin april) en geeft de voorkeur aan een waterpeildaling van niet meer dan 25-45 cm-mv in het late voorjaar (juni/mei). Op voorwaarde dat beheer- en landbouwactiviteiten het broedsucces niet negatief beïnvloeden (bv. door vroeger te maaien) wordt in extremis door de Gruttogroep een waterpeildaling tot zo'n 80 cm onder het maaiveld verdragen.

- De Veldleeuwerikgroep verdraagt de laagste grondwaterstanden. Soorten zoals Kwartel, Veldleeuwerik en Grauwe gors zijn zelfs vrij ongevoelig voor de grondwaterstand. De meeste soorten binnen deze groep worden gevonden in iets drogere, maar wel structuurrijke grazige vegetaties.

Bovendien is ondiep water in het broedseizoen van belang voor broedende weidevogels (vooral Tureluur). Hiertoe dient de aanwezigheid van ondiepe plassen en poelen met een totale randlengte van min. 50 m gegarandeerd te worden. Om dit te bereiken wordt er best gestreefd naar drassige tot overstromde terreinen op 20-30% van de oppervlakte.

Winteroverstromingen hebben positieve en negatieve effecten op broedende weidevogels. Positief is dat de bodem veel zachter en natter wordt in het voorjaar (gunstig voor kemmaangroep) en de vegetatie korter is in het voorjaar (gunstig voor gruttogroep). Het belangrijkste negatieve effect is dat de dichtheid aan macro-invertebraten in de bodem (bv. wormen) beduidend lager ligt dan in gebieden die niet onder water staan.

Bij de zangvogelsoorten speelt het waterpeil veel minder een rol dan bij eenden- en steltlopersoorten. Het effect speelt alleen onrechtstreeks: er wordt bijv. later gemaaid in natte gebieden en dat is gunstig voor soorten als Paapje en Grauwe Gors. De waterpeilen worden daarom vooral ingesteld met het oog op broedende steltlopers en eenden.

Grosso modo kan gesteld worden dat gebieden waar het waterpeil zich situeert tussen 5 cm boven (plaatselijk) tot 80 cm onder het maaiveld potentieel geschikt zijn voor weidevogels.

Als het water dieper wegzakt dan 20 à 30 cm onder het maaiveld dan worden de terreinen ongeschikt voor de meer kritische soorten en kunnen de minder kritische soorten zich alleen handhaven door het invoeren van een optimaal agrarisch beheer. Kritische soorten weidevogels hebben bovendien nood aan voldoende plas-dras situaties. Dit betekent dat het waterpeil zich rond het maaiveld bevindt (+5 tot -5 cm ten opzichte van het maaiveld).

Doelsoorten

Weidevogels IJzer- en Handzamevallei	
Bijlage I Europese Vogelrichtlijn	Kwartelkoning (1)
Rode Lijst Vlaanderen	Zomertaling (2), Watersnip, Tureluur (3), Veldleeuwerik (3), Graspieper (2), Paapje (1), Grauwe Gors (2), Patrijs (3), Watersnip (1)
> 5% Vlaamse populatie	Slobeend (N), Grutto (N)
Andere	Kievit (N), Kwartel (N), Scholekster (N), Wulp (N)

Met (X) = categorie in de rode lijst van broedvogels, waarvan (1)=met uitsterven bedreigd, (2)=bedreigd, (3)=kwetsbaar, (Z)=zeldzaam, (N)=momenteel niet bedreigd

Om tegemoet te komen aan de habitateisen van zoveel mogelijk soorten (inclusief de meer kritische zoals Zomertaling en Porseleinhoen) dient gestreefd te worden naar de ontwikkeling van zoveel mogelijk kwaliteitsvol weidevogelhabitat (= peil tussen -30 en + 5 cm t.o.v. het maaiveld).

De oppervlaktebehoeften van de weidevogelsoorten variëren meestal van 2.200 tot 4.000 ha. Met het huidige graslandareaal wordt daar net aan voldaan. Als een aantal graslandgebieden mits het nemen van passende beheers- en inrichtingmaatregelen evolueren naar echte kerngebieden met hogere dichtheden, dan volstaat mogelijk ca. 1.500 ha vochtige graslanden om de vooropgestelde broedvogelpopulaties te huisvesten. Rekening houdend met randeffecten ten opzichte van wegen, bebouwing, bomen e.d. kom je dan wat het totale graslandareaal betreft opnieuw boven een 2.000-tal ha. Voor de terugkeer/herstel van kritische soorten zoals Kwartelkoning en Paapje dienen vooral maatregelen genomen te worden om de kwaliteit van de broedbiotopen te verbeteren (verschralen, later maaien enz.).

De volgende gebieden zijn afgebakend als kerngebied voor weidevogels (paragraaf 3.3.1.): Rekening houdende met de waterstand zijn het vooral de gebieden die blauw gekleurd zijn op kaart 4.2.2a.

1. Westbroek (IJzervallei)
2. Broeken Reninge-Noordschote (IJzervallei)
3. Merkembroek-Woumenbroek (IJzervallei)
4. Enkele kleine zones verspreid over de Handzamevallei (met uitzondering van het oostelijk deel van de vallei)

De kerngebieden voor weidevogels vertonen overlap met of zijn omsloten door de kerngebieden voor moerasvogels. Preferentieel wordt bij overlap de focus op het verbeteren van de broedhabitatkwaliteit van weidevogels gelegd met een behoud of verbetering van het broedbiotoop van moerasvogels omheen de kerngebieden aangeduid voor weidevogels.

Watervogels

Algemeen

De meeste watervogels broeden in open en (relatief) natte graslandgebieden in (de nabije omgeving van) ondiep open water. Het grondwaterpeil en het peil van het ondiep open water zijn belangrijke bepalende factoren voor de vestiging en het broedsucces van watervogels.

De habitatvereisten verschillen van soort tot soort. Er worden grosso modo twee groepen watervogelsoorten onderscheiden: de Dodaars-groep (dodaars) en de Slobeendgroep (slobeend, zomertaling en krakeend).

- De Slobeendgroep heeft een voorkeur voor ondiep water met een rijke oever- en/of (onder)waterplantenvegetatie. Ze is mede daarom gebonden aan eerder voedselrijke wateren. Slobeend en zomertaling komen ook tot broeden op natte graslanden in de nabijheid (20 tot max. 150 m) van open ondiep water. Ze stellen dan ook hoge eisen aan de grondwaterstand (zie doelstellingen voor weidevogels) en verkiezen een hoge grasvegetatie.
- De Dodaarsgroep geeft eerder de voorkeur aan meer voedselarme ondiepe wateren (hooguit 1-2 m diep) met aanwezigheid van riet- of zeggenvegetaties of opgaande vegetatie aan de rand van de plas (1-5 m afstand van de oever).

Doelsoorten

Watervogels IJzer- en Handzamevallei	
Bijlage I Europese Vogelrichtlijn	/
Rode Lijst Vlaanderen	Zomertaling (2)
> 5% Vlaamse populatie	Slobeend (N)
Andere	Dodaars (N), Krakeend (N)

Met (X) = categorie in de rode lijst van broedvogels, waarvan (1)=met uitsterven bedreigd, (2)=bedreigd, (3)=kwetsbaar, (Z)=zeldzaam, (N)=momenteel niet bedreigd

De oppervlaktebehoefte aan natte graslanden van de Slobeendgroep (zomertaling, slobeend en krakeend), worden aangehaald in de doelstellingen voor 'Weidevogels'. Dit varieert tussen de 2.400-4.000 ha permanent vochtig grasland. Als een aantal natte graslandgebieden mits het nemen van passende beheer- en inrichtingmaatregelen evolueren naar echte kerngebieden met hogere dichtheden, dan volstaat mogelijk ca. 1.600 ha vochtige graslanden om de vooropgestelde broedvogelpopulaties te huisvesten.

Voor de Dodaarsgroep is 10-25 ha open ondiep water (hooguit 1-2 m diep) met aanwezigheid van riet- of zeggenvegetaties vereist.

Kuifeend, Wilde eend en Bergeend worden niet naar voor geschoven als doelsoort, gezien de beheermaatregelen voor het behouden van het huidige broedareaal van andere eenden als voldoende wordt beschouwd. Specifiek voor broedgelegenheid van Kuifeend kan aandacht besteed worden aan de aanwezigheid van eilandjes of drijftillen of opgaande oevervegetatie van riet, zeggen en biezen bij ondiepe open wateren (3-5 m diep).

Om tegemoet te komen aan de habitatvereisten van zoveel mogelijk soorten dient gestreefd te worden naar ondiepe wateren met een peil tussen 1 en 5 m diep in de nabijheid van rietland.

Aandacht dient hoofdzakelijk besteed te worden aan watervogels in de afgebakende kerngebieden ter hoogte van (**paragraaf 3.3.1.**):

1. Westbroek en Hoflandbroek (IJzervallei)
2. Broeken Reninge-Noordschote (IJzervallei)
3. Merkembroek-Woumenbroek (IJzervallei)
4. Westelijk deel van de Handzamevallei

Moerasvogels

Kwaliteitsvol habitat creëren voor instandhouding/vestiging van broedende moerasvogels

Algemeen

De habitatvereisten verschillen van soort tot soort. Er kunnen grosso modo twee groepen van moerasvogels onderscheiden worden: de soorten van permanent nat, monotypisch waterriet (b.v. Roerdomp, Grote Karekiet, Woudaapje) en soorten van vochtige tot (licht) verruigde rietlanden (b.v. Rietzanger, Blauwborst). Het echte waterriet (riet in waterdiepte van >1 meter) komt niet voor. Voor de meeste soorten van natte rietlanden volstaat een waterdiepte van enkele 10-tallen cm.

De soorten van permanent nat, monotypisch waterriet verkiezen over het algemeen een rietkraag van min. 3 (Grote karekiet, Woudaapje) tot min. 10 m (roerdomp) breed in 20-30 cm staand water, bestaand uit overwegend overjarig riet (30% niet-gemaaid en rest niet ouder dan 6 jaar). Verder is voor Roerdomp en Snor de aanwezigheid van een kniklaag⁵ vereist.

De voorkeur van 'soorten van vochtige tot licht verruigde rietlanden' gaat uit naar een aaneengesloten rietvegetatie van min. 1,5 m (Rietzanger) tot 5-10 m (snor) breed. De oppervlakte aaneengesloten rietvegetatie verschilt van soort tot soort: >5 ha ingeval van Bruine Kiekendief en Porseleinhoen, >1 ha bij Blauwborst, 0,3-0,5 ha ingeval van Snor. Variatie in oppervlakte van aaneengesloten rietvegetaties in het studiegebied is bijgevolg aangewezen. Daar aanwezigheid van overjarig riet de voorkeur draagt van verschillende soorten wordt aangeraden om in de aaneengesloten rietvegetaties 30% niet te maaien en de rest van het riet niet ouder te laten worden dan 6 jaar. In zones waar broedterritoria van de Snor worden nagestreefd dient het overjarig riet minimaal een oppervlakte van 0,25 ha te beslaan en min. 2-3 jaar oud (optimaal 8-10) te zijn. Verder vereist de Snor ook de aanwezigheid van een kniklaag over een oppervlakte van min. 0,25 ha van ca. 32 cm hoog in 10 cm staand water. De Porseleinhoen heeft bovendien een lage moeras- en grazige vegetatie nodig van 1,2 tot 2,5 ha.

Ecologisch waardevolle rietlanden kunnen zowel monotypische rietlanden zijn die permanent met de voeten in het water staan als rietmoerassen die tijdelijk in de late zomer gedeeltelijk droogvallen en een grote soortenrijkdom aan moerasplanten ontwikkelen. De grens tussen soortenrijke, vochtige en soortenarme, verruigde rietlanden is echter dun. Wanneer het waterpeil te diep onder het maaiveld zakt (>10 cm) of de rietlanden te vroeg in het seizoen droogvallen kan een snelle verlanding en verruiging plaatsvinden met de vestiging van o.a. Grote brandnetel en Haagwinde en in een latere fase ook wilgen.

Een hoog waterpeil is niet alleen noodzakelijk om de moerasvegetaties zelf in stand te houden, maar kan ook de kans op predatie van nesten van moerasvogels aanzienlijk verkleinen.

⁵ Een kniklaag is een goed ontwikkelde laag van oude, geknakte (riet)stengels en/of grove bladeren (bult van riet, lisdodde, zegge). In deze laag vinden kleine zoogdieren en insecten hun habitat die op hun beurt als voedsel kunnen dienen voor bv. de roerdomp.

Doelsoorten

Moerasvogels IJzer- en Handzamevallei	
Bijlage I Europese Vogelrichtlijn	Bruine kiekendief (N), Porseleinhoen (2), Blauwborst (N)
Rode Lijst Vlaanderen	Snor (1), Rietzanger (2), Rietgors (2), Cetti's zanger (Z),
> 5% Vlaamse populatie	Cetti's zanger (Z)
Andere	Kleine karekiet (N), Bosrietzanger (N), Sprinkhaanzanger (N), Waterral (N), Aalscholver (N)

Met (X) = categorie in de rode lijst van broedvogels, waarvan (1)=met uitsterven bedreigd, (2)=bedreigd, (3)=kwetsbaar, (Z)=zeldzaam, (N)=momenteel niet bedreigd

De minimale doelstelling is het in stand houden en creëren van 40-45 ha kwaliteitsvol overjarig riet in het gebied rond de Blankaartvijver (perimeter NP) .

Binnen het studiegebied zal gestreefd worden naar plaatselijk kleinere rietlanden rond voormalige aanzitputten. In de IJzerbroeken dient het bestaande netwerk van rietsloten behouden te blijven, met meer aandacht voor een goed beheer (vooral inzake ruiming en maaibeurten).

Voor Rietgors, Rietzanger, Kleine karekiet en Sprinkhaanzanger wordt gestreefd naar 2.000 tot 3.250 ha vochtig grasland- en valleigebied met talrijke brede rietsloten met aanwezigheid van struwelen. Daarnaast dient vooral voor Porseleinhoen gestreefd te worden naar de ontwikkeling van 110 ha zeer jonge moerasvegetaties (met inbegrip van gemaaid riet) of zeer natte graslandsituaties (tot ver in het voorjaar en zelfs vroege zomer).

De populierenaanplant rond de eendenkooi van Merkem, waar zich een broedkolonie van Aalscholvers gevestigd heeft , dient behouden te blijven. De nodige rust tijdens het broedseizoen dient gewaarborgd te worden. Dit houdt in dat er binnen ca. 50 m van de kolonie recreatie (zoals waterrecreatie (kano en bootverkeer) en laag overvliegende vliegtuigen) dient vermeden te worden en binnen ca. 30 m van de kolonie geen wandelaars toegelaten zijn.

Er wordt verder vanuit gegaan dat de doelstellingen voor andere moerasvogels voldoende zullen zijn voor het in stand houden van de broedpopulatie van Cetti's zanger, Bosrietzanger en Waterral.

Aandacht dient hoofdzakelijk besteed te worden aan moeras- en rietvogels in de afgebakende kerngebieden ter hoogte van (**paragraaf 3.3.1**):

1. Westbroek en Hoflandbroek (IJzervallei)
2. Broeken Reninge-Noordschote, Engelandelft en Merkembroek-Woumenbroek (IJzervallei)
3. Westelijk en centraal deel van de Handzamevallei

Bos- en struweelvogels

Doelsoorten

Overige vogels IJzer- en Handzamevallei	
Bijlage I Europese Vogelrichtlijn	/
Rode Lijst Vlaanderen	Zomertortel (2), Geelgors (2)
> 5% Vlaamse populatie	/

Met (X) = categorie in de rode lijst van broedvogels, waarvan (1)=met uitsterven bedreigd, (2)=bedreigd, (3)=kwetsbaar, (Z)=zeldzaam, (N)=momenteel niet bedreigd

Uit de ruimtelijke GIS-analyse voor het bepalen van de kerngebieden voor de broedende bos- en struweelvogels blijkt dat er geen duidelijke zones aanwezig zijn waar deze soortengroep tot broeden komt.

Gezien de focus wordt gelegd op weidevogels voor de IJzer- en Handzamevallei, worden de bos- en struweelvogels niet beschouwd als relevante doelsoorten voor het hele gebied. Te veel struwelen in open weidevogelgebied zouden immers corridors scheppen voor de Vos en kleine roofdieren, hetgeen verlies van broedsels verhoogt.

Aandacht aan bos- en struweelsoorten kan besteed worden in de oude houtkanten op de valleirand en in de struwelen langs de IJzer (aandachtsgebieden zijn vooral de Brabanthoek, de Meersbeek, Fintele en het westen van de IJzervallei). Vooral de zomertortel is hierbij een doelsoort. De maatregelen voorzien binnen het Plan Geelgors (Heidebeek – Franse grens) worden als voldoende beschouwd om de huidige populatie van Geelgors in stand te houden en mogelijk te doen toenemen.

4.2.3.1.2 Wintergasten en doortrekkers

Geschikt habitat creëren voor doortrekkende en overwinterende watervogels

Ondiep water en overstroomde graslanden in het bijzonder, trekken in de winter- en trekperiode (1 september-15 april) grote aantallen watervogels aan. Dit positief effect is tweeledig: er ontstaat bijkomend foerageergebied en door vernatting worden gebieden minder toegankelijk waardoor er minder verstoring is.

Het foerageren gebeurt hoofdzakelijk op twee manieren: al slobberend op de overgang van land naar water (aan de waterlijn) en al grondelend waarbij met de snavel in of boven de bodem wordt gewoeld. Dit grondelen is alleen maar mogelijk wanneer het water niet te diep is. Grote vogels met een lange hals (zoals Kleine Zwaan) kunnen een waterdiepte van 1 meter aan, maar de meeste eendensoorten prefereren een diepte van maximaal 25 cm (Pijlstaart tot 30 cm).

Om ideaal habitat te creëren voor een gevarieerde watervogelgemeenschap wordt aanbevolen om kernen van uitgestrekte natte gebieden zoals ondiepe plassen en overstroomde graslanden met een gemiddelde waterdiepte van 10 tot 20 cm te creëren, waarbij verschillen in topografie voor voldoende variatie in dieptes zorgt.

Daarentegen zijn niet overstroomde graslanden belangrijk als foerageergebied voor ganzen en Smienten en wordt best niet het volledige gebied geïnundeerd.

Onder de doelsoorten worden twee groepen onderscheiden: de grondeleenden en de steltlopers:

Grondeleenden IJzer- en Handzamevallei	
> 1 %-norm Europese Vogelrichtlijn en Ramsar-Conventionie	Smient, Wintertaling, Pijlstaart, Slobeend
> 5% Vlaamse populatie	Smient*, Pijlstaart*, Slobeend*

* Enkel in winters met grote overstromingen komt meer dan 5% van de Vlaamse populatie in het Vogelrichtlijngebied voor (ondermeer winter van 1993-1994, 2001-2002, 2002-2003).

Steltlopers IJzer- en Handzamevallei	
> 1 %-norm Europese Vogelrichtlijn en Ramsar-Conventionie	Goudplevier, Kemphaan, Grutto

Om van het Westbroek en de Broeken van Reninge-Noordschote echte kerngebieden te maken, worden best nog een aantal gebieden van ca. 1 ha bijkomend afgegraven tot een gemiddelde waterdiepte van 10 tot 20 cm. De meest geschikte plaatsen zijn deze die nu reeds een lage ligging hebben. Dit zijn de donkerblauwe tot rode zones op kaart 4.2.2a. Ook in andere deelgebieden wordt afgraven voorgesteld: centraal in het Merkembroek en in de Kemmelbeekvallei. Ideaal zou zijn dat er per blok van 50 ha ongeveer 1 ha plas-dras zou blijven in het broedseizoen.

Hierbij moet steeds aandacht gaan naar het vegetatievrij houden van de randen, eventueel door begrazing of door zomermaaien (of een combinatie). Op de twee afgegraven percelen in het Woumenbroek (NIR-project) zal vanaf het najaar 2012 gestart worden met nabegrazing.

4.2.3.1.3 Aandachtspunten voor beheer met betrekking tot avifauna

[bronnen: Devos *et al.*, 2006a; Kleijn *et al.*, 2009a+b]

Een sterke impuls die aan het beheer gericht op kritische weidevogels kan gegeven worden is het herstellen van open landschap. Het verwijderen van versturende opgaande landschapselementen (bomen en struwelen) maakt een veel groter gebied geschikt als optimaal broedhabitat en zal ook de predatieopportuniteit door o.a. kraaiachtigen (die bomen als uitkijkpost gebruiken), vos en kleine roofdieren (die dense lijnvormige elementen zoals houtkanten als corridor gebruiken) verminderen. Aandacht gaat hierbij vooral naar beheer als hakhout en knotten van bomen zodat de bomen niet te hoog worden. Rietkragen daarentegen zijn goed inpasbaar in weidevogelbeheer. Dergelijke vegetaties dienen wel beperkt te worden langs brede wateren in de vallei zelf, in functie van het behoud van het open karakter van de waterkant voor grazende watervogels. Voornamelijk naar de valleiranden toe vormen ze geen storend element.

Als weidevogelhabitat wordt doorsneden door smalle (overjarige) rietkragen (de broedhabitat van ondermeer Rietzanger), neemt de openheid af, hetgeen de kwaliteit van het leefgebied voor weidevogels zal doen verminderen. Verstoring door toegenomen predatie nabij rietkragen of vermijding van rietkragen door weidevogels is een belangrijk potentieel probleem. Daarom wordt ervoor geopteerd om in de open kernen met weinig rietkragen, deze openheid te behouden. Plaatsen met een hogere dichtheid aan rietkragen zijn dan eerder geschikt voor moerasvogels.

Verstoring door menselijke aanwezigheid is van specifiek belang voor overwintersaars, tijdens de voorjaarsstrek en eveneens voor broedvogels. In het bijzonder de grote groepen voorjaarsrekkers en overwintersaars kunnen zeer verstoringgevoelig zijn.

Er dient zoveel mogelijk naar gestreefd te worden dat de graslanden met een korte grasmat de winter in gaan. Verruigde graslanden over grote oppervlakten zijn nadelig. Ideaal zou zijn dat na de eerste of tweede maaibeurt nabegrazing kan toegepast worden. Momenteel is dit veelal niet mogelijk omdat nabegrazing op kleine percelen niet realistisch is. Op grotere blokken mogen dan weer geen dieren van verschillende bedrijven gemengd ingeschaard worden. Op termijn moet het echter mogelijk zijn op grotere blokken nabegrazing toe te passen. Enkele verruigde percelen tussen de anderen kunnen interessant zijn als slaapplaats voor bv. Blauwe kiekendief en Velduil. Bij begrazing vanaf het begin van het seizoen dient rekening gehouden te worden met het vertrapplingsrisico dat gepaard gaat met een te hoge begrazingsdruk. Om een goede balans te garanderen tussen het voorkomen van verruiging en het vertrapplingsrisico, is het aangewezen aan het begin van het broedseizoen met een begrazingsdichtheid van 1 GVE per ha te starten en dit gradueel te verhogen vanaf juni tot 2 GVE per ha⁶. Daar hoge mestgiften nadelige gevolgen hebben voor ondermeer de voedselbeschikbaarheid van kuikens van Grutto's en andere weidevogelsoorten en de kwaliteit van de oppervlaktewateren, wordt bij voorkeur geen bemesting uitgevoerd.

Bij het toepassen van maaibeheer in afgebakende broedarealen voor weidevogels moet rekening gehouden worden met twee tot zelfs drie broedsels. Hier kan de eerste maaidatum na voldoende verschraling van de graslandvegetatie uitgesteld worden tot na 15 juli.

Qua grondwaterpeil dient gestreefd te worden naar een peil van max. 20-30 cm onder het maaiveld begin maart, met een waterpeildaling tot max. 25-45 cm onder het maaiveld in het late voorjaar (mei-juni) en in extremis een waterpeildaling tot 80 cm. Ook om predatie op broedsels door vos en kleine roofdieren te voorkomen is vernatting (hoog grondwaterpeil) nuttig.

Over het algemeen hebben weidevogels dus baat bij een extensief landbouwbeheer met een matige bemesting enkel afkomstig van de overstromingen en van (na)begrazing met een lage veebezetting, een late maaidatum en een grote variëteit aan beheervormen op een relatief kleine oppervlakte (het zogenaamde mozaïekbeheer). Gebieden die te sterk verschralen kunnen gedeeltelijk hun waarde voor weidevogels verliezen, maar in een voedselrijk gebied als de IJzerbroeken (aanwezigheid van voedselrijke kleigronden, veraard veen en slibafzetting vanuit de IJzer, Handzamevaart en zijbeken) is een dergelijke evolutie twijfelachtig. Vooral verruiging van grote oppervlakten graslanden moet vermeden worden via een gepast maai- en graasbeheer. Als zeer late broeder vergt vooral de Kwartelkoning - een belangrijke doelsoort - een aangepast maaibeheer.

⁶ De relatie tussen vertrapplingsrisico en pootdichtheid dient nog onderzocht te worden.

In bestaande rietsloten kunnen de rietkragen behouden blijven. Er wordt gestreefd naar sloten met open, zacht glooiende oevers voor reigers en een dichtere oeverbegroeiing voor kleinere zangvogels. Voor broedgevallen van eenden en andere soorten van rietkragen is het aangewezen om de randzone (4 à 5 meter) aan waterlopen niet mee te nemen in de eerste maaibeurt.

De oppervlaktebehoeften in functie van de instandhoudingsdoelstellingen kunnen als volgt worden samengevat:

Weidevogels:

2.200 tot 4.000 ha graslanden met een peil tussen -30 en +5 cm t.o.v. het maaiveld. Indien echte kernen aanwezig zijn, dan volstaat mogelijks ca. 1.500 ha vochtige graslanden. Rekening houdend met randeffecten ten opzichte van wegen, bebouwing, bomen e.d. kom je dan wat het totale graslandareaal betreft, opnieuw boven een 2.000-tal ha. Waar te realiseren? Westbroek, Broeken Reninge-Noordschote, Merkembroek, broeken van Woumen, Kemmelbeekvallei en Handzamevallei (met uitzondering van het oostelijk deel van de vallei).

Watervogels:

Slobeendgroep: De oppervlaktebehoeften aan natte graslanden van de Slobeendgroep (zomertaling, slobeend en krakeend), lopen gelijk met de doelstellingen voor 'Weidevogels'. Dit varieert tussen de 2.200-4.000 ha permanent vochtig grasland. Waar te realiseren? Zie Weidevogels, maar in de nabijheid (20 tot max. 150 m) van open ondiep water.

Dodaarsgroep: 10-25 ha open ondiep water (hooguit 1-2 m diep) met aanwezigheid van riet- of zeggenvoedplanten. Waar te realiseren? Gebieden van De Blankaart, Merkembroek en de broeken van Woumen, met aanwezigheid van riet- of zeggenvoedplanten of opgaande vegetatie aan de rand van de plas (1-5 m afstand van de oever).

Moerasvogels:

In stand houden en creëren van 40-45 ha kwaliteitsvol overjarig riet. Waar te realiseren? in het gebied rond de Blankaartvijver (perimeter NP) (Woumen en Merkem).

Plaatselijk kleinere rietlanden rond voormalige aanzitputten. Waar te realiseren? Westbroek, Broeken Reninge-Noordschote, Woumenbroek. Wanneer de peilverhoging fase 2 NIR Blankaartgebied in voege zal treden zal heel waarschijnlijk de vegetatie in de laagst gelegen graslanden evolueren naar rietvegetatie.

In de IJzerbroeken dient het bestaande netwerk van rietsloten behouden te blijven, met meer aandacht voor een goed beheer (vooral inzake ruiming en maaibeurten). Er wordt gestreefd naar 2.000 tot 3.250 ha vochtig grasland- en valleigebied met talrijke brede rietsloten met aanwezigheid van struwelen. Waar te realiseren? Ter hoogte van de kerngebieden Westbroek, Hoflandbroek, broeken Reninge-Noordschote, Engelendelft en Merkembroek-Woumenbroek en het westelijk en centraal deel van de Handzamevallei.

Voor Porseleinhoen wordt gestreefd naar 110 ha zeer jonge moerasvegetaties of zeer natte graslandsituaties. Waar te realiseren? Grotendeels in het Blankaartgebied (perimeter NP) maar ook in de reeds voorgestelde kernen voor moerasvogels (Westbroek, Merkembroek, Broeken Noordschote-Reninge).

Voor de aanwezige aalscholvers: Behoud van de populierenaanplant rond de eendenkooi van Merkem.

Bos- en struweelvogels:

Gezien de focus voor de IJzer- en Handzamevallei op weidevogels wordt gelegd, worden de bos- en struweelvogels enkel als relevante doelsoorten voor de valleirand beschouwd. Behoud,

herstel en nieuwe houtkanten vooral in de Brabanthoek en de Meersbeek en plaatselijk langs de IJzervallei kunnen belangrijk zijn als broedbiotoop voor de zeldzaam geworden zomertortel. De maatregelen voorzien binnen het Plan Geelgors voor het gebied van de Heidebeek (Franse grens) worden als voldoende beschouwd om de huidige populatie van Geelgors in stand te houden en mogelijk te doen toenemen.

Wintergasten en doortrekkers:

Overstroomde graslanden; aantal gebieden met een gemiddelde waterdiepte van 10 à 20 cm. Waar te realiseren? Westbroek, broeken van Reninge-Noordschote, Merkembroek en Kimmelbeekvallei eventueel enkele graslanden van ca. 1 ha afgraven tot gemiddelde waterdiepte van 10-20 cm. Op termijn kan dit ook in de Ieperleevallei.

4.2.3.1.4 Afbakening rustgebieden

Ten behoeve van de avifauna in het algemeen wordt de afbakening van rustgebieden vooropgesteld. In eerste instantie komen hiervoor twee gebieden in aanmerking: het Merkembroek en het Westbroek. Het betreft hier het volledig afsluiten, dus zowel voor gemotoriseerd verkeer als voor voetgangers / fietsers in de wintermaanden. Noordschotebroek (vooral Knokkehoek) en de Kimmelbeekvallei kunnen als eventuele extra rustgebieden geselecteerd worden.

Het gaat concreet om de Zanddamweg (verlengde van de Westbroekstraat) in Merkembroek en de doorsteek van de Brabanthoek naar de Witrijdsdreef in het Westbroek. Deze wegen kunnen afgesloten worden door middel van baren en gepaste signalisatie. Het wordt aanbevolen om de doorgang eveneens in het broedseizoen afgesloten te houden, waarbij overwogen kan worden om ze vanaf de zomer weer te openen. Dat de potentiële winst in beide belangrijke rustgebieden aanzienlijk is, wordt weergegeven op de kaartjes van hoofdstuk 3.3.6. Het afsluiten van de Zanddamweg in de wintermaanden voor doorgaand verkeer is een maatregel die op korte termijn kan uitgevoerd worden aangezien de meeste percelen reeds in eigendom en/of beheer zijn van het ANB. Deze weg, die niet openbaar is, werd trouwens vroeger in de winterperiode door de Zuidijzerpolder afgesloten.

Er zal rekening moeten gehouden worden met recente ontwikkelingen van recreatie in de genoemde gebieden. Zo wordt bijvoorbeeld het Westbroek regelmatig gebruikt als doortocht voor een huifkar of paarden/mountainbikers/wandelaars weliswaar overwegend in de zomermaanden. Noordschotebroek wordt recent door fietsers (MTB) mogelijk als doorsteek naar de IJzer gebruikt wordt. Er zullen eventueel afspraken moeten gemaakt worden rond lokale initiatieven.

4.2.3.2 ZOOGDIEREN

Otter

[Bron: projectrapport De Blankaart, VLM]

Door zijn uitgestrektheid is de IJzervallei ongetwijfeld één van de weinige gebieden in Vlaanderen waar een otterpopulatie zich nog eventueel blijvend zou kunnen herstellen. Voor het voortbestaan van de soort in Vlaanderen is de IJzervallei daarom van groot, zij het momenteel eerder van potentieel belang.

Als wetlandgebied van internationale betekenis (RAMSAR conventie) en in het kader van het voormalige herwaarderingsproject voor de IJzervallei als 'ecologisch

impulsgebied" kan de terugkeer van een belangrijke indicatorsoort als de Otter nagestreefd worden. De oppervlakte is nog steeds voldoende groot (het leefgebied ligt in de grootteorde van 10 km tot 15 km oeverlengte). Bijkomende vereisten zijn:

- een verbeterde waterkwaliteit,
- een hoger waterpeil in de poldersloten en de Blankaartvijver
- voldoende rust
- een rijk prooibestand: per dag wordt ca 1 kg voedsel verorberd, waarvan ongeveer 80 % vis maar daarnaast ook amfibieën, bruine ratten, jonge muskusratten, zoetwatermossels, aangeschoten waterwild (Criel, 1996).

De waterkwaliteit vormt een knelpunt waarvan de oorzaken vooral buiten het projectgebied gelegen zijn. De maatregelen die kunnen genomen worden binnen het beheerplan zullen dus vooral lokale effecten hebben, zonder een algemene verbetering te verwezenlijken. Zolang de waterkwaliteit onvoldoende is, heeft het geen zin om de otter opnieuw uit te zetten in het gebied.

Ook versnippering van het geschikt leefgebied is een bottleneck voor deze soort. Oorzaken van deze versnippering zijn het wegennetwerk en het voorkomen van barrières in de waterlopen, zoals duikers. Ontsnippering van huidige barrières is dan ook nodig opdat een mogelijke herintroductie van de otter succesvol zal verlopen. Buiten versnippering kan gebruik van het wegennetwerk ook verkeersslachtoffers onder uitgezette otters teweegbrengen. Maatregelen, om de verkeersslachtoffers onder fauna (ondermeer otter) te voorkomen worden, dienen getroffen te worden vóór herintroductie van de soort.

Haas

De uitgestrekte graslanden in beide valleien vormen een uitstekend biotoop voor de Haas. Voldoende rustgebieden moeten voor deze soort aanwezig zijn.

Ree

Reewild breidt zich de laatste jaren uit vanuit de zandleemstreek. Ook het bos langs het Ieperleekanaal biedt schuilmogelijkheden voor een reekoppel. Reeën hebben zich aangepast aan het halfopen landschap, waarbij rietkragen en struwelen als verbindingselement worden gebruikt. Behoud van struwelen en opgaand groen wordt nagestreefd in de valleirand om de reepopulatie de nodige beschutting te bieden. Er wordt gestreefd naar grote rustzones.

Waterspitsmuis

De Waterspitsmuis is een soort van waterrijke biotopen met structuurrijke en zacht hellende oevers waar hij zowel boven als onder water naar kleine vissen en ongewervelden foerageert. De waterspitsmuis is gebaat bij een korte (maar niet te kort), dichte, onbeschaduwde oevervegetatie. Weinig verstoringsgevoelig.

Bunzing en Hermelijn

Zowel Bunzing als Hermelijn hebben een voorkeur voor een waterrijk biotoop mits er voldoende schuilmogelijkheden aanwezig zijn wat verzekerd wordt door het

voorkomen van houtkanten en struwelen op de valleirand en plaatselijk bij enkele aanzitputten. De Hermelijn is de meest aanwezige marterachtige in het studiegebied.

4.2.3.3 VISSEN

De overstroombare broekgebieden met hun netwerk van grachten en sloten zijn de uitgesproken opgroei- en paaigebieden voor vissen en zijn dus van groot belang. De aanwezigheid van een voldoende groot bestand aan piscivore soorten als Snoek is essentieel voor het in stand houden van het aquatische ecosysteem en een rijke en diverse ondergedoken waterplantenvegetatie. Hiervoor is het noodzakelijk de waterkwaliteit te verbeteren, voldoende paaiplaatsen te voorzien en zoveel als mogelijk vismigratieknelpunten op te heffen. Snoek paait in waterplantenbedden of ondergelopen weilanden in het voorjaar. Een sterke daling van het waterpeil in de broeken tijdens de paaiperiode moet vermeden worden.

Alle waterlopen in het studiegebied zijn bovendien opgroei gebied voor de Paling. In het Palingbeheerplan (in uitvoering van de Europese Palingrichtlijn) worden verscheidene maatregelen voorgesteld ter behoud van de soort, zowel visserijgebonden als niet-visserijgebonden maatregelen. Er is een beperking opgelegd met betrekking tot de recreatieve visserij op Paling. Belangrijke niet-visserijgebonden maatregelen zijn het wegwerken van migratieknelpunten, sanering van pompgemalen en installaties voor opwekking van hydro-elektrische energie, een verbetering van de water- en waterbodempkwaliteit, het uitzetten van glasaal, het terugdringen van palingstroperij.

Wat betreft vismigratieknelpunten in en rond het studiegebied, zijn er 2 migratieknelpunten met allerhoogste prioriteit (op te lossen voor 2015) in de IJzer- en Handzamevallei aanwezig, nl. de Schuif Diksmuide op de Stenensluisvaart (nr. 1379-030) en het pompgemaal aan de monding van de Stenensluisvaart in de IJzer (nr. 1379-020). Beide knelpunten zullen worden opgelost worden door VMM (actie 86 – vismigratie Blankaart) conform het bekkenbeheerplan.

De aanwezigheid van indicatorsoorten voor soortenrijk stilstaand water is het vermelden waard: het gaat hier om soorten als Kleine modderkruiper, Grote modderkruiper en Bittervoorn. Het dichtslibben en/of dichtgroeien met riet van deze waters moet dan ook worden tegen gegaan door ruimen en/of maaien van riet wanneer het nodig is.

De (her)aanleg van een aantal bijkomende paaiplaatsen in de laatste jaren heeft ondertussen zijn nut bewezen. De monitoringsresultaten van de in 2011 heringerichte paaiplaats te Eversam en van de in 2009 aangelegde paaiplaats aan de Neerloopbeek bewijzen dat de paaiplaatsen uitstekend werken (zie p. 104-105). Het is aangewezen om vergelijkbare paaiplaatsen aan te leggen op andere plaatsen in de IJzer- en Handzamevallei..

4.2.3.4 AMFIBIEËN

Er zijn sporadische waarnemingen van Kamsalamander in het gebied. Deze soort van bijlage II en IV kan in het studiegebied voorkomen in de overgangszone valleizandkleem. Ten behoeve van o.a. deze soort werden er recent een aantal poelen (her)aangelegd in deze randzone. Dit is gebeurd aan de Iepkenbeek, Brabanthoek, Rapestraat en op enkele plaatsen in het stroomopwaartse deel van de Handzamevallei.

Het gebied van de Drie Mussen (Handzamevallei) is eveneens een aandachtgebied voor de Kamsalamander. In dit poldergebied werden/worden in het kader van het

project Drie Mussen van het Regionaal landschap IJzer & Polder dichtgeslibde grachten geruimd en verlande poelen terug uitgegraven op privé-percelen. Op de percelen van het ANB in dit gebied werden/worden vergelijkbare werken uitgevoerd.

4.2.3.5 ONGEWERVELDEN

Voor soorten als de Platte schijfhoornslak dient er gestreefd te worden naar de verbetering van hun biotoop, nl. waterplantenrijke sloten op veenbodem. Een cyclisch beheer van de sloten is daarom aangewezen.

4.2.4 Gebiedsgerichte ecologische doelstellingen

4.2.4.1 IJZERBROEKEN TUSSEN FRANSE GRENS EN ROESBRUGGE

Abiotiek

De IJzervallei tussen de Franse grens en Roesbrugge vormt een smalle wig in het zandleemgebied. Typisch zijn de hevige maar kortstondige overstromingen. De valleiranden zijn plaatselijk vrij uitgesproken. Dergelijke steilranden zijn nog meer uitgesproken in de smalle beekvalleien; vooral de Heidebeek is hierdoor gekenmerkt.

Vegetatie & Fauna

De valleiranden, vooral die van de zijbeken, zijn gekenmerkt door een groot aantal waardevolle KLE's (poelen, oude houtkanten en doornhagen vooral bestaand uit Meidoorn, Sleedoorn, Hondsröös). Recent werden in de valleien van de Heidebeek en de Zwijnebeek nieuwe bomerijen, houtkanten en doornstruwelen aangeplant.

Langs de oevers van de Heidebeek en de IJzer (waar hij de grens met Frankrijk vormt) bevinden zich een aantal waardevolle IJsvogelwanden.

De graslanden in de open vallei van de IJzer zijn momenteel vrij soortenarm. Aanzitputten op het Franse deel van de vallei vormen aantrekkingspunten voor eenden en steltlopers maar in het jachtseizoen veroorzaken de intense jachtactiviteiten verstoring, ook op Vlaams grondgebied.

De veedrinkpoel gelegen in het graslandperceel langs de Heidebeek bezit een goed ontwikkelde oever- en watervegetatie met Grote waterweegbree, Fioringras, Waterranonkel sp., Klein kroos, Sterrekroos en Gewone waterbies. Een deel van de poel is afgesloten wat als een positieve maatregel wordt aangezien. Op die manier is de oever slechts aan één zijde vertrappeld door vee en is de kans waarbij directe bemesting in de poel terecht komt veel kleiner. Dit heeft een positief effect op de ecologische waarde van de veedrinkpoel (Ecolas, 2005).

Natuurstreefbeeld en Doelstelling

In navolging van het Plan Geelgors van Natuurpunt dat uitgewerkt werd voor de hele vallei van de Heidebeek, wordt in de smalle beekvalleien (Heidebeek, Zwijnebeek, Beetjesbeek) gestreefd naar graslanden met een aantal kleine landschapselementen: een ideaal biotoop voor vogelsoorten als Geelgors en Zomertortel.

De afwisseling van hooi- en weiland met de aanwezige bomerijen en houtkanten zorgt voor een variatie in de structuur (hoogte), wat aantrekkelijk is voor verschillende

insectensoorten. De houtkanten kunnen dienst doen als overwinterplaats voor verschillende amfibieën, marterachtigen en muizen.

In de vallei van de Heidebeek zijn er reeds voldoende houtige landschapselementen aanwezig. De Zwijnebeekvallei en de valleirand van de IJzer kunnen versterkt worden met nieuwe aanplanten.

De storende rij Italiaanse populier en treurwilg op de grens van twee weilandpercelen op de linkeroever van de IJzer wordt het best verwijderd en niet vervangen. Ter compensatie wordt het best een houtkant/knotbomenrij geplant op de valleirand ter hoogte van deze weiden.

Voor de graslanden, zowel in de smalle beekvalleien als in de IJzervallei, zal enerzijds gestreefd worden naar soortenrijke Grote vossestaartvegetaties en Glanshavergraslanden voor de hooilanden en hooiweiden (afhankelijk van de overstromingsintensiteit), anderzijds naar structuurrijke Kamgraslanden voor de begrazingspercelen. De graslanden in de vallei dienen visueel een aaneengesloten lint te blijven waarbij houtige beplantingen maximaal op de valleirand en hoger worden voorzien zodat ook die rand visueel en landschappelijk duidelijker aanwezig is.

De aanleg van enkele bijkomende poelen kan de ecologische waarde nog versterken. Eventueel kan ook overwogen worden om in de bredere IJzervallei grotere plassen aan te leggen als aantrekkingspunt voor doortrekkende steltlopers en watervogels (cf. Franse jachtputten). Probleem hierbij is dat het waterniveau in deze plassen kunstmatig moet onderhouden worden, zoniet kunnen ze uitdrogen in droge perioden. Het is immers net in de droogste perioden (juli-augustus-september) dat dergelijke plassen grote aantrekkingskracht uitoefenen op steltlopers. Zolang de jachtdruk aan Franse kant echter hoog blijft is de aanleg ervan echter niet aangewezen.

4.2.4.2 IJZERBROEKEN TUSSEN ROESBRUGGE EN FINTELE

Abiotiek

Het riviergedeelte stroomopwaarts Fintele is het enige deel van de IJzer dat een nog relatief intacte natuurlijke structuur bezit. Het waterpeilbeheer betreft hier een gravitaire ontwatering.

Tussen Roesbrugge en Elzendamme vormt de vallei een smalle wig in de zandleemstreek. De overgang tussen de vallei en de zandleemstreek is plaatselijk vrij bruusk en opvallend in het landschap (taluds); plaatselijk is de valleirand geëgaliseerd. Dit gedeelte van de IJzer meandert nog steeds, ondanks reeds uitgevoerde rechttrekkingen. In enkele weilanden zijn fragmenten van de oude loop als een depressie in het landschap zichtbaar. De Dode IJzer te Roesbrugge en de oude IJzerarmen ter hoogte van de Eversamhoeve (sterk verland) en deze te Elzendamme, zijn duidelijke restanten. Het overgrote deel van de percelen zijn graslanden. De vallei zelf is een open, bomenarm gebied. Struwelen, bomenrijen en houtkanten vindt men verspreid op de valleiranden en langs het jaagpad. Bebouwing bevindt zich buiten de overstroombare vallei.

De IJzerbroeken in dit gebied worden gevormd door laaggelegen valleigraslanden die tijdens perioden met overvloedige regen overstromen; dit gebeurt vooral in de winter.

Vegetatie

De valleigraslanden zijn er vrij soortenarm. Ze werden op de Biologische waarderingskaart gekarteerd als weilanden met microreliëf. Vooral dit reliëf en de relatief intacte structuur maakt het geheel biologisch waardevol. Een aantal percelen zijn beter ontwikkeld en soortenrijker (OLV Ter Nieuwe Plant, ter hoogte van Elzendamme, tussen Kallebeek en Gatebeek en ter hoogte van de Iepkenbeek). De oude houtige elementen op de valleirand werden als biologisch zeer waardevol gekarteerd. In vergelijking met de karteringsgegevens van 1988 wordt vastgesteld dat de toen nog aanwezige hooilandaspecten, die de IJzervallei typeren en aantrekkelijk maken voor vogels, op heden verdwenen zijn of slechts zeer plaatselijk nog voorkomen in de perceelsrand (o.m. Echte koekoeksbloem) (VLM, 2008).

Avifauna

Door de smallere overstroombare vallei oefent dit deel van de IJzervallei een minder grote aantrekkingskracht uit op broedende weidevogels en overwinterende watervogels. Voornamelijk vanuit de overgangen naar het omliggend landbouwgebied is het gebied van belang voor broedvogels van eerder kleinschalige agrarische landschappen, nl. Veldleeuwerik, Graspieper, Patrijs en Zomertortel (deze laatste vooral in de struwelen langs de IJzer). Niettemin vormen enkele zones belangrijke foerageer- en rustplaatsen voor weidevogels tijdens de trekperiodes; het betreft vooral de graslanden ter hoogte van de Kallebeek en de Neerloopbeek-Iepkenbeek en als uitschieter de Gatebeek. De resultaten van de recente vernatting van het ingedijkt perceel aan de Gatebeek zijn ronduit positief. Het gebied trekt heel wat steltlopers aan. Kempphaan, Groenpootruiter, Tureluur, Zwarte ruit, Kleine strandloper en Bontbekplevier zijn er in doortrek regelmatig te zien. In het eerste jaar na de inrichtingswerken kon er al een broedpoging van Steltkluut geconstateerd worden. In 2012 was er zeker één succesvol broedgeval. Ook als overwinteringsgebied voor o.a. voor Kleine zwaan is deze site nog aantrekkelijker geworden.

Natuurstreefbeeld en Doelstelling

In dit gebied zijn er 4 natuurkernen geselecteerd in het kader van het landinrichtingsproject Vallei de IJzer. Buiten de natuurkernen wordt op de percelen van het ANB een extensief maai- of begrazingsbeheer ingevoerd. Op langere termijn (na het verwerven van grotere aaneengesloten blokken), kan overwogen worden om over te gaan naar grote begrazingsblokken.

Voor wat de natuurkernen betreft, wordt vertrokken vanuit de doelstellingen die vooropgesteld werden in het natuurinrichtingsproject (VLM):

Kerngebied 1 'OLV Ter Nieuwe Plant': de vegetatie op de archeologische site zelf staat buiten de invloed van de grondwatertafel. Voor deze site wordt er gestreefd naar een soortenrijk permanent beweide, iets droger, Kamgrasland met als doelsoorten Kamgras, Veldgerst, Gewoon reukgras, Veldzuring en Scherpe boterbloem.

Voor de percelen ten noorden van de Wijnbeek en aansluitende percelen in het oosten wordt er gestreefd naar een grasland behorende tot het Verbond van Grote vossenstaart met overgangen naar Dotterbloemgrasland. Deze graslanden zijn lager gelegen en staan onder invloed van de grondwatertafel. Om een soortenrijke vegetatie te ontwikkelen wordt deels geopteerd voor zuiver maai-beheer, deels met nabeweiding.

Kerngebied 2 'Gatebeek': bestaat uit drie delen:

- een ingedijkt perceel net ten oosten van de Gatebeek
- een hogergelegen hooiweideperceel ten oosten van het ingedijkt perceel
- hooilanden ten westen van de Gatebeek. Op de valleirand komt een zeer mooi oude houtkant voor met vnl. Sleedoorn

De verbinding van het ingedijkt perceel met de IJzer is afgesloten door een spindelschuif. Vóór de herinrichting van dit perceel werd het droog getrokken door een particuliere pomp. Nu is de pomp verwijderd en wordt het waterpeil geregeld met de schuif. In het winterhalfjaar staat de schuif open en gaat het peil mee met het IJzerpeil met als optimaal peil op het perceel 3m30TAW. Het streefpeil in de zomer is 2m90-3m TAW waarbij het centrale deel en de laantjes onder water staan. Ieder voorjaar zal er bepaald moeten worden wanneer de schuif zal toegezet worden; dit zal afhankelijk zijn van de hoeveelheid neerslag in het voorjaar. Bedoeling is dat de hogergelegen delen kunnen gemaaid worden vanaf 30 juni zonder dat de laagste delen droogvallen. Na het maaien zal het perceel mee in begrazing genomen worden met de aanpalende hogergelegen hooiweide. Dit beheer is vooral gericht op broedvogels en overwinterende watervogels die overstroomd grasland nodig hebben, de botanische doelstellingen worden hier minder prioritair geacht.

Voor het hooiweideperceel ten oosten van het ingedijkt perceel wordt er gestreefd naar een hooiweide van het Grote Vossenstaartverbond (natte en droge variant) met overgangen naar Zilverschoongraslanden. Langs het wandelpad dat gedeeltelijk tegen de valleirand werd aangelegd werden begin 2012 doornstruweel en Zwarte elzen aangeplant. Deze aanplanten moeten om de 7 jaar afgezet worden om te vermijden dat ze te hoog uitgroeien. Te hoog uitgegroeide houtkanten kunnen een negatief effect hebben op de aantrekkingskracht van het gebied voor steltlopers en watervogels.

De hooilandpercelen ten westen van de Gatebeek zijn lager gelegen. Hier wordt er gestreefd naar een vegetatie van het Dotterbloemverbond met lokaal (natste delen) Grote zeggevegetaties. De percelen worden tweemaal gemaaid.

Kerngebied 3 'Neerloopbeek': bestaat uit hooiland of hooiweide aan beide zijden van de beek. In het grasland ten oosten van de beek werd een grote paaiplaats aangelegd. Doelstelling zijn reliëfrijke hooiweiden van het Grote Vossenstaartverbond (natte variant) met overgangen naar Dotterbloemgraslanden en lokaal Grote zeggevegetaties. Op de hoger gelegen delen streven we naar soortenrijke Grote Vossenstaartgraslanden met overgang naar Glanshavergraslanden.

De rietkraag aan de rand van het oostelijk perceel: behouden en laten verbreden (in 2011 broedpoging Bruine kiekendief).

Kerngebied 4 'Iepkenbeek': bestaat uit een groot hooilandcomplex met ten oosten een begrazingsblok. In het hooilandcomplex wordt er gestreefd naar een vegetatie van Grote vossenstaart met in de nattere delen overgangen naar Grote zeggevegetaties en Dotterbloemgraslanden en lokaal rietmoeras en op de hoger gelegen delen overgangen naar Glanshavergrasland. In het kader van het landinrichtingsproject werden enkele poelen gegraven tegen de valleirand. In het weilandperceel zal gestreefd worden naar een structuurrijk Kamgrasland. Opvallend is het plaatselijk voorkomen van Ruwe smele.

Jaagpad

Voor het jaagpad langs de linkeroever is er een beheeroverdracht tussen WenZ en ANB gebeurd. Het beheer beoogt enerzijds het vrijhouden van het wandel/fietspad (regelmatig maaien van een strook aan beide zijden van het pad) en anderzijds het terugwinnen van de vroegere soortenrijke Glanshavergraslanden (met Gele morgenster, Knoopkruid, Margriet, ...). Het maaibeheer is niet evident door de moeilijke toegankelijkheid van maaimachines; vooral de smalle bruggetjes over de vele sloten vormen een belemmering. Daarom werd geopteerd om drie trajecten in te richten voor schapenbegrazing; waar aan het jaagpad percelen van het ANB grenzen werd een strook van 10 meter mee opgenomen in het begrazingsblok. In deze trajecten is eerder een structuurrijke dan een soortenrijke vegetatie het doel (interessant voor insecten), dit in tegenstelling tot de stroken waar maaibeheer wordt toegepast (tweemaal per seizoen).

4.2.4.3 BROEKEN ELZENDAMME-FINTELE

Abiotiek

Vanaf Fintele tot aan Diksmuide is de IJzer rechtgetrokken en bedijkt aan de linkeroever.

Vegetatie

Op de BWK is dit gebied aangeduid als een waardevol weilandencomplex. Er zijn ook houtige elementen aanwezig langsheen de dijk van IJzer en langsheen Vaartdijk (o.a. wilgenstruweel, doornstruweel).

Natuurstreefbeeld en Doelstelling

- Elzendamme-Fintele: op lange termijn één groot begrazingsblok met hogergelegen droger deel en lager gelegen graslandpercelen. Eventueel kan het hogergelegen (deels) bebost worden. In ieder geval kunnen in dit deel brede houtkanten aangeplant worden.
- Stuk tussen Veurne-Ambachtse dijk en de IJzer stroomafwaarts Fintele: ook hier kan overgegaan worden tot één begrazingsblok; het opgespoten stuk kan als refugium dienen voor het vee wanneer de IJzer overstroomt. Een andere optie zou zijn om het (deels) in te richten als moeraszone. Dit kan enkel als er hiervoor niet teveel grond dient afgegraven te worden.

4.2.4.4 WESTBROEK S.L. ABIOTIEK

In het Westbroek treffen we vooral overdekte pleistocene gronden (zware tot gebroken klei) aan met plaatselijk lintvormige poelgronden (of kreekruggronden) die mogelijk oude beekvalleien, het vroegere vlechtende karakter van de rivier en/of oude kreekgeulen zouden kunnen aanduiden. Deze variatie aan verschillende bodemtypes en de aanwezigheid van een uitgesproken microreliëf (afwisseling drogere, drassige en zeer natte delen) maar ook gradiënten op macroschaal in de vorm van natuurlijke overgangen van zeer natte graslanden naar drogere graslanden op de valleirand, levert een interessant uitgangspunt voor verschillende vegetatietypes. Dit is duidelijk

te zien op de kaart met de natuurstreefbeelden. Het is één van de ecologisch meest waardevolle kernen in de IJzervallei.

Het Westbroek kent een gravitaire afwatering en overstroomt vanaf een IJzerpeil van 3,30 à 3,40 TAW.

Vegetatie

In het Westbroek is het gehalte aan kwaliteitsvolle halfnatuurlijke graslanden groter in vergelijking met de meeste andere delen van de IJzerbroeken. Door de variatie aan abiotiek is er een interessante mix van Dotterbloemgraslanden, Grote vossestaartgraslanden, Zilverschoongraslanden en Glanshavergraslanden. De meeste Weidekerveltorkruidgraslanden zijn in dit gebied gelegen. Andere soorten die regelmatig aangetroffen worden zijn o.a. Reukgras, Veldlathyrus, Echte koekoeksbloem, Wilde bertram, Knoopkruid. Margriet komt ook op enkele plaatsen voor.

Fauna

Het Westbroek is één van de waardevolste kerngebieden in de IJzerbroeken zowel voor weidevogels (o.a. Grutto, Veldleeuwerik, Graspieper, Kwartel) als moeras- en rietvogels ter hoogte van de sloten (vnl. Rietzanger, Rietgors, Bruine kiekendief en Porseleinhoen), als voor watervogels (vnl. Slobeend, maar ook Zomertaling en Bergeend). In de winter is het een belangrijk overwinteringsgebied voor Smient, Wintertaling en Pijlstaart met enkele belangrijke rustplaatsen (Boezingegracht en aanzitput Boezingegracht). De laatste jaren kan men er in de winter regelmatig groepen Kolgans of Kleine zwaan aantreffen. Ook voor doortrekkende steltlopers en watervogels is het gebied van groot belang.

In de IHD voor Kwartelkoning werd het Westbroek geselecteerd als potentieel broedgebied voor deze soort. De ecologische vereisten, uitgedrukt in BWK-eenheden, zijn voor de Kwartelkoning hoofdzakelijk Hu, Hc en Hf. In het Westbroek werd in de IHD een leefgebied van 15 – 20 ha aangehouden, onder de vorm van vooral Hu en deels Hc en Hf. Dit levert leefgebied op voor een populatie van 15 – 20 paren. In het gebied zijn een drietal kernen waar het beheer reeds enkele jaren gericht wordt op het geschikt maken als broedbiotoop voor Kwartelkoning en/of Porseleinhoen: maaien ten vroegste 15 juli.

Streefbeeld en Doelstelling

In het Westbroek wordt gestreefd naar het herstel van zeer soortenrijke graslanden variërend van zeer nat naar droog (Dotterbloemgraslanden, Verbond van Grote vossestaart, Glanshavergraslanden en Zilverschoongraslanden) met een uitgesproken microreliëf en met soorten als Weidekerveltorkruid, Echte koekoeksbloem, Pijptorkruid, Reukgras, Knoopkruid, Margriet, Veldlathyrus, Zomprus, Moerasrolklaver, Scherpe en Tweerijige zegge. Plaatselijk kunnen rietkragen zich ontwikkelen. Het is echter niet de bedoeling om meer rietkragen te verkrijgen dan er momenteel aanwezig zijn, dit zou namelijk kunnen leiden tot een meer gesloten gebied wat een negatieve invloed zou hebben op de aanwezige weidevogelpopulatie. Lokaal kunnen wel enkele kleinere rietvelden of grote zeggevegetaties uitgebreid worden. Voorbeeld: het rietveld rond de aanzitput tegen de Boezingegracht ter hoogte van de Witrijdsdreef kan door een herinrichting uitgebreid worden.

Het traditionele beheer bestond uit één maaibeurt gevolgd door nabegrazing van de toemaat. Later is de nabegrazing van de percelen weggefallen en werd meerdere keren gemaaid. Zwaenepoel *et al.* (2002) vermeldt maaidata voor de eerste maaibeurt gaande van 11 juni tot half juli. In het Westbroek wordt op de meeste percelen het beheer van maaien met eventueel nabegrazing behouden; de maaidatum is overwegend 20 juni maar op sommige percelen is een maaidatum van 15 juli ingevoerd. De maaidata kunnen na verdere verschaling opgeschoven worden naar later. Op enkele blokken (momenteel niet in eigendom van het ANB) die iets hoger liggen wordt begrazing voorzien met een maximale veebezetting van 2 GVE per ha. Een mozaïekbeheer is immers interessant voor de verschillende types weidevogels. Een afwisseling van hooilanden met verschillende maaidata met begrazing zorgt nl. voor verschillende graslengtes, wat o.a. Veldleeuwerik ten goede komt. Late maaidata zijn geschikter voor de meeste weidevogels. Bij eventuele broedgevallen van Porseleinhoen of Kwartelkoning wordt de eerste maaibeurt best verlaat naar half augustus.

Het gebied kan nog aantrekkelijker gemaakt worden door de aanwezigheid van enkele lagergelegen zones die zelfs in de zomermaanden onder water staan. Een goedkope maatregel is het afdammen van bepaalde waterlopen. Dit is echter enkel mogelijk in een aaneengesloten blok in eigendom en beheer van het ANB. Daarom werden de laatste jaren enkele zones afgegraven, o.a. in het Westbroek.

In 2009 werd een perceel ten noorden van de aanzitput aan de Boezingegracht voor een oppervlakte van circa 1ha afgegraven. Het is uitgegroeid tot een rust- en foerageerplaats zowel voor broedvogels (vb. Grutto, Slobeend en Zomertaling) als voor doortrekkers en overwinterende watervogels en steltlopers (Smient, Wintertaling, Kempmaan, Wulp, Watersnip, Groenpootruiter, ...). Dergelijke zones groeien relatief snel dicht, het is belangrijk dat deze vegetatievrij gehouden worden willen ze hun aantrekkingskracht als pleisterplaats voor steltlopers en eenden niet verliezen.

Bijkomend wordt op langere termijn gestreefd naar nog ca. 1 à 2 ha laaggelegen zone tenzij alle percelen binnen het betreffende blok kunnen verworven worden, dan is het afdammen van enkele sloten efficiënter. Mogelijke plaatsen zijn vroegere 'geulen' die nu nog als depressie in het Westbroek aanwezig zijn. Op onderstaand kaartje worden twee van dergelijke depressie aangeduid in het centrale stuk van het Westbroek (zie ook verder hoofdstuk 5, beheermaatregelen). In beide depressies werd een aanzitput aangelegd. Op de luchtfoto (situatie 2006-2009) is te zien dat beiden dichtgegroeid zijn. Ondertussen werd één ervan terug opengemaakt. Aansluitend hierop zou de rest van de depressie ondiep uitgegraven kunnen worden.



Centraal deel van het Westbroek met situering van vroegere 'geulen' waar de bestaande depressie ondiep kunnen uitgegraven worden

Voor het Westbroek wordt op faunistisch vlak voornamelijk gestreefd naar behoud én verbetering als biotoop voor broedende weidevogels met aandachtsoorten als Zomertaling, Kwartelkoning, alsook voor moeras- en rietvogels als Porseleinhoen en Bruine kiekendief.

- Vereisten Gruttogroep: minder kritisch ten opzichte van het optimale waterpeil (de Gruttogroep gedijt optimaal bij een hoog waterpeil (20-30 cm-mv eind maart/begin april) en geeft de voorkeur aan een waterpeildaling van niet meer dan 25-45 cm-mv in het late voorjaar; in extremis worden waterpeildalingen tot 80 cm-mv verdragen). De broedtijd van de grutto loopt van half maart tot eind juni. De eerste maaibeurt dient zich ten vroegste te situeren eind juni. Er dient ook rekening te worden gehouden in het beheer met het 2de en 3de legsel. De voorkeur wordt gegeven aan het toepassen van een mozaïekbeheer (een grote variëteit aan beheervormen op een relatief kleine oppervlakte, enkele begrazingsblokken met een lage veebezetting afgewisseld met hooiland- of hooiweidebeheer met verschillende maaidata, ten vroegste 15 juni). De eerste maaibeurt wordt het best gevolgd door een tweede maaibeurt indien de weersomstandigheden het toelaten of door nabegrazing zodat de meeste graslanden met een korte grasmat de winter in gaan.
- Typische broedbiotopen van Porseleinhoen en Kwartelkoning zijn ondermeer ondergelopen wei- en hooilanden, rietlanden, zeggen- en biezenvelden en natte ruigten. Gerritsen *et al.* (2004) stellen in het "Beschermpplan Kwartelkoning" dat de broedcyclus van de Kwartelkoning start tussen half mei en half juli. Indien er uitgegaan wordt dat de meeste Kwartelkoningen in de eerste helft van juni met een legsel starten, dan hebben deze vogels een legsel tot en met begin juli en begeleiden ze de kuikens tot en met eind juli. Kwartelkoningen die na half juni een legsel hebben, begeleiden de kuikens tot half augustus. De eerste maaibeurt wordt in dit geval best uitgesteld tot half

augustus. De broedperiode van Porseleinhoen strekt zich uit van half april tot half augustus.

- De Bruine kiekendief broedt van midden maart tot eind juli.
- Specifiek voor de voormalige jachtputten in het Westbroek gaat de aandacht uit naar moeras- en rietvogels die tot broeden komen in de rietkragen, zoals Waterral, Bruine kiekendief (waarneming van een paar in broedbiotoop in 2011), Rietzanger en Rietgors. Ook voor moeras- en rietvogels als Cetti's zanger, Kleine karekiet, Bosrietzanger en Blauwborst vormt dit interessant broedbiotoop. Voor watervogels gaat de aandacht uit naar Slobeend, Zomertaling en Dodaars.

In het Westbroek zal op lange termijn gestreefd worden naar grote aaneengesloten blokken hooiland (meerdere maaidata in één blok) met nabegrazing afgewisseld met enkele begrazingsblokken:

- Hooiweide, 1x maaien met maaidatum vanaf 20 juni + nabegrazing; maaidatum 20 juni is echter te vroeg voor vogels en zal gaandeweg verlaat worden.
- Bij effectieve aanwezigheid van late broeders zoals Kwartelkoning, kan de eerste maaidatum naar een latere datum worden opgeschoven
- Lokaal creatie van rietvegetaties (ter hoogte van aanzitputten)

Om zowel de faunistische als de floristische doelstellingen te verwezenlijken, moeten de maaidata geleidelijk verlaat worden in functie van de vershraling van de vegetatie. Gaandeweg zullen zo de ideale maaidata voor de weidevogels bereikt worden.

4.2.4.5 BRABANTHOEK, HOFLANDBROEK, MEERSBEEK

Abiotiek

Het betreft drie aaneengesloten kernen ten zuiden van de Boezingegracht in de overgangszone tussen het laaggelegen Westbroek en het hoger gelegen zandleemgebied (Ecoregio "Lemig IJzer-Leie interfluvium"). De kernen zijn telkens gelegen langs een zijbeek -repsectievelijk Heidebeek (let op: dit is een andere Heidebeek dan die aan de Franse grens), Meersbeek en de 'Hoflandbeek'.

Vegetatie

De drie kernen zijn sinds het verlijden van de ruilverkavelingsakte (RVK Reninge) eigendom van het ANB. Ze kennen een extensief beheer sedert 2005. Vertrekpunt waren eerder cultuurgraslanden met verspreide biologische waarde. Er zal gestreefd worden naar soortenrijke glanshaverhooilanden en -weiden. In het gebied van de Brabanthoek werd een gewezen akker grotendeels omgezet naar grasland. Het perceel werd gedeeltelijk ingezaaid met Italiaans raaigras (lage densiteit), gedeeltelijk is het spontaan geëvolueerd. Het wordt tweemaal gemaaid. Een klein deel wordt niet gemaaid en is spontaan aan het verbossen met vestiging van o.a. meidoorn, sleedoorn en zomereik. Een ander deel wordt ingericht als geboortebos voor Lo-Reninge; om de twee jaar wordt er Gewone es en Zwarte els aangeplant.

De belangrijkste ecologische waarde in de Brabanthoek en de vallei van de Meersbeek zijn de oude houtkanten met als aandachtspunt de opgaande en geknotte Zwarte

populieren (*Populus nigra*). Eén van de best bewaarde houtkanten in de Brabanthoek kent een bescherming als houtig erfgoed o.a. omdat er een ruim aantal zeldzame en tevens autochtone soorten in voorkomen, waaronder Zwarte populier, *Rosa canina canina*, *Rosa canina dumalis*, *Rosa deseglisei*, Tweestijlige meidoorn evenals enkele oude cultuursoorten waaronder de oudere cultuurvormen van Cultuurpopulier sp. (*Populus x canadensis* 'Marilandica' en *Populus x canadensis* 'Regenerata').

Deze houtkant vormt een kenmerkend voorbeeld van een oude sloot- en beekantbegroeiing op de overgang van het zandleemgebied naar het poldergebied van de IJzer. Door de spontane verjonging via wortelopslag en natuurlijke zaadverspreiding kan gesteld worden dat de houtkantbegroeiing nog zeer gaaf is en een duidelijk authentiek voorkomen heeft.

In het beschermingsdocument staat volgende beheerdoelstelling vermeld: voor de houtkantbegroeiing wordt een actief beheer vooropgesteld, waarbij de niet-doornige bomen en struiken in de gedegenerende houtkant periodiek worden afgezet (omlooptijd ca. 10-15 jaar). In elk geval dient gewaakt over een voldoende buffering ten opzichte van intensief landgebruik (bemesten, bespuiten,...). Voor het aanliggende grasland dient minstens behoud van de bestaande graslandkern verzekerd te worden (niet scheuren, niet of slechts beperkt bemesten van de perceelsranden).

Fauna

Het drogere en meer gesloten karakter van de Brabanthoek en de Meersbeekvallei maakt dat ze minder geschikt zijn als leefgebied voor watervogels en moeras- en rietvogels, maar wel eerder voor Gele kwikstaart, Kievit en Patrijs. De oude houtkanten zijn uitstekende broedbiotopen voor Zomertortel en Ransuil. Het Hoflandbroek dat open en natter is, is belangrijk voor de Grutto.

In deze gebieden liggen enkele poelen die van belang zijn voor amfibieën. In 2009 werden in de Brabanthoek nog enkele nieuwe poelen aangelegd. Doelstelling is het gebied geschikt maken als biotoop voor Kamsalamander. Een bedenking hierbij is dat deze soort in de directe nabijheid niet meer gevonden wordt.

Natuurstreefbeeld en Doelstelling

Voor de Brabanthoek en de Meersbeekvallei wordt er gestreefd naar een mozaïek van hooiweiden, extensieve graasweiden met verspreid liggende poelen, oude houtkanten en recente doornstruwelen en enkele kleine bosperceeltjes in de Brabanthoek. Aanvullingen met meer houtkanten en knotbomen kunnen gebeuren op de valleirand (boven 4m50 TAW). Dit afgewisseld. Het open karakter van het centrale deel van het Hoflandbroek zal behouden blijven.

Doelvegetatietypen: complexen van het Verbond van Grote vossestaart (er komen op één plaats reeds enkele exemplaren Weidekerveltorkruid voor), Zilverschoongraslanden, Kamgrasland en op de hoogste delen overgangen naar Glanshavergrasland. In het laagst gelegen deel van het Hoflandbroek: Dotterbloemgrasland.

Hoflandbroek: de broedtijd van de Grutto loopt van half maart tot eind juni. De eerste maaibeurt dient zich ten vroegste te situeren eind juni

Volgend grasland beheer wordt er aangehouden:

- Hooiweide, 1x maaien met maaidatum vanaf 20 juni + nabegrazing (in functie van Grutto) (enkel in laaggelegen kern Hoflandbroek)
- Hooiweide, 1x maaien met maaidatum vanaf 15 juni + nabegrazing
- Extensieve grasweide: inscharringsdatum half april of 1 mei met 2GVE/ha

Het hakhout in de oude houtkanten zal om de 10 à 15 jaar worden afgezet. De doornige struiken (meidoorn-sleedoorn-roossoorten) worden bij voorkeur niet afgezet om de dichte structuur te behouden. Uitzondering: wanneer bacterievuur wordt vastgesteld bij meidoorn zullen de aangetaste struiken afgezet worden. De knotbomen worden het best om de 7 à 10 jaar geknot met uitzondering van een tweetal knoteiken.

4.2.4.6 BROEKEN RENINGE-NOORDSCHOTE, KEMMELBEEKVALLEI EN IEPERLEEVALLEI

Abiotiek

In de broeken van Noordschote-Reninge, Kemmelbeekvallei en Ieperleevallei nemen de poelgronden, bestaande uit zware ontkalkte klei, een grote oppervlakte in. Ingevolge van langdurige waterverzadiging is de klei vanaf geringe diepte blauwgrijs gekleurd door reductie en sterk ontkalkt. De structuureigenschappen verschillen volgens het basismateriaal waarop de sedimenten zijn afgezet. Veenvit zit plaatselijk tot minder dan 1 m diep, de laagdikte varieert tussen enkele dm tot enkele meters.

De broeken van Reninge-Noordschote, de Kemmelbeekvallei en de Ieperleevallei zijn door middel van zomerdijken en terugslagkleppen aan overstroming ten gevolge van lichte peilschommelingen van de IJzer, onttrokken. Overstroming treedt hier pas op vanaf een hoogte van 3m70 TAW.

Het peil van de Kemmelbeek blijft constant op het peil van de IJzer, maar door bedijking en terugslagkleppen is de Kemmelbeekvallei volledig onafhankelijk van de Kemmelbeek georganiseerd. De graslanden van de Kemmelbeekvallei worden enkel (lokaal) overstroomd wanneer de peilen op de Kemmelbeek heel hoog komen. Tijdens droge periodes is het belangrijk om de slootpeilen in dit gebied op peil te houden. Het zakken van slootpeilen zorgt immers voor een versnelde verlanding en een slechtere waterkwaliteit.

Dit peilverloop heeft een invloed op de vegetaties die zich kunnen ontwikkelen.

Een gelijkaardig verhaal geldt voor de vallei van de Ieperlee.

Vegetatie

In de broeken van Reninge-Noordschote komen enkele ecologisch waardevolle kernen voor met eerder halfnatuurlijke graslanden. Waar traditioneel gemaaid werd met nabegrazing zijn het nu overwegend hooilanden met een vegetatiemix van Dotterbloemgraslanden, Grote vossestaartgraslanden en Glanshaverhooilanden op de iets drogere percelen. Verspreid liggen enkele aanzitputten; twee hiervan zijn eigendom van het ANB en werden enkele jaren geleden heringericht.

Sedert het extensief beheer van de graslanden in de Kemmelbeekvallei (in beheer vanaf 2005 na RVK-akte Reninge) is er al plaatselijk een toename van de soortenrijkdom met vestiging en uitbreiding van Echte koekoeksbloem, Egelboterbloem en Knoopkruid. Opvallend is dat het Weidekerveltorkruid zich ook hier

begint te vestigen . Vraag is of de verspreiding van deze soort vanuit het Westbroek gebeurt.

De sloten in het gebied van de Kemmelbeekvallei kunnen plaatselijk vrij soortenrijk zijn. Opvallend is het verspreid voorkomen van Waterviolier, wat kan wijzen op de aanwezigheid van kwel. In de Landdijkgracht is een groeiplaats van Gele plomp.

Fauna

De Broeken van Noordschote – Reninge herbergen 's winters Kolganzen en Smienten in internationaal belangrijke aantallen. Voor deze en andere overwinterende watervogels is het behoud van grote aaneengesloten oppervlakten permanente graslanden en het instellen van gunstige waterpeilen (met behoud van winteroverstromingen) en beheervormen belangrijk.

Voor weidevogels zoals Grutto en Kievit vormen de graslanden het ideale broedbiotoop. Ook de Veldleeuwerik is een belangrijke soort op deze extensieve graslanden. Voor de Wulp is dit het tweede gebied in de IJzerbroeken waar deze soort zich heeft gevestigd als broedvogel.

De rietkragen langsheen de grachten bieden dan weer kansen voor Kleine karekiet, Rietzanger en Bosrietzanger. Belangrijk voor dit gebied is ook de aanwezigheid van Porseleinhoen. Voor deze soort is het belangrijk dat het terrein er in april nog nat blijft en zo blijft tot en met juni.

Streefbeeld en Doelstelling

Als doelstelling wordt er voor deze gebieden, vergelijkbaar met het Westbroek, een variatie nagestreefd in de graslandvegetaties. Net als in het Westbroek is een mozaïek van verschillende beheervormen aangewezen: hooilanden en hooiweiden met verschillende maidata afgewisseld met extensief beheerde grasweiden op de hoger gelegen percelen. De hoger gelegen percelen zijn duidelijk zichtbaar op de natuurstreefbeeldkaart.

In tegenstelling met het Westbroek waar het behoud van het aanwezige perceelspatroon vooropgesteld wordt kan in bepaalde delen van dit deelgebied overwogen worden om op langere termijn enkele grote blokken extensieve begrazing in te richten. Aangewezen zijn blokken waar er een variatie is in hoger en lager gelegen delen. Voorbeeld zou het stuk tegen Knokkehoek kunnen zijn.

In de andere delen van dit deel van de broeken wordt het aanwezige perceelspatroon behouden. Net zoals in het Westbroek moet ook hier gestreefd worden naar een gedeeltelijk herstel van het 'open broek': dus één maal maaien met daarna nabegrazing. Hiervoor zullen grotere blokken ingericht worden; bij voorkeur met omgrenzing door brede sloten.

Net als in het Westbroek kan er in de broeken van Reninge-Noordschote gezocht worden naar enkele locaties van ca. 1 ha waar het maaiveld kan verlaagd worden ter creatie van plas-drassituaties in de zomer tenzij het goedkoper alternatief van afdammen hier kan gerealiseerd worden (zie ook Westbroek). Verder worden ook hogere waterpeilen het jaar rond nagestreefd door open verbindingen met de IJzer en Kanaal Ieper-IJzer te bewerkstelligen. Hierdoor worden hoge slootpeilen aangehouden in de zomer en is er sneller overstroming in de winter. Dit kan tijdelijk via kunstwerken geregeld worden.

4.2.4.7 KANAAL IEPER-IJZER

Het streefbeeld voor dit deel is gebaseerd op de visie van het natuurinrichtingsproject 'Kanaal Ieper-IJzer': een afwisselend landschap van bloemenrijke graslanden, struwelen en houtkanten en natuurlijke oeverzones. De inrichtingswerken op de kanaalbermen in het kader van het natuurinrichtingsproject werden afgerond in 2002.

Verder beheer: extensief maai- of begrazingsbeheer van de graslanden, schapenbegrazing om een deel van het wandelpad open te houden, nietsdoen in de aangeplante struwelen, knotten of afzetten van wilgen (o.a. langs het kanaal) indien nodig. Doelstelling: behoud van broedbiotoop voor bos- en struweelvogels en schuilplaats voor verschillende amfibieën, marterachtigen en muizen (struiken als nest- en/of overwinteringsplaats), afwisselende leefomgeving maken voor tal van insectensoorten (variatie in structuur belangrijk). Voor de hooilanden wordt gestreefd naar een Glanshavergrasland met soorten als Glanshaver, Margriet, Gewone agrimonie, Veldlathyrus, in de weilanden naar Kamgrasland.

Het bos tussen de Driegrachtenbrug en Knokkebrug: behouden als schuilplaats voor o.a. reewild maar dan in de vorm van lagere wilgenstruwelen, ruigte, houtkanten, ... i.p.v. hoog opgaande vegetatie. Dit ten voordele van het aangrenzende weidevogelgebied. Concreet wil dit zeggen dat er gemikt wordt op een natuurlijke evolutie: hoge bomen laten omwaaien en niet vervangen. Actief dient plaatselijk de Vederesdoorn (invasieve soort) aangepakt te worden.

4.2.4.8 MERKEMBROEK - WOUMENBROEK

Abiotiek

Zowel in het Merkembroek als in het Woumenbroek wordt de bodem gedeeltelijk gevormd door uitgeveende gronden, (overdekte) poelgronden en kreekruggronden, deze laatste vooral tegen de IJzer. Meer naar het zuiden, langs de Engelandelft treffen we iets hoger gelegen overdekte pleistocene gronden terug (3,2 - 4,25 m TAW). Een tweetal gronden (één in het Merkembroek, één in het Woumenbroek) werden in de jaren '60 van vorige eeuw opgehoogd met slib uit de IJzer (> 4 m TAW).

Het centrale gedeelte van het Merkembroek is het laagst gelegen (bijna allemaal lager dan 3,25 m TAW). In het laagst gelegen deel van het Woumenbroek werd het waterspaarbekken aangelegd. De hoogte van de percelen gaat langzaam omhoog naarmate ze dichterbij de IJzer liggen. Het waterpeil in Merkembroek wordt bepaald ter hoogte van de sifon onder het innamekanaal van de VMW. De afwatering van zowel Merkembroek als Woumenbroek wordt geregeld door het pompstation op de Stenensluisvaart ter hoogte van de IJzer.

Vegetatie

Ook hier is het gehalte aan halfnatuurlijke graslanden groot met een mix van Dotterbloemgraslanden, Grote vossestaartgraslanden, Zilver schoongraslanden en Glanshavergraslanden. Twee aanzitputten die in beheer zijn van ANB werden enkele jaren geleden heringericht; rond deze plassen hebben zich rietvegetaties gevestigd. Een derde werd in het najaar van 2011 geruimd; hier is het niet de bedoeling dat er zich een rietvegetatie ontwikkelt. Op twee locaties werd in 2011 de verruigde rietvegetatie verwijderd om een beter ontwikkelde vegetatie te bekomen. Op één van de locaties is er Mattenbies uit de zaadbank gekomen. Op enkele voormalige akkers in beheer van ANB heeft zich een ruigtevegetatie kunnen ontwikkelen. Een belangrijk

element in het Merkembroek is het voorkomen van een eendenkooi. Momenteel is die nog in privé bezit.

Avifauna

Een akker en een graslandperceel werden in 2011 afgegraven tot plas-dras fourageerzone. Ondertussen hebben al heel wat steltlopers waaronder Kluut, Kempmaan, Tureluur, Kanoetstrandloper, enz ..., deze nieuwe plekken ontdekt.

Door het extensief beheer op een belangrijk aantal graslanden is het belang van deze deelgebieden als broedbiotoop voor weidevogels reeds gestegen. Grutto komt er terug meer en meer tot broeden. Wulp heeft zich in het Merkembroek gesetteld als nieuwe broedvogel voor de IJzervallei. De kleine rietlanden zijn belangrijk als broedbiotoop voor Cetti's zanger, Rietzanger, Rietgors, Waterral en Bruine kiekendief.

Het gebied vormt een belangrijke overwinteringskern voor ganzen, eenden en steltlopers (o.a. Kolgans en Smient).

Streefbeeld en Doelstelling

De verhoging van het waterpeil is één van de belangrijkste maatregelen uit het natuurinrichtingsproject 'De Blankaart'. Deze peilverhoging wordt ingesteld in drie fasen.

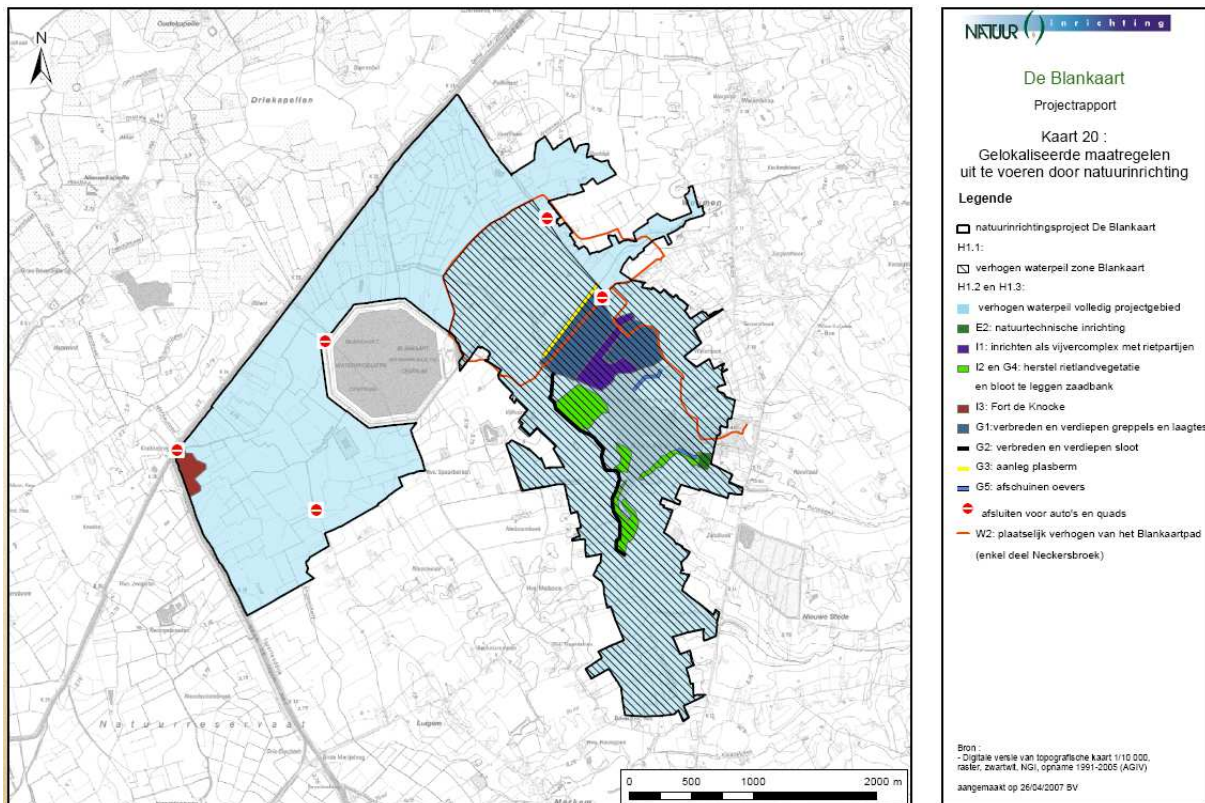
- De eerste fase: instelling van volgend peilregime stroomopwaarts van de stuw op de Stenensluisvaart (gebied rond de Blankaartvijver = perimeter NP):

1 december – 31 januari = minimumpeil 2,90 TAW
1 februari – 15 oktober = minimumpeil 2,70m TAW
16 oktober – 30 november = minimumpeil 2,80m TAW

Deze peilaanpassing werd ingesteld vanaf 15 juni 2012 na de verhoging van de pompcapaciteiten van het pompemaal op de Stenensluisvaart en de vervanging van de balkenstuw door een fijn geregelde stuw.

- De tweede fase is het instellen van het hierboven vermelde peilregime in het hele projectgebied, dus ook in Merkembroek-Woumenbroek. In deze fase wordt ook de waterkering aangelegd en de hydrologische isolatie van de Engelandelft en het binnendijks gebied uitgevoerd.
- De derde fase is een peilverhoging in functie van natuur in het hele natuurinrichtingsgebied op voorwaarde dat dit geen nadelige effecten heeft op naburige gronden buiten het projectgebied.

Dit wordt grafisch weergegeven op onderstaande figuur.



Zones waterpeilverhoging natuurinrichtingsproject De Blankaart (bron: projectrapport De Blankaart, VLM 2007)

Tijdens de inrichtingswerken die uitgevoerd zijn in het najaar van 2011 werden volgende ingrepen uitgevoerd:

- afgraven van 2 percelen ten behoeve van steltlopers
- verlande aanzitput en een verruigd rietlandje: afgeplagd om verbeterd rietland te verkrijgen
- verlande aanzitput geruimd om terug open, ondiep water te verkrijgen
- ruiming poelen en kruising van sloten
- herinrichting Knokkefort waarbij het deel van de walgracht gelegen op grondgebied Merkem terug werd uitgediept. Bedoeling is een brede gracht met permanent water + evocatie van de vroegere walgracht (het is dus geen exacte reconstructie).

Op lange termijn wordt gestreefd naar een mozaïek van:

- Rietmoeras – natte ruigte op de lagere delen centraal in het gebied die met de peilverhoging natter zullen worden
- Grote Zeggevegetaties met overgang naar Dotterbloemgraslanden op de randen van die laagst gelegen kern
- Dotterbloemgraslanden, Grote Vossestaartgraslanden, Zilverschoonweiden
- Kamgraslanden (beweid)
- Glanshavergraslanden op de perifere gedeelten

Op vlak van avifauna gaat de aandacht in deze deelgebieden uit naar weidevogels en moeras- en rietvogels. Niet alleen moeten de bestaande broedbiotopen behouden en verbeterd worden maar moeten er geschikte biotopen gecreëerd worden voor o.a. Porseleinhoen, Snor, Kwartelkoning. Specifiek voor de Aalscholver dient het kooibos

waar zich een kolonie Aalscholvers heeft gevestigd, behouden te blijven en moet de nodige rust tijdens het broedseizoen gewaarborgd worden.

4.2.4.9 ENGELDELFT

Abiotiek

Het natuurinrichtingsproject in het Blankaartgebied voorziet in een hydrologische isolatie van het bekken van de Engeldelft, zodat de peilverhoging in het Merkembroek geen invloed heeft op dit gebied. Aangezien het echter ook behoort tot het vogelrichtlijngebied mag er door deze isolatie geen peilverlaging ontstaan. Het huidig streefpeil, nl 2m60 TAW, moet dus behouden blijven. Om alles te kunnen regelen zal er een nieuw pompstation geplaatst worden dat het water van het bekken van de Engeldelft zal overpompen in het kanaal Ieper-IJzer.

Vegetatie

De graslandvegetaties bestaan vooral uit minder goed ontwikkelde Grote vossestaartgraslanden en Kamgraslanden.

Avifauna

Dit deelgebied is vooral van belang als overwinteringsplaats voor ondermeer Kolgans maar is ook van belang voor doortrekkende vogelsoorten.

Streefbeeld en Doelstelling

Streefbeeld is het behoud van de hooilanden en (hooi)weiden met plaatselijk rietkragen langs een aantal sloten met nadruk op het gedeeltelijk herstel van het 'open broek' systeem door grotere blokken nabegrazing in te richten. Doelstelling van het extensief graslandbeheer: soortenrijke Grote vossestaartgraslanden, Zilverschoongraslanden en Kamgraslanden

Op vlak van avifauna wordt hier vooral gemikt op geschikte broedbiotopen voor rietvogels en het bestendigen van belangrijk gebied voor wintergasten.

4.2.4.10 VALLEI VAN DE MARTJEVAART – ST-JANSBEEK

Abiotiek

De afwatering van dit deelgebied gebeurt gravitair. De Martjevaart mondt uit in het Ieperleekanaal. Deze vallei vormt een belangrijk overstromingsgebied.

Vegetatie

De graslandvegetaties bestaan net zoals in de Engeldelft vooral uit minder goed ontwikkelde Grote vossestaartgraslanden en Kamgraslanden en intensieve grasweiden.

De oude doornstruwelen langs de Martjevaart zijn landschappelijk en ecologisch zeer belangrijk.

Avifauna

Het gebied is interessant voor watervogels in periodes van overstromingen. De oude doornstruwelen bieden broedbiotopen voor tal van struweelvogels.

Streefbeeld en Doelstelling

Streefbeeld is het behoud van de hooilanden en -weiden met nadruk op het gedeeltelijk herstel van het 'open broek' systeem door grotere blokken nabegrazing in te richten in het deel van de Martjevaart en extensieve begrazing langs de St-Jansbeek.

Behoud van de oude doornstruwelen langs de Martjevaart. Houtkanten en bomenrijen op de valleirand boven 4m50 TAW. Beheer: zie deelgebied Brabanthoek.

4.2.4.11 HANDZAMEVALLEI – DEELGEBIED BETHOOSTERSE BROEKEN

Abiotiek

Het volledige deel van de vallei op de linkeroever en de delen op de rechteroever tot Eindsdijk op de rechteroever vormen de Bethoosterse Broeken. Dit gebied watert af naar de Handzamevaart. Het waterpeil wordt er geregeld via twee pompen. Het historische broekpeil van de Handzamevallei lag wellicht ergens rond de 3,14 m à 3,30 m TAW, afhankelijk van de positie in de vallei, dichterbij of verder van de monding gelegen (INBO, 2010). De pompstations op de Handzamevaart handhaven momenteel een broekpeil van 2,60 m à 2,80 m (TAW). Dit wordt geregeld door de polder van de Bethoosterse broeken.

Vegetatie

De Bethoosterse broeken bestaan voornamelijk uit hooilanden en -weiden waar de graslandvegetatie plaatselijk nog enkele kenmerken van Grote vossenstaartverbond, Dotterbloemgraslanden, Zilverschoonverbond en Glanshaververbond vertonen. De vegetatie wordt veelal gevormd door een rompgemeenschap met in de rand plaatselijk nog enkele exemplaren Echte koekoeksbloem, Veldlathyrus,... Op één plaats werd er in 2011 Weidekerveltorkruid gevonden maar niet op dezelfde plaats als de vindplaats van de jaren '70.

Avifauna

Net als de vegetatie is de avifauna momenteel sterk in verdrinking. Het grootste belang is momenteel de functie als overwinteringsplaats en als uitwisselingsgebied met de IJzerbroeken. Toch zijn ook enkele belangrijke broedvogelsoorten gemeld in de Handzamevallei, waaronder Zomertaling, Slobeend, Grutto, Graspieper, Grauwe gors, Rietgors en Rietzanger.

Streefbeeld en doelstelling

Behoud van het open landschap met een mozaïek van hooilanden en hooiweiden met lokaal rietkragen. Nadruk zal net zoals in de andere deelgebieden liggen op het gedeeltelijk herstel van het 'open broek' systeem door grotere blokken nabegrazing in

te richten. Op de hoger gelegen delen enkele grasweiden. Op de valleirand versterking van struwelen en houtkanten door nieuwe aanplanten.

Gezien het gebied vogelrichtlijngebied is en er belangrijke potenties zijn voor het herstel van botanisch waardevolle hooilanden/hooiweiden, wordt het historisch waterpeil (3m14 à 3m30) best hersteld.

Aangezien slechts een beperkt aandeel van de graslanden effectief in eigendom is van het ANB, is het belangrijk om de effecten op omliggende cultuurgronden te beperken. Enerzijds kan de vraag gesteld worden of de huidige aanslagpeilen van de bemalingsstations zonder veel invloed op de landbouwkwaliteit en het bedrijfsvoeringscomfort op de private percelen kan verhoogd worden in de zomerperiode. Anderzijds kunnen hogere winterpeilen ingesteld worden voor het ganse gebied gezien op dat moment geen dieren of gevoelige gewassen aanwezig zijn. Bij het streven naar waterpeilherstel zal een minimale invloed hiervan op private percelen steeds de beslissende afwegingsfactor zijn (INBO, 2010).

Bij een eventueel peilherstel moet de klemtoon gelegd worden op enerzijds gunstige voorjaars- en zomerpeilen voor broedende weidevogelsoorten en anderzijds gunstige najaars- en winterpeilen voor overwinterende en doortrekkende watervogels. Peilen in functie van moerasontwikkeling zijn gezien het landbouwkundig gebruik en de huidige beheerdoelstellingen voor het gebied niet in overweging genomen (dit in tegenstelling tot het Blankaartgebied).

In maart 2010 werd door het INBO een advies opgesteld betreffende het peilbeheer in enkele deelgebieden van de Handzamevallei. Dit peilbeheer werd gezien de aanduiding als vogelrichtlijngebied, vnl. gegeven in functie van de aanwezige avifauna. Hierbij werd verwezen naar Devos *et al.* (2006) die heel wat informatie die te vinden is over geprefereerde waterpeilen en –dieptes door verschillende vogelsoorten in de literatuur bundelt.

Het INBO (2010) stelt dat een peilherstel in het blok tussen de Zarrenstraat en de Barisdamstraat het eenvoudigst te bewerkstelligen is. Dit kan gebeuren door het voorzien van een stuw op de Oude Gracht ter hoogte van de Zarrenstraat.

Deze peilaanpassing zal evenwel ook invloed hebben op enkele andere stroomopwaarts gelegen deelgebieden:

- valleigebied van de Bombeek, op de rechteroever van de Handzamevaart
- valleigebied van de Oude Gracht, ten oosten van de Barisdamstraat

In de benedenstroomse omgeving van de Bombeek (op de rechteroever) zou dergelijke ingreep een significante vernatting betekenen. In dit deelgebied heeft het ANB geen percelen in eigendom hetgeen een knelpunt vormt bij peilaanpassing voor natuurherstel. Ten oosten van de Barisdamstraat heeft het ANB een groot deel van de natste percelen in eigendom waardoor het knelpunt minder groot is.

Volgende peilen werden voorgesteld:

Datum van peilinstelling	Afslagpeil pompen	Aanslagpeil pompen
15 september	3,30 m TAW	3,35 m TAW
15 oktober	3,40 m TAW	3,45 m TAW
1 maart	3,30 m TAW	3,35 m TAW
1 juli	3,00 m TAW	3,05 m TAW

Het INBO bemerkt dat deze peilen in de eerste plaats op een theoretische manier vastgelegd zijn en het is aangewezen om deze in de loop van de komende jaren te toetsen aan de praktijk. Het is mogelijk dat op basis van deze praktijkervaringen hier

en daar bijsturingen noodzakelijk zullen zijn. Een goede, wetenschappelijk onderbouwde monitoring van de eventuele peilverhoging is daarom aangewezen.

Het streefbeeld van de Bethoosterse broeken kan samengevat worden als:

- behoud van het open valleilandschap
- behoud van het percelenpatroon door de graslanden eenmaal te maaien met daarna waar mogelijk herstel van het 'open broek' systeem door blokken nabegrazing in te richten. Ter afwisseling zullen grote blokken extensieve begrazing ingericht worden (perceelspatroon wordt losgelaten).
- Versterking van struwelen en houtkanten op de valleirand en aanleg van poelen tegen de valleirand. Plaatselijk is dit reeds uitgevoerd op percelen in eigendom van het ANB.

4.2.4.12 HANDZAMEVALLEI – DEELGEBIED ZIJDELINGGELEED

Abiotiek

Dit deelgebied (rechteroever vanaf Eindsdijk) watert gravitair af naar de Vladslovaart (Middenkustpolder). Het streefpeil is momenteel 1m80. De bodem bestaat vooral uit poelgronden en dekkleigronden met veen in de ondergrond.

Vegetatie

Dit deelgebied verschilt van de rest van de Handzamevallei en het grootste deel van de IJzervallei door het voorkomen van vooral grasweiden met microreliëf afgewisseld met enkele hooilanden of -weiden. Het vormt een typisch poldergraslandencomplex. Het belangrijkste vegetatietype is het kamgrasland alhoewel dit sterk achteruit gaat doordat meer en meer grasweiden omgevormd worden tot intensief gebruikte hooilanden (tot 5 maaibeurten per seizoen). Belangrijk in dit gebied zijn de vele soortenrijke sloten met als opvallendste soort de Zwanebloem.

Het Vladslobroek is meer een hooiland/hooiweide gebied met vooral grote vossestaartvegetaties en plaatselijk Grote zeggevegetaties en rietsloten.

Avifauna

Net als de vegetatie is de avifauna momenteel sterk in verdrukking. Het grootste belang is momenteel de functie als overwinteringsplaats en als uitwisselingsgebied met de IJzerbroeken. Toch zijn ook enkele belangrijke broedvogelsoorten gemeld in de Handzamevallei, waaronder Zomertaling, Slobeend, Grutto, Graspieper, Rietgors en Rietzanger.

Streefbeeld en Doelstelling

Hier is vooral het behoud van een open graslandgebied met overwegend microreliëfrijke Kamgraslanden en het herstel van het fijnmazig slotennetwerk van groot belang. In dit deelgebied van de Handzamevallei is het waterpeil afhankelijk van het peilbeheer dat gevoerd wordt op de Vladslovaart. Het is een typisch polderpeilbeheer: lager in de winter en hoger in de zomer. Aangezien het maaiveld hoger ligt dan het slootpeil heeft een dergelijk peilbeheer minder negatieve effecten.

In het deelgebied Drie Mussen ten westen van de Paddestraat is er in 2011 een herstelproject slotennetwerk afgerond. Dit gebeurde op initiatief en coördinatie van het RLIJ&P en werd gefinancierd door het ANB. In 2012 staat het deelgebied Drie Mussen ten oosten van de Paddestraat op het programma. De resultaten mogen gezien worden: er is o.a. een toename van de Zwanebloempopulatie.

- Op een perceel van het ANB in de Drie Mussen werden in 2010 enkele herinrichtingswerken uitgevoerd (ruimen sloten en laantjes, schuinen oevers). In 2013 zal een aanpalend perceel aangepakt worden: ook hier zullen enkele oevers afgeschuind worden, de aanpalende sloten zullen geruimd worden en een toegegroeide poel en gracht zullen terug opengemaakt worden.
- Op de percelen van het ANB in het Vladslobroek zullen in 2013 eveneens herinrichtingswerken uitgevoerd worden, vergelijkbaar met die in de Drie Mussen.

4.3 Sociale en educatieve doelstellingen

Door de grote omvang van het studiegebied kan er een opsplitsing gebeuren tussen zones waar zachte recreatie zal geconcentreerd worden en rustzones. Voor de IJzervallei is het bezoekercentrum 'De Otter' een belangrijk vertrekpunt voor wandel- en fietsrecreatie. In het gedeelte stroomopwaarts Elzendamme wordt er in 2013 een nieuw wandelnetwerk voorgesteld. Zones die momenteel moeilijk of niet toegankelijk zijn, zoals het Westbroek, delen van de broeken Reninge-Noordschote en het centraal deel van het Merkembroek, blijven in de toekomst het best verder gevrijwaard. Bestaande wegen kunnen plaatstelijk/tijdelijk afgesloten worden voor alle verkeer (dus ook voor wandelaars) ter bevordering van de rust. Waar wenselijk kunnen bestaande recreatieve routes omgeleid worden langs minder verstorende paden.

De bestaande recreatie kan, waar ze geen belemmering voor fauna of flora vormt, blijven bestaan. Een verhoogd aanbod of nieuwe recreatievormen zijn echter niet wenselijk. Natuurbeleving moet mogelijk zijn maar in beperkte mate.

4.3.1 Hengelsport

De problematiek omtrent de hengelsport in het gebied werd reeds aangehaald in het hoofdstuk knelpunten. Doelstelling is om de meest gevoelige hengelzones (tijdelijk of geheel) te vrijwaren. Hiervoor zullen afspraken gemaakt worden met de sportclubs.

4.3.2 Waterrecreatie

Momenteel worden in het gebied enkel de IJzer, het Kanaal Ieper-IJzer en de Handzamevaart bevaaren. De IJzer en het Kanaal Ieper-IJzer zijn daadwerkelijk geklasseerd als bevaarbare waterloop, de Handzamevaart is dat echter niet. De Handzamevaart behoort tot de categorie 1 van de onbevaarbare waterlopen. Het is dan ook absoluut ongewenst dat onbevaarbare waterlopen in het gebied verder ontsloten worden. Ook kano- en andere vaartochten in de overstroombare broeken moeten vermeden worden.

4.3.3 Jacht

Inzake jacht is het de doelstelling om via afspraken met de verschillende wildbeheereenheden rustzones voor de avifauna te vrijwaren (beperkte jacht of helemaal geen jacht). Hierbij kan door jachtverpachtingen van eigendommen van ANB getracht worden om aaneengesloten jachtgebieden te vormen.

De huidige afspraken worden onderstaand weergegeven. Echter, bijkomende afspraken met andere wildbeheereenheden zijn mogelijk. Bovendien zijn deze gemaakte afspraken slechts voor vijf jaar geldig. Het onderstaande overzicht betreft dus louter een momentopname. De afspraken moeten dan ook gedurende de planperiode geëvalueerd en herzien worden.

- Zoals reeds gesteld werd er in 2011 een afspraak gemaakt met de wildbeheereenheid Ieperlee voor het Westbroek (deel Reninge) en de terreinen langs de Meersbeek en in het Hoflandbroek. Deze houdt in dat het ANB het jachtrecht verhuurt aan de WBE ten zuiden van de Boezingegracht op de percelen in eigendom van het ANB. In ruil werd in het Westbroek (ten noorden van de Boezingegracht) een rustzone afgebakend die zowel percelen van het ANB omvat, alsook de resterende stukken jachtrecht welke de zittende jagers momenteel nog overhouden.
- Ook tussen de WBE IJzervallei en het ANB werd eveneens in 2011 een overeenkomst inzake het jachtrecht afgesloten. Hierbij wordt een onderscheid gemaakt tussen de absolute rustzones waar niet mag gejaagd worden en de rustzones waar eenmalige jacht is toegestaan. Indien een rustzone met 1-malige jacht groter is dan 60 ha worden blokken afgebakend, waar slechts 1 keer per jachtseizoen mag bejaagd worden. Deze eenmalige jachtacties worden minstens een week op voorhand gemeld aan de bevoegde instanties. De absolute rustzones zijn afgebakend ter hoogte van de Kemmelbeekvallei, in het zuidwestelijke deel van de broeken van Woumen, de zone tussen het spaarbekken en de IJzer en 4 rustzones in het oostelijk en westelijke de Handzamevallei. Rustzones waar eenmalige jacht is toegelaten zijn gelegen in het Noordschotebroek, Merkembroek, het noordoostelijke deel van Woumenbroek en centraal in de Handzamevallei (omgeving oude Zarrenbeek).
- Met de betrokken jagers van de WBE Westland is er in 2012 een akkoord bereikt om een rustzone in te stellen. Deze zone sluit aan bij de rustzone die ingesteld is in het Reningse deel van het Westbroek.

4.3.4 Natuurstudie, -educatie en -beleving

Het gebied is erg in trek bij vogelkijkers. Om de (rust)verstoring zo veel mogelijk te beperken is het plaatsen van enkele strategisch gepositioneerde kijkhutten en kijkplatforms wenselijk. Deze zouden relatief makkelijk bereikbaar moeten zijn waardoor het ontmoedigd wordt om doorheen de percelen een weg te banen om een goede positie te vinden.

Met behulp van infoloufels op verschillende plaatsen wordt zoveel mogelijk getracht het publiek te informeren over het gebied. Op die manier wordt het belang van het gebied en de nood aan bescherming ervan duidelijk gemaakt.

4.3.5 Gebiedsgerichte doelstellingen

4.3.5.1 IJZERVALLEI STROOMOPWAARTS ELZENDAMME EN FINTELE

Dit gebied is op heden beperkt ontsloten voor zachte recreatie. Bij Westtoer is er een nieuw wandelnetwerk in de maak die de bestaande wandelpaden met elkaar zal verbinden. Dit netwerk zal officieel geopend worden in 2013 nadat de twee ontbrekende wandelbruggen over de IJzer zijn geplaatst. De centrale lijn in dit netwerk vormt het jaagpad langs de IJzer dat stroomafwaarts Stavele ook toegankelijk is voor fietsers. De ingebruikname van dit wandelnetwerk kan -naarmate het succes- zorgen voor bijkomende verstoring. In functie van het maximaal afschermen van een beperkt aantal belangrijke broed-, foerageer- en rustgebieden (perceel Gatebeek, natte weides achter Eversam, ...) worden recreatieve paden en activiteiten (al dan niet periodiek) maximaal om deze zones heen geleid of landschappelijk ingekleed zodat verstoring beperkt blijft.

4.3.5.2 WESTBROEK EN BROEKEN RENINGE-NOORDSCHOTE

Deze zones zijn op heden weinig ontsloten voor recreatie. Toch is er beperkte recreatie, vooral vanuit de aanpalende dorpen: mountainbikers, paarden, wandelaars, huifkar. Sporadisch is er overlast van quads en crossmotoren.

Gezien deze gebieden heel belangrijk zijn voor verstoringsgevoelige broedvogels, trekvogels (tussenstation) en overwinterende vogels is een verdere ontsluiting van de centrale delen helemaal niet gewenst. Bestaande toegangen (hooidreven) worden er, na volledige verwerving of in overleg met de resterende eigenaars/gebruikers, (al dan niet periodiek) afgesloten voor alle verkeer (ook voetgangers en fietsers). In de eerste plaats wordt daarbij gedacht aan het afsluiten van de Witrijdsdreef voorbij de brug over de Boezingegracht, minstens tussen 15 november en 15 maart. Bij de herinrichting van de aanzitput tegen de Boezingegracht kan een vogelkijkhut ingepland worden.

Het afsluiten van dit deel van de broeken dient in overeenstemming te gebeuren met de uitbouw van recreatieve infrastructuur gericht op natuurbeleving in de broeken van Woumen en Merkem (zie verder).

Door het deelgebied Brabanthoek loopt het Brabanthoekwandelpad dat vertrekt vanuit Oostvleteren.

4.3.5.3 MERKEMBROEK – WOUMENBROEK

Dit gebied kent momenteel een beperkt aantal wegen en recreatieve paden. Deze zijn onder te verdelen in een aantal groepen:

- Private wegen: Zanddamweg, stuk van de ringweg om het Spaarbekken
- Openbare, doodlopende wegen: Rapestraat, Westbroekstraat
- Openbare, doorgaande wegen: Knokkestraat, Noordbroekstraat, deel van de ringweg omheen het Spaarbekken

Gezien de broeken van Merkem heel belangrijk zijn (en nog meer zullen worden wanneer de peilverhoging in het kader van de natuurinrichting zal worden gerealiseerd) voor verstoringsgevoelige broedvogels, trekvogels (tussenstation) en overwinterende vogels is een verdere ontsluiting niet gewenst. Indien mogelijk worden de aanwezige wegen in de nabijheid van belangrijke zones (al dan niet periodiek of gedeeltelijk) afgesloten voor alle verkeer (ook voetgangers en fietsers). Nieuwe paden zijn niet wenselijk.

Dit gebied sluit nauw aan bij de Blankaart (perimeter NP) en heeft een grote aantrekkingskracht op vogelaars en natuurgenieters. Met de realisatie van de natuurinrichtingsmaatregelen is te verwachten dat deze aantrekkingskracht verder zal verhogen. Het is de visie om in deze zone bezoekers te begeleiden om hen de natuur op een verantwoorde manier te laten beleven. Vaak wordt immers vastgesteld dat vogelkijkers op onverantwoorde manier tewerk gaan en zeer gevoelige zones gaan verstoren om vogels te kijken. Om natuurliefhebbers toch van het gebied te laten genieten tijdens kwetsbare periodes is het aangewezen om in dit gebied, in combinatie met het fysisch afsluiten van verstoring gevoelige zones, de nodige recreatieve infrastructuur te voorzien (kijkwanden, kijkplatforms, ...) zodat deze bezoekers zich niet dicht bij verstoring gevoelige locaties hoeven te begeven om de vogels goed te kunnen observeren. Gezien in deze zone dezelfde vogels voorkomen als in het Westbroek en de broeken van Reninge en Noordschote biedt de combinatie van het afsluiten van die zones en een gerichte recreatieve uitbouw in functie van natuurbeleving in de broeken van Woumen en Merkem de beste optie om de natuurwaarden te vrijwaren en het maatschappelijk draagvlak voor het natuurbehoud in de regio te behouden.

Weg	Statuut	Streefbeeld naar toegankelijkheid
Zanddamweg	Privaat	Permanent afsluiten. Toegang enkel in functie van beheer.
Knokkestraat	Openbaar	Enkel plaatselijk gemotoriseerd verkeer. Buiten verstoring gevoelige periodes (15 november – 1 april) toegankelijk voor wandelaars en fietsers.
Ringweg rond Spaarbekken	Privaat & openbaar	Enkel plaatselijk gemotoriseerd verkeer. Voor wandelaars en fietsers permanent toegankelijk.
Noordbroekstraat	Openbaar	Permanent toegankelijk voor alle verkeer.
Rapestraat	Openbaar	Enkel plaatselijk verkeer.

In functie van recreatieve visserij kunnen verdere afspraken gemaakt worden om, buiten de verstoring gevoelige periodes, te hengelen op bepaalde trajecten.

4.3.5.4 HANDZAMEVALLEI

Enkel in het gebied Zijdellinggeleed-Drie Mussen-Molenbeek (de Paddestraat, de Boterdijk, de Eindsdijkstraat en de Broekstraat) en het Esenbroek (de Grote Ware) zijn er momenteel doorgaande recreatieve wegen aanwezig. Vanuit Esen vertrekt de Bethoosterse Broekenwandelroute. Elders zijn énkél doodlopende hoofdreën aanwezig. Op vraag van de gemeente Kortemark zal een nieuwe wandelroute ingericht worden die zal vertrekken vanuit Werken. Tussen de Steenstraat en de Zarrenstraat zal het traject lopen langs de Handzamevaart. Voor het gedeelte tussen de Zarrenstraat en de Barisdamstraat zal het pad ingericht worden op de rand van de vallei op eigendom van het ANB.

In een aantal laaggelegen kernen van de Bethoosterse Broeken is het streefbeeld drassige tot natte graslanden in de winter en het voorjaar. Hierdoor zal het gebied plaatselijk veel belangrijker worden voor broedvogels, foeragerende vogels en

overwinterende watervogels. De potentie is duidelijk aanwezig want op heden al te merken is wanneer de broeken van Esen, Werken, Zarren, ... overstromen.

In functie van het afschermen van potentieel belangrijke broed-, foerageer- en rustgebieden in de toekomst, worden nieuwe recreatieve paden en activiteiten (al dan niet periodiek) bij voorkeur maximaal om de potentierijke zones heen geleid (valleirand, aansluitend bij bestaande infrastructuur, ...).

4.4 Cultuurhistorische doelstellingen

4.4.1 Ontveningspatroon

Het voormalig ontveningspatroon is van groot cultuurhistorisch belang. De perceelsgrenzen werden wellicht in belangrijke mate vastgelegd in functie van de ontginning van turf. Daarom wordt door archeologen en historici gevraagd om de historische perceelsgrenzen op bepaalde plaatsen niet weg te werken, maar deze in stand te houden. Dit is voornamelijk een aandachtspunt in het Woumenbroek en Merkembroek. Zwaenepoel et al. (2009) vermeldt dat het overgrote deel van de percelen in deze deelgebieden volgens een rasterpatroon zijn uitgeveend. Hierbij worden de rechthoekige percelen in langgerekte stroken opgedeeld en vervolgens in nagenoeg vierkante werkputten van gemiddeld 3 m zijde uitgehaald, waarbij telkens een banket van ongeveer een halve meter breed werd overgelaten.

Op andere plaatsen waar begrazingsblokken worden voorzien, zullen de historische perceelsgrenzen uiteindelijk op langere termijn vervagen.

4.4.2 Eendenkooien

In de IJzervallei zijn twee eendenkooien aanwezig: de eendenkooi van de Blankaart (perimeter NP) en de eendenkooi van Merkem (niet in beheer van ANB). Deze eendenkooien getuigen van een uitzonderlijke jachtwijze die zich ontwikkelde vanaf de 13e eeuw. Eendenkooien zijn vaste vanginstallaties bestaande uit grote fuiken over sloten, die aansluiten op een speciaal daarvoor rustig gehouden waterplas die omgeven is door een bos (Zwaenepoel et al, 2009). Voor verdere informatie over deze eendenkooien wordt verwezen naar de TWOL- publicatie "Onderzoek naar historische wijzigingen in milieumomstandigheden en beheer van de overstromingsgraslanden in IJzer- en Handzamevallei ten behoeve van het natuurbeheer en de natuurontwikkeling Deel 2" (Zwaenepoel et al., 2009), waar een volledig hoofdstuk wordt gewijd aan eendenkooien in Vlaanderen algemeen en deze twee kooien in het bijzonder.

Indien de eendenkooi van Merkem in beheer van het ANB komt: behoud en waar nodig herstel van de eendenkooi. Op welke wijze deze kan hersteld worden, wordt beschreven in Zwaenepoel et al. (2009). Belangrijk aandachtspunt is om op korte termijn een inventaris op te maken van de aanwezige bomen en tijdig een langetermijnplan op te stellen voor het aanbrengen van nieuwe bomen (evt. werken met spontane verjonging waar mogelijk) waar oude bomen wegvallen.

4.4.3 Aanzitputten

Verspreid komen in het gebied een aantal aanzitputten voor (zie kaart 2.3.2.a). Aanzitputten zijn in essentie kleine plassen met een bijhorende schuilhut (meestal gedeeltelijk in de grond geplaatst), die in eerste instantie bedoeld zijn voor de loerjacht op waterwild, vooral eenden. Zwaenepoel et al. (2009) hebben de aanzitputten in kaart gebracht.

Hier wordt het behoud van de aanzitputten als cultuurhistorisch relict met typerend habitat (kleine verspreide moerasjes in graslandvlaktes) als doelstelling vooropgesteld.

De intactheid van deze aanzitputten varieert aanzienlijk. Van sommige aanzitputten zijn enkel nog de bunkers (schuilhutten) aanwezig, of soms is enkel nog een depressie getuige van de vroegere aanzitput.

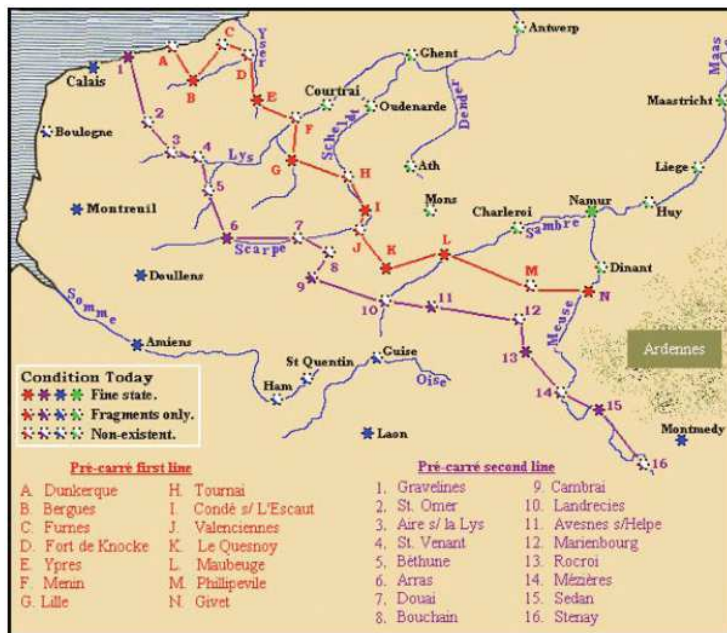
Aanzitputten zijn een typisch fenomeen voor Noord-Frankrijk en de IJzerbroeken. Vandaar is behoud wenselijk. Volgend visiekader kan min of meer aangehouden worden:

- waar de aanwezigheid van de bunker een gevaar inhoudt, wordt deze verwijderd;
- indien gelegen langs een wandelpad, kan de bunker wel behouden blijven waar uitleg bij gegeven kan worden.
- bij aanzitputten die momenteel nog ondiepe waterplassen zijn, zal enkel het slib geruimd worden indien nodig en eventueel de oppervlakte vergroot. Rietvegetatie is hier geen doel.
- bij andere plassen zoals bv. de aanzitput tegen de Boezingegracht in het Westbroek waar reeds diepere delen met rietvegetatie aanwezig zijn, is een herinrichting aangewezen

Enkele aanzitputten in eigendom en/of beheer van het ANB (in Woumenbroek, Merkembroek, Reningebroek en Westbroek) werden recent heringericht.

4.4.4 Fort De Knocke

De versterking De Knocke is gelegen op de samenvloeiing van de IJzer en het kanaal Ieper-IJzer en dateert uit het einde van de 16^e eeuw. De IJzer heeft in de loop der eeuwen vaak een functie als verdedigingsbarrière. Tijdens de godsdienstoorlogen (1584 - 1597) werd een linie van kleine sperforten langs de IJzer en de Ieperlee opgetrokken. Enkele hiervan bleven in de loop van de volgende eeuwen bewaard. Het fort "de Knocke" werd eind 17e eeuw vervangen door een ontwerp van Vauban en werd voor een korte periode onderdeel van de pré carré-structuur van Vauban. Dit is een dubbele lijn bestaande uit versterkte steden die het Franse Koninkrijk moesten beschermen tegen aanvallen vanuit het noorden. De opbouw van dit fort is momenteel nog gedeeltelijk te zien in het landschap.



Figuur 4-1 Frans verdedigingssysteem van de Pré-carré met daarin de situering van Fort de Knocke [Bron: Van Uytenhove, 2009-2010]

Fort De Knocke is een beschermd monument (24/10/1995). Het beschermingsbesluit vermeldt: "Het fort de Knocke en het Hoornwerk en de verdedigingslinie van het sas van Boezinge hebben een belangrijke historische, wetenschappelijke en sociaal - culturele waarde als getuigenis en studieobject van de Franse verdedigingslinie van de zogenaamde pre-carré, die niet alleen één van de opmerkelijkste realisaties was van de Franse vestingsbouwkundige Vauban maar tevens een toonaangevende realisatie van de vestingsbouw in de 2^e helft van de 17^e eeuw en als materiële uiting van de bewogen periode van de Spaans-Franse oorlogen in de 2^e helft van de 17^e eeuw waarin het gebied van de Westhoek de inzet vormde van de conflicten tussen de grootmachten van Frankrijk, Spanje en Engeland."

Het gedeelte van het fort op grondgebied Merkem is gelegen binnen de perimeter van het natuurinrichtingsproject De Blankaart. In het kader van dit project werd in het najaar van 2011 de walgracht heraangelegd. Bedoeling was geen exacte reconstructie maar een evocatie van dit gedeelte van een open walgracht met permanent water. Door deze inrichtingswerken kreeg het perceel een grote ecologische meerwaarde. De resultaten zijn veelbelovend. In het water hebben zich o.a. Glanzend en Gekroesd fonteinkruid en een aantal kranswieren gevestigd en over de hele oeverzone zijn een aantal kiemplanten van watergentiaan uitgekomen.

Een vergelijkbare herinrichting kan eventueel ook worden voorzien in het deel op grondgebied Reninge in de hoek van de IJzer en het kanaal Ieper-IJzer.

4.5 Wetenschappelijke doelstellingen

Waterrijke gebieden, de zogenaamde 'wetlands', en zeker overstroombare rivier valleien, zijn bedreigde ecosystemen in West-Europa. Ondanks de grote menselijke invloed op het riviersysteem van de IJzer behoort deze vallei toch nog tot een dergelijk ecosysteem. De vallei vormt het winterbed van de IJzer. Het is één van de weinige uitgestrekte open ruimten in Vlaanderen waar een 'grootschalige' aanpak van natuurontwikkeling mogelijk is. In de IJzervallei wordt dan ook gestreefd naar

zoveel mogelijk grote aaneengesloten natuurgebieden die met elkaar in verbinding staan.

In een aantal deelgebieden zal het traditionele hooi(weide)beheer op een extensieve manier verder gezet worden. In enkele grote blokken wordt een extensief begrazingsbeheer voorgesteld. Hierdoor zal er een groter aantal biotopen ontstaan waardoor er kansen geschapen worden voor meerdere doelsoorten. Om evoluties te kunnen volgen is monitoring van de beheerseffecten noodzakelijk.

4.6 Economische doelstellingen

Economische doelstellingen worden als dusdanig niet nagestreefd. Het natuurbeheer wordt samen met de lokale landbouwers bewerkstelligd. De kosteloze gebruikovereenkomsten vormen meestal een economische meerwaarde voor de landbouwers die de percelen beheren.

De IJzervallei en Handzamevallei fungeren wel als attractief landschap en toeristische aantrekkingspool wat onrechtstreeks voor werkgelegenheid in de streek zorgt (vb. hoevertoerisme, horeca).

5 Beheermaatregelen

5.1 Huidig gevoerd beheer

kaart 5.1

Op de aangekochte graslandpercelen wordt momenteel één van volgende beheertypen toegepast:

- Hooiland, 2x maaien met eerste maaidatum vanaf 1 juni (drogere, soortenarme graslanden en minder interessante weidevogelgebieden)
- Hooiland, 2x maaien met eerste maaidatum vanaf 15 juni (drogere graslanden of minder interessante weidevogelgebieden)
- Hooiland, 2x maaien met eerste maaidatum vanaf 20 juni (natste delen en/of beste weidevogelgebieden)
- Hooiland, 2x maaien met eerste maaidatum vanaf 15 juli (doelsoorten: kwetsbare en late broeders als Porseleinhoen en Kwartelkoning)
- Bij effectieve aanwezigheid van late broeders zoals Kwartelkoning, kan de eerste maaidatum naar een latere datum worden opgeschoven
- Hooiweide, 1x maaien met maaidatum vanaf 15 juni + nabegrazing (drogere graslanden of minder interessante weidevogelgebieden)
- Hooiweide, 1x maaien met maaidatum vanaf 20 juni + nabegrazing (natste delen en/of beste weidevogelgebieden)
- Weiland: inscharringsdatum half april of 1 mei met 2GVE/ha

Het merendeel is in gebruik als hooiland of hooiweide met maaidatum 15 of 20 juni. De opdeling in percelen met maaidata 1, 15 of 20 juni is gebaseerd op vroegere inventarisaties en op waarnemingen in het veld. De percelen mogen niet bemest worden tenzij door het rondlopend vee (enkel van toepassing voor de weiden en de hooilanden met nabegrazing). In functie van een verdere verschraling en om tegemoet te komen aan de avifaunistische doelstellingen is het aangewezen om deze maaidata gaandeweg op te schuiven naar latere datum (30 juni – 15 juli).

In zeer beperkte mate (Westbroek, Fintele, Handzamevalle) werd met enkele landbouwers een beheerruil afgesproken. Meestal gebeurde dit als bestending van een reeds bestaande situatie. Met het oog op de na te streven doelstellingen kunnen eventueel overeenkomsten gesloten worden om het beheer van bepaalde kavels te ruilen om sneller biologisch waardevollere graslanden in natuurbeheer te krijgen of om vlugger grotere beheerblokken te realiseren.

Op enkele percelen in beheer van het ANB zijn voormalige aanzitputten (= jachtputten) gesitueerd. Enkele hiervan werden reeds heringericht.

De weinige akkers die werden aangekocht, worden bij voorkeur niet ingezaaid. Indien dit toch wenselijk blijkt wordt ingezaaid met een lage dichtheid Italiaans raaigras. Op heden werden ze ofwel omgezet in grasland, ofwel kon er een spontane vegetatie zich vestigen. Deze laatste worden als ruigtevegetatie beheerd.

De weinige bospercelen gelegen in IJzer- en Handzamevallei zijn grotendeels niet in beheer van het ANB. In de Brabanthoek is er een deel van eenvoormalig akkerperceel waar spontane verbossing wordt toegepast; een ander deel wordt ingericht als geboortebos. De bosstrook op de linkeroever van het kanaal Ieper-IJzer tussen de Drie Grachten brug en Knokkebrug is in beheer van het ANB. Het huidige beheer in deze strook is nietsdoen.

5.2 Beheermaatregelen

De beheermaatregelen voor dit gebied kunnen opgedeeld worden in maatregelen realiseerbaar op korte termijn en maatregelen die, om allerlei redenen, eerder gerealiseerd kunnen worden op langere termijn.

Zo kan het korte termijn graslandbeheer bestaan uit beweiding of hooilandbeheer of een combinatie van beiden (hooiweide). Ook landschapsbeheer zoals de aanleg en het onderhoud van kleine landschapselementen, alsook het knotten van bomen zijn korte termijn mogelijkheden.

Bij beweiding worden op perceelsniveau runderen, paarden of schapen ingeschaard. Hierbij gaat het steeds om extensieve beweiding met maximaal 2 GVE per ha. De "natuurlijke" productie kan lokaal zo hoog zijn dat een hogere dichtheid (tijdelijk) gewenst is. Plaatselijk kan het ook aangewezen zijn om aan het begin van het broedseizoen met een begrazingsdichtheid van 1 GVE per ha te starten (minimaliseren vertrappingsrisico) en dit geleidelijk te verhogen vanaf juni tot 2 GVE per ha. Bemesting wordt niet toegestaan.

Op lange termijn, wanneer de aangekochte percelen uitgegroeid zijn tot gebieden van ettelijke, aaneengesloten hectaren, zal in een aantal deelgebieden gestreefd worden naar het behoud van een overwegend rechtlijnig hooiland- en hooiweidegebied met plaatselijk rietland en plasjes; in minder belangrijke weidevogelgebied zijn er mogelijkheden voor een iets 'ruiger' landschap zonder strikte overgangen tussen de verschillende biotopen (grazige vegetaties, bosjes en moerassen).

Ook het – qua maaidatum – voldoen aan de vereisten van een aantal late broedvogels die als belangrijke doelsoorten voor de regio worden beschouwd (Kwartelkoning, Porseleinhoen en Paapje), is een belangrijk aandachtspunt voor het uitstippelen van het toekomstige beheer.

Zoals reeds gesteld bij de knelpunten zijn grote delen van het visiegebied aan verdroging onderhevig, te wijten aan het kortstondige karakter van de winteroverstromingen door een te vlugge afvoer van water. Het natuurlijk proces kan hersteld worden door:

- het instellen van een hoger waterpeil, dat aanleunt bij de historische hoogtes (in gebieden die geregeld worden door pompgemalen: Woumen-Merkembroek, Bethoosterse broeken)
- het plaatselijk verlagen van het maaiveld in gebieden die niet geregeld worden door pompgemalen (Westbroek, broeken Reninge-Noordschote)
- gebieden die gravitair afwateren kunnen desgevallend ook vernat worden door het bemoeilijken van de afwatering (i.e. afdammen van sloten).

Enkel op de valleirand kan ingezet worden op de verdere ontwikkeling van kleine landschapselementen. In de vallei wordt in globa net het tegenovergestelde beoogd, waarbij bomen en struiken in functie van vnl. weidevogels niet wenselijk zijn. De weinige bomen en struiken in de vallei zelf dienen met een omlooptijd van 7 jaar geknot of afgezet te worden.

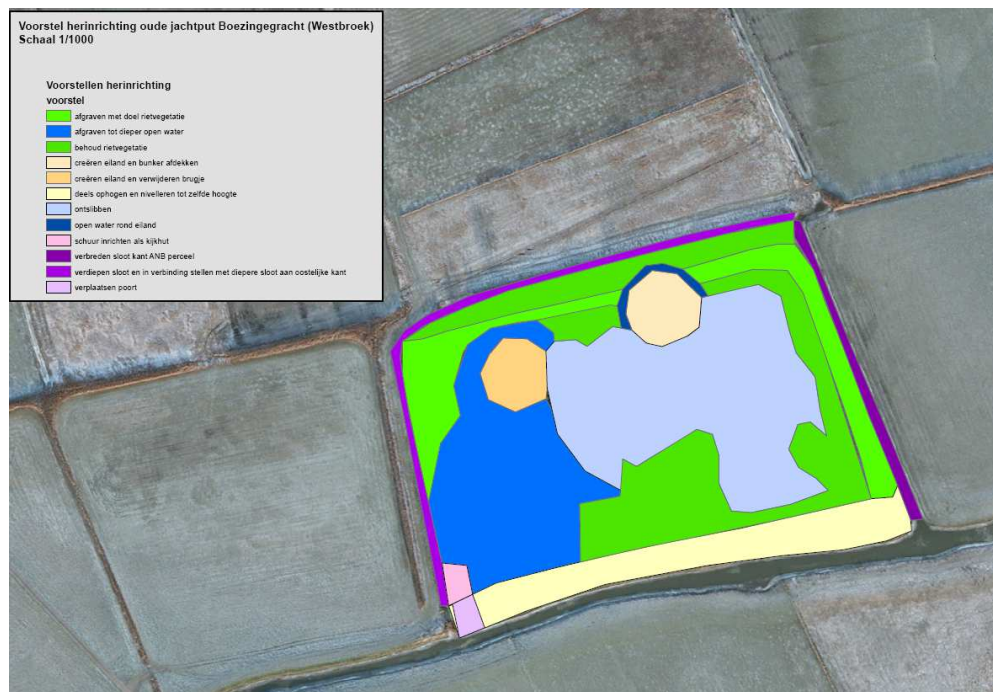
De genomen beheermaatregelen kunnen eenmalig zijn of terugkerend doorheen de planperiode.

5.2.1 Eenmalige beheermaatregelen

5.2.1.1 INFRASTRUCTUUR- EN KAVELWERKEN

- In de IJzerbroeken tussen de Franse grens en Roesbrugge kan de aanleg van enkele bijkomende poelen de ecologische waarde nog versterken.
- Herprofilering van sloten: binnen het NIR-project 'De Blankaart' zijn er al heel wat sloten geherprofileerd of worden binnenkort aangepakt. Hierdoor is het aandeel open water en rietkragen binnen het gebied sterk toegenomen waardoor de kansen op een hogere biodiversiteit gestegen zijn. In de overige gebieden zullen een aantal aanwezige sloten op dezelfde manier aangepakt worden. Schema profielen herprofilering sloten gebruikt binnen het NIR-project 'De Blankaart': zie bijlage 6.
- Het zou aangewezen zijn om enkele belangrijke broedgebieden ontoegankelijk te maken voor de vos. Dit zou kunnen gebeuren door brede watergangen rond een aantal zones te creëren.
- In navolging van inrichting fort de Knocke i.k.v. het inrichtingsproject de Blankaart: herinrichting walgracht op grondgebied Reninge.
- In stand houden eendenkooi Merkem indien mogelijkheid tot verwerven;
- Maatregelen ter bevordering van de vismigratie waar relevant (vb. terugslagkleppen in broeken Reninge-Noordschote)
- Herinrichten aanzitputten naargelang de vertreksituatie:
 - ondiepe plassen: behouden en waar nodig ruimen
 - indien er reeds diepere gedeelten en rietvegetatie aanwezig is: herinrichten. Onderstaand worden twee voorbeelden van een **mogelijke** herinrichting gegeven ter illustratie.

Voorbeeld herinrichting oude jachtput in het Westbroek ter hoogte van Boezingegracht:





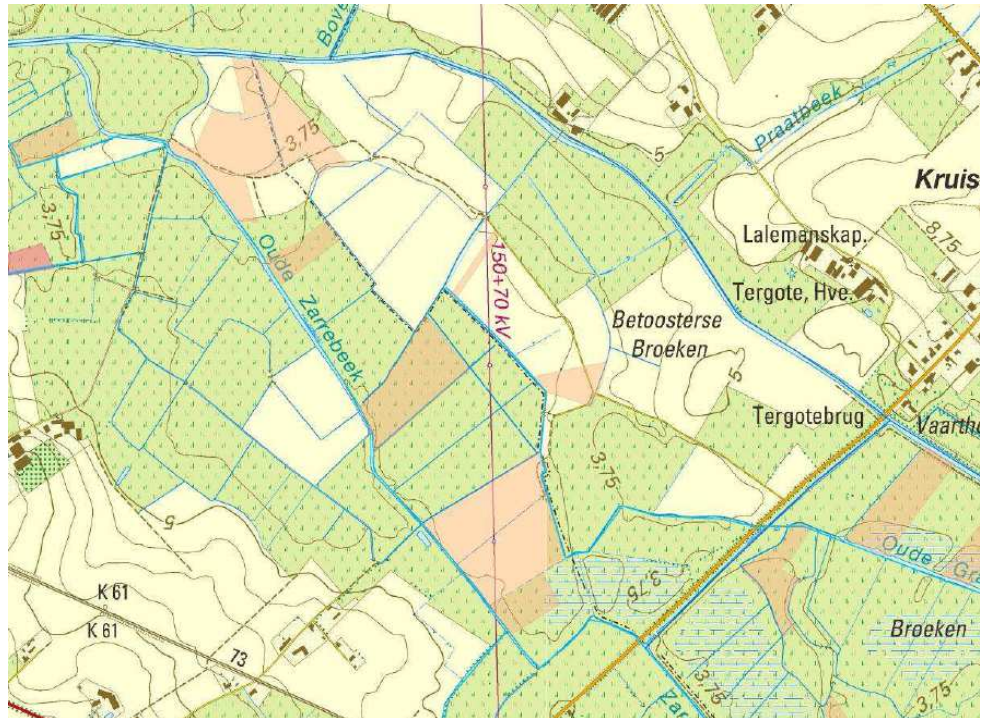
Voorbeeld herinrichting aanzitput nabij de IJzer in het Westbroek



5.2.1.2 WATERHUISHOUDINGSWERKEN

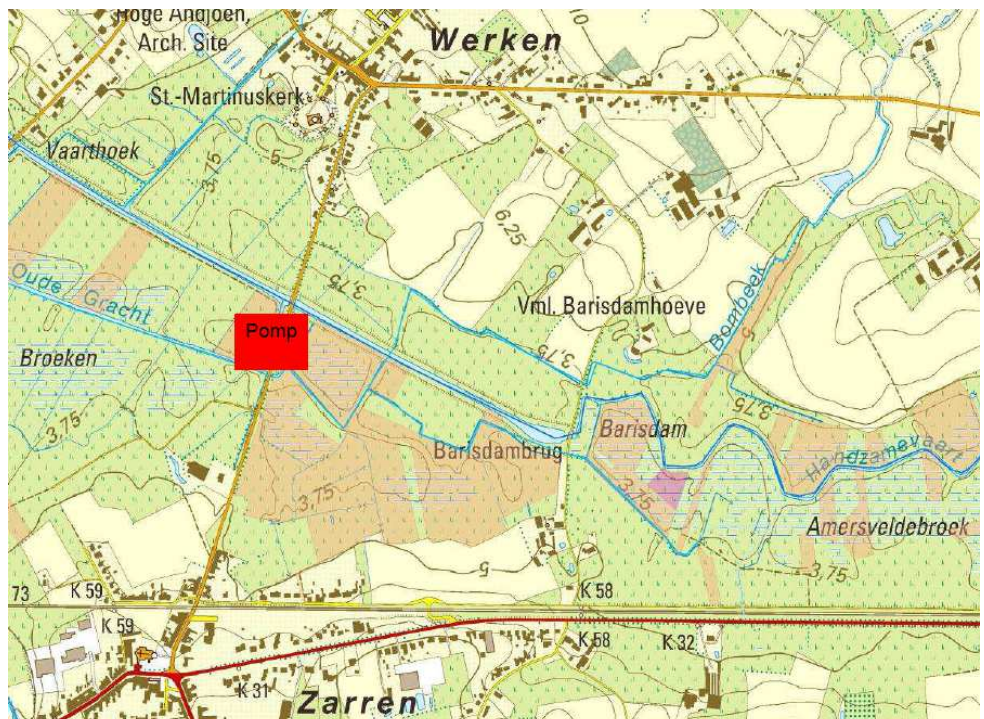
- Merkembroek en Woumenbroek: wijziging van het peilbeheer in het kader van het inrichtingsproject De Blankaart;
- Westbroek en Broeken van Reninge-Noordschote: verdroging tegengaan door beter beheer van het slotennetwerk en herstellen van open verbindingen waar gewenst. Op andere plaatsen is het wenselijk om de sloten te laten dichtslibben. Herprofilering van een aantal sloten (cf. profielen herprofilering sloten gebruikt binnen het NIR-project 'De Blankaart': zie bijlage 6).
- Behoud grachtennetwerk: selectief ruimen van slootjes in het Westbroek, broeken Reninge-Noordschote, Kemmelbeekvallei, Merkembroek, Woumenbroek. Herprofilering van een aantal sloten (cf. profielen herprofilering sloten gebruikt binnen het NIR-project 'De Blankaart': zie bijlage 6).
- Bethoosterse broeken: streven naar hogere zomerpeilen en langer aanhoudende winteroverstromingen alsook het herstel van de open relatie tussen de Handzamebroeken en de Handzamevaart (en zijlopen) + herprofilering van een aantal sloten (cf. profielen herprofilering sloten gebruikt binnen het NIR-project 'De Blankaart': zie bijlage 6). Peilaanpassingen via instellen pompgemalen: onderstaand worden twee mogelijke voorbeelden gegeven, andere opties kunnen zich mogelijk ook voordoen naargelang de aanwerving van nieuwe gronden.
 - Voorbeeld peilverhoging rechteroever Oude Zarrenbeek:

Het peilherstel in deze zone kan bewerkstelligd worden door de afwatering van deze percelen te laten gebeuren via de verbinding van de gesifonneerde Praatbeek naar de Oude Gracht (voor zover dit nog niet het geval is) en de Oude Gracht op te stuwen ter hoogte van de Steenstraat. Op deze manier dient het afwateren van de percelen naar de Oude Zarrenbeek wel belemmerd te worden.



Figuur 5-1 Peilverhoging rechteroever Oude Zarrenbeek (percelen in eigendom van ANB = rood) (bron: INBO, 2010)

- o Voorbeeld peilverhoging ter hoogte van Zarrenstraat-Barisdam:



Figuur 5-2 Peilverhoging Zarrenstraat – Barisdam (percelen in eigendom van ANB = rood) (bron: INBO, 2010)

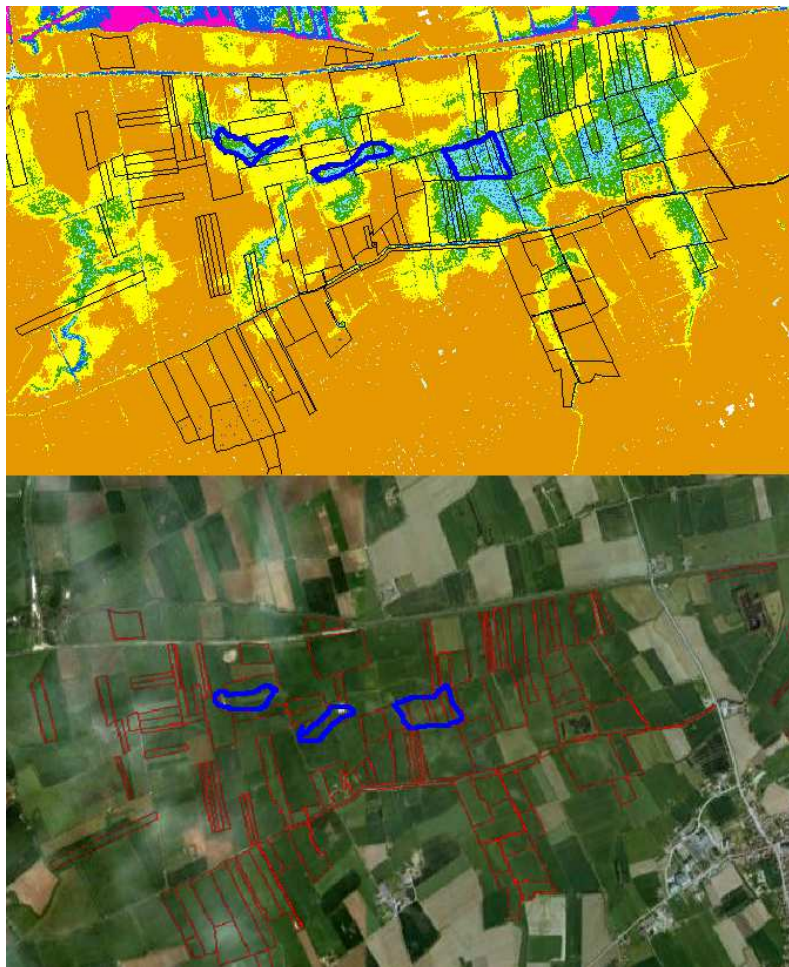
5.2.1.3 GRONDWERKEN ZOALS RELIËFWIJZIGING EN AFGRAVING:

Ten behoeve van steltlopers kunnen een aantal laaggelegen percelen afgegraven worden zodat een gemiddelde waterdiepte van 10 tot 20 cm wordt bekomen. Dit is in de loop van de laatste jaren al gebeurd in het Westbroek, Woumenbroek en in de Handzamevallei ter hoogte van Vladslobroek en Barisdam. Het is aangewezen om meer van dergelijke afgravingen aan te leggen in de verschillende deelgebieden. In het natuurinrichtingsproject Blankaart zijn in de volgende fase enkele afgravingen gepland. De uitvoering zal gebeuren in 2014.

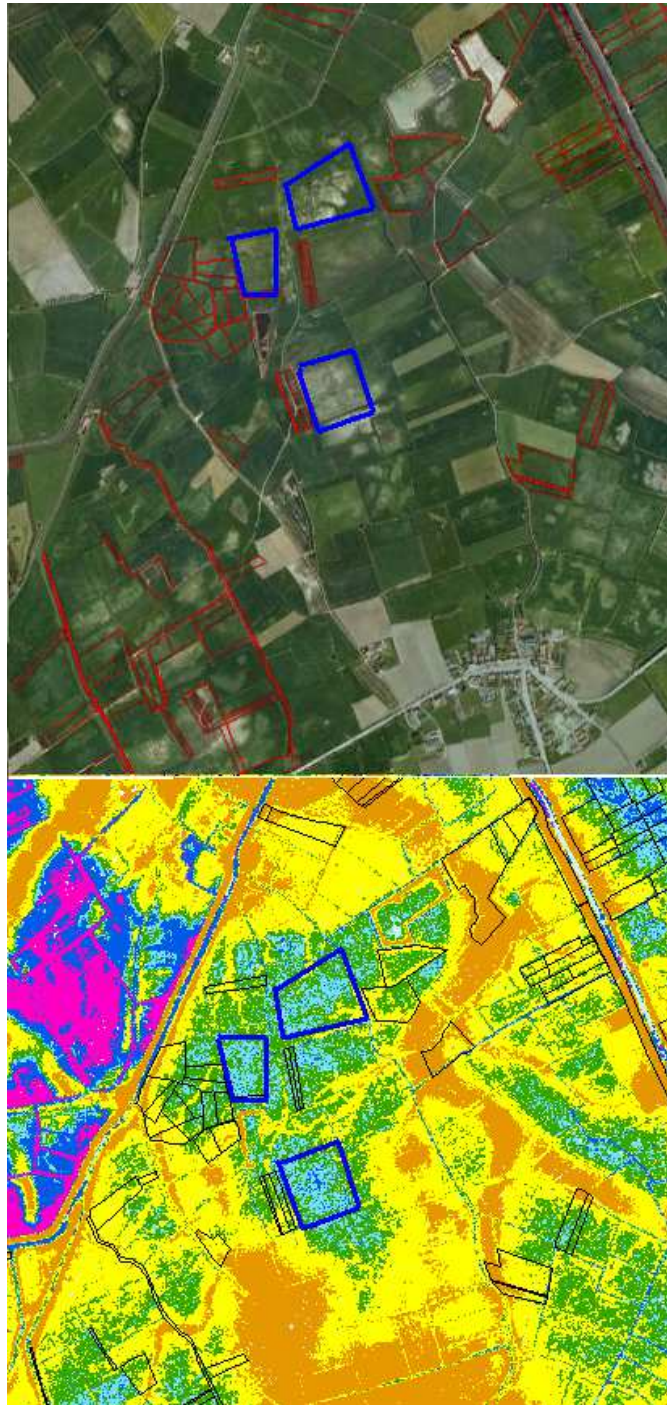
Er moet voor gezorgd worden dat dergelijke afgravingen niet of slechts een korte periode bloot komen te liggen zodat er zich geen aaneengesloten begroeiing op kan vestigen. Indien dit toch het geval is dan kan een intensief navolgend beheer noodzakelijk zijn om de vegetatie kort te houden. Dit kan door (na)begrazing of door maaien in de (na)zomer.

Mogelijke locaties:

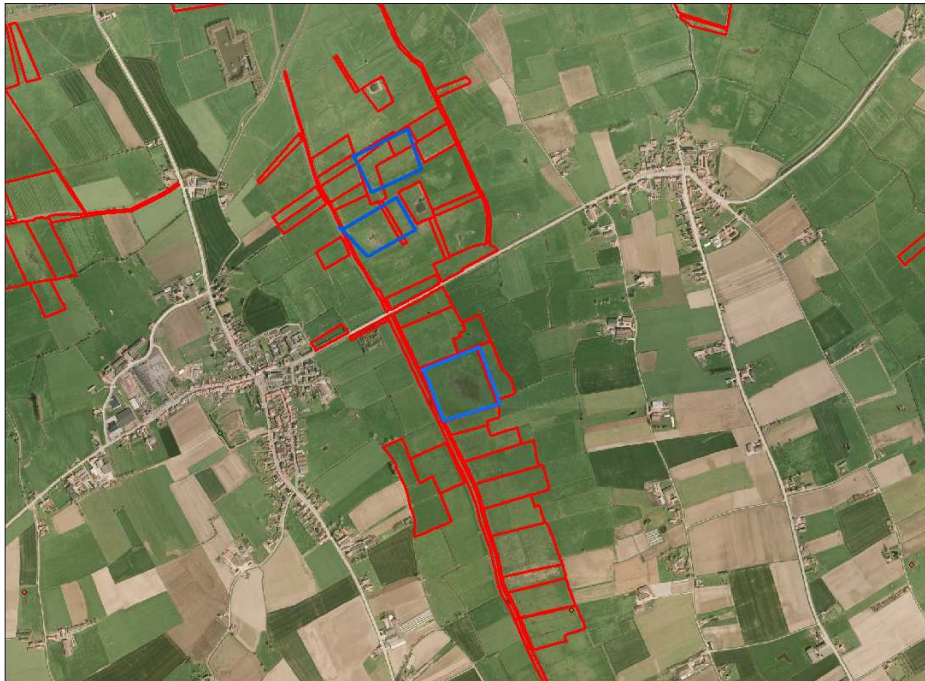
Op onderstaande figuren worden voor het **Westbroek** enkele mogelijke plaatsen weergegeven, gelegen in een depressie van een vroegere zijgeul van de IJzer. Op dergelijke plaatsen kunnen met een beperkt grondverzet ondiepe waterplassen voor steltlopers gerealiseerd worden. Uiteraard is het feit of de percelen al dan niet eigendom zijn van het ANB, limiterend.



Op onderstaande figuren worden enkele mogelijke zones in het deelgebied '**Broeken van Reninge-Noordschote**' weergegeven waar met een beperkt grondverzet ondiepe waterplassen voor steltlopers gerealiseerd kunnen worden. Ook hier is het feit of de percelen al dan niet eigendom zijn van het ANB, limiterend.



In de **Kemmelbeekvallei** en de **broeken van Reninge** zijn er ook een aantal mogelijkheden: zie kaartje hieronder. Eén locatie is volledig eigendom van het ANB.



De aanleg van dergelijke zones in de **Bethoosterse broeken** op korte termijn kunnen ook zeer nuttig zijn. In 2012 werd een perceel aan de Zarrenstraat, deelgebied Barisdam, deels afgegraven. Na evaluatie zal moeten blijken of er hier voldoende grond is verwijderd. Zoniet, dan dient er nog een laag te worden verwijderd. In oktober 2013 werd in Vladslobroek een verruigde depressie terug uitgediept. Het is nu afwachten wat de resultaten zullen zijn. Het ziet er in ieder geval veelbelovend uit.

Andere mogelijke locaties voor inrichting te behoeve van steltlopers in de Bethoosterse broeken worden hieronder op kaart weergegeven. Ook hier is het feit of de percelen al dan niet eigendom zijn van het ANB, limiterend.



5.2.1.4 INSTELLEN GROTERE NABEGRAZINGSBLOKKEN

Een volledig herstel van het Open Broeksysteem is niet meer haalbaar. Op langere termijn (na het verwerven van grotere aaneengesloten blokken), kan wel overgegaan worden naar grote nabegrazingsblokken.

Hieronder wordt weergegeven hoe dergelijke blokken kunnen gerealiseerd worden in het Westbroek:



Begrenzing van de blokken kan op verschillende manieren gebeuren. Een eerste mogelijkheid is het afrasteren van de blokken. Om het open landschap niet te veel te verstoren kan hiervoor gewerkt worden met tijdelijke afsluitingen. Een andere mogelijkheid is de aanwezige sloten te gebruiken als afsluiting. Hierbij zal rekening gehouden worden met het historische perceelpatroon. Op het kaartje hierboven komen de oranje lijnen overeen met aanwezige sloten. Om ze geschikt te maken als veekering zullen er een aantal sloten verbreed moeten worden. Voor de herprofilering van deze sloten wordt verwezen naar de profielen die gebruikt worden door de VLM binnen het NIR-project 'De Blankaart' (zie bijlage : Schema typeprofielen gebruikt door de VLM binnen het NIR-project 'De Blankaart')

5.2.1.5 INRICHTEN EXTENSIEVE BEGRAZINGSBLOKKEN

In enkele aanbevolen zones zullen enkele grote blokken extensieve begrazing ingericht worden waar het huidige perceelpatroon wordt losgelaten. Dit gebeurt bij voorkeur waar er een variatie is in hoger en lager gelegen delen. Dit kan uiteraard enkel uitgevoerd worden indien ANB in het bezit is van alle percelen binnen één blok. Zones die in aanmerking komen: Merkembroek, zone tussen IJzer en Knokkestraat – Woumenbroek, zone tussen IJzer, Rapestraat en Houtensluisvaart – Reningebroek, zone in hoek IJzer en Ieperleekanaal – bepaalde delen stroomopwaarts Elzendamme en de St-Jansbeek.

Net zoals bij de nabegravingsblokken kan de begrenzing van dergelijke extensieve begravingsblokken op verschillende manieren gebeuren (zie hierboven).

5.2.1.6 BIJKOMENDE AANPLANTINGEN OP DE VALLEIRAND EN IN DE OVERGANGSZONES NAAR DE ZANDLEEMSTREEK

Ter hoogte van de valleiranden en in de overgangszones kwamen historisch boomrijen, houtkanten, heggen en struwelen voor. Slechts op een aantal plaatsen zijn er restanten overgebleven. De laatste jaren is er in het visiegebied al heel wat houtkanten/struwelen/bomenrijen terug aangeplant door het ANB (op eigen gronden) of in het kader van de ruilverkaveling Reninge en het landinrichtingsproject Westhoek. Verdere versterking is echter noodzakelijk. Bijkomende beplantingen kunnen uitsluitend gebeuren ter hoogte van de valleirand of in de overgangszones, dus vanaf een hoogte van 4,5m TAW.

Op kaart 4.2.2.b worden de zones weergegeven waar versterking houtige landschapselementen wenselijk is.

5.2.1.7 HOOG OPGAANDE BOMEN IN DE VALLEIEN

Bij het beheer van de belangrijke broedgebieden voor weidevogels en overwinteringsgebieden voor steltlopers en watervogels moet er rekening gehouden worden met de aanwezigheid van predatoren. Kraaiachtigen gebruiken hoog opgaande bomen als uitkijkpost. Gezien het predatierisico voor grondbroeders door deze predatoren, dient het aandeel opgaand groen en houtkanten in de vallei zo laag mogelijk gehouden te worden.

Echt storende hoog opgaande bomen die geen cultuur-historische waarde hebben aan de rand van belangrijke broedzones worden het best omgezet naar hakhout of knotboom.

5.2.1.8 RECREATIE: INSTELLEN VAN RUSTZONES, INFRASTRUCTUUR VOOR BELEVING/EDUCATIE

- Aanpassen toegankelijkheid wegen: het afsluiten van de Zanddamweg en indien mogelijk ook Witrijdsdreef ten noorden van de Boezingegracht, vooral in de wintermaanden. Weren van recreatie in gevoelige zones, incl. afspraken maken met hengelsport. Kajakken in rustgebieden kan vermeden worden door de installatie van drijvende barrières.
- Afspraken maken met de WBE-eenheden in het gebied waar er nog geen overeenkomst is afgesloten, alsook herbekijken na afloop van de bestaande overeenkomsten (deze zijn vijf jaar geldig).
- Voorzien van extra kijkplatforms of kijkhutten vooral in het Merkembroek-Woumenbroek. Na de herinrichting aanzitput ter hoogte van de Boezingegracht zal de mogelijkheid bekeken worden om in de omgeving een kijkpunt te voorzien. De exacte locatie zal afhangen van de mogelijke wandelroute vanuit Reninge dorp.

5.2.2 Terugkerend beheer

5.2.2.1 MAAIBEHEER

KAART 5.2

Voor de graslanden worden de huidige beheertypes in eerste instantie aangehouden (zie ook paragraaf 5.1). Hooiland of hooiweide: 2 x maaien met eerste maaidatum 15 juni of 20 juni (betere weidevogelgebieden). Enkele percelen worden pas gemaaid vanaf 15 juli. Een paar soortenarmere graslanden die momenteel niet geschikt zijn voor weidevogels worden gemaaid vanaf 1 juni om ze sneller te doen verschrallen. In tegenstelling tot het traditioneel beheer worden tegenwoordig de meeste percelen een tweede maal gemaaid. Enkel worden nabegraasd. Bedoeling is dat het aandeel hooiweiden terug de norm wordt (zie ook hierboven).

Het maaien gebeurt in samenwerking met landbouwers. Maaidata vóór 15 juni worden enkel toegelaten in minder interessante weidevogelgebieden om tot een vluiggere verschralling van de graslandvegetatie te komen. (Stroomopwaarts Elzendamme, Brabanthoek, Hoflandbroek en Zijdelinggeleed). In de overige gebieden wordt een mozaïek van maaidata gehanteerd, wat vooral de avifauna ten goede komt.

Naarmate effectief verschraald wordt, dienen de maaidata verder opgeschoven te worden tot 15 juli (ten behoeve van de broedvogels en een betere zaadzetting voor een aantal plantensoorten).

De randen van de percelen worden tijdens de eerste maaibeurt niet mee gemaaid.

Bijkomend wordt voorgesteld om het perceel niet van de buitenkant naar de binnenkant te maaien, maar wel omgekeerd zodat weidevogels de kans hebben tijdens het perceel te verlaten tijdens het maaien.

In alle gevallen dient het maaisel geruimd te worden binnen de vijftien dagen. Laten liggen veroorzaakt verruiging en werkt de productieafname tegen.

5.2.2.2 BEGRAZINGSBEHEER

Belangrijk voor weidevogels en overwinterende vogels is dat het grootste deel van de graslandpercelen met een korte grasmat de winter ingaan. Het meest aangewezen beheer hiervoor is hooiweidebeheer, dus 1 à 2 maal maaien gevolgd door nabegrazing.

Begrazing vanaf het begin van het groeiseizoen is aangewezen op kleinere kernen tussen de hooilanden en hooiweiden.

Hierbij gaat het steeds om extensieve beweiding met maximaal 2 GVE per ha. Als inscharringsdatum wordt half april/1 mei vooropgesteld naargelang de weersomstandigheden. De "natuurlijke" productie kan lokaal zo hoog zijn dat een hogere dichtheid (tijdelijk) gewenst is. Plaatselijk kan het ook aangewezen zijn om aan het begin van het broedseizoen met een begrazingsdichtheid van 1 GVE per ha te starten (minimaliseren vertrappingsrisico) en dit gradueel te verhogen vanaf juni tot 2 GVE per ha.

Leestmans (2002) vermeldt voor het beheer van weidevogelgebieden het volgende inzake de veebezetting: De veebezetting van 2 GVE is te hoog omdat hierdoor het vertrappingspercentage nog zeer hoog is.

Voor 2 rund/paard per ha bedraagt dit voor

- Grutto nog 50% vertrapping van de nesten
- Kievit ca 32% vertrapping van de nesten
- Watersnip 55% vertrapping van de nesten
- Tureluur 65% vertrapping van de nesten

Voor 1 rund/paard per ha bedraagt dit voor

- Grutto nog 30% vertrapping van de nesten
- Kievit nog 17% vertrapping van de nesten
- Watersnip 35% vertrapping van de nesten
- Tureluur 40% vertrapping van de nesten

Op de taluds en langs jaagpaden waar maai-beheer niet evident is door de vele obstructies (zoals o.a. bruggetjes), wordt schapenbegrazing ingezet. Dit gebeurt nu reeds ter hoogte van het jaagpad langs de linkeroever van de IJzer (drie trajecten) en langs het kanaal Ieper-IJzer. Eventueel kunnen nog op andere trajecten schapen ingezet worden maar het is niet gewenst om dit over het hele jaagpad te doen.

5.2.2.3 KNOTTEN VAN BOMEN EN AFZETTEN VAN HOUTKANTEN

Onderscheid moet gemaakt worden tussen de open valleigebieden en de overgangszones waar houtkanten en bomenrijen deel uit maken van het landschap.

Open valleigebieden

Om de twee valleigebieden aantrekkelijk te houden voor weidevogels moeten ze een open landschap blijven. Bij het beheer van de belangrijke broedgebieden moet er rekening gehouden worden met de aanwezigheid van predatoren. Kraaiachtigen gebruiken bomen als uitkijkpost terwijl de vos vanuit de aanpalende zandleem- en zandstreek komt foerageren in de vallei waarbij hij gebruik maakt van de aanwezige struwelen en rietkragen. Gezien het predatierisico voor grondbroeders door deze predatoren, dient het aandeel opgaand groen en houtkanten in de vallei zo laag mogelijk gehouden te worden.

De aanwezige bomen en struiken in de valleigebieden moeten regelmatig afgezet worden met 7 jaar als gemiddelde omlooptijd. Omhoog geschoten schietwilgen (dikwijls uitgegroeid vanuit een 'grenspaal') worden bij voorkeur afgezet tot tegen de grond. Andere knotwilgen en knotpopulieren dienen met dezelfde gemiddelde omlooptijd geknot te worden.

Overgangszones

Voor het afzetten van de niet-doornige bomen en struiken in de houtkanten in de overgangszones en op de valleirand is de omlooptijd 10 à 15 jaar. Dit gebeurt het best gefaseerd.

Het knotten van enkele speciale knobomen dient met de nodige zorg te gebeuren:

- 2 knoteiken in de Meersbeekvallei
- Knoteik met stamomtrek van > 3 m rond weide aan de rand van Meesenwalle/ Amersveldbroek te Handzame
- Opgaande en geknotte Zwarte populieren in de Brabanthoek en vallei van de Meersbeek
- Oude knotwilg in het kooibos van de Eendenkooi van Merkem

5.2.2.4 MAAIEN VAN RIET EN BEHEER VAN KLEINE MOERASSEN

Zoals reeds gesteld, profiteren een aantal rietvogels van meerjarig riet. De aanwezige rietkragen worden bijgevolg gefaseerd gemaaid (niet alles tegelijk): jaarlijks een deel van de rietkraag, waardoor elke plaats eens in de twee of drie jaar gemaaid wordt. Het maaitijdstip wordt voorzien tussen half augustus en eind februari. Het maaisel dient afgevoerd te worden.

Ter hoogte van aaneengesloten rietvegetaties (o.a. ter hoogte van de ingerichte aanzitputten) wordt 30% van de oppervlakte niet gemaaid. De rest van de oppervlakte wordt om de 6 jaar gemaaid.

Waar begrazingspercelen grenzen aan een rietkraag, wordt het perceel best afgerasterd, zodat geen begrazing wordt toegelaten ter hoogte van de rietkraag.

Riet is echter niet overal gewenst. Dit om de openheid van het gebied voor weidevogels te bewaren. Het beheer/behoud van rietkragen is dus selectief.

5.2.2.5 ONDERHOUD ONDIEPE PLASSEN

Het betreft specifiek het onderhoud van aanzitputten (kaart 5.2h), ondiepe waterplassen ontstaan door afgraving, poelen en de walgracht aan Knokkefort. Bedoeling is het behoud van een open wateroppervlak waarin een soortenrijke water- en oevervegetatie aanwezig is of zich kan ontwikkelen. Bijgevolg moet er op gelet worden dat opdringerige vegetaties van Riet, Liesgras of Zeebies onder controle gehouden worden. Periodiek (om de 3 jaar) en gefaseerd maaien is dan ook aangewezen. In dit geval is zomermaaien (periode 15 juli – eind augustus) wenselijk.

Een ander fenomeen dat het streefdoel kan boycotten is het massaal opslaan van vooral schietwilg op droogvallende oevers. Deze opslag moet door maaien en/of begrazing van de oevers of van de ondiepe afgravingen onder controle gehouden worden. Zeker in de eerste jaren van de (her)inrichting moet hiervoor voldoende aandacht zijn.

5.2.2.6 ONDERHOUD SLOTENNETWERK

Het slotennetwerk werd indertijd aangelegd om het mogelijk te maken om de graslanden te maaien. Ze hebben dus een belangrijke functie in de waterhuishouding. Een hoge waterstand in de sloten, ook in de zomer, is van cruciaal belang. Zo kan het grondwater in de zomer niet te diep wegzakken.

Indien het slotenstelsel niet regelmatig onderhouden wordt, dan zullen de sloten en grachtjes uiteindelijk dicht slibben. In sommige gevallen kan ervoor gekozen worden om dit te laten gebeuren. In de meeste gevallen is het echter wenselijk om ze periodiek te ruimen. Omlooptijd is sterk afhankelijk van de ondergrond.

Indien er geopteerd wordt om de specie af te voeren dient vooraleer de sloten te ruimen, een bemonstering uitgevoerd te worden van het slib. Volgens de 'leidraad en algemene code van goede praktijk bagger- en ruimingsspecie' moet er hiertoe één mengmonster genomen te worden per stroomgebiedoppervlakte van maximaal 4 km².

Indien het niet om te grote hoeveelheden gaat, kan het op de oeverzone worden opengespreid (eventuele bijzondere oevervegetaties moeten hierbij ontzien worden).

5.2.3 Soortgericht beheer: specifieke maatregelen ter bescherming van fauna en flora

5.2.3.1 FLORA

Sinds de start van het aankoopproject in 1994 merken we een stijging van de botanische waarde, met het verder verspreiden van o.a. Weidekerveltorkruid, Echte koekoeksbloem, Knoopkruid en Reukgras als getuigen. Er wordt dan ook een verderzetting van het huidige natuurbeheer vooropgesteld.

Het beheer op grotere schaal maar met behoud van een mozaïek aan beheervormen zal de floristische diversiteit ten goede komen. Naar mate de verschraling en daarmee samenhangend ook de diversiteit toeneemt, kan de eerste maaidatum opgeschoven worden naar latere datum.

In de valleien zelf wordt de vegetatie laag gehouden en hebben we dus voornamelijk te maken met graslanden en moerasvegetaties. Op de hoger gelegen delen, op de valleiranden, is er wel ruimte voor hoger opgaande vegetatie zoals de waardevolle kleine landschapselementen, struwelen en bosjes.

Kortom, ondanks het feit dat het voorgestelde beheer niet gericht wordt op een bepaalde soort in het bijzonder maar eerder op vegetatietypes, zal de floristische diversiteit en kwaliteit in het gebied toenemen.

Er dient aandacht te gaan naar de botanische eigenheid van aanzitputten: om te beletten dat ze dichtgroeien met een riet- of zebiesvegetatie moeten deze om de 2 jaar gemaaid worden in de periode 15 juli – eind augustus. Zwanebloem die in enkele aanzitputten voorkomt zal ook baat hebben bij een dergelijk beheer. In de aanzitput langs de Zanddamweg in Merkembroek kwam vroeger een goed ontwikkelde lidstengpopulatie voor. Die is echter verdwenen. In 2010 werd de verlande put opnieuw open gemaakt maar tot nu toe is lidsteng nog niet terug verschenen. .

Ook naar (op)nieuw opduikende soorten na inrichtingswerken dient er voldoende aandacht te gaan: opvolgen van kritische soorten tot ze een zichzelf-instandhoudende populatie hebben ontwikkeld (vb. Watergentiaan walgracht Knokkefort).

5.2.3.2 FAUNA

5.2.3.2.1 Avifauna

Het voorgestelde maaibeheer, met aangepaste maaidata komt de avifauna ten goede. Bovendien is het aanhouden van een mozaïekbeheer belangrijk (hooilanden en hooiweiden afgewisseld met kleinere kernen begrazing). Er kan immers gesteld worden:

- begrazingspercelen: foerageergebieden voor ouderdieren van weidevogels
- de kwaliteit van grasland als voedselgebied voor weidevogelkuikens wordt in hoofdzaak bepaald door de toestand van de vegetatie.
 - voor bijvoorbeeld de Grutto geldt dat ongemaaid, bij voorkeur kruidenrijk grasland de grootste dichtheden herbergt aan bovengrondse invertebraten, die het stapelvoedsel voor de kuikens vormen. Voor gruttokuikens, die foerageren op in de vegetatie levende insecten, is gemaaid land ongeschikt; zij vinden hier weinig voedsel en dekking.
 - kuikens van Kievitten voelen zich juist aangetrokken door pas gemaaid of afgegraasd land; zij foerageren op de fauna die zich juist op of net in de bodem bevindt.

Afwisseling van beheervormen op verschillende percelen of in de percelen zelf blijkt het meest aangewezen te zijn voor weidevogelgebieden daar er dan steeds voldoende voedsel en bescherming aanwezig is voor alle leeftijden van de vogels. Dit betekent dat op korte afstand er een ruimtelijke spreiding moet zijn in grashoogte. Deze ruimtelijke variatie zou ten hoogste 200-400 m moeten zijn tussen gemaaide en ongemaaide percelen.

Bovendien wordt het maairegime dat wordt vastgesteld voor een perceel minimaal voor een 10-tal jaar behouden. Bij het wisselen na te korte termijnen kan het effect negatief zijn daar door de omschakeling ware slachtingen kunnen gebeuren. Dit komt omdat bijvoorbeeld Grutto's een plaatstrouw ontwikkelen voor in de voorgaande jaren laat gemaaide percelen. In bijlage wordt een overzicht gegeven van de maaidata van de percelen die reeds in beheer zijn van het ANB.

Late broeders zoals Kwartelkoning en Porseleinhoen zijn moeilijk in te passen in het gangbare beheer omdat ze niet jaarlijks of niet altijd op dezelfde plek tot broeden komen. Als territoria worden vastgesteld moet een latere maaidatum ingevoerd worden. Eventueel kunnen enkele percelen als reservepercelen zonder gebruiker gehouden worden. Wanneer een territorium wordt vastgesteld kan aan de gebruiker een reserveperceel gegeven worden om te maaien i.p.v. het perceel met broedgeval.

De populierenaanplant rond de eendenkooi van Merkem, waar zich een broedkolonie van aalscholers gevestigd heeft, dient behouden te blijven. De nodige rust tijdens het broedseizoen dient gewaarborgd te worden. Dit houdt in dat er binnen ca. 250 m van de kolonie recreatie (zowel waterrecreatie (kano en bootverkeer) als niet-gemotoriseerde recreatie over land) dient vermeden te worden, wat overeenkomt met de gemiddelde alertafstand voor rustende Aalscholers van ca. 150 meter + een buffer van nog eens 100 meter. De verstoringafstanden voor broedende Aalscholers zijn typisch iets kleiner. Passage binnen deze bufferafstand kan eventueel mits ze visueel afgeschermd is van de broedkolonie.

5.3 Beheermaatregelen en richtlijnen met betrekking tot de jacht

Inzake de jacht wordt verwezen naar de overeenkomsten die werden/worden afgesloten met de wildbeheereenheden en die periodiek geherevalueerd en vernieuwd zullen worden.

5.4 Beheermaatregelen en richtlijnen met betrekking tot de visserij

In dit beheerplan werden via GIS-analyse een aantal aanbevelingen gegeven inzake rustzones voor de hengelsport. Zie paragraaf en kaart 3.3.2a. Indien het ANB percelen verwerft (en zo ook de oeverrechten) kunnen afspraken gemaakt worden met de recreatieve visserij (indien deze de visrechten heeft) om al dan niet periodiek, in functie van potentiële versturende impact op de avifauna, recreatieve hengelaars toe te laten te vissen langs de waterloop aan deze percelen.

5.5 Beheermaatregelen en richtlijnen met betrekking tot cultuurhistorische elementen

In het kader van het inrichtingsproject De Blankaart werd de vroegere walgracht rond het fort De Knocke op het grondgebied Merkem heringericht. Op het graslandperceel grondgebied Reninge dat eveneens deel uitmaakte van het fort kan de walgracht ook hier heringericht worden, of toch minstens een depressie uitgegraven.

6 Uitvoeringsprogramma

De uitvoering van de beoogde beheersmaatregelen zal in grote mate afhangen van de verdere aankoopmogelijkheden. Bepaalde maatregelen zoals peilverhoging (Bethoosterse broeken), afgraven van enkele percelen ten behoeve van steltlopers, etc. is afhankelijk van de beschikbaarheid van gronden. Daarom is het vrijwel onmogelijk om exact te voorspellen wanneer of in welke mate een bepaalde ingreep verricht kan worden. Er kan wel, in volgorde van prioriteit, een logische chronologie van de werkzaamheden worden opgesteld.

Kaart 6 geeft de verschillende beheerblokken in het studiegebied weer.

6.1 Korte termijn (2013-2022)

- Herinrichting verworven aanzitputten; prioritair is de herinrichting van de oude jachtput in het Westbroek ter hoogte van Boezingegracht
- Het afgraven van bijkomende laaggelegen zones zodat een gemiddelde waterdiepte van 10 tot 20 cm wordt bekomen, ten behoeve van steltlopers
- Waar aaneengesloten blokken kunnen verworven worden: grotere blokken nabegrazing realiseren door tijdelijke afsluiting te plaatsen of door aanpassing slotenstelsel.
- Herprofilering aantal sloten
- Rustzones:
 - Vernieuwen overeenkomsten WBE
 - Afsluiten van de Zanddamweg en de Witrijdsdreef in de wintermaanden voor doorgaand verkeer
 - Afspraken hengelsport
 - Afspraken andere recreatieve gebruikers
- Merkembroek en broeken van Woumen: wijziging van het peilbeheer in het kader van het inrichtingsproject De Blankaart
- Beheer van percelen in eigendom van het ANB volgens kaarten 5.2
- Maaien riet (gefaseerd)
- Recurrent onderhoud ondiepe plassen (aanzitputten, walgracht, ondiepe afgravingen): periodiek en gefaseerd maaien van riet-, liesgras-, zebiesvegetaties . Maaien en/of begrazen van de oevers om struikopslag onderdruk te houden.
- Aanleg bijkomende poelen op de valleirand
- In de vallei: afzetten of knotten van bomen en struiken met een omlooptijd van gemiddeld 7 jaar. Enkele hoog opgroeiende bomen die geen cultuur-historische waarde hebben en vlakbij belangrijke weidevogelgebieden staan: knotten of tegen de grond afzetten.
- Overgangszones en valleirand: afzetten van het hakhout in de houtkanten gefaseerd met een omlooptijd van 10 à 15 jaar.
- Bijkomende beplantingen op valleirand bovem 4,5m TAW

6.2 Middellange termijn (2023-2032)

- In navolging van inrichting fort de Knocke (inrichtingsproject de Blankaart): vervolledigen walgracht.
- Inrichting nieuw verworven aanzitputten
- Inrichten eendenkooi Merkem of in stand houden (indien mogelijkheid tot verwerven)
- Maatregelen ter bevordering van de vismigratie: voorstellen zullen besproken worden met de waterbeheerders
- Maatregelen aanzitputten in eigendom ANB
- Herprofilering aantal sloten
- Het afgraven van bijkomende zones van ca. 1ha zodat een gemiddelde waterdiepte van 10 tot 20 cm wordt bekomen, ten behoeve van steltlopers.
- Waar aaneengesloten blokken kunnen verworven worden: grotere blokken nabegrazing realiseren door tijdelijke afsluiting te plaatsen of door aanpassing slotenstelsel.
- Invoeren extensieve begrazing in aanbevolen zones indien ANB in het bezit is van aaneengesloten gebieden. Zones die in aanmerking komen: Merkembroek, zone tussen IJzer en Knokkestraat – Woumenbroek, zone tussen IJzer, Rapestraat en Houtensluisvaart – Reningebroek, zone in hoek IJzer en Ieperleekanaal – bepaalde delen stroomopwaarts Elzendamme.
- Maaien riet (gefaseerd)
- Recurrent onderhoud ondiepe plassen (aanzitputten, walgracht, ondiepe afgravingen): periodiek en gefaseerd maaien van riet-, liesgras-, zeebiesvegetaties . Maaien en/of begrazen van de oevers om struikopslag onder druk te houden.
- Aanleg bijkomende poelen op de valleirand
- In de vallei: afzetten of knotten van bomen en struiken met een omlooptijd van gemiddeld 7 jaar. Enkele hoog opgroeiende bomen die geen cultuur-historische waarde hebben en vlakbij belangrijke weidevogelgebieden staan: knotten of tegen de grond afzetten.
- Overgangszones en valleirand: afzetten van het hakhout in de houtkanten gefaseerd met een omlooptijd van 10 à 15 jaar.
- Bijkomende beplantingen op valleirand bovem 4,5m TAW
- Rustzones:
 - Vernieuwen overeenkomsten WBE indien nog wenselijk.
 - Afsluiten van het achterliggend deel van de Broekstraat in Noordschote in de wintermaanden (Zanddamweg en Witrijdsdreef eveneens blijvend in de wintermaanden afsluiten)

6.3 Lange termijn (2033-2040)

- Bethoosterse broeken: peilverhoging via instellen pompgemalen (indien aanpalende gronden verworven door ANB)
 - Peilverhoging ter hoogte van Zarrenstraat-Barisdam
 - Peilverhoging rechteroever Oude Zarrenbeek
- Waar aaneengesloten blokken kunnen verworven worden: grotere blokken nabegrazing realiseren door tijdelijke afsluiting te plaatsen of door aanpassing slotenstelsel.
- Herprofilering aantal sloten.
- Invoeren extensieve begrazing in aanbevolen zones indien ANB in het bezit is van aaneengesloten gebieden. Zones die in aanmerking komen: Merkembroek, zone tussen IJzer en Knokkestraat – Woumenbroek, zone tussen IJzer, Rapestraat en Houtensluisvaart – Reningebroek, zone in hoek IJzer en Ieperleekanaal – bepaalde delen stroomopwaarts Elzendamme.
- Beheer op percelen in eigendom van het ANB volgens kaarten 6.3
- Maaien riet (gefaseerd)
- Recurrent onderhoud ondiepe plassen (aanzitputten, walgracht, ondiepe afgravingen): periodiek en gefaseerd maaien van riet-, liesgras-, zeebiesvegetaties . Maaien en/of begrazen van de oevers om struikopslag onderdruk te houden.
- Aanleg bijkomende poelen op de valleirand
- In de vallei: afzetten of knotten van bomen en struiken met een omlooptijd van gemiddeld 7 jaar. Enkele hoog opgroeiende bomen die geen cultuur-historische waarde hebben en vlakbij belangrijke weidevogelgebieden staan: knotten of tegen de grond afzetten.
- Overgangszones en valleirand: afzetten van het hakhout in de houtkanten gefaseerd met een omlooptijd van 10 à 15 jaar.
- Bijkomende beplantingen op valleirand bovem 4,5m TAW

Beheertabellen

Samenvattende tabel van de beheermaatregelen:

Hooilanden	2x maaien, eerste maaidatum later naarmate verschraling vordert
Hooiweiden / nabegrazingsblokken	1x maaien + begrazen van de toemaat; evolueren naar grote nabegrazingsblokken met een gevarieerd maai-beheer; zal in de toekomst de belangrijkste beheervorm zijn
Weilanden	begrazing, inscharing vanaf half april of 1 mei, max 2 GVE/ha
Akkerlanden	omzetten naar grasland: bij voorkeur niet inzaaien, indien toch dan met lage dichtheden Italiaans raaigras
Grote blokken extensieve begrazing	In sommige delen die momenteel minder ecologisch waardevol zijn: wanneer hierin aaneengesloten blokken kunnen verworven worden overschakelen grote begrazingsblokken met het oog op structuurrijke graslanden
Houtkanten en bomenrijen	in overgangszones en op de valleirand: het hakhout in de houtkanten afzetten met een omlooptijd van 10 à 15 jaar; frequentie knotten van knobomen afh. van de soort om de 7 à 10 jaar. Speciale knobomen (vb. knoteiken) moeten met bijzondere aandacht worden behandeld). in de vallei: afzetten en knotten van bomen met een omlooptijd van gemiddeld 7 jaar, geen nieuwe aanplantingen. Enkele hoog opgroeiende bomen die geen cultuur-historische waarde hebben en vlakbij belangrijke weidevogelgebieden staan: knotten of tegen de grond afzetten.
Rietvegetaties	rietkragen jaarlijks een deel maaien vanaf 15 augustus, zodat elk deel 3-jaarlijks gemaaid wordt in geval van aaneengesloten rietvegetatie, voorbeeld grenzend aan aanzitputten: 6-jaarlijks gefaseerd maaien, 30% niet maaien waar rietvegetatie niet wenselijk is, bv. waar andere vegetaties onderdrukt worden of waar eerder gestreefd wordt naar open gebied, is zomermaaien aangewezen of nabegrazing
Ondiepe plassen (vooral aanzitputten), afgravingen en poelen	open houden van het wateroppervlak door periodiek en gefaseerd maaien van riet-, liesgras en zeebiesvegetaties + onderdrukt houden van wilgenopslag op de droogvallende oevers door maaien en/of begrazen.
Slotennetwerk	onderhoud slotennetwerk om voldoende hoge grondwaterstand te behouden in de zomer: periodiek ruimen, een selectie van sloten mag wel dichtslibben / herprofilering van een aantal sloten
Nieuwe ondiepe afgravingen	afgraven van enkele laaggelegen zones tot waterdiepte van 10 tot 20 cm van zodra gronden verworven
Aanleg nieuwe poelen	In de overgangszone, op korte termijn
Walgracht Knokkefort	Op grondgebied Merkembroek: open houden heringerichte walgracht Op grondgebied Reninge: herinrichting walgracht op middellange termijn
Herinrichten aanzitputten	Herinrichting van een aantal aanzitputten indien ze eigendom zijn/worden
Vismigratie	Maatregelen ter bevordering van vismigratie: voorstellen zullen besproken worden met de waterbeheerders;
Waterpeil	wijzigen peilbeheer i.k.v. raamakkoord Blankaart en natuurinrichtingsproject 'Blankaart' op langere termijn: peilverhoging (delen) Bethoosterse Broeken
Wegen	afsluiten Zanddamweg en Witrijdsdreef in wintermaanden voor alle verkeer, op langere termijn ook achterliggend deel Broekstraat in Reninge/Noordschote

Recreatie	jacht: vernieuwen overeenkomsten WBE
	vissers: afspraken maken hengelsport
	recreatieve paden bij voorkeur langs de rand van het gebied om centrale delen te vrijwaren
	Inrichtingswerken voor het Werkenwandelpad
	inrichten van enkele kijkpunten aan de buitenkant van het spaarbekken

Beheertabel

beheerblok	actuele situatie	streefbeeld	eenmalige ingrepen	terugkerende ingrepen
maatregelen geldig voor het hele gebied	<ul style="list-style-type: none"> * IJzervallei en Handzamevallei: open graslandgebied doorsneden door uitgebreid slotennetwerk. Overwegend hooilanden en hooiweiden; op de hoger gelegen delen grasweiden en enkele akkers; * plaatselijk reeds vrij soortenrijke graslanden (Grote vossenstaart, Glanshaver en Dotterbloemgraslanden); * Uitzondering vormt het gebied van het Zijdelinggeleed: eerder een echt 'polder'gebied met microreliëfweiden (Kamgrasland); * kerngebieden vormen belangrijke weidevogelgebieden; * belangrijk doortrek- en overwinteringsgebied voor aantal watervogels en steltlopers; * typisch zijn de verspreid liggende aanzitputten (vooral centraal deel IJzerbroeken); * aanwezigheid van 2 eendenkooien (waarvan één in NPperimeter); * KLE's zoals houtkanten, kleine bosjes, poelen: 	<ul style="list-style-type: none"> * uitgestrekte open graslanden met behoud van winterbedfunctie en plaatselijk herstel waterpeilen; * mozaïek van soortenrijke Grote vossenstaart-, Glanshaver-, Dotterbloemvegetaties afgewisseld met Grote zeggenvetaties en plaatselijk rietland en open water; * Kamgrasland waar beweiding wordt toegepast. Vooral in gebied Zijdelinggeleed behoud van grasweiden; * soortenrijk slotennetwerk met afwisseling van open tot verlande fasen; * behoud percelering in een aantal kerngebieden; * structuurrijke graslanden in enkele aaneengesloten begrazingsblokken * weidevogelbiotopen verbeteren met plaatselijk aandacht voor kritische broedvogels als Kwartelkoning en Porseleinhoen;. * voldoende rustzones in 	<ul style="list-style-type: none"> * bijkomende plas-dras zones creëren door verspreid afgraven van een aantal laaggelegen zones; * afbakenen grotere nabegrazingsblokken met tijdelijke afsluiting of door verbreden van sloten (op langere termijn) indien voldoende grond in beheer; * herprofilering van een aantal sloten; * installeren van grote begrazingsblokken in enkele huidig minder ecologisch interessante delen wanneer voldoende aaneengesloten verworven is; * aangekochte akkers eventueel inzaaien met lage densiteit Italiaans raaigras of laten veruigen * herinrichting enkele aanzitputten (indien eigendom); * versterking KLE's in overgangszones en op valleiranden; * Enkele hoog opgroeiende bomen die geen cultuur-historische waarde hebben en vlakbij belangrijke weidevogelgebieden staan: knotten of tegen de grond afzetten * weren van recreatie in gevoelige zones door (tijdelijk) verbieden van enkele centrale wegen; * afspraken met WBE-eenheden 	<ul style="list-style-type: none"> * maaibeheer: hooiland (2x maaien) of hooiweide (maaien + nabegrazing) -> eerste maaidatum opschuiven naarmate verschraling vordert; * begrazingsbeheer: extensief (max. 2 GVE/ha) met inscharringsdatum half april of 1 mei naargelang weersomstandigheden; * maaien van riet: gefaseerd en tussen half augustus en eind februari afhankelijk van streefdoel (onderdrukking rietvegetatie of behoud ervan); * onderhoud slotennetwerk om voldoende hoge grondwaterstand te behouden in de zomer: periodiek ruimen, een selectie van sloten mag wel dichtslibben; * knotten van bomen en afzetten van hakhout in de vallei (bij voorkeur afzetten tot tegen de grond) gemiddelde omlooptijd is 7 jaar; op de valleirand en overgangszone is de omlooptijd 10à15 jaar (gefaseerd); * periodiek ruimen van poelen; houtige opslag verwijderen; * hernieuwen afspraken WBE's waar gewenst;

beheerblok	actuele situatie	streefbeeld	eenmalige ingrepen	terugkerende ingrepen
	<p>kenmerkend voor overgangszones en valleirand ...;</p> <p>645ha (IJzerbroeken) en 96ha (Handzamevallei) in beheer van het ANB (stand van zaken februari 2013)</p>	<p>doortrek- en winterperiode;</p> <p>* versterking KLE's in overgangszones en op valleirand;</p>	<p>waar nog geen overeenkomsten zijn afgesloten;</p> <p>* Maatregelen ter bevordering van vismigratie: voorstellen zullen besproken worden met de waterbeheerders;</p>	
Franse grens - Roesbrugge	<p>* eerder soortenarme graslanden met veel KLE's in de valleien van de zijbeken en op de valleirand;</p> <p>* belangrijk broedbiotoop voor Geelgors;</p>	<p>* soortenrijke Grote vossenstaart en Glanshavergraslanden en structuurrijke Kamgraslanden;</p> <p>* versterking van poelen en houtige beplantingen op valleirand en in de valleien van de zijbeken;</p> <p>* behoud en versterking biotoop voor soorten als Geelgors;</p>	<p>* aanleg bijkomende poelen</p> <p>* bijkomende aanplanting houtkanten vooral in de vallei van de Zwijnebeek en de Beetjesbeek;</p> <p>* versterking valleirand IJzervallei zelf door bijkomende aanplant houtkanten;</p> <p>* eventueel afgraven beperkte zone tot plas-dras. Hierbij moet een wal aangelegd worden rond die afgraving want anders blijft het water er niet in (cf. Franse kant). Nadeel: in droge perioden water op te pompen uit IJzer.</p> <p>* nieuwe afsluiting groter</p>	<p>* Onderhoud wandelpad Heidebeek / Zwijnebeekpad;</p>

beheerblok	actuele situatie	streefbeeld	eenmalige ingrepen	terugkerende ingrepen
			begrazingsblok;	
Roesbrugge - Elzendamme	<ul style="list-style-type: none"> * eerder soortenarme graslanden; en plaatselijk waardevolle houtkanten op de valleirand; * avifauna vooral van kleinschalige agrarische landschappen doch ook plaatselijk van belang voor weidevogels; * heringerichte site aan de Gatebeek/Brouckmolen: belangrijk broed-, doortrek- en overwinteringsbiotoop voor een aantal watervogels en steltlopers; 	<ul style="list-style-type: none"> * mozaïek van soortenrijke Grote vossenstaartgraslanden met overgangen naar Dotterbloemgraslanden of Grote zeggevegetaties of plaatselijk Kamgrasland; * vernatting ten behoeve van broedvogels en overwinterende watervogels; houtkanten op de valleirand; jaagpad: plaatselijk schapenbegrazing met oog op structuurrijke vegetatie, elders soortenrijk Glanshavergrasland 	<ul style="list-style-type: none"> * eventuele ingrepen bij inrichting van een nabegrazingsblok; * plaatselijk bijkomende aanplantingen op valleirand; 	<ul style="list-style-type: none"> * paaiplaatsen openhouden; * onderhoud wandel/fietspad op jaagpad IJzer (frequent maaien aan weerszijden van pad); * 2 x maaien vegetatie jaagpad met uitzondering van trajecten schapenbegrazing; * onderhoud infrastructuur schapenbegrazing langs trajecten van het jaagpad;
Elzendamme - Fintele	<ul style="list-style-type: none"> * eerder soortenarme graslanden * waardevolle houtkanten op de Veurne-Ambachtse dijk; 	<ul style="list-style-type: none"> * Structuurrijke graslanden * versterking van de houtige elementen op de valleirand / Veurne-Ambachtse dijk en eventueel bos op overgangszone tegen de Mariastraat 	<ul style="list-style-type: none"> * eventuele inrichting groot begrazingsblok in deel Elzendamme-Fintele met mogelijkheid tot bebossing hogere delen; * eventuele inrichting groot begrazingsblok in deel stroomafwaarts Fintele (tussen IJzer en Veurne-Ambachtse dijk) indien alle percelen kunnen verworven worden, inclusief oud slibstort (vluchtperceel); 	<ul style="list-style-type: none"> * onderhoud wandel/fietspad op jaagpad IJzer (frequent maaien van een onderhoudsstrook aan weerszijden van pad); * 2 x maaien vegetatie jaagpad met uitzondering van trajecten schapenbegrazing; * onderhoud infrastructuur schapenbegrazing langs trajecten van het jaagpad
Westbroek (Reninge)	<ul style="list-style-type: none"> * open graslandgebied met meer soortenrijke graslanden 	<ul style="list-style-type: none"> * behoud huidige percelering in open graslandgebied met 	<ul style="list-style-type: none"> * inrichtingswerken grote blokken nabegrazing met eventuele 	<ul style="list-style-type: none"> * open houden heringerichte aanzitputten en plas-dras zones;

beheerblok	actuele situatie	streefbeeld	eenmalige ingrepen	terugkerende ingrepen
	<p>dan in de andere delen en beperkte aanwezigheid rietkragen,</p> <p>* Weidekerveltorkruidgraslanden frequent voorkomend;</p> <p>* zeer waardevol kerngebied voor weidevogels, moeras- en rietvogels en watervogels;</p> <p>* belangrijk doortrek- en overwinteringsgebied;</p>	<p>beperkte ontwikkeling rietkragen;</p> <p>* mozaïek van soortenrijke Grote vossenstaartgraslanden met overgangen naar Dotterbloemgraslanden, Grote zeggevegetaties, Glanshavergraslanden;</p> <p>* speciale aandacht voor aanwezigheid late broeders (zoals Kwartelkoning);</p> <p>* lokale rietlanden en open water (voormalige aanzitputten);</p>	<p>herprofilering aantal sloten;</p> <p>* herinrichten drie aanzitputten (in eigendom);</p> <p>* afgraven van enkele nieuwe plasdras zones;</p> <p>* aanpassen toegankelijkheid wegen: afsluiten Witrijdsdreef ten noorden van de Boezingegracht (vooral in de winter);</p>	<p>* waar rietvegetaties mogen blijven: 6-jaarlijks gefaseerd (30%) maaien;</p>
Brabanthoek, Meersbeek, Hoflandbroek	<p>* overgangszone naar zandleemstreek met eerder soortenarme graslanden</p> <p>* belangrijkste ecologische waarde: de oude houtkanten;</p> <p>* uitstekend biotoop voor o.a. zomertortel;</p> <p>* bijkomende aanplant struweel en nieuwe poelen aangelegd in kader van RVK Reninge;</p>	<p>* mozaïek van soortenrijke Glanshaver- en Grote Vossenstaartvegetaties, houtkanten, struwelen, kleine bosjes en poelen;</p> <p>* open karakter van centraal Hoflandbroek te behouden (Grutto)</p>	<p>* aanleg bijkomende poelen</p> <p>* bijkomende aanplanting houtkanten of verbreden bestaande houtkanten door verplaatsen afsluiting;</p> <p>* mogelijkheid onderzoeken wandelpad vanuit dorpskern Reninge + mogelijke locatie kijkpunt tegen Boezingegracht;</p>	<p>* om de twee jaar bijkomende aanplant in het geboortebos van Lo-Reninge (tot 2017);</p> <p>* onderhoud bestaande poelen;</p> <p>* gefaseerd knotten wilgen en populieren;</p> <p>* afzetten hakhout in de houtkanten (enkel waar gewenst);</p>

Broeken Reninge - Noordschote; Kemmelbeekvallei, Ieperleevallei	<p>* overwegend hooilanden met een toenemende soortenrijkdom,</p> <p>* vestiging van Weidekerveltorkruid</p> <p>* plaatselijk soortenrijke sloten;</p> <p>* belangrijk gebied voor overwinterende watervogels,</p>	<p>* behoud huidige percelering in open graslandgebied met beperkte ontwikkeling rietkragen;</p> <p>* Uitzondering Knokkehoek: structuurrijke graslandvegetatie (groot begrazingsblok);</p> <p>* mozaïek van soortenrijke</p>	<p>* inrichtingswerken grote blokken nabegrazing met eventuele herprofilering aantal sloten;</p> <p>* herinrichten aanzitputten (na verwerving);</p> <p>* inrichting begrazingsblok Knokkehoek;</p> <p>* afgraven van enkele nieuwe plasdras zones;</p>	<p>* open houden heringerichte aanzitputten en plas-dras zones;</p> <p>* waar rietvegetaties mogen blijven: 6-jaarlijks gefaseerd (30%) maaien;</p> <p>* gefaseerd ruimen van sloten;</p> <p>* onderhoud van wandelpad langs kanaal Ieper-IJzer door middel van maaien en schapenbegrazing</p>
--	--	---	---	--

beheerblok	actuele situatie	streefbeeld	eenmalige ingrepen	terugkerende ingrepen
	weidevogels (o.a. Wulp), rietvogels; * Ieperleekanaal: afwisseling van graslanden en doornstruwelen; ingericht wandelpad;	Grote vossenstaartgraslanden met overgangen naar Dotterbloemgraslanden, Grote zeggevegetaties, Glanshavergraslanden; * lokale rietlanden en open water (voormalige aanzitputten);	* herinrichten walgracht Fort de Knocke op grondgebied Reninge verdroging tegengaan (beter beheer slotennetwerk en herstellen open verbindingen) ; mogelijks enkele plas-draslocaties inrichten * aanpassen toegankelijkheid wegen: afsluiten Broekstraat vanaf deel 'Knokkehoek' (vooral in de winter);	
Merkembroek- Woumenbroek	* overwegend hooilanden met een toenemende soortenrijkdom, * plaatselijk soortenrijke sloten en stukken met veel rietkragen; * toenemend belang voor weidevogels (o.a. Wulp), rietvogels en overwinterende watervogels; * heringericht deel Knokkefort; * heringerichte aanzitputten;	* mozaïek van hooilanden, hooiweiden en graasweiden (hoger gelegen delen) met Grote Vossenstaart-, dotterbloem-, Glanshaver- en kamgrasvegetaties; * te verwachten in de laag gelegen kern: belangrijke ontwikkeling Grote zeggevegetaties en Rietmoeras na peilverhogingen i.k.v. raamakkoord en NIRproject Blankaart; * structuurrijk grasland in toekomstige begrazingsblokken; * speciale aandacht voor aanwezigheid late broeders (zoals Kwartelkoning); * lokale rietlanden en open water (voormalige aanzitputten); * Eendenkooi met kolonie Aalscholvers in kooibos;	* inrichtingswerken grote blokken nabegrazing met eventuele herprofilering aantal sloten; * bijkomende herinrichting aanzitput Jonville en Nautilus voorzien in fase 3 van NIRproject Blankaart ; * inrichting begrazingsblokken (deel tussen Knokkestraat en IJzer – deel ten oosten van Rapestraat); * wijzigingen van peilbeheer in kader van inrichtingsproject Blankaart; * eendenkooi Merkem in stand houden (indien mogelijkheid tot verwerving) * aanpassen toegankelijkheid wegen: afsluiten Zanddamweg (vooral in de winter)	* open houden heringerichte aanzitputten en plas-dras zones; * waar rietvegetaties mogen blijven: 6-jaarlijks gefaseerd (30%) maaien; * gefaseerd ruimen van sloten; * onderhoud infrastructuur kijkpunten;

beheerblok	actuele situatie	streefbeeld	eenmalige ingrepen	terugkerende ingrepen
Engelendelft- Martjevaart	* vooral minder goed ontwikkelde Grote vossenstaartgraslanden en Kamgraslanden; * langs Martjevaart zeer belangrijke oude doornstruwelen	hooilanden, hooiweiden en graasweiden met plaatselijk rietkragen; geschikt broedbiotoop voor rietvogels en bestendigen van gebied voor wintergasten; langs de Martjevaart is het gebied van belang voor watervogels en struweelvogels;		
Handzamevaart / deel Bethoosterse Broeken	* in de Bethoosterse broeken vnl. gedegradeerde hooilanden en hooiweiden; * avifauna in verdrinking door intensief gebruik en verdroging;	* mozaïek van hooilanden, hooiweiden en graasweiden (hoger gelegen delen) met Grote Vossenstaart-, dotterbloem-, Glanshaver- en kamgrasvegetaties; * versterking van de KLE's op de valleirand, het centrale gebied open; peilverhoging in Bethoosterse	* Aanpassing waterpeil in gebied Bethoosterse broeken: streven naar hogere zomerpeilen en langer aanhoudende winteroverstromingen; herstel open relatie Handzamebroeken – Handzamevaart; * inrichting wandelpad Werken (op gronden deelgebied Barisdam) * extra aanplantingen houtkanten en struwelen: valleirand;	
Handzamevaart / deel Zijdellingeleed	* vnl. graasweiden en uitgebreid slotennetwerk (eerder poldergebied) alhoewel meer en meer omzetting naar intensief maaibeheer; * herinrichting (afgraven lage zone en heraanleg laantjes) deel Vladslobroek: uitvoering in 2013; * avifauna in verdrinking door intensief gebruik;	* kamgraslanden (beweidings) met microrelëf met verspreid liggend veedrinkpoelen; * fijnmazig slotennetwerk; * Vladslobroek: * mozaïek van hooilanden en hooiweiden met veel rietkragen en plaatselijk plas-draszones;	* aanleg bijkomende poelen; * bijkomende herinrichting Vladslobroek (indien eigendom);	

7 Ontheffingen, meldings- en vergunningsplichtige activiteiten

Voor het uitvoeren van de hierboven opgesomde maatregelen wordt een ontheffing op het door artikel 7 van het 'Besluit van de Vlaamse regering van 23 juli 1998' opgelegd verbod op wijzigen van bepaalde vegetaties gevraagd.

De geplande beheersmaatregelen vereisen tevens een opheffing van een aantal van de verbodsbepalingen van art. 35 van het 'Decreet van 21 oktober 1997 betreffende het natuurbehoud en het natuurlijk milieu (B.S.10/01/1998) gewijzigd bij decreet van 19 juli 2002'. Art. 34, §1 vermeldt: 'Het beheersplan vermeldt de maatregelen die worden getroffen voor het beheer en de inrichting van het gebied, waarbij voor redenen van natuurbehoud en natuureducatie kan worden afgeweken van de voorschriften van dit decreet, inzonderheid van artikel 35'. Hieronder wordt een opsomming van de verbodsbepalingen uit art. 35, §2 gegeven:

- 1° individuele of groepssporten te beoefenen;
- 2° gemotoriseerde voertuigen te gebruiken of achter te laten tenzij die nodig zijn voor het beheer en de bewaking van het reservaat of voor de hulp aan personen in nood;
- 3° keten, loodsen, tenten of andere constructies te plaatsen, zelfs tijdelijk;
- 4° de rust te verstoren of reclame te maken op welke wijze ook;
- 5° in het wild levende diersoorten opzettelijk te verstoren, vooral tijdens de perioden van voortplanting, afhankelijkheid van de jongen of overwintering en trek; ze opzettelijk te vangen of te doden; hun eieren opzettelijk te rapen of te vernielen of hun nesten, voortplantingsplaatsen of rust- en schuilplaatsen te vernielen of te beschadigen;**
- 6° planten opzettelijk te plukken, te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen of planten of vegetatie op welke wijze ook te beschadigen of te vernietigen;**
- 7° opgravingen, boringen, grondwerkzaamheden of exploitatie van materialen te verrichten, welk werk ook uit te voeren dat de aard van de grond, het uitzicht van het terrein, de bronnen en het hydrografisch net zou kunnen wijzigen, boven- of ondergrondse leidingen te leggen en reclameborden en aanplakbrieven te plaatsen;**
- 8° vuur te maken en afval te storten;
- 9° bestrijdingsmiddelen te gebruiken;**
- 10° meststoffen te gebruiken, met uitzondering van de natuurlijke uitscheiding als gevolg van extensieve begrazing;
- 11° het waterpeil te wijzigen en op kunstmatige wijze water te lozen;**
- 12° het terrein op geringe hoogte te overvliegen of er te landen met vliegtuigen, helikopters, luchtballons en andere luchtvaartuigen van om het even welke aard.

Hieronder wordt weergegeven voor welke beheersmaatregelen welke ontheffingen worden aangevraagd (bovenstaand aangeduid in vet).

Er wordt een ontheffing gevraagd van artikel 35§7 om reliëfwijzigingen mogelijk te maken in het kader van vernatting (inrichten aanzitputten met het oog op creatie rietvegetaties, lokale afgravingen tot max. 20cm om waterrijke situaties te creëren te behoeve van weidevogels en steltlopers).

Op hetzelfde artikel wordt eveneens ontheffing aangevraagd voor de herprofilering van sloten en laantjes. Dergelijke ingrepen zullen niet alleen meer waterrijke situaties

creëren maar kunnen ook dienen om verschillende (na)begrazingsblokken van elkaar te scheiden.

Een ontheffing van artikel 35§11 wordt aangevraagd om op lange termijn het waterpeil te kunnen wijzigen (via pompgemalen in Handzamevallei en afdammen of opstuwen slootjes in IJzerbroeken).

Bij eventuele overpopulatie van een bepaalde diersoort die een bedreiging vormt voor de te beschermen avifauna, moet het vangen en doden van dieren mogelijk zijn onder bepaalde voorwaarden; evenals voor wetenschappelijke doeleinden (art. 35§5).

Voor wetenschappelijke doeleinden wordt eveneens een ontheffing gevraagd van art. 35§6.

Om het mogelijk te maken om invasieve exoten aan te pakken d.m.v bestrijdingsmiddelen wanneer andere opties ontoereikend blijken, wordt tot slot ook een ontheffing gevraagd van art. 35§9.

8 Openstelling

Gezien de sterk verspreide ligging van de percelen die momenteel in bezit van ANB zijn, is de opmaak van een openstellingsplan/toegankelijkheidskaart voor het gebied niet eenvoudig. Voor het visiegebied in zijn geheel wordt in de hoofdstukken 4.3.4 en 4.3.5 een recreatieve visie voorgesteld. Daaruit blijkt onder meer dat het niet wenselijk is om veel meer nieuwe paden te voorzien. In tegendeel, recreatieve routes lopen bij voorkeur langs de randen met als vertrekpunt een dorpskern. Waar mogelijk zullen enkele wegen (tijdelijk) worden afgesloten voor alle verkeer. Dit om de verstoring in het gebied te minimaliseren. Er moet echter rekening gehouden worden met het feit dat vele wegen openbaar zijn of bereikbaar moeten blijven voor landbouwers, zeker gedurende een deel van het jaar.

Algemeen moeten er voldoende grote blokken afgebakend worden waar gedurende bepaalde perioden van het jaar menselijke aanwezigheid zoveel mogelijk beperkt wordt. Een pragmatische aanpak is hier aangewezen. In eerste instantie is de afsluiting van de Zanddamweg (Merkembroek) in de winterperiode het meest haalbaar. Het grootste deel van de langsliggende percelen zijn reeds eigendom van het ANB. Vroeger werd deze doorgang trouwens door de Zuidijzerpolder al in de winter afgesloten voor doorgaand verkeer. Dit kan terug gebeuren door het plaatsen van baren. Borden met rustgebied moeten wandelaars en fietsers sensibiliseren en tegenhouden. Ook de doorgang Witrijdsdreef naar de Brabanthoek kan op eenzelfde manier afgesloten worden. Deze afsluitingen moeten besproken worden met de Zuidijzerpolder. De Broekstraat in Noordschote is minder noodzakelijk. Enkel het afsluiten van het laatste niet verharde traject kan nuttig zijn.

Op kaarten 8a-8b-8c wordt het openstellings- en bebodingsplan voorgesteld. De meeste recreatieve paden door het studiegebied maken deel uit van bestaande wandel- fiets- en ruiterroutes. In 2014 wordt door de gemeente Kortemark, in samenwerking met o.a. het ANB, de nieuwe wandelroute 'Het Natte Broekenpad' opengesteld; dit pad heeft als vertrek- en eindpunt het archeologisch museum in de dorpskern van Werken. Op het openstellingsplan wordt het deel dat door het studiegebied loopt weergegeven. Een deel van het traject zal op de rand van het deelgebied Barisdam, dat grotendeels in beheer is van het ANB, lopen.

In het kader van het NIR-project 'Blankaart' zal ter hoogte van de aanzitput juist ten noorden van het spaarbekken te Woumen een nieuw kijkpunt ingericht worden na de herinrichtingswerken. Na de herinrichting van de aanzitput ter hoogte van de Boezingegracht te Reninge zal bekeken worden of ook hier de inplanting van een uitkijkpunt mogelijk is. De locatie zal afhankelijk zijn van het toekomstige wandeltraject.

Vanuit vrijwel alle dorpskernen zal een rondgang mogelijk zijn die voor een deel door het studiegebied loopt of zal lopen:

Roesbrugge-Haringe: wandelroute Heidebeek-Zwijnebeek en het Dode IJzerwandelroute

Beveren a/d IJzer: Broekmolenwandelroute

Stavele: Broekmolenwandelroute

Oostvleteren: Brabanthoekwandelroute

Fintele: Beverdijkroute

De bovenvermelde wandelroutes maken deel uit van het wandelknooppuntennetwerk IJzervallei.

Noordschote: Wandelroute Ieperleekanaal

Merkem: Drie Grachten wandelroute

Woumen: Blankaartwandelroute

Esen: Bethoosterse broeken wandelroute

Vladslo: vanuit de dorpskern kan aangesloten worden op de Bethoosterse Broeken wandelroute

Werken: Natte Broeken wandelroute

Zarren: vanuit de dorpskern kan aangesloten worden op de Natte Broeken wandelroute

Vanuit Reninge-dorp is er momenteel geen mogelijkheid om een rondgang te maken. In samenwerking met de stad Lo-Reninge zal een voorstel uitgewerkt worden naargelang de mogelijkheden. Dit wandelpad zou kunnen gecombineerd worden met een kijkpunt aan de Boezingegracht waar men een uitzicht zou kunnen creëren over de bestaande afgraving en de te herinrichten aanzitput.

Diksmuide en Beerst waarvan de kernen verder van het studiegebied gelegen zijn worden verbonden door een recreatieve fietsverbinding langs de Handzamevaart en de Paddestraat. Deze verbinding zal nog aangenamer worden door de aanleg van een fietsbrug over de Handzamevaart. De bouw is reeds gestart; Diksmuide is de bouwheer.

Vanuit Handzamedorp is het moeilijker om een rondgang te realiseren. Hier moet eerder gekeken worden in de richting van Kortemark. Dit ligt echter buiten het studiegebied.

9 Monitoring

Monitoring in het kader van dit beheerplan omvat het in de tijd (op)volgen van de ontwikkelingen die plaatsvinden naar aanleiding van de beheermaatregelen. De aangekochte percelen worden steeds bijgehouden, alsook het beheer, zodat toetsing ten opzichte van de instandhoudingsdoelstellingen (inzake oppervlakte-doelstellingen) kan gebeuren.

Voorstellen monitoring:

- Tijdens de planperiode zal de evolutie van de vegetatie van een aantal percelen gemonitord worden. Er kan vertrokken worden van de vegetatieopnames (volgens de Tansleyschaal) die in 2010 gemaakt werden in het kader van dit beheerplan. Deze worden bij dit beheerplan aangeleverd. Er wordt voorgesteld om in 2020 en 2030 op dezelfde percelen Tansley-opnamen te maken om de mate van evolutie vast te kunnen stellen.
- Er gebeurt momenteel geen systematische monitoring van de aanwezige avifauna door het INBO of door een andere administratie. Er wordt voorgesteld om in 2020 en 2030 in een aantal deelgebieden een broedvogelinventarisatie uit te voeren. Andere gegevens verzameld door vrijwilligers kunnen gehaald worden uit de databank 'Waarnemingen.be' van Natuurpunt.

Aan de hand van de resultaten van de monitoring moet kunnen getoetst worden of de natuurdoelstellingen gehaald worden. Het moet toelaten om ontwikkelingen of trends die zich voordoen, anders dan de vooropgestelde, te signaleren, zodat het beheer hierop kan afgesteld worden. Afstelling van beheer kan zich richten tot instellen van andere maaidata, overschakelen van beheer (hooiland, hooiweide, begrazing) of kan zich richten op instelling waterpeilen. In dit beheerplan werd een vegetatiekaart weergegeven van de geïnventariseerde percelen. Op basis van deze kaart en rekening houdende met de abiotiek, werd een natuurstreefbeeldkaart weergegeven. De monitoring moet dus toetsen ten opzichte van de natuurstreefbeeldkaart.

10 Kostenraming

In bijlage 7 wordt een gedetailleerd overzicht gegeven van de kostenraming voor de beheerwerken.

Voor de eenmalige beheermaatregelen wordt een bedrag van 2.200.500 EURO geraamd, voor de terugkerende beheermaatregelen een bedrag van 818.000 EURO.

De totale kostenraming voor de duur van 27 jaar is in totaal 3.018.500 EURO, wat neerkomt op een kost van ongeveer 152 €/ha/jaar (645ha in de IJzervallei en 92ha in de Handzamevallei).

11 Kaarten

Kaart 1.1	Situering
Kaart 1.2	Afbakening percelen Vlaams Natuurreservaat
Kaart 1.4a	Wegen
Kaart 1.4b	Waterlopen en kunstwerken / Hydrografie
Kaart 1.5	Planologisch kader / gewestplan en RUP
Kaart 1.6	Internationale beschermingszones en aandachtsgebieden
Kaart 2.1.1	Ferrariskaart
Kaart 2.1.2	Depot de la guerre / krijgsdepot (1861 – 1866)
Kaart 2.3.2aI	Situering aanzitputten – eendenkooi
Kaart2.3.2.aII	Situering recente inrichtingswerken voor de aanleg van diverse ondiepe waters
Kaart 2.3.2b	Ecotopenkaart (afgeleide van de BWK 1997 – 1998)
Kaart 2.3.2.c	Vegetatiekaart Heirman (1987)
Kaart 2.3.2.d	Vegetatiekaart VLM (Natuurinrichtingsproject Blankaart 2004-2008)
Kaart 2.3.2.e	Vegetatiekaart Ecoloas (Handzamevallei 2004)
Kaart 2.3.2.f	Vegetatiekaart (Inventarisatie 2010-2011 en andere recente inventarisaties)
Kaart 2.3.2.g	Autochtone bomen en struiken
Kaart 2.3.3.a-h	Verspreiding avifauna
Kaart 2.4	Landschapsatlas
Kaart 2.5	Recreatie
Kaart 3.3.1.a-e	Verstoringsanalyse
Kaart 3.3.2.a-b	Verstoring ten gevolge van hengelsport
Kaart 4.2.2.a	Potentiële vegetatietypes
Kaart 4.2.2.b	Overgangszones houtige elementen
Kaart 5.1	Huidig graslandbeheer
Kaart 5.2.a-g	Graslandbeheer korte termijn

Kaart 5.2h	Beheer aanzitputten
Kaart 6	Beheerblokken
Kaart 8.a-c	Openstellingsplan

12 Bijlagen

Bijlage 1: kadastraal overzicht

Bijlage 2: inventarisatiegegevens Tansley-opnamen

Bijlage 3: Gebruikte typologiën voor de graslanden

Bijlage 4: Geprefereerde waterpeilen en waterdieptes door verschillende vogelsoorten

Bijlage 5: Soortbeschrijving overige broedvogels

Bijlage 6: Schema typeprofielen gebruikt door de VLM binnen het NIR-project 'De Blankaart'

Bijlage 7: Tabel Kostenraming

13 Literatuur

- Anoniem. (2006). Natuurinrichting: project de Blankaart. Projectrapport (met kaartenbijlage), Vlaamse landmaatschappij & Agentschap voor Natuur en Bos.
- Anselin, A. & Kuijken, E. (1995). Speciale beschermingszones voor het Vlaams Gewest, in uitvoering van de habitatrichtlijn 92/43/EEG, inventaris en afbakening, rapport IN.95.20.
- Baeteman, C. (2008). De Holocene Geologie van de Belgische Kustvlakte. Geological Survey of Belgium. Professional Paper 2008/2 – n.304
- Bossu, P. (1992). Het plan Otter. Een actieplan voor de IJzervallei. Snelschrift 1992/3, Natuurreservaten vzw, Brussel.
- Centre Régional de Phytosociologie, Agree Conservatoire botanique de Bailleul. Guide des végétations des zones humides de la Région Nord-Pas de calais. Dec. 2006.
- De Jong JJ, Schaafsma AH, Aertsen EJM en Hoksbergen FT (2003) Machines voor beheer van natte graslanden; Een studie naar de kosten van het beheer van natter en vochtige graslanden met aangepaste machines. Wageningen, Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte. Alterra-rapport 747. 45 pp.
- De Rycke, A., Devos, K. & Decler, K. (2001). Verkennende ecologische gebiedsvisie voor de IJzervallei, in opdracht van en in samenwerking met de Administratie Waterwegen en Zeewezen. Rapport 2001.06 Instituut voor Natuurbehoud, Brussel
- Demarest, L. (1993). Natuurgericht beheer in het ecologisch impulsgebied IJzervallei: het plan otter uitgewerkt (deel I: tekst + deel II: bijlagen). i.o.v. VLM
- Demarest, L. (2001). Aanwijzingsdossier Vlaams Natuurreservaat IJzerbroeken.
- Demolder H., Adams Y. & Paelinckx D. (2003). Typologie en beheer van soortenrijke cultuurgraslanden. Rapport van het Instituut voor Natuurbehoud 2003.01, Brussel.
- Devos K. (2010). Advies betreffende peilbeheer in de Handzamevallei. Onuitgegeven nota.
- Devos K., Goethals V., Ameeuw G., De Rycke A. & Decler K. (2006a). Instandhoudingsdoelstellingen voor het Europees Vogelrichtlijngebied 'IJzervallei' (en het Blankaartbekken in het bijzonder). INBO.A.2006.150
- Devos, K., Ameeuw, G. & K. Decler. (2006b). De staat van instandhouding van het Blankaartgebied (vogelrichtlijngebied IJzervallei). Advies van het INBO, Brussel.
- Geolab (2000) ism Econnection. Ecohydrologisch onderzoek Westbroek (IJzervallei).
- Heirman (1987). Landschapsecologisch onderzoek in de IJzerbroeken als grondslag voor natuurbehoud.
- INBO (2010). Advies betreffende peilbeheer in de Handzamevallei. INBO.A.2010.60
- IUCN-lijst <http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/details/141529/0>
- Kleijn, D., Dimmers, W., van Kats, R. & D. Melman. (2009). Het belang van hoog waterpeil en bemesting voor grutto: I. de vestigingsfase. De Levende Natuur mei 2009. Alterra Wageningen UR.
- Krijgsveld K. L., Smits R. R. & van der Winden J. (2008). Verstoring gevoeligheid van vogels – Update literatuurstudie naar de reacties van vogels op recreatie. Vogelbescherming Nederland, Zeist.

Meulebrouck K. (2012). Evaluatie van twee buitendijkse paaiplaatsen langs de IJzer: Eversam en neerloopbeek (2012). Rapport van het Agentschap voor Natuur en Bos (ANB, cel beleidsuitvoering).17 pp.

Missiaen H. & Vanneste P. met medewerking van Gherardts F. & Scheir O. (2005): Inventaris van het bouwkundig erfgoed, Provincie West-Vlaanderen, Gemeente Diksmuide, Deel I: Deelgemeenten Diksmuide, Beerst, Esen, Kaaskerke, Keiem en Lampernisse, Deel II: Deelgemeenten Leke, Nieuwkapelle, Oostkerke, Oudekapelle, Pervijze, Sint-Jacobskapelle, Stuivekenskerke, Vladslo en Woumen, Bouwen door de eeuwen heen in Vlaanderen WVL18, (onuitgegeven werkdocumenten).

Omzendbrief LNW/98/01 (18 nov 1998) betreffende algemene maatregelen inzake natuurbehoud en wat de voorwaarden voor het wijzigen van vegetatie en kleine landschapselementen betreft volgens het besluit van de Vlaamse regering van 23 juli 1998 tot vaststelling van nadere regels ter uitvoering van het decreet van 21 oktober 1997 betreffende het natuurbehoud en het natuurlijk milieu. Departement Leefmilieu en Infrastructuur.

Oosterveld E. (2009). Informatieblad Weidevogels en peilbeheer. Communicatieproject Rijk Weidevogellandschap.

Profielen vogelrichtlijnsoorten op website

<http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=profielen>

Schotman A.G.M. & Kwak R.G.M. (2003). Moerasvogels op peil – Deelrapport 2: Successie en het succes van moerasvogels. Aanbevelingen voor beheerders op basis van de relatie tussen moerasvogels en vegetatiesuccessie. Alterra, Wageningen.

Sierdsema, H. (1995). Broedvogels en beheer. Het gebruik van broedvogelgegevens in het beheer van bos- en natuurterreinen. SBB-rapport 1995-1, SOVON onderzoeksrapport 1995/04. SBB/SOVON, Driebergen/Beek-Ubbergen.

Slabbaert, W. (2007a). Hooiland in Vlaanderen: natuur op cultuurhistorische basis. Koninklijke Vereniging voor Natuur- en Stedenschoon.

Slabbaert, W. (2007b). Van waterrijk over waterziek naar waterrijk. Herstel van een bevoeid graslandencomplex aan de Landdijkgracht (te Lo-Reninge). In: Land in Zicht. Koninklijke Vereniging voor Natuur- en Stedenschoon. Driemaandelijks tijdschrift. 2007 (76)/4.

Van der Hut R.M.G. (2003). Terreinkeus van porseleinhoen, snor en baardman in Nederlandse moerasgebieden – Habitatmodellen ten behoeve van inrichting en beheer. Vogelbescherming Nederland, Zeist.

Van Reeth W. & Goethals V. (2006). Evolutie van de aangewezen oppervlakten van de waterrijke gebieden van internationale betekenis en van de speciale beschermingszones in het Vlaamse Gewest. Advies INBO.A.2006.25

Van Turnhout, C., van der Hut, R., van Dijk, A.-J. & R. Foppen. (2001). Het voorkomen van de Snor in relatie tot moeraskarakteristieken en moerasbeheer in Nederland. SOVON Vogelonderzoek Nederland, DG Beek-Ubbergen.

Van Uytenhove (2009-2010). Geschiedenis van de Stedenbouw. Deel 1: Europa. Universiteit Gent, Faculteit Ingenieurswetenschappen, Vakgroep Architectuur en Stedenbouw.

Van Uytvanck J. & Decler K., 2003. Een Toetsingskader voor Natuurontwikkeling in Vlaanderen. Verslag van het Instituut voor Natuurbehoud: IN.O. 2003.7. Instituut voor Natuurbehoud, Brussel. 195 pp.

- Verbeylen G. & Marien G. (2009). Inventarisatie van en maatregelen voor de waterspitsmuis (*Neomys fodiens*) in Vlaams Brabant. Rapport Natuur.studie 2009/12, Natuurpunt Studie (Zoogdierenwerkgroep), Mechelen, België. 95pp.
- Vermeersch, G., Anselin, A. & K. Devos. Methodehandleiding van het broedvogelatlasproject. INBO, Brussel.
- VLM (2001). Natuurinrichting: project kanaal Ieper-IJzer: projectrapport. Vlaamse Landmaatschappij (VLM): Brugge.
- VLM (2002). Ruilverkavelingsproject Reninge. Uitvoering monitoringsprogramma vegetatie jaar -1
- VLM (2002). Ruilverkavelingsproject Reninge. Uitvoering monitoringsprogramma avifauna, jaar -1
- VLM (2005). Ruilverkavelingsproject Reninge. Beheersplan.
- VLM (2006). Natuurinrichting: project De Blankaart: projectrapport. Vlaamse Landmaatschappij (VLM): Brugge.
- VLM (2006). Ruilverkavelingsproject Reninge. Uitvoering monitoringsprogramma avifauna Broedvogels, jaar+2
- VLM (2007). Ruilverkavelingsproject Reninge. Monitoringsprogramma vegetatie jaar +2
- VLM (2008). Landinrichtingsproject De Westhoek, inrichtingsplan Vallei de IJzer, VLM Brugge.
- Werkgroep Handzamevallei (2005). Een herstelplan voor de Handzamevallei.
- Zwaenepoel A., T'Jollyn F., Vandenbussche V. & Hoffmann M. (2002). Systematiek van natuurtypen voor Vlaanderen: 6.Graslanden. I.o.v. Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Aminor, Afdeling Natuur.
- Zwaenepoel A., Termote J., Cosyns E., Vanhecke L., Derycke A. & Vandamme D. (2009). TWOL- Onderzoek naar historische wijzigingen in milieuomstandigheden en beheer van de overstromingsgraslanden in IJzer- en Handzamevallei ten behoeve van het natuurbeheer en de natuurontwikkeling. in opdracht van en in samenwerking met Agentschap voor Natuur en Bos West-Vlaanderen.
- Zwaenepoel, A. (2000a). Veldgids: ontwikkeling van botanisch waardevol grasland in West-Vlaanderen. Provincie West-Vlaanderen, Brugge. 99 pp.D/2000/0248/06.
- Zwaenepoel A., Vanallemeersch R., Demolder H., Demarest L., Vriens L. & Paelinckx D. (2000b). Biologische Waarderingskaart versie 2, kaartbladen 19-20. Instituut voor Natuurbehoud, Brussel. 100 pp. + 22 kaartbladen.
- Zwaenepoel, A., Demolder, H., Demarest, L. & Heirman, J. (1998). De plantensociologische positie van en toekomstperspectieven voor Weidekerveltorkruid (*Oenanthe silaifolia* Bieb.) in België. *Stratiotes* 16: 12-23.
- Zwaenepoel, A. & Verhaeghe F. (Red. 2011). De broeken van de IJzer- en Handzamevallei. Uitg. OC-ANB, XIV + 350p.

14 Synthese

'IJZERVALLEI EN HANDZAMEVALLEI'

EN OMGEVEND VISIEGEBIED

MET SPECIALE AANDACHT VOOR EEN OPTIMAAL GECOMBINEERD BOTANISCH EN AVIFAUNISTISCH GRASLANDBEHEER

SYNTHESENOTA

1 Beschrijving van het studiegebied

Dit beheerplan omvat een visiegebied met een oppervlakte van ca. 3.800 ha, gelegen in de gemeenten Poperinge, Alveringem, Vleteren, Lo-Reninge, Houthulst, Diskmuide en Kortemark. Het bestaat uit de huidige afbakening van het Vlaams Natuurreservaat IJzerbroeken uitgebreid met de IJzervallei stroomopwaarts Fintele/Elzendamme en de Handzamevallei. ANB beheert hierbinnen 645 ha (toestand 1 mei 2013) waarvan het grootste deel ook eigendom van ANB is. In de Handzamevallei beheert ANB ongeveer 92 ha (toestand mei 2013). Een deel van de percelen werd reeds aangewezen als Vlaams Natuurreservaat 'De IJzerbroeken' (19/07/2001).

Het gebied bestaat reeds zeer lang uit in hoofdzaak graslanden die traditioneel één keer werden gehooïd met daarna nabegrazing (Open Broek = gemene weidesysteem waarbij vee van verschillende gebruikers in één groot begrazingsblok werden gestoken). Momenteel worden de meeste graslandpercelen 2 (percelen ANB) of meerdere malen gemaaid; een kleiner aandeel kent (na)begrazing. Naast dotterbloemgraslanden, zilverschoongraslanden, grote vossenstaartgraslanden, glanshavergraslanden en kamgraslanden, doorkruist door grote en kleine waterlopen, kunnen ook, voornamelijk op de randen van de vallei, houtkanten en kleinere bossen teruggevonden worden.

Wat avifauna betreft, speelt het gebied een internationale rol. Meer bepaald is het een belangrijk broedvogelgebied, is het één van de belangrijkste overwinteringsgebieden voor watervogels in Vlaanderen en wordt het gebruikt door doortrekkers. Wegens de rijke potenties voor avifauna werden de IJzerbroeken en Handzamevallei dan ook internationaal beschermd als vogelrichtlijngebied "IJzervallei" (BE2500831). Het omvat volgende gebieden:

- IJzerbroeken tussen Elzendamme en Reningebrug (Westbroek s.l., Brabanthoek, Meersbeek, Hoflandbroek en Broeken Fintele),

- IJzerbroeken tussen Reningebrug en Knokkebrug (Broeken Reninge-Noordschote, Kemmelbeekvallei-Landdijkgracht, Vallei van de Ieperlee),
- Noordelijk deel Kanaal Ieper-IJzer
- IJzerbroeken tussen Knokkebrug en Houtensluisvaart (Engelendelft, Merkembroek, Woumenbroek)
- IJzerbroeken tussen Houtensluisvaart en Diksmuide (dit is weliswaar uitbreidingsperimeter van het Erkend Reservaat De Blankaart)

De Handzamevallei is in zijn geheel gelegen binnen de afbakening van het Vogelrichtlijngebied "IJzervallei" (BE2500831).

Het vogelrichtlijngebied 'IJzervallei' is aangeduid voor volgende vogelsoorten:

Aalscholver	Niet broedend Annex I	Kwartelkoning	Niet broedend Annex I
Bergeend	Wintergast of doortrekker niet Annex I	Meerkoet	Wintergast of doortrekker niet Annex I
Blauwe kiekendief	Niet broedend Annex I	Nonnetje	Wintergast of doortrekker niet Annex I
Blauwe reiger	Wintergast of doortrekker niet Annex I	Pijlstaart	Wintergast of doortrekker niet Annex I
Brandgans	Niet broedend Annex I	Porseleinhoen	Niet broedend Annex I
Bruine kiekendief	Broedvogel Annex I	Regenwulp	Wintergast of doortrekker niet Annex I
Dodaars	Wintergast of doortrekker niet Annex I	Roerdomp	Niet broedend Annex I
Dwerggans	Niet broedend Annex I	Slechtvalk	Niet broedend Annex I
Fuut	Wintergast of doortrekker niet Annex I	Slobeend	Wintergast of doortrekker niet Annex I
Goudplevier	Niet broedend Annex I	Smelleken	Niet broedend Annex I
Grauwe gans	Wintergast of doortrekker niet Annex I	Smient	Wintergast of doortrekker niet Annex I
Grutto	Wintergast of doortrekker niet Annex I	Tafeleend	Wintergast of doortrekker niet Annex I
Kemphaan	Niet broedend Annex I	Velduil	Niet broedend Annex I
Klein waterhoen	Niet broedend Annex I	Visarend	Niet broedend Annex I
Kleine rietgans	Wintergast of doortrekker niet Annex I	Wilde Eend	Wintergast of doortrekker niet Annex I
Kleine zwaan	Niet broedend Annex I	Wilde Zwaan	Niet broedend Annex I
Knobbelzwaan	Wintergast of doortrekker niet Annex I	Wintertaling	Wintergast of doortrekker niet Annex I
Kolgans	Wintergast of doortrekker niet Annex I	Wulp	Wintergast of doortrekker niet Annex I
Krakeend	Wintergast of doortrekker niet Annex I	Zwarte Stern	Niet broedend Annex I
Kuifeend	Wintergast of doortrekker niet Annex I		

In het vogelrichtlijngebied zijn volgende habitats beschermd: vijvers en moerassen, riet- en zeggevelden, verlaten kleigroeven, oude veenwinningen, dijken, en sinds 1996 ook de historisch permanente graslanden.

Een belangrijk deel van de IJzerbroeken werd erkend door de Conventie van Ramsar. Door het KB van 27 september 1984 werden in Vlaanderen vier watergebieden aangewezen als **Ramsargebied**, waaronder het reservaat "De Blankaart" te Woumen (156 ha). In 1987 ging 25 ha van het Ramsargebied "Galgenschoor" te Lillo verloren wegens de aanleg van een containerkade. De Vlaamse Executieve compenseerde dit door het gebied "De Blankaart" uit te breiden met 2.305 ha tot "**Blankaart en IJzervallei**" met een totale oppervlakte van **2.461 ha** (Van Reeth & Goethals, 2006).

Het **VEN gebied IJzervallei** omvat momenteel ongeveer **1.340 ha**. Oorspronkelijk kon slechts een zeer beperkte oppervlakte opgenomen worden binnen de VEN-afbakening (naast de Blankaartvijver en aanpalende

graslanden (NP-perimeter) slechts enkele plassen + de bermen langs het Kanaal Ieper IJzer). Door het RUP "AGNAS Kust-Polders-Westhoek De Blankaart en Merkembroek" (2009) konden ook het Merkembroek en het Woumenbroek aangeduid worden als VEN-gebied. De afbakening van het VEN-gebied wordt grafisch weergegeven op kaart 1.6.

Onderstaand worden de belangrijkste **knelpunten** in het gebied kort opgesomd:

Niettegenstaande de frequente (in hoofdzaak winterse) overstromingen, die grote delen van het visiegebied kenmerken, is het gebied onderhevig aan verdroging. Bovendien is de overstromingsduur verkort wegens een versnelde afvoer en is er nog een lange weg af te leggen vóór de waterkwaliteit voldoet aan de wettelijk vastgelegde bestemming, nl. 'drinkwaterproductie' voor de IJzer en al haar bijrivieren van de Franse grens tot de monding van de Handzamevaart. De vervuiling wordt mede veroorzaakt door de erosieproblematiek in de bovenstroomse gebieden (input van nutriënten en sedimenten van akkers), hoge mestgift, het gebruik van biociden en enkele regelmatig functionerende overstorten.

Daarnaast zijn ook de versnippering van het gebied en de rustverstoring van avifauna als belangrijke knelpunten te vermelden. De voornaamste verstoringbronnen, in het bijzonder tijdens de trek- en overwinteringsperiode, zijn vormen van recreatie: laagvliegend luchtverkeer en recreanten die de paden verlaten.

Tot slot is ook zwerfvuil als knelpunt aan te halen.

2 Doelstellingen

De IJzervallei is een uitgestrekt gebied met grote potenties voor het herstel van een internationaal waardevol ecosysteem, nl. een overstroombare riviervallei. De globale visie benadert het rivierecosysteem met haar vallei als een geheel, op ecologisch en op landschapsniveau en heeft dan ook tot doel de natuurlijke processen die een impact hebben op het totaalsysteem te herstellen. Het gebied heeft een internationaal avifaunistisch belang en dient op zijn minst bestendig te worden in de toekomst.

De aanwezige natuurwaarden kunnen nog versterkt en uitgebreid worden mits een adequaat, natuurgericht beheer. Getuige hiervan zijn een aantal percelen waar al een aantal jaar natuurgericht beheer wordt toegepast en waarbij inderdaad een verhoging van de natuurwaarden wordt vastgesteld. Dergelijk beheer kan men enkel voeren wanneer men kan beschikken over grote oppervlakten waar men efficiënter (beoogde doelstellingen kunnen tegen relatief lage kosten worden gerealiseerd; menselijk ingrijpen zo beperkt mogelijk) én effectiever (belangrijke milieufactoren als waterkwaliteit zijn beter beheersbaar) kan werken.

Op lange termijn wanneer grotere aaneengesloten deelgebieden kunnen gerealiseerd worden zal in de meeste gebieden het huidige beheer op extensieve manier verder gezet worden met behoud van het aanwezige percelenpatroon. De historische beheervorm waarbij nabegrazing werd toegepast met een gemene weide-systeem (Open broek) is in de huidige omstandigheden niet meer op dezelfde manier haalbaar omdat dieren van verschillende bedrijven niet meer op eenzelfde weide mogen ingeschaard worden. Om dit systeem toch zoveel mogelijk te benaderen zal gestreefd worden naar grote aaneengesloten blokken waar verschillende gebruikers kunnen maaien maar waar de nabegrazing door het vee van slechts één landbouwer zal gebeuren. Er zal gestreefd worden naar grote blokken gescheiden door bredere watergangen, zodat een omheining niet noodzakelijk is. Waar dit nog niet kan gerealiseerd worden, kan een tijdelijke draadafsluiting voorzien worden.

Doelstelling is een open hooiland- en hooiweidegebied met een hoog waterpeil in het winterhalfjaar, doorsneden door veel kleine waterlopen met helder water en plaatselijk rietkragen en kleine moerasjes en enkele verspreid liggende graasweiden.

Op enkele plaatsen die momenteel minder belangrijk zijn voor weidevogels en ook geen hoge botanische waarde hebben, kan er op langere termijn geopteerd worden voor een natuurlijker en wilder landschap zonder strikte overgangen tussen de verschillende biotopen (grazige vegetaties, bosjes en moerassen). Hiervoor dienen grote aaneengesloten gebieden ingericht te worden als een integraal begrazingsblok. Door het toepassen van een dergelijk beheer zal het bestaande percelenpatroon verdwijnen daarom dient dit weloverwogen te gebeuren.

Het extensief maai- en graasbeheer zal zoveel mogelijk gebeuren in samenwerking met landbouwers. Ook het - qua maaidatum - voldoen aan de vereisten van een aantal late broedvogels die als belangrijke doelsoorten voor de regio worden beschouwd (Kwartelkoning, Porseleinhoen en Paapje), is een belangrijk aandachtspunt voor het uitstippelen van het toekomstige beheer.

Vegetatiedoeltypen

Voor de hooiweides en hooilanden worden drie natuurdoeltypen onderscheiden voor het studiegebied: glanshaverhooiland, dotterbloemgrasland en grote vossenstaartgrasland met volgende doelsoorten:

- Glanshavergraslanden: Glanshaver, Grote berenklaauw, Margriet, Knoopkruid en Veldlathyrus zijn kensoorten voor het Glanshaververbond en de Glanshaver-associatie.
- Dotterbloemgrasland: Echte koekoeksbloem, Tweerijige zegge, Holpijp, Egelboterbloem, Pinksterbloem, Gevleugeld hertshooi en Waterkruiskruid.
- Grote vossenstaartgraslanden: In Vlaanderen zijn er geen goede kensoorten voor het verbond. Grote vossenstaart is de belangrijkste

constante soort. Trosdravik is een gemeenschappelijke soort van het Dotterverbond en het Verbond van Grote vossenstaart. Weidekerveltorkruid is kensoort van de Associatie van Weidekerveltorkruid.

Opmerking: het blijkt steeds moeilijk te zijn om de hooiweiden en hooilanden van de IJzerbroeken in te delen in de hierboven vermelde doeltypes. Deze zijn immers opgemaakt gebaseerd op Nederlandse situaties. De vegetaties in de IJzervallei hebben echter veel meer overeenkomst met Noord-Franse situaties. Het Franse concept met o.a. het zgn. Bromion racemosi is hier misschien beter aangewezen dan het Nederlandse Calthion/Alopecurion. Vooral de verwantschap van de Weidekerveltorkruidvegetaties in de IJzerbroeken met het beschreven type 'Senecioni aquatici - Oenanthetum mediae (Oenanthe media = O. silaifolia) is opvallend. Differentiatie tussen Calthion en dit type is waarschijnlijk de aan/afwezigheid van kwel. Verder onderzoek zou hier dan ook aangewezen zijn.

Onder de grasweiden vallen als natuurdoeltypes de kamgraslanden en de zilverschoongraslanden met volgende doelsoorten:

- Zilverschoongrasland: Valse voszegge, Zilverschoon, Ruige zegge, Smalle rolklaver, Fioringras, Geknikte vossestaart, Behaarde boterbloem (kensoorten) en Pijptorkruid, Lidrus, Slanke waterbies, Aardbeiklaver, Zeegroene rus, Platte rus, Watermunt, Zeegroene zegge (differentiërende soorten t.o.v. het verbond).
- Kamgrasland: Kamgras, Madeliefje en Timoteegras. Goede verbondskensoorten in de polders zijn ook Veldgerst, Knopig doornzaad, Wilde peterselie en Kattedoorn.

In de nattere moerasgebieden wordt gestreefd naar rietmoeras en grote zeggenvegetaties als natuurdoeltypes. Doelsoorten zijn: Riet (rietverbond), Mattenbies (rietverbond), Scherpe zegge (grote zeggen), Oeverzegge (grote zeggen) (Waterzuring, Grote en Kleine lisdodde, Watermunt, Wolfspoot, Hoge cyperzegge, Blaaszegge, Moeraswalstro, Grote egelskop en Veenwortel).

Het in stand houden van Grote zeggevegetaties hangt af van actief beheer (maaien of beweiden). Indien niet beheerd wordt, gaan ze over in moerasstruweel of broekbos (Vandenbussche *et al.*, 2002). Er komen in het gebied (met uitzondering van Woumen en Merkembroek) weinig laaggelegen gebieden voor waar deze vegetaties optimaal kunnen ontwikkelen. Dit kan enkel gebeuren door het plaatselijk afgraven.

Tot slot vallen, zij het beperkt, in het gebied nog watervegetaties, ruigtes en bossen en struwelen onder de mogelijke natuurdoeltypes.

Het studiegebied speelt ook op vlak van fauna een belangrijke rol. Hieronder worden de **faunistische doelsoorten** aangehaald.

De avifaunadoelsoorten zijn:

- weidevogels: Kwartelkoning, Zomertaling, Watersnip, Tureluur, Veldleeuwerik, Graspieper, Paapje, Grauwe gors, Patrijs, Watersnip, Slobeend, Grutto, Kievit, Kwartel, Scholekster en Wulp

- watervogels: Dodaars, Krakeend, Slobeend en Zomertaling
- moerasvogels: Bruine kiekendief, Porseleinhoen, Blauwborst, Snor, Rietzanger, Rietgors, Kleine karekiet, Bosrietzanger, Sprinkhaanzanger, Waterral
- bos- en struweelvogels: Zomertortel en Geelgors
- wintergasten en doortrekkers: Smient, Wintertaling, Pijlstaart, Slobeend, Goudplevier, Kemphaan, Grutto, Kolgans en Kleine rietgans

Wat zoogdieren betreft komen Waterspitsmuis, Bunzing, Hermelijn, Ree, Otter en Haas in aanmerking als doelsoorten.

Aandachtssoorten bij de vissen zijn Snoek, Paling, Bittervoorn, Kleine modderkruiper en Grote modderkruiper.

Tot slot behoren ook de Kamsalamander en Platte schijfhoornslak tot de doelsoorten.

Voor al deze doelsoorten geldt als doelstelling het verbeteren, uitbreiden of tot stand komen van hun geschikt leefgebied.

Wat **recreatie** betreft wordt het studiegebied ingedeeld in verschillende zones: zones waar zachte recreatie gefaciliteerd wordt en rustzones. Het informeren van de bevolking is van groot belang en zal onder andere gebeuren door infoluifels. Het sturen van de bezoekers zal vooral gebeuren door de locaties van de kijkpunten en recreatieve routes strategisch te bepalen. Voor de hengelsport worden enkele te mijden vliegvislocaties aangegeven en andere waar de sport minder verstorend is. Waterrecreatie (kano of pleziervaart) is enkel toegelaten op IJzer en dus niet op de Handzamevaart of in de broeken. In verband met jacht is het de bedoeling om te blijven werken met periodieke overeenkomsten met de wildbeheereenheden om een optimale afstemming van jachtactiviteiten en rustzones te voorzien in het gebied.

Cultuurhistorisch is het de bedoeling om het ontveningspatroon zo veel mogelijk te bewaren in het Woumenbroek en Merkenbroek. Wat de aanzitputten betreft wordt het behoud van dit cultuurhistorisch relict met typerend habitat (kleine verspreide moerasjes in graslandvlaktes) als doelstelling vooropgesteld. Fort de Knocke is een beschermd monument dat deels reeds heringericht is. Doelstelling hier is om ook het gedeelte op grondgebied Reninge op termijn in te richten.

3 Beheermaatregelen

De beheermaatregelen kunnen opgesplitst worden in eenmalige en terugkerende ingrepen.

Onder de eenmalige maatregelen behoren:

- infrastructuur- en graafwerken: aanleg poelen tussen Franse grens en Roesbrugge, aanleg grotere plassen in bredere gedeelte van de IJzervallei, plaatselijk bredere watergangen creëren om vos te weren, herinrichting walgracht Fort de Knocke op grondgebied van Reninge, in stand houden eendenkooi Merkem (indien verwerving), maatregelen ter bevordering van vismigratie, herinrichting van aanzitputten (naargelang de uitgangssituatie), bijkomende aanplantingen op de valleirand en de overgangszones naar de zandleemstreek, echt storende hoog opgaande bomen die geen cultuur-historische waarde hebben aan de rand van belangrijke broedzones omzetten naar hakhout of knotboom;
- instellen van rustzones en plaatsen van infrastructuur voor natuurbeleving en natuureducatie;
- verscheidene waterhuishoudingswerken
- het instellen van grotere nabegrazingsblokken.
- Op enkele plaatsen: inrichting integraal begrazingsblok.

Terugkerende beheermaatregelen in het studiegebied:

- Het maaien gebeurt in samenwerking met landbouwers. Maaidata vóór 15 juni worden enkel toegelaten in minder interessante weidevogelgebieden om tot een vluggere verschraling van de graslandvegetatie te komen (Stroomopwaarts Elzendamme, Brabanthoek, Hoflandbroek en Zijdelinggeleed). In de overige gebieden wordt een mozaïek van maaidata gehanteerd, wat vooral de avifauna ten goede komt. Naarmate effectief verschraald wordt, worden de maaidata verder opgeschoven tot 15 juli (ten behoeve van de broedvogels en een betere zaadzetting voor een aantal plantensoorten).
- Beweiding, vanaf het begin van het groeiseizoen, is aangewezen op kleinere kernen tussen de hooilanden en hooiweiden. Schapenbegrazing gebeurt langs delen van het jaagpad.
- Nabegrazing op de hooiweiden gebeurt met runderen, op drogere percelen kunnen eventueel ook andere grazers ingezet worden.
- Knotten van bomen en afzetten van houtkanten zal in de open valleigebieden mede gebeuren in functie van hun verstorend effect op

weidevogels (met uitzondering van enkele cultuurhistorisch waardevolle elementen); ook op de overgangszones moeten de aanwezige houtkanten beheerd worden door ze cyclisch en gefaseerd af te zetten.

- De aanwezige (gewenste) rietkragen worden gefaseerd gemaaid (niet alles tegelijk): jaarlijks een deel van de rietkraag, waardoor elke plaats eens in de twee of drie jaar gemaaid wordt. Het maaitijdstip wordt voorzien tussen half augustus en eind februari. Het maaisel dient afgevoerd te worden. De invalshoek is iets anders wat betreft het onderhoud van aanzitputten, ondiepe waterplassen ontstaan door afgraving, poelen en de walgracht aan Knokkefort. Bedoeling is het behoud van een open wateroppervlak waarin een soortenrijke water- en oevervegetatie aanwezig is of zich kan ontwikkelen. Bijgevolg moet er op gelet worden dat opdringerige vegetaties van Riet, Liesgras of Zeebies onder controle gehouden worden. Periodiek (om de 3 jaar) en gefaseerd maaien is dan ook aangewezen. In dit geval is zomermaaien (periode 15 juli – eind augustus) wenselijk.
- Grachten en sloten zullen periodiek geruimd worden tenzij degenen waarvoor beslist wordt om ze te laten dichtslibben.
- Late broeders zoals Kwartelkoning en Porseleinhoen zijn moeilijk in te passen in het gangbare beheer omdat ze niet jaarlijks of niet altijd op dezelfde plek tot broeden komen. Als territoria worden vastgesteld moet een latere maaidatum ingevoerd worden ongeacht de mate van verschraling.

4 Ontheffingen

De geplande beheermaatregelen vereisen tevens een opheffing van een aantal van de verbodsbepalingen van art. 35 van het 'Decreet van 21 oktober 1997 betreffende het natuurbehoud en het natuurlijk milieu (B.S.10/01/1998) gewijzigd bij decreet van 19 juli 2002'

Er wordt een ontheffing gevraagd van artikel 35§7 om reliëfwijzigingen mogelijk te maken in het kader van vernatting (inrichten aanzitputten met het oog op creatie rietvegetaties, lokaal afgraven van een oppervlakte van circa 1 ha om waterrijke situaties te creëren te behoeve van weidevogels en steltlopers).

Een ontheffing van artikel 35§11 wordt aangevraagd om op termijn in bepaalde deelgebieden het waterpeil te kunnen wijzigen (verhogen).

Op hetzelfde artikel wordt eveneens ontheffing aangevraagd voor de herprofilering van sloten en laantjes. Dergelijke ingrepen zullen niet alleen meer waterrijke situaties creëren maar kunnen ook dienen om verschillende (na)begravingsblokken van elkaar te scheiden.

Bij eventuele overpopulatie van een bepaalde diersoort die een bedreiging vormt voor de te beschermen avifauna, moet het vangen en doden van dieren mogelijk zijn onder bepaalde voorwaarden; evenals voor wetenschappelijke doeleinden (art. 35§5).

Voor wetenschappelijke doeleinden wordt eveneens een ontheffing gevraagd van art. 35§6.

Om het mogelijk te maken om invasieve exoten aan te pakken d.m.v bestrijdingsmiddelen wanneer andere opties ontoereikend blijken, wordt tot slot ook een ontheffing gevraagd van art. 35§9.

5 Openstelling en toegankelijkheid

De uitgestrektheid van zowel de IJzer- als de Handzamevallei biedt de mogelijkheid om voldoende rustzones in te stellen waar enkel een (zeer) beperkte toegankelijkheid is. Zachte recreatie is al voldoende mogelijk op het bestaande wandelnetwerk. Veel uitbreiding is niet aangewezen. Vrijwel vanuit alle dorpskernen betrokken in het studiegebied, vertrekt er een wandelroute of zal er binnenkort één ingericht worden. Vanuit de dorpskern van Reninge moet nog de mogelijkheid bekeken worden voor een rondgang.

Op de meeste bestaande wandel- en fietsroutes worden geen specifieke voorzieningen gepland. Langs enkele routes zal de natuur-educatieve infrastructuur verbeterd worden.

Bijlage 1: Kadastraal overzicht

Eigenaar	domeinr	naam domein	gemeente	afd	voorheen	sect	perceelnr	aard	opp	aankoop of in beheer
ANB		Ijzerbroeken Elzendamme en Fintele	Alveringem	2	Hoogstade	A	705 D	tuin	0,0815	24/11/1999
ANB		Ijzerbroeken Elzendamme en Fintele	Alveringem	2	Hoogstade	A	707 B	weiland	1,1925	24/11/1999
ANB		Ijzerbroeken tss Roesbrugge en Elzendamme	Alveringem	2	Hoogstade	A	595 B	hooiland	0,4784	21/12/2009
ANB		Ijzerbroeken tss Roesbrugge en Elzendamme	Alveringem	2	Hoogstade	A	596 B	hooiland	0,4794	21/12/2009
ANB		Ijzerbroeken tss Roesbrugge en Elzendamme	Alveringem	2	Hoogstade	A	597 B	hooiland	0,4791	21/12/2009
ANB		Ijzerbroeken tss Roesbrugge en Elzendamme	Alveringem	2	Hoogstade	A	640 A	hooiland	1,4700	21/12/2009
ANB		Ijzerbroeken tss Roesbrugge en Elzendamme	Alveringem	2	Hoogstade	A	718 A	hooiland	0,3767	21/12/2009
ANB		Ijzerbroeken tss Roesbrugge en Elzendamme	Alveringem	2	Hoogstade	A	720 A	hooiland	1,2557	21/12/2009
ANB		Ijzerbroeken tss Roesbrugge en Elzendamme	Alveringem	2	Hoogstade	A	726 B	hooiland	0,0830	21/12/2009
ANB		Ijzerbroeken tss Roesbrugge en Elzendamme	Alveringem	2	Hoogstade	A	730 B	hooiland	2,1320	17/12/2009
ANB		Ijzerbroeken tss Roesbrugge en Elzendamme	Alveringem	2	Hoogstade	A	731 B	bouwland	0,2922	24/11/1999
ANB		Ijzerbroeken tss Roesbrugge en Elzendamme	Alveringem	8	Stavele	C	92 A	hooiland	2,1875	30/06/2009
ANB		Ijzerbroeken tss Roesbrugge en Elzendamme	Alveringem	9	Beveren-Ijzer	A	111 N	weiland	0,6277	21/12/2009
ANB		Ijzerbroeken tss Roesbrugge en Elzendamme	Alveringem	9	Beveren-Ijzer	A	138 A	hooiland	0,4188	14/05/2009
ANB		Ijzerbroeken tss Roesbrugge en Elzendamme	Alveringem	9	Beveren-Ijzer	A	141 A	hooiland	0,1671	17/12/2009
ANB		Ijzerbroeken tss Roesbrugge en Elzendamme	Alveringem	9	Beveren-Ijzer	A	142 A	hooiland	0,1933	17/12/2009
ANB		Ijzerbroeken tss Roesbrugge en Elzendamme	Alveringem	9	Beveren-Ijzer	A	143 A	hooiland	0,4408	17/12/2009
ANB		Ijzerbroeken tss Roesbrugge en Elzendamme	Alveringem	9	Beveren-Ijzer	A	144 A	hooiland	0,4640	17/12/2009
ANB		Ijzerbroeken tss Roesbrugge en Elzendamme	Alveringem	9	Beveren-Ijzer	A	145 A	hooiland	0,4071	17/12/2009
ANB		Ijzerbroeken tss Roesbrugge en Elzendamme	Alveringem	9	Beveren-Ijzer	A	146 A	hooiland	0,3272	17/12/2009
ANB		Ijzerbroeken tss Roesbrugge en Elzendamme	Alveringem	9	Beveren-Ijzer	A	147 A	hooiland	0,3209	17/12/2009
ANB		Ijzerbroeken tss Roesbrugge en Elzendamme	Alveringem	9	Beveren-Ijzer	A	148 A	hooiland	0,3450	17/12/2009
ANB		Ijzerbroeken tss Roesbrugge en Elzendamme	Alveringem	9	Beveren-Ijzer	A	153 A	hooiland	0,2644	17/12/2009
ANB		Ijzerbroeken tss Roesbrugge en Elzendamme	Alveringem	9	Beveren-Ijzer	A	155 A	hooiland	0,4057	17/12/2009
ANB		Ijzerbroeken tss Roesbrugge en Elzendamme	Alveringem	9	Beveren-Ijzer	A	156 A	hooiland	0,4665	17/12/2009
ANB		Ijzerbroeken tss Roesbrugge en Elzendamme	Alveringem	9	Beveren-Ijzer	A	174 A	hooiland	0,4259	17/12/2009
ANB		Ijzerbroeken tss Roesbrugge en Elzendamme	Alveringem	9	Beveren-Ijzer	A	175 A	hooiland	0,4609	17/12/2009
ANB		Ijzerbroeken tss Roesbrugge en Elzendamme	Alveringem	9	Beveren-Ijzer	A	176 A	hooiland	0,4434	17/12/2009
ANB		Ijzerbroeken tss Roesbrugge en Elzendamme	Alveringem	9	Beveren-Ijzer	A	177 A	hooiland	0,4409	17/12/2009
ANB		Ijzerbroeken tss Roesbrugge en Elzendamme	Alveringem	9	Beveren-Ijzer	A	178 A	hooiland	0,5186	17/12/2009
ANB		Ijzerbroeken tss Roesbrugge en Elzendamme	Alveringem	9	Beveren-Ijzer	A	179 A	hooiland	0,2322	17/12/2009
ANB		Ijzerbroeken tss Roesbrugge en Elzendamme	Alveringem	9	Beveren-Ijzer	A	180 A	hooiland	0,1655	17/12/2009
ANB		Ijzerbroeken tss Roesbrugge en Elzendamme	Alveringem	9	Beveren-Ijzer	A	192 A	hooiland	2,5106	14/05/2009
ANB		Ijzerbroeken tss Roesbrugge en Elzendamme	Alveringem	9	Beveren-Ijzer	A	194 A	hooiland	0,3885	17/12/2009
ANB		Ijzerbroeken tss Roesbrugge en Elzendamme	Alveringem	9	Beveren-Ijzer	A	195 A	hooiland	0,8806	14/05/2009
ANB		Ijzerbroeken tss Roesbrugge en Elzendamme	Alveringem	9	Beveren-Ijzer	A	207 A	hooiland	1,7221	14/05/2009
ANB		Ijzerbroeken tss Roesbrugge en Elzendamme	Alveringem	9	Beveren-Ijzer	A	212 N	weiland	2,2309	17/12/2009
ANB		Ijzerbroeken tss Roesbrugge en Elzendamme	Alveringem	9	Beveren-Ijzer	A	213 C	weiland	0,1113	17/12/2009
ANB		Ijzerbroeken tss Roesbrugge en Elzendamme	Alveringem	9	Beveren-Ijzer	A	215 A	hooiland	0,8811	17/12/2009
ANB		Ijzerbroeken tss Roesbrugge en Elzendamme	Alveringem	9	Beveren-Ijzer	A	216 A	weiland	0,3798	17/12/2009
ANB		Ijzerbroeken tss Roesbrugge en Elzendamme	Alveringem	9	Beveren-Ijzer	A	217 F	weiland	2,1568	17/12/2009
ANB		Ijzerbroeken tss Roesbrugge en Elzendamme	Alveringem	9	Beveren-Ijzer	A	290 B	weiland	0,4641	21/12/2009
ANB		Ijzerbroeken tss Roesbrugge en Elzendamme	Alveringem	9	Beveren-Ijzer	A	293 A	weiland	1,6359	21/12/2009
ANB		Ijzerbroeken tss Roesbrugge en Elzendamme	Alveringem	9	Beveren-Ijzer	A	294 N	bouwland	2,9337	21/12/2009
ANB		Ijzerbroeken tss Roesbrugge en Elzendamme	Alveringem	9	Beveren-Ijzer	A	306 D	weiland	1,1037	21/12/2009
ANB		Ijzerbroeken tss Roesbrugge en Elzendamme	Alveringem	9	Beveren-Ijzer	B	318 F	weiland	1,9119	17/12/2009
ANB		Ijzerbroeken tss Roesbrugge en Elzendamme	Alveringem	9	Beveren-Ijzer	B	329 A	weiland	4,3899	17/12/2009
ANB		Ijzerbroeken tss Roesbrugge en Elzendamme	Alveringem	9	Beveren-Ijzer	B	345 A	weiland	12,0803	14/05/2009
ANB		Ijzerbroeken tss Roesbrugge en Elzendamme	Alveringem	9	Beveren-Ijzer	B	348 A	hooiland	0,8908	17/12/2009
ANB		Ijzerbroeken tss Roesbrugge en Elzendamme	Alveringem	9	Beveren-Ijzer	B	349 A	hooiland	0,4225	17/12/2009
ANB		Ijzerbroeken tss Roesbrugge en Elzendamme	Alveringem	9	Beveren-Ijzer	B	350 A	hooiland	0,1678	17/12/2009
ANB		Ijzerbroeken tss Roesbrugge en Elzendamme	Alveringem	9	Beveren-Ijzer	B	365 A	hooiland	0,2468	17/12/2009
ANB		Ijzerbroeken tss Roesbrugge en Elzendamme	Alveringem	9	Beveren-Ijzer	B	463 A	weiland	0,7570	17/12/2009
ANB		Ijzerbroeken tss Roesbrugge en Elzendamme	Alveringem	9	Beveren-Ijzer	C	214 D	weiland	0,0689	21/12/2009
ANB		Ijzerbroeken tss Roesbrugge en Elzendamme	Alveringem	10	Beveren-Ijzer	C	218 A		1,0421	28/03/2012
ANB		Ijzerbroeken tss Roesbrugge en Elzendamme	Alveringem	9	Beveren-Ijzer	C	219 A	weiland	4,2519	21/12/2009
ANB		Ijzerbroeken tss Roesbrugge en Elzendamme	Alveringem	9	Beveren-Ijzer	C	224 A	weiland	2,5052	14/05/2009
ANB		Ijzerbroeken tss Roesbrugge en Elzendamme	Alveringem	9	Beveren-Ijzer	C	252 A	weiland	0,5226	17/12/2009
ANB		Ijzerbroeken tss Roesbrugge en Elzendamme	Alveringem	9	Beveren-Ijzer	C	380 D	weiland	0,6516	21/12/2009
ANB		Ijzerbroeken tss Roesbrugge en Elzendamme	Alveringem	9	Beveren-Ijzer	C	386 C	hooiland	0,1861	14/05/2009
ANB		Ijzerbroeken tss Roesbrugge en Elzendamme	Alveringem	9	Beveren-Ijzer	C	623 B	hooiland	0,7822	14/05/2009

Eigenaar	domeinr	naam domein	gemeente	afd	voorheen	sect	perceelnr	aard	opp	aankoop of in beheer
ANB		Ijzerbroeken tss Roesbrugge en Elzendamme	Alveringem	9	Beveren-Ijzer	C	626 B	weiland	1,4550	17/12/2009
ANB		Ijzerbroeken tss Roesbrugge en Elzendamme	Alveringem	9	Beveren-Ijzer	C	627 B	weiland	2,6564	17/12/2009
ANB		Ijzerbroeken tss Roesbrugge en Elzendamme	Alveringem	9	Beveren-Ijzer	C	629 B	weiland	2,6968	14/05/2009
ANB		Ijzerbroeken tss Roesbrugge en Elzendamme	Alveringem	9	Beveren-Ijzer	C	630 C	weiland	1,2434	14/05/2009
ANB		Ijzerbroeken tss Roesbrugge en Elzendamme	Alveringem	9	Beveren-Ijzer	C	635 B	weiland	0,9320	17/12/2009
ANB		Ijzerbroeken tss Roesbrugge en Elzendamme	Alveringem	9	Beveren-Ijzer	C	636 A	weiland	2,1530	14/05/2009
ANB		Ijzervallei tussen Roesbrugge en Franse grens	Alveringem	9	Beveren-Ijzer	D	465 B	weiland	1,6574	17/12/2009
ANB		Ijzervallei tussen Roesbrugge en Franse grens	Alveringem	9	Beveren-Ijzer	D	475 B	weiland	2,8165	25/10/2011
ANB		Ijzervallei tussen Roesbrugge en Franse grens	Alveringem	9	Beveren-Ijzer	D	475 C	weiland	0,1105	17/12/2009
ANB		Ijzervallei tussen Roesbrugge en Franse grens	Alveringem	9	Beveren-Ijzer	D	476 A	weiland	0,8549	25/10/2011
ANB		Ijzervallei tussen Roesbrugge en Franse grens	Alveringem	9	Beveren-Ijzer	D	479 A	weiland	4,4898	14/05/2009
ANB		Ijzervallei tussen Roesbrugge en Franse grens	Alveringem	9	Beveren-Ijzer	D	483 A	weiland	1,6365	14/05/2009
ANB		Ijzervallei tussen Roesbrugge en Franse grens	Alveringem	9	Beveren-Ijzer	D	485 A	hooiland	0,8373	25/10/2011
ANB		Handzamevallei	Diksmuide	2	Esen	A	466	hooiland	0,6070	7/04/2011
ANB		Handzamevallei	Diksmuide	2	Esen	A	467	hooiland	1,0070	7/04/2011
ANB		Handzamevallei	Diksmuide	2	Esen	A	469 B	hooiland	0,4390	7/04/2011
ANB		Handzamevallei	Diksmuide	2	Esen	A	479 A	hooiland	0,8127	27/05/2003
ANB		Handzamevallei	Diksmuide	2	Esen	A	491	hooiland	0,8830	7/04/2011
ANB		Handzamevallei	Diksmuide	2	Esen	A	492 A	hooiland	0,6200	5/01/2011
ANB		Handzamevallei	Diksmuide	2	Esen	A	496 A	hooiland	0,2490	22/11/2003
ANB		Handzamevallei	Diksmuide		Esen	A	503		0,8480	17/04/2012
ANB		Handzamevallei	Diksmuide	2	Esen	A	511	hooiland	0,2950	7/04/2011
ANB		Handzamevallei	Diksmuide	2	Esen	A	513 A	hooiland	0,5518	7/04/2011
ANB		Handzamevallei	Diksmuide	2	Esen	A	514 E	hooiland	0,3440	22/11/2003
ANB		Handzamevallei	Diksmuide	2	Esen	A	517	hooiland	0,2840	7/04/2011
ANB		Handzamevallei	Diksmuide	2	Esen	A	523	hooiland	0,8400	4/04/2003
ANB		Handzamevallei	Diksmuide	2	Esen	A	532	hooiland	1,3000	23/07/2009
ANB		Handzamevallei	Diksmuide	2	Esen	A	543 A	hooiland	0,3084	31/05/2011
ANB		Handzamevallei	Diksmuide	2	Esen	A	546 A	hooiland	0,8810	7/04/2011
ANB		Handzamevallei	Diksmuide	2	Esen	A	555	hooiland	0,8850	17/07/2002
ANB		Handzamevallei	Diksmuide	2	Esen	A	585 B	hooiland	0,7580	22/11/2003
ANB		Handzamevallei	Diksmuide	2	Esen	D	12 C	hooiland	0,2943	21/02/2004
ANB		Handzamevallei	Diksmuide	2	Esen	D	13 A	hooiland	0,3117	21/02/2004
ANB		Handzamevallei	Diksmuide	2	Esen	D	14	hooiland	0,5820	3/10/2003
ANB		Handzamevallei	Diksmuide	2	Esen	D	15 A	hooiland	0,6150	5/11/2002
ANB		Handzamevallei	Diksmuide	2	Esen	D	16	hooiland	0,2220	21/02/2004
ANB		Handzamevallei	Diksmuide	3	Esen	D	17 A		0,4310	23/03/2012
ANB		Handzamevallei	Diksmuide	2	Esen	D	17 B	hooiland	0,4310	21/02/2004
ANB		Handzamevallei	Diksmuide	2	Esen	D	18 A	hooiland	0,6320	29/03/2003
ANB		Handzamevallei	Diksmuide	2	Esen	D	19 A	hooiland	0,3760	21/02/2004
ANB		Handzamevallei	Diksmuide	2	Esen	D	22/2	hooiland	0,8430	22/10/2002
ANB	V-057	Handzamevallei	Diksmuide	2	Esen	D	26 A	hooiland	0,6963	19/11/1999
ANB	V-057	Handzamevallei	Diksmuide	2	Esen	D	26 B	hooiland	2,0887	19/11/1999
ANB	V-057	Handzamevallei	Diksmuide	2	Esen	D	32	hooiland	2,5650	20/12/1999
ANB		Handzamevallei	Diksmuide	2	Esen	D	33 A	hooiland	2,6344	21/03/2007
ANB		Handzamevallei	Diksmuide	2	Esen	D	37 A	hooiland	0,9140	21/03/2007
ANB		Handzamevallei	Diksmuide	1	Beerst	B	909		0,1000	20/03/2012
ANB		Handzamevallei	Diksmuide	2	Beerst	B	926		0,7160	20/03/2012
ANB		Handzamevallei	Diksmuide	3	Beerst	B	927		0,6660	20/03/2012
ANB		Handzamevallei	Diksmuide	4	Beerst	B	929		1,4300	17/04/2012
ANB		Handzamevallei	Diksmuide	4	Beerst	B	975	weiland	0,3160	1/12/2010
ANB		Handzamevallei	Diksmuide	4	Beerst	B	976	weiland	0,1630	1/12/2010
ANB		Handzamevallei	Diksmuide	4	Beerst	B	977 A	weiland	1,4175	16/05/2000
ANB		Handzamevallei	Diksmuide	4	Beerst	B	978	hooiland	0,1530	31/05/2011
ANB		Handzamevallei	Diksmuide	4	Beerst	B	979	weiland	0,2870	1/12/2010
ANB		Handzamevallei	Diksmuide	4	Beerst	B	980	weiland	0,3310	1/12/2010
ANB		Handzamevallei	Diksmuide	4	Beerst	B	981	hooiland	0,2270	31/05/2011
ANB		Handzamevallei	Diksmuide	4	Beerst	B	1013 A		0,3140	22/08/2012
ANB		Handzamevallei	Diksmuide	4	Beerst	B	1014		0,6220	22/08/2012
ANB		Handzamevallei	Diksmuide	4	Beerst	B	1015		0,3410	22/08/2012

Eigenaar	domeinr	naam domein	gemeente	afd	voorheen	sect	perceelnr	aard	opp	aankoop of in beheer
ANB		Handzamevallei	Diksmuide	4	Beerst	B	1016		0,3170	23/08/2012
ANB		Handzamevallei	Diksmuide	4	Beerst	B	1017		0,4530	24/08/2012
ANB		Handzamevallei	Diksmuide	4	Beerst	B	1012 A		0,6180	25/08/2012
ANB		Handzamevallei	Diksmuide	4	Beerst	B	1024 A		0,0326	26/08/2012
ANB		Handzamevallei	Diksmuide	4	Beerst	B	1025 C		1,7840	27/08/2012
ANB		Handzamevallei	Diksmuide	4	Beerst	B	1022		0,8180	28/08/2012
ANB		Handzamevallei	Diksmuide	4	Beerst	B	1023		0,9390	29/08/2012
ANB		Handzamevallei	Diksmuide	7	Vladslo	E	32	hooiland	0,6170	31/05/2011
ANB		Handzamevallei	Diksmuide	7	Vladslo	E	37	hooiland	0,9700	22/11/2003
ANB		Handzamevallei	Diksmuide	7	Vladslo	E	38/2 A	hooiland	0,3775	22/11/2003
ANB		Handzamevallei	Diksmuide	7	Vladslo	E	38/2 B	hooiland	0,3775	29/07/2004
ANB		Handzamevallei	Diksmuide	7	Vladslo	E	39	hooiland	1,1520	21/05/2001
ANB		Handzamevallei	Diksmuide	7	Vladslo	E	40	hooiland	1,3770	29/07/2004
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	1 A.	weiland	0,0344	1/10/2003
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	2	weiland	0,8970	1/10/2003
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	3	weiland	0,8350	1/10/2003
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	4 A.	weiland	0,2182	1/10/2003
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	5 D	hooiland	0,0776	1/04/2010
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	7 A.	weiland	0,1855	1/04/2010
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	8 B	weiland	0,6154	1/04/2010
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	9.	weiland	0,4600	1/04/2010
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	10 A.	hooiland	0,3508	1/04/2010
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	22 A	hooiland	0,2800	11/04/2007
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	23 A	weiland	0,1460	11/04/2007
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	23/02 A	weiland	0,6010	11/04/2007
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	24 A	weiland	0,6120	11/04/2007
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	25 A	weiland	0,5349	1/04/2010
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	26 A	weiland	0,4492	1/04/2010
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	27 B	hooiland	0,4030	11/04/2007
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	27 A	weiland	0,3722	11/04/2007
ANB	V-057	Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	28 C	weiland	0,0705	4/08/1998
ANB	V-057	Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	30 D	weiland	2,9067	4/08/1998
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	30 H deel1	weiland	0,0537	4/08/1998
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	30 H deel2	weiland	0,9550	28/04/2008
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	30 H deel 3	weiland	0,0242	3/08/2006
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	34 B	weiland	1,7476	3/08/2006
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	35	weiland	0,8030	7/10/2003
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	36	weiland	0,3270	7/10/2003
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	37	hooiland	1,2150	4/12/2002
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	38	hooiland	0,9790	4/12/2002
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	39	weiland	0,4230	27/02/2009
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	40	weiland	0,4960	27/02/2009
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	41 A	weiland	0,3510	30/06/2008
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	44 B	weiland	1,1594	30/06/2008
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	45	weiland	0,6070	7/10/2003
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	49	weiland	0,3480	7/10/2003
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	50	weiland	0,2040	7/10/2003
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	51	weiland	0,6570	7/10/2003
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	52	weiland	0,3120	7/10/2003
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	53	bouwland	0,5940	7/10/2003
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	54	weiland	0,9830	27/02/2009
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	55	weiland	0,8930	7/10/2003
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	56 B	weiland	0,8352	7/7/2011
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	59 A	weiland	1,2321	14/07/2011
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	65	hooiland	0,4590	14/07/2011
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	65/2	hooiland	0,1460	14/07/2011
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	67/2	hooiland	0,1570	7/11/2008
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	67/3	hooiland	0,7960	7/11/2008
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	74	weiland	2,0950	21/04/2006
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	75	weiland	2,1580	21/04/2006
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	82	hooiland	0,4300	30/06/2008

42,4654

Eigenaar	domeinr	naam domein	gemeente	afd	voorheen	sect	perceelnr	aard	opp	aankoop of in beheer
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	83 A	hooiland	0,2950	30/06/2008
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	83 B	hooiland	0,7300	30/06/2008
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	84	hooiland	0,5730	30/06/2008
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	87	weiland	0,6580	1/04/2010
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	88	weiland	0,4680	*7/2011
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	89	hooiland	0,7660	24/09/2002
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	90	hooiland	0,9360	*7/2011
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	91	hooiland	0,7700	*7/2011
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	92	hooiland	0,6950	*7/2011
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	98	hooiland	0,2090	28/04/2009
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	99	hooiland	0,3400	28/04/2009
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	100	hooiland	0,3220	28/04/2009
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	101	hooiland	0,3560	28/04/2009
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	102	hooiland	0,1890	28/04/2009
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	108	hooiland	0,3250	30/06/2008
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	109	hooiland	0,8220	*7/2011
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	110 A	hooiland	0,2475	28/12/2010
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	110 B	hooiland	0,2475	11/10/2002
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	111	hooiland	0,2710	24/09/2002
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	112	hooiland	0,3020	24/09/2002
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	113	hooiland	0,4900	24/09/2002
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	114	hooiland	0,3520	24/09/2002
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	115	hooiland	0,4520	24/09/2002
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	116	hooiland	0,4530	28/04/2009
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	117	bouwland	1,1440	24/09/2002
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	118	bouwland	1,4580	30/06/2008
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	127	hooiland	0,1440	28/12/2010
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	128	hooiland	0,1480	28/12/2010
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	130	hooiland	0,3580	30/06/2008
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	131	hooiland	0,1650	30/06/2008
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	132	hooiland	0,1270	30/06/2008
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	133	hooiland	0,2100	30/06/2008
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	134	hooiland	0,2160	30/06/2008
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	135	hooiland	0,2330	30/06/2008
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	136	hooiland	0,1860	30/06/2008
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	137	hooiland	0,1670	30/06/2008
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	138	hooiland	0,3720	30/06/2008
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	139	hooiland	0,2330	30/06/2008
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	140	weiland	0,3300	24/09/2002
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	141	weiland	0,2790	24/09/2002
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	142	weiland	0,2030	24/09/2002
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	143	weiland	0,2980	24/09/2002
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	144	weiland	0,1110	24/09/2002
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	148 A	hooiland	0,4551	14/07/2011
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	151	hooiland	0,2670	7/10/2003
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	152	hooiland	0,2810	7/10/2003
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	154 A	hooiland	0,2310	9/05/2006
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	155	hooiland	0,2040	7/10/2003
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	156	hooiland	0,1440	9/05/2006
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	157 C	hooiland	0,8139	13/04/2007
ANB	V-057	Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	168 A	hooiland	0,4363	7/03/1997
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	169	hooiland	0,8550	24/08/2004
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	170	hooiland	0,2430	24/08/2004
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	171 A	hooiland	0,4122	24/08/2004
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	173 A	hooiland	0,0631	24/08/2004
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	174	hooiland	0,4190	24/08/2004
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	177 D	weiland	1,3750	11/04/2007
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	177 E	hooiland	1,3718	*7/2011
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	178 A	hooiland	0,0408	*7/2011
ANB	V-057	Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	180/2 A	hooiland	0,5964	27/02/1996
ANB	V-057	Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	181 A	weiland	0,4370	27/02/1996

Eigenaar	domeinr	naam domein	gemeente	afd	voorheen	sect	perceelnr	aard	opp	aankoop of in beheer
ANB	V-057	Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	182 A	weiland	0,4075	27/02/1996
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	186 C	weiland	1,0085	*7/2011
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	187 A	hooiland	1,0944	28/06/2010
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	189	hooiland	0,8990	30/06/2008
NP vzw		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	93	hooiland	0,2860	4/08/2003
NP vzw		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	94	hooiland	0,1680	4/08/2003
NP vzw		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	95	hooiland	0,2040	4/08/2003
NP vzw		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	96	hooiland	0,1580	4/08/2003
NP vzw		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	97	hooiland	0,1520	4/08/2003
NP vzw		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	122	hooiland	0,7610	4/08/2003
NP vzw		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	175	hooiland	0,2760	4/08/2003
NP vzw		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	C	176	hooiland	0,5500	4/08/2003
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	D	6 C	weiland	1,8160	*7/2011
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	D	7 C	weiland	1,3387	*7/2011
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	D	17 C	weiland	1,4634	7/04/2009
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	D	20	weiland	0,2460	7/04/2009
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	D	21	weiland	0,3180	7/04/2009
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	D	29	weiland	1,5290	9/11/2005
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	D	30	hooiland	1,4340	6/11/2003
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	D	32 A	hooiland	0,6760	29/10/2007
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	D	33 A	hooiland	0,8385	29/10/2007
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	D	33/2 A	hooiland	0,3672	29/10/2007
ANB		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	D	43	hooiland	0,9740	*7/2011
NP vzw		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	D	31 A	bergplaats	0,0055	4/08/2003
NP vzw		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	D	31 C	bos	1,6735	4/08/2003
NP vzw		Woumenbroek	Diksmuide	8	Woumen	D	35	hooiland	0,3650	4/08/2003
ANB		Engelendelft	Houthulst	2	Merkem	A	449	hooiland	0,8590	31/07/2007
ANB		Engelendelft	Houthulst	2	Merkem	A	504 A	hooiland	0,7040	24/12/1999
ANB		Engelendelft	Houthulst	2	Merkem	A	512 A	hooiland	0,8440	9/02/2000
ANB		Engelendelft	Houthulst	2	Merkem	A	513 A	hooiland	0,8080	9/02/2000
ANB		Engelendelft	Houthulst	2	Merkem	A	517	hooiland	1,2920	10/02/2005
ANB		Engelendelft	Houthulst	2	Merkem	A	518	hooiland	0,8040	28/12/2004
ANB		Engelendelft	Houthulst	2	Merkem	A	522	hooiland	1,4420	6/04/2006
ANB		Engelendelft	Houthulst	2	Merkem	A	523 C	hooiland	1,4851	15/10/2007
ANB		Engelendelft	Houthulst	2	Merkem	A	764	hooiland	0,4730	3/11/2011
ANB		Engelendelft	Houthulst	2	Merkem	A	768 A	hooiland	3,2338	16/01/2006
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	64 A	weiland	0,5416	1/12/2000
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	65 A	weiland	1,0888	18/02/2003
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	66 A	weiland	0,0498	18/02/2003
ANB	V-057	Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	72 A	weiland	0,2284	13/01/1998
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	73 A	weiland	0,3189	3/02/2009
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	74	hooiland	0,1560	3/02/2009
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	76	hooiland	0,5190	13/05/2004
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	77	hooiland	0,4410	13/05/2004
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	78 B	weiland	0,9334	3/02/2009
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	79 B	weiland	0,8413	1/12/2000
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	81 B	hooiland	0,2280	30/06/2008
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	82	hooiland	0,5910	30/06/2008
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	90	hooiland	0,5190	30/06/2008
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	91	hooiland	0,5610	30/06/2008
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	93	hooiland	0,7710	13/05/2004
ANB	V-057	Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	96	hooiland	0,7780	13/01/1998
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	99 A	hooiland	1,1337	28/05/2003
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	100 A	hooiland	0,9013	30/06/2008
ANB	V-057	Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	101	hooiland	0,3010	2/09/1997
ANB	V-057	Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	102	hooiland	0,4690	16/04/1998
ANB	V-057	Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	105	hooiland	0,7170	29/09/1999
ANB	V-057	Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	106	hooiland	0,5290	29/09/1999
ANB	V-057	Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	107	hooiland	0,2240	29/09/1999
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	111	hooiland	0,9120	12/01/2004
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	112	weiland	1,3120	18/02/2003

Eigenaar	domeinr	naam domein	gemeente	afd	voorheen	sect	perceelnr	aard	opp	aankoop of in beheer
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	113	weiland	0,6810	1/12/2000
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	114	hooiland	0,6310	18/02/2003
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	115	hooiland	0,3950	13/05/2004
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	116	bouwland	0,8400	25/10/2005
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	117	hooiland	0,8710	25/10/2005
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	118	hooiland	0,2460	13/05/2004
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	119	hooiland	0,4430	25/10/2005
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	120	hooiland	0,3660	13/05/2004
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	121	bouwland	0,9630	8/01/2003
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	122	hooiland	0,4040	13/05/2004
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	123	hooiland	0,3670	13/05/2004
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	124	hooiland	0,4450	13/05/2004
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	125	hooiland	0,3260	10/11/2000
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	126	hooiland	0,3440	13/05/2004
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	127	hooiland	0,3650	13/05/2004
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	128	hooiland	0,4820	13/05/2004
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	129	hooiland	0,7310	13/05/2004
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	130	hooiland	0,5070	13/05/2004
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	131	hooiland	0,8360	13/05/2004
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	132	hooiland	0,1660	18/06/2009
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	135	hooiland	0,4810	18/03/2009
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	136	hooiland	0,3390	10/12/2005
ANB		Merkembroek	Houthulst	3	Merkem	A	138		0,6850	5/04/2012
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	137	hooiland	0,7260	18/03/2009
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	139	hooiland	0,6710	7/08/2002
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	140	hooiland	0,5910	10/12/2005
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	141	hooiland	0,4310	7/08/2002
ANB	V-057	Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	143	hooiland	0,6200	13/01/1998
ANB		Merkembroek	Houthulst	3	Merkem	A	146 A		0,4910	5/04/2012
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	152	hooiland	0,3880	31/01/2003
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	154	hooiland	0,9000	30/06/2008
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	155	hooiland	0,1680	13/05/2004
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	156	hooiland	0,3620	13/05/2004
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	157	hooiland	0,4170	1/04/2010
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	158	hooiland	1,0200	13/05/2004
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	161	hooiland	0,9250	*77/2011
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	162 A	hooiland	0,4726	31/07/2007
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	163 A	hooiland	0,2439	8/03/2005
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	164 A	hooiland	0,8484	13/05/2004
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	166	hooiland	0,5860	13/05/2004
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	167 A	hooiland	0,9364	13/05/2004
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	175 A	hooiland	0,3332	27/05/2010
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	193 A	weiland	0,8995	19/11/2003
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	194 A	bouwland	0,7970	18/08/2009
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	195	bouwland	0,7900	25/05/2004
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	195/2	bouwland	0,7900	25/05/2004
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	195/3	weiland	0,4650	25/05/2004
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	196	hooiland	0,7850	25/05/2004
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	196/2	weiland	0,7860	25/05/2004
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	225	weiland	0,7410	25/05/2004
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	225/2	weiland	0,7420	25/05/2004
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	281	weiland	0,7130	13/05/2004
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	282 A	weiland	0,4847	13/05/2004
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	284 A	weiland	0,0557	13/05/2004
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	286	weiland	0,3860	13/05/2004
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	287	weiland	0,3310	13/05/2004
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	288	weiland	0,3730	13/05/2004
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	289 A	bouwland	0,1301	17/11/2009
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	290 A	bouwland	0,4780	1/04/2010
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	295 K	weiland	2,0919	7/06/2005
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	296 A	weiland	0,1328	7/06/2005

Eigenaar	domeinr	naam domein	gemeente	afd	voorheen	sect	perceelnr	aard	opp	aankoop of in beheer
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	297 A	weiland	0,1794	7/06/2005
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	298	weiland	1,1490	7/06/2005
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	299 B	weiland	0,7418	7/06/2005
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	300	weiland	0,1370	13/05/2004
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	301	weiland	0,1080	13/05/2004
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	307 A	hooiland	0,5167	22/04/2004
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	308 A	hooiland	0,5378	22/04/2004
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	309 A	hooiland	0,8675	4/11/2004
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	310	hooiland	0,4700	4/11/2004
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	311	hooiland	0,4500	13/05/2004
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	313	hooiland	0,2220	22/04/2004
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	314 A	bouwland	0,2415	22/04/2004
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	318	hooiland	0,9240	13/05/2004
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	319	hooiland	0,8950	13/05/2004
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	320	hooiland	0,2720	13/05/2004
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	321	hooiland	0,4620	13/05/2004
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	322	hooiland	0,3650	13/05/2004
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	323	hooiland	0,4840	13/05/2004
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	324 B	weiland	2,0614	13/10/2003
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	325 B	weiland	0,3513	13/10/2003
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	326	hooiland	0,4010	18/07/2008
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	327	hooiland	0,4640	13/05/2004
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	328 A	poel	0,0440	11/12/2009
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	339	hooiland	1,4780	6/04/2006
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	341	hooiland	0,5700	6/09/2002
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	342	hooiland	0,1320	13/05/2004
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	343	hooiland	0,4330	13/05/2004
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	344	hooiland	0,6690	13/05/2004
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	345	hooiland	0,7480	13/05/2004
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	346	hooiland	0,4400	13/05/2004
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	347	hooiland	0,5040	13/05/2004
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	348	hooiland	0,4930	5/02/2009
ANB	V-057	Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	349	weiland	0,5990	4/09/1997
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	350	hooiland	0,7070	13/05/2004
ANB	V-057	Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	351	weiland	0,1500	4/09/1997
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	352	hooiland	0,1120	13/11/2007
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	353	hooiland	0,1500	17/07/2006
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	355	hooiland	1,0520	22/10/2007
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	356	hooiland	0,3600	30/06/2008
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	357	hooiland	0,4380	30/06/2008
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	357/2	hooiland	0,1670	13/05/2004
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	358	hooiland	0,8860	13/05/2004
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	359	hooiland	0,3210	30/06/2008
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	360	bouwland	0,1650	1/04/2010
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	361	hooiland	0,4560	25/11/2003
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	366	weiland	0,6540	7/06/2005
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	368	hooiland	0,3410	14/11/2007
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	369	hooiland	0,3390	5/10/2009
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	370	hooiland	0,2520	1/04/2010
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	371	hooiland	0,7980	18/11/2010
ANB	V-057	Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	372	hooiland	0,1620	27/02/1996
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	373	hooiland	1,1250	18/02/2003
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	374	hooiland	0,2010	18/02/2003
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	375	hooiland	0,6030	18/07/2002
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	376	hooiland	0,5790	18/07/2002
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	377	hooiland	0,0870	13/05/2004
ANB	V-057	Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	378	hooiland	0,5290	27/02/1996
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	381	hooiland	0,5480	13/05/2004
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	382	hooiland	0,3500	13/05/2004
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	383	hooiland	0,1890	13/05/2004
ANB		Merkembroek	Houthulst	2	Merkem	A	384	hooiland	0,2630	13/05/2004

Eigenaar	domeinr	naam domein	gemeente	afd	voorheen	sect	perceelnr	aard	opp	aankoop of in beheer
ANB	V-057	Merkembroek	Houthulst	2 Merkem		A	385	hooiland	0,2310	27/02/1996
ANB		Merkembroek	Houthulst	2 Merkem		A	386 A	hooiland	0,0440	13/05/2004
ANB		Merkembroek	Houthulst	2 Merkem		A	387 A	hooiland	0,3910	13/05/2004
ANB		Merkembroek	Houthulst	2 Merkem		A	388	hooiland	0,5220	13/05/2004
ANB		Merkembroek	Houthulst	2 Merkem		A	389	hooiland	0,2120	13/05/2004
ANB		Merkembroek	Houthulst	2 Merkem		A	390	hooiland	0,5810	13/05/2004
ANB		Merkembroek	Houthulst	2 Merkem		A	391	hooiland	0,2810	28/01/2009
ANB		Merkembroek	Houthulst	2 Merkem		A	392	hooiland	0,2590	13/05/2004
ANB		Merkembroek	Houthulst	2 Merkem		A	393	hooiland	4,4360	13/05/2004
ANB		Merkembroek	Houthulst	2 Merkem		A	394 A deel	hooiland	0,3868	29/02/2008
ANB		Merkembroek	Houthulst	2 Merkem		A	394 B	weiland	1,1609	19/02/2003
ANB		Merkembroek	Houthulst	2 Merkem		A	395	weiland	1,2880	19/02/2003
ANB		Merkembroek	Houthulst	2 Merkem		A	395/2	weiland	0,9360	1/04/2010
ANB		Merkembroek	Houthulst	2 Merkem		A	396	hooiland	0,2150	19/02/2003
ANB		Merkembroek	Houthulst	2 Merkem		A	398	hooiland	0,6480	30/06/2008
ANB		Merkembroek	Houthulst	2 Merkem		A	401	bouwland	0,4710	13/05/2004
ANB		Merkembroek	Houthulst	2 Merkem		A	404	hooiland	0,5600	28/01/2009
ANB		Merkembroek	Houthulst	2 Merkem		A	459	hooiland	1,1970	26/05/2005
ANB		Merkembroek	Houthulst	2 Merkem		A	462	hooiland	0,1960	13/05/2004
ANB		Merkembroek	Houthulst	2 Merkem		A	463	hooiland	0,2000	13/05/2004
ANB		Merkembroek	Houthulst	2 Merkem		A	465	hooiland	0,2230	13/05/2004
ANB		Merkembroek	Houthulst	2 Merkem		A	466	hooiland	0,4310	13/05/2004
ANB		Merkembroek	Houthulst	2 Merkem		A	467	hooiland	0,1240	13/05/2004
ANB		Merkembroek	Houthulst	2 Merkem		A	468	hooiland	0,7660	28/06/2006
ANB		Merkembroek	Houthulst	2 Merkem		A	471	hooiland	1,0570	30/06/2008
ANB		Merkembroek	Houthulst	2 Merkem		A	476	hooiland	0,2390	13/05/2004
ANB		Merkembroek	Houthulst	2 Merkem		A	477	hooiland	0,2440	13/05/2004
ANB		Merkembroek	Houthulst	2 Merkem		A	478	hooiland	0,2910	25/10/2005
ANB		Merkembroek	Houthulst	2 Merkem		A	479	hooiland	0,3240	13/05/2004
ANB		Merkembroek	Houthulst	2 Merkem		A	482	hooiland	1,5770	13/05/2004
ANB		Merkembroek	Houthulst	2 Merkem		A	485 B	weiland	1,6140	13/05/2004
ANB		Merkembroek	Houthulst	2 Merkem		A	486 C	weiland	0,3609	29/09/2009
ANB		Merkembroek	Houthulst	2 Merkem		A	486 D	weiland	0,3627	29/09/2009
ANB		Merkembroek	Houthulst	2 Merkem		A	487 A	weiland	0,4570	29/09/2009
ANB		Merkembroek	Houthulst	2 Merkem		A	487 B	weiland	0,3450	29/09/2009
ANB		Merkembroek	Houthulst	2 Merkem		A	488	hooiland	0,5530	29/09/2009
ANB		Merkembroek	Houthulst	2 Merkem		A	489 A	hooiland	1,1951	13/05/2004
ANB		Merkembroek	Houthulst	2 Merkem		A	490	hooiland	0,7090	28/01/2009
ANB		Merkembroek	Houthulst	2 Merkem		A	491	hooiland	0,9220	29/09/2009
ANB		Merkembroek	Houthulst	2 Merkem		A	492 A	hooiland	0,6290	29/09/2009
ANB		Merkembroek	Houthulst	2 Merkem		A	492 B	hooiland	0,6840	29/09/2009
ANB		Merkembroek	Houthulst	2 Merkem		A	493	weiland	1,0390	29/09/2009
ANB		Merkembroek	Houthulst	2 Merkem		A	496 A	weiland	1,0533	26/05/2005
ANB		Merkembroek	Houthulst	2 Merkem		A	497	weiland	0,9040	26/05/2005
ANB		Merkembroek	Houthulst	2 Merkem		A	763 A		0,4557	11/05/2012
NP vzw		Merkembroek	Houthulst	2 Merkem		A	367 A	hooiland	1,8060	4/08/2003
ANB		Handzamevallei	Kortemark	2 Handzame		C	378 E	weiland	0,6500	28/11/2008
ANB		Handzamevallei	Kortemark	2 Handzame		C	379	weiland	0,1450	10/06/2002
ANB		Handzamevallei	Kortemark	2 Handzame		C	380	weiland	0,4350	10/06/2002
ANB		Handzamevallei	Kortemark	2 Handzame		C	381	weiland	0,1090	5/10/2000
ANB		Handzamevallei	Kortemark	2 Handzame		C	382	hooiland	0,2170	5/10/2000
ANB		Handzamevallei	Kortemark	2 Handzame		C	383	hooiland	0,1450	5/10/2000
ANB		Handzamevallei	Kortemark	2 Handzame		C	385	hooiland	0,1450	17/01/2002
ANB		Handzamevallei	Kortemark	2 Handzame		C	386	hooiland	0,2900	17/01/2002
ANB		Handzamevallei	Kortemark	2 Handzame		C	417	weiland	0,4870	1/02/2005
ANB		Handzamevallei	Kortemark	2 Handzame		C	435 D	weiland	0,2886	10/06/2002
ANB		Handzamevallei	Kortemark	2 Handzame		C	472	hooiland	0,2570	1/08/2002
ANB		Handzamevallei	Kortemark	2 Handzame		C	479	hooiland	0,1470	30/08/2006
ANB		Handzamevallei	Kortemark	2 Handzame		C	480	hooiland	1,1290	30/08/2006
ANB		Handzamevallei	Kortemark	2 Handzame		C	481	weiland	0,3760	22/09/2006
ANB		Handzamevallei	Kortemark	2 Handzame		C	486	hooiland	0,3000	30/08/2006

Eigenaar	domeinr	naam domein	gemeente	afd	voorheen	sect	perceelnr	aard	opp	aankoop of in beheer
ANB		Handzamevallei	Kortemark	2	Handzame	C	488	hooiland	0,8770	30/08/2006
ANB		Handzamevallei	Kortemark	2	Handzame	C	489	hooiland	0,3030	4/12/2002
ANB		Handzamevallei	Kortemark	2	Handzame	C	490	hooiland	0,4390	30/08/2006
ANB		Handzamevallei	Kortemark	2	Handzame	C	492	hooiland	0,1450	25/07/2002
ANB		Handzamevallei	Kortemark	2	Handzame	C	493	hooiland	0,1450	25/07/2002
ANB		Handzamevallei	Kortemark	2	Handzame	C	499	hooiland	0,1190	30/08/2006
ANB		Handzamevallei	Kortemark	2	Handzame	C	501	hooiland	0,1450	25/07/2002
ANB		Handzamevallei	Kortemark	2	Handzame	C	502 A	hooiland	1,0111	30/08/2006
ANB		Handzamevallei	Kortemark	2	Handzame	G	11	weiland	0,8890	17/01/2002
ANB		Handzamevallei	Kortemark	2	Handzame	G	14	weiland	0,4130	10/06/2002
ANB		Handzamevallei	Kortemark	2	Handzame	G	14/2.	weiland	0,1100	10/06/2002
ANB		Handzamevallei	Kortemark	2	Handzame	G	15	weiland	0,1090	10/06/2002
ANB		Handzamevallei	Kortemark	2	Handzame	G	16	weiland	0,5630	5/12/2002
ANB		Handzamevallei	Kortemark	2	Handzame	G	17	weiland	0,1470	5/12/2002
ANB		Handzamevallei	Kortemark	2	Handzame	G	18	weiland	0,3410	25/07/2002
ANB		Handzamevallei	Kortemark	2	Handzame	G	19 A	weiland	0,8320	10/06/2002
ANB		Handzamevallei	Kortemark	2	Handzame	G	69	hooiland	0,2800	6/10/2004
ANB		Handzamevallei	Kortemark	2	Handzame	G	88	weiland	0,4030	6/10/2004
ANB		Handzamevallei	Kortemark	2	Handzame	G	89 A	weiland	0,5290	6/10/2004
ANB		Handzamevallei	Kortemark	2	Handzame	G	92	weiland	1,3410	21/02/2004
ANB		Handzamevallei	Kortemark	2	Handzame	G	92/2 G	weiland	0,4422	27/11/2002
ANB		Handzamevallei	Kortemark	2	Handzame	G	93 G	weiland	0,2008	27/11/2002
ANB		Handzamevallei	Kortemark	2	Handzame	G	97 G	weiland	0,2953	27/11/2002
ANB		Handzamevallei	Kortemark	2	Handzame	G	110 M	weiland	0,2010	6/10/2004
ANB		Handzamevallei	Kortemark	2	Handzame	G	111 N	bouwland	0,4623	6/10/2004
ANB		Handzamevallei	Kortemark	2	Handzame	G	153	hooiland	0,1630	1/02/2005
ANB		Handzamevallei	Kortemark	2	Handzame	G	156	hooiland	0,1460	1/02/2005
ANB		Handzamevallei	Kortemark	2	Handzame	G	158	hooiland	0,1110	17/06/2003
ANB		Handzamevallei	Kortemark	2	Handzame	G	159	hooiland	0,1540	26/02/2008
ANB		Handzamevallei	Kortemark	2	Handzame	G	161	hooiland	0,0740	21/09/2010
ANB		Handzamevallei	Kortemark	2	Handzame	G	163	hooiland	0,1470	21/09/2010
ANB		Handzamevallei	Kortemark	2	Handzame	G	164	hooiland	0,2190	21/09/2010
ANB		Handzamevallei	Kortemark	2	Handzame	G	165	hooiland	0,2520	1/06/2006
ANB		Handzamevallei	Kortemark	2	Handzame	G	185	hooiland	0,2930	27/11/2006
ANB		Handzamevallei	Kortemark	2	Handzame	G	186 B	hooiland	0,3655	27/11/2006
ANB		Handzamevallei	Kortemark	2	Handzame	G	191	hooiland	0,1700	19/04/2005
ANB		Handzamevallei	Kortemark	2	Handzame	G	192	hooiland	0,2300	18/04/2005
ANB		Handzamevallei	Kortemark	2	Handzame	G	193	hooiland	0,4380	2/09/2010
ANB		Handzamevallei	Kortemark	2	Handzame	G	194	hooiland	0,2080	30/03/2005
ANB		Handzamevallei	Kortemark	2	Handzame	G	209	hooiland	0,2600	28/02/2007
ANB		Handzamevallei	Kortemark	2	Handzame	G	211 H	hooiland	0,2736	1/02/2005
ANB		Handzamevallei	Kortemark	3	Werken	A	821 A	hooiland	1,6196	28/04/2004
ANB		Handzamevallei	Kortemark	3	Werken	A	831 A	hooiland	0,2200	13/04/2004
ANB		Handzamevallei	Kortemark	3	Werken	A	842 B	hooiland	0,6950	7/11/2008
ANB		Handzamevallei	Kortemark	3	Werken	B	1089 G	weiland	1,9611	26/02/2007
ANB		Handzamevallei	Kortemark	3	Werken	B	1089 K	hooiland	1,2170	23/05/2008
ANB		Handzamevallei	Kortemark	3	Werken	B	1103 C	hooiland	1,3223	14/05/2009
ANB		Handzamevallei	Kortemark	4	Zarren	A	12	hooiland	0,8690	17/06/2002
ANB		Handzamevallei	Kortemark	4	Zarren	A	12/2 A	hooiland	0,4345	21/05/2002
ANB		Handzamevallei	Kortemark	4	Zarren	A	25 A	hooiland	0,8855	28/05/2010
ANB		Handzamevallei	Kortemark	4	Zarren	A	31 B	weiland	0,0090	23/05/2004
ANB		Handzamevallei	Kortemark	4	Zarren	A	32 A	bos	0,3000	21/05/2002
ANB		Handzamevallei	Kortemark	4	Zarren	A	32 B deel	hooiland	0,0031	21/05/2002
ANB		Handzamevallei	Kortemark	4	Zarren	A	33 A	bos	0,2980	21/05/2002
ANB		Handzamevallei	Kortemark	4	Zarren	A	34 A	hooiland	0,4840	25/06/2001
ANB		Handzamevallei	Kortemark	4	Zarren	A	35 deel	hooiland	0,4569	25/06/2001
ANB		Handzamevallei	Kortemark	4	Zarren	A	36 deel	hooiland	0,4978	25/06/2001
ANB		Handzamevallei	Kortemark	4	Zarren	A	37 deel	hooiland	0,6045	25/06/2001
ANB		Handzamevallei	Kortemark	4	Zarren	A	39 deel	hooiland	0,6623	25/06/2001
ANB		Handzamevallei	Kortemark	4	Zarren	A	40 deel	hooiland	0,4382	25/06/2001
ANB		Handzamevallei	Kortemark	4	Zarren	A	41 A	hooiland	0,5190	23/05/2004

Eigenaar	domeinr	naam domein	gemeente	afd	voorheen	sect	perceelnr	aard	opp	aankoop of in beheer
ANB		Handzamevallei	Kortemark	4	Zarren	A	46 F	weiland	1,8542	25/06/2001
ANB		Handzamevallei	Kortemark	4	Zarren	A	47 C	weiland	0,1602	23/05/2004
ANB		Handzamevallei	Kortemark	4	Zarren	A	52	hooiland	0,2730	1/02/2005
ANB		Handzamevallei	Kortemark	4	Zarren	A	53	weiland	0,4230	30/03/2005
ANB		Handzamevallei	Kortemark	4	Zarren	A	54	hooiland	0,2030	1/02/2005
ANB		Handzamevallei	Kortemark	4	Zarren	A	55	hooiland	0,2950	31/01/2005
ANB		Handzamevallei	Kortemark	4	Zarren	A	58	hooiland	0,2630	30/03/2005
ANB		Handzamevallei	Kortemark	4	Zarren	A	60	hooiland	0,3360	19/04/2005
ANB		Handzamevallei	Kortemark	4	Zarren	A	61	hooiland	0,2080	19/04/2005
ANB		Handzamevallei	Kortemark	4	Zarren	A	62	hooiland	0,4000	27/04/2007
ANB		Handzamevallei	Kortemark	4	Zarren	A	82 A	weiland	0,5700	25/06/2001
ANB		Handzamevallei	Kortemark	4	Zarren	A	82/2 A	weiland	0,1470	24/05/2004
ANB		Handzamevallei	Kortemark	4	Zarren	A	83	hooiland	0,2980	23/05/2004
ANB		Handzamevallei	Kortemark	4	Zarren	A	84	hooiland	0,1430	25/06/2001
ANB		Handzamevallei	Kortemark	4	Zarren	A	85	hooiland	0,3590	25/06/2001
ANB		Handzamevallei	Kortemark	4	Zarren	A	86	hooiland	0,2280	25/06/2001
ANB		Handzamevallei	Kortemark	4	Zarren	A	87	hooiland	0,8890	25/06/2001
ANB		Handzamevallei	Kortemark	4	Zarren	A	88	hooiland	0,1710	25/06/2001
ANB		Handzamevallei	Kortemark	4	Zarren	A	89	hooiland	0,2580	25/06/2001
ANB		Handzamevallei	Kortemark	4	Zarren	A	91	hooiland	0,2540	9/09/2002
ANB		Handzamevallei	Kortemark	4	Zarren	A	92	hooiland	0,1630	25/06/2001
ANB		Handzamevallei	Kortemark	4	Zarren	A	93	hooiland	0,1730	23/05/2004
ANB		Handzamevallei	Kortemark	4	Zarren	A	94	hooiland	0,2700	23/05/2004
ANB		Handzamevallei	Kortemark	4	Zarren	A	95	hooiland	0,9220	25/06/2001
ANB		Handzamevallei	Kortemark	4	Zarren	A	96 A	weiland	0,2650	25/06/2001
ANB		Handzamevallei	Kortemark	4	Zarren	A	97 B	weiland	0,9437	6/08/2003
ANB		Handzamevallei	Kortemark	4	Zarren	A	98	weiland	0,9520	25/06/2001
ANB		Handzamevallei	Kortemark	4	Zarren	A	99	weiland	0,9840	21/05/2002
ANB		Handzamevallei	Kortemark	4	Zarren	A	100	bos	0,2170	21/05/2002
ANB		Handzamevallei	Kortemark	4	Zarren	A	100/2	bos	0,3590	21/05/2002
ANB		Handzamevallei	Kortemark	4	Zarren	A	101	weiland	0,5160	6/08/2003
ANB		Handzamevallei	Kortemark	4	Zarren	A	101/2 B	weiland	0,1720	24/05/2004
ANB		Handzamevallei	Kortemark	4	Zarren	A	101/2 C	weiland	0,1990	6/08/2003
ANB		Handzamevallei	Kortemark	4	Zarren	A	101/3 A	weiland	0,1480	17/01/2002
ANB		Handzamevallei	Kortemark	4	Zarren	A	102	weiland	0,3030	24/05/2004
ANB		Handzamevallei	Kortemark	4	Zarren	A	105/2 B	weiland	0,3960	6/08/2003
ANB		Handzamevallei	Kortemark	4	Zarren	A	115 A	hooiland	0,6195	27/10/2006
ANB		Handzamevallei	Kortemark	4	Zarren	A	116 A	hooiland	0,5070	25/02/2005
ANB		Handzamevallei	Kortemark	4	Zarren	A	118	hooiland	0,4280	16/04/2008
ANB		Handzamevallei	Kortemark	4	Zarren	A	119/2	hooiland	0,1060	16/04/2008
ANB		Handzamevallei	Kortemark	4	Zarren	A	120	hooiland	0,2452	24/07/2007
ANB		Handzamevallei	Kortemark	4	Zarren	A	122	hooiland	0,1387	24/07/2007
ANB		Handzamevallei	Kortemark	4	Zarren	A	123	hooiland	0,1490	21/05/2002
ANB		Handzamevallei	Kortemark	4	Zarren	A	124	hooiland	0,2910	21/05/2002
ANB		Ijzerbroeken Elzendamme en Fintele	Lo-Reninge	2	Polinkhove	C	319 F	weiland	0,5908	14/05/2009
ANB		Ijzerbroeken Elzendamme en Fintele	Lo-Reninge	2	Polinkhove	C	320 D	hooiland	0,6070	14/05/2009
ANB		Ijzerbroeken Elzendamme en Fintele	Lo-Reninge	2	Polinkhove	C	322 C	weiland	0,2110	14/05/2009
ANB		Ijzerbroeken Elzendamme en Fintele	Lo-Reninge	2	Polinkhove	C	323 C	hooiland	0,1874	14/05/2009
ANB		Ijzerbroeken Elzendamme en Fintele	Lo-Reninge	2	Polinkhove	C	326	hooiland	0,3890	14/05/2009
ANB		Ijzerbroeken Elzendamme en Fintele	Lo-Reninge	2	Polinkhove	C	327	hooiland	0,1720	14/05/2009
ANB		Ijzerbroeken Elzendamme en Fintele	Lo-Reninge	2	Polinkhove	C	703 F	hooiland	1,9959	21/12/2009
ANB		Ijzerbroeken Elzendamme en Fintele	Lo-Reninge	2	Polinkhove	D	133 A	weiland	0,6281	14/05/2009
ANB		Ijzerbroeken Elzendamme en Fintele	Lo-Reninge	2	Polinkhove	D	139 A	weiland	0,5020	21/12/2009
ANB		Broeken Noordschote-Reninge	Lo-Reninge	3	Reninge	B	27	weiland	2,3635	27/04/2005
ANB	V-057	Broeken Noordschote-Reninge	Lo-Reninge	3	Reninge	B	29	hooiland	0,9960	13/10/1998
ANB		Broeken Noordschote-Reninge	Lo-Reninge	3	Reninge	B	30	hooiland	0,1460	23/12/2003
ANB		Broeken Noordschote-Reninge	Lo-Reninge	3	Reninge	B	31	hooiland	0,3070	13/09/2002
ANB		Broeken Noordschote-Reninge	Lo-Reninge	3	Reninge	B	32	hooiland	0,6590	13/09/2002
ANB		Broeken Noordschote-Reninge	Lo-Reninge	3	Reninge	B	34	hooiland	1,0320	4/07/2006
ANB	V-057	Broeken Noordschote-Reninge	Lo-Reninge	3	Reninge	B	39 A	hooiland	0,6906	4/09/1997
ANB		Broeken Noordschote-Reninge	Lo-Reninge	3	Reninge	B	46	weiland	0,6510	20/12/2002

Eigenaar	domeinr	naam domein	gemeente	afd	voorheen	sect	perceelnr	aard	opp	aankoop of in beheer
ANB		Broeken Noordschote-Reninge	Lo-Reninge	3 Reninge		B	47	weiland	0,7900	20/12/2002
ANB		Broeken Noordschote-Reninge	Lo-Reninge	3 Reninge		B	59	weiland	3,6510	20/12/2002
ANB	V-057	Broeken Noordschote-Reninge	Lo-Reninge	3 Reninge		B	69	hooiland	0,1310	3/10/1999
ANB	V-057	Broeken Noordschote-Reninge	Lo-Reninge	3 Reninge		B	70	hooiland	0,5500	29/09/1999
ANB	V-057	Broeken Noordschote-Reninge	Lo-Reninge	3 Reninge		B	71	hooiland	0,9560	29/09/1999
ANB	V-057	Broeken Noordschote-Reninge	Lo-Reninge	3 Reninge		B	72	hooiland	0,9650	29/09/1999
ANB	V-057	Broeken Noordschote-Reninge	Lo-Reninge	3 Reninge		B	73	hooiland	1,1700	29/09/1999
ANB		Broeken Noordschote-Reninge	Lo-Reninge	3 Reninge		B	76 A	weiland	1,7185	2/03/2004
ANB		Broeken Noordschote-Reninge	Lo-Reninge	3 Reninge		B	78 B	hooiland	0,1120	31/01/2001
ANB		Broeken Noordschote-Reninge	Lo-Reninge	3 Reninge		B	84 A	hooiland	1,1280	31/01/2001
ANB		Broeken Noordschote-Reninge	Lo-Reninge	3 Reninge		B	108	hooiland	0,4630	11/10/2001
ANB		Broeken Noordschote-Reninge	Lo-Reninge	3 Reninge		B	113 A	hooiland	1,0460	28/11/2006
ANB		Broeken Noordschote-Reninge	Lo-Reninge	3 Reninge		B	114 A	hooiland	0,6085	19/12/2005
ANB		Broeken Noordschote-Reninge	Lo-Reninge	3 Reninge		B	115	hooiland	0,4080	19/12/2005
ANB		Broeken Noordschote-Reninge	Lo-Reninge	3 Reninge		B	116	hooiland	0,4130	19/12/2005
ANB		Broeken Noordschote-Reninge	Lo-Reninge	3 Reninge		B	117	hooiland	0,3920	19/12/2005
ANB		Broeken Noordschote-Reninge	Lo-Reninge	3 Reninge		B	118	hooiland	0,5890	19/12/2005
ANB		Broeken Noordschote-Reninge	Lo-Reninge	3 Reninge		B	119	hooiland	0,3530	19/12/2005
ANB		Broeken Noordschote-Reninge	Lo-Reninge	3 Reninge		B	120	hooiland	0,5910	19/12/2005
ANB		Broeken Noordschote-Reninge	Lo-Reninge	3 Reninge		B	121 B	hooiland	0,4495	17/05/2000
ANB	V-057	Broeken Noordschote-Reninge	Lo-Reninge	3 Reninge		B	121/2 B	hooiland	0,4495	14/05/1999
ANB		Broeken Noordschote-Reninge	Lo-Reninge	3 Reninge		B	122 A	hooiland	0,4130	28/11/2006
ANB		Broeken Noordschote-Reninge	Lo-Reninge	3 Reninge		B	123 A	hooiland	0,5630	28/11/2006
ANB		Broeken Noordschote-Reninge	Lo-Reninge	3 Reninge		B	129/2	hooiland	0,1790	16/08/2006
ANB		Broeken Noordschote-Reninge	Lo-Reninge	3 Reninge		B	132	hooiland	0,5730	19/12/2005
ANB		Broeken Noordschote-Reninge	Lo-Reninge	3 Reninge		B	133	hooiland	0,5090	19/12/2005
ANB		Broeken Noordschote-Reninge	Lo-Reninge	3 Reninge		B	142	weiland	0,9650	28/02/1996
ANB		Broeken Noordschote-Reninge	Lo-Reninge	3 Reninge		B	144	weiland	0,1280	28/02/1996
ANB		Broeken Noordschote-Reninge	Lo-Reninge	3 Reninge		B	156	bouwland	0,5660	19/09/2002
ANB		Broeken Noordschote-Reninge	Lo-Reninge	3 Reninge		B	175	bouwland	0,3560	19/09/2002
ANB		Broeken Noordschote-Reninge	Lo-Reninge	3 Reninge		B	192	hooiland	0,2300	19/09/2002
ANB		Broeken Noordschote-Reninge	Lo-Reninge	3 Reninge		B	193	hooiland	0,1800	29/11/2000
ANB		Broeken Noordschote-Reninge	Lo-Reninge	3 Reninge		B	195	hooiland	0,6340	19/09/2002
ANB		Broeken Noordschote-Reninge	Lo-Reninge	3 Reninge		B	196	hooiland	0,3080	19/12/2005
ANB	V-057	Broeken Noordschote-Reninge	Lo-Reninge	3 Reninge		B	208	hooiland	0,5670	8/10/1997
ANB	V-057	Broeken Noordschote-Reninge	Lo-Reninge	3 Reninge		B	210 A	hooiland	0,4340	29/06/1996
ANB	V-057	Broeken Noordschote-Reninge	Lo-Reninge	3 Reninge		B	211 A	hooiland	0,5020	29/06/1996
ANB		Broeken Noordschote-Reninge	Lo-Reninge	4 Reninge		B	213		0,8650	7/01/2012
ANB	V-057	Broeken Noordschote-Reninge	Lo-Reninge	3 Reninge		B	213 C	hooiland	0,4410	29/06/1996
ANB	V-057	Broeken Noordschote-Reninge	Lo-Reninge	3 Reninge		B	213 D	hooiland	0,6850	30/01/1998
ANB	V-057	Broeken Noordschote-Reninge	Lo-Reninge	3 Reninge		B	215	hooiland	0,2250	20/06/1996
ANB		Broeken Noordschote-Reninge	Lo-Reninge	3 Reninge		B	219	hooiland	0,2230	29/11/2000
ANB		Broeken Noordschote-Reninge	Lo-Reninge	3 Reninge		B	220	hooiland	0,1890	19/09/2002
ANB		Broeken Noordschote-Reninge	Lo-Reninge	3 Reninge		B	223	hooiland	1,1630	29/11/2000
ANB	V-057	Broeken Noordschote-Reninge	Lo-Reninge	3 Reninge		B	224	hooiland	0,4650	18/03/1997
ANB	V-057	Broeken Noordschote-Reninge	Lo-Reninge	3 Reninge		B	225	hooiland	0,3010	23/09/1997
ANB	V-057	Broeken Noordschote-Reninge	Lo-Reninge	3 Reninge		B	227 A	hooiland	0,2810	15/04/1996
ANB	V-057	Broeken Noordschote-Reninge	Lo-Reninge	3 Reninge		B	229	hooiland	0,5300	15/04/1996
ANB	V-057	Broeken Noordschote-Reninge	Lo-Reninge	3 Reninge		B	230	hooiland	1,1140	9/02/2000
ANB		Broeken Noordschote-Reninge	Lo-Reninge	3 Reninge		B	235	hooiland	0,7410	23/08/2002
ANB		Broeken Noordschote-Reninge	Lo-Reninge	3 Reninge		B	245	hooiland	0,1620	10/04/2008
ANB		Broeken Noordschote-Reninge	Lo-Reninge	3 Reninge		B	256	hooiland (weg)	0,9020	19/09/2002
ANB	V-057	Broeken Noordschote-Reninge	Lo-Reninge	3 Reninge		B	287	hooiland	0,3690	8/10/1997
ANB		Broeken Noordschote-Reninge	Lo-Reninge	3 Reninge		B	292	hooiland	0,6990	15/05/2002
ANB		Broeken Noordschote-Reninge	Lo-Reninge	3 Reninge		B	310 A	hooiland	0,7130	19/02/2009
ANB		Broeken Noordschote-Reninge	Lo-Reninge	3 Reninge		B	313	hooiland	0,3010	20/11/2002
ANB		Broeken Noordschote-Reninge	Lo-Reninge	3 Reninge		B	317 C	weiland	0,4651	19/03/2008
ANB		Broeken Noordschote-Reninge	Lo-Reninge	3 Reninge		B	441/2 C	hooiland	0,0880	20/11/2002
ANB		Kemmelbeekvallei	Lo-Reninge	3 Reninge		B	435 A	hooiland	0,1668	19/03/2004
ANB		Kemmelbeekvallei	Lo-Reninge	3 Reninge		B	446 A	hooiland	0,6374	19/03/2004
ANB		Kemmelbeekvallei	Lo-Reninge	3 Reninge		B	451 C	weiland	1,0134	6/07/2005

Eigenaar	domeinr	naam domein	gemeente	afd	voorheen	sect	perceelnr	aard	opp	aankoop of in beheer
ANB		Kemmelbeekvallei	Lo-Reninge	3	Reninge	B	451 E	weiland	1,3024	6/07/2005
ANB		Kemmelbeekvallei	Lo-Reninge	3	Reninge	B	453 B	weiland	0,7233	6/07/2005
ANB		Kemmelbeekvallei	Lo-Reninge	3	Reninge	B	453 C	weiland	0,6482	6/07/2005
ANB		Kemmelbeekvallei	Lo-Reninge	3	Reninge	B	459 B	weiland	1,3433	6/07/2005
ANB		Kemmelbeekvallei	Lo-Reninge	3	Reninge	B	460 D	hooiland	1,5203	19/03/2004
ANB		Brabanthoek	Lo-Reninge	3	Reninge	E	31 A	hooiland	2,1361	19/03/2004
ANB		Brabanthoek	Lo-Reninge	3	Reninge	E	31 B	hooiland	0,3702	19/03/2004
ANB		Brabanthoek	Lo-Reninge	3	Reninge	E	33 B	weiland	0,8620	19/03/2004
ANB		Brabanthoek	Lo-Reninge	3	Reninge	E	34 C	weiland	1,7737	19/03/2004
ANB		Brabanthoek	Lo-Reninge	3	Reninge	E	37 A	weiland	2,7274	19/03/2004
ANB		Brabanthoek	Lo-Reninge	3	Reninge	E	37 B	gracht	0,1875	19/03/2004
ANB		Brabanthoek	Lo-Reninge	3	Reninge	E	38 B	bouwland	0,2102	19/03/2004
ANB		Hoflandbroek	Lo-Reninge	3	Reninge	E	328 A	weiland	6,1297	19/03/2004
ANB		Hoflandbroek	Lo-Reninge	3	Reninge	E	329 A	weiland	2,2568	19/03/2004
ANB		Hoflandbroek	Lo-Reninge	3	Reninge	E	330 A	weiland	0,9336	19/03/2004
ANB		Meersbeek	Lo-Reninge	3	Reninge	E	72 A	weiland	0,9400	19/03/2004
ANB		Meersbeek	Lo-Reninge	3	Reninge	E	73 A	weiland	2,5633	19/03/2004
ANB		Meersbeek	Lo-Reninge	3	Reninge	E	74 A	weiland	1,8107	19/03/2004
ANB		Meersbeek	Lo-Reninge	3	Reninge	E	74 B	weiland	0,4158	19/03/2004
ANB		Meersbeek	Lo-Reninge	3	Reninge	E	75 A	hooiland	0,8696	19/03/2004
ANB		Meersbeek	Lo-Reninge	3	Reninge	E	77 B	hooiland	1,6270	19/03/2004
ANB		Meersbeek	Lo-Reninge	3	Reninge	E	78 A	weiland	3,0372	19/03/2004
ANB		Meersbeek	Lo-Reninge	3	Reninge	E	79 A	hooiland	1,2194	19/03/2004
ANB		Meersbeek	Lo-Reninge	3	Reninge	E	84 A	hooiland	1,2398	19/03/2004
ANB		Meersbeek	Lo-Reninge	3	Reninge	E	84 B	hooiland	2,5360	19/03/2004
ANB		Meersbeek	Lo-Reninge	3	Reninge	E	84 C	hooiland	1,3300	19/03/2004
ANB		Meersbeek	Lo-Reninge	3	Reninge	E	85 A	hooiland	1,3321	19/03/2004
ANB		Meersbeek	Lo-Reninge	3	Reninge	E	86 A	hooiland	1,5552	19/03/2004
ANB		Westbroek	Lo-Reninge	3	Reninge	E	156 E	landgebouw	0,0033	5/11/2003
ANB		Westbroek	Lo-Reninge	3	Reninge	E	156 F	hooiland	0,3777	5/11/2003
ANB		Westbroek	Lo-Reninge	3	Reninge	E	158	weiland	1,0620	14/01/2003
ANB		Westbroek	Lo-Reninge	3	Reninge	E	159 E	weiland	1,3295	19/09/2007
ANB		Westbroek	Lo-Reninge	3	Reninge	E	161 N	bebouwde opp	*	19/09/2007
ANB		Westbroek	Lo-Reninge	3	Reninge	E	161 N	landgebouw	0,2240	18/12/2009
ANB		Westbroek	Lo-Reninge	3	Reninge	E	163 A	weiland	0,4633	19/09/2007
ANB		Westbroek	Lo-Reninge	3	Reninge	E	165	weiland	0,5320	19/09/2007
ANB		Westbroek	Lo-Reninge	3	Reninge	E	166	weiland	0,4470	19/09/2007
ANB	V-057	Westbroek	Lo-Reninge	3	Reninge	E	172 A	hooiland	1,1325	12/07/1996
ANB	V-057	Westbroek	Lo-Reninge	3	Reninge	E	172 B	hooiland	1,1152	12/07/1996
ANB		Westbroek	Lo-Reninge	3	Reninge	E	175	hooiland	5,2180	25/06/2008
ANB		Westbroek	Lo-Reninge	3	Reninge	E	176 D	hooiland	0,4520	11/01/2006
ANB		Westbroek	Lo-Reninge	3	Reninge	E	176 F	hooiland	1,1580	11/01/2006
ANB		Westbroek	Lo-Reninge	3	Reninge	E	178	hooiland	1,6580	6/07/2007
ANB		Westbroek	Lo-Reninge	3	Reninge	E	179	hooiland	2,5560	19/09/2007
ANB		Westbroek	Lo-Reninge	3	Reninge	E	182	hooiland	0,9170	3/07/2007
ANB		Westbroek	Lo-Reninge	3	Reninge	E	183	hooiland	0,6500	17/09/2003
ANB		Westbroek	Lo-Reninge	3	Reninge	E	184	hooiland	0,6750	14/01/2003
ANB	V-057	Westbroek	Lo-Reninge	3	Reninge	E	184/2	hooiland	0,4810	13/01/1999
ANB	V-057	Westbroek	Lo-Reninge	3	Reninge	E	185/2	hooiland	0,4810	27/10/1999
ANB	V-057	Westbroek	Lo-Reninge	3	Reninge	E	186	weiland	5,8040	19/06/1996
ANB		Westbroek	Lo-Reninge	3	Reninge	E	187	hooiland	0,6040	27/08/2003
ANB	V-057	Westbroek	Lo-Reninge	3	Reninge	E	188	hooiland	0,9840	29/01/1999
ANB		Westbroek	Lo-Reninge	3	Reninge	E	189	hooiland	0,3980	17/09/2003
ANB		Westbroek	Lo-Reninge	3	Reninge	E	190	hooiland	1,3450	30/08/2010
ANB		Westbroek	Lo-Reninge	3	Reninge	E	197	hooiland	1,2460	27/09/2002
ANB		Westbroek	Lo-Reninge	3	Reninge	E	198	hooiland	0,2120	15/05/2002
ANB	V-057	Westbroek	Lo-Reninge	3	Reninge	E	199	hooiland	0,8740	4/09/1997
ANB		Westbroek	Lo-Reninge	3	Reninge	E	202	hooiland	1,5340	28/11/2006
ANB		Westbroek	Lo-Reninge	3	Reninge	E	204	hooiland	1,0090	7/03/2006
ANB		Westbroek	Lo-Reninge	3	Reninge	E	205	hooiland	1,6630	23/08/2002
ANB	V-057	Westbroek	Lo-Reninge	3	Reninge	E	208	hooiland	4,1950	17/02/1998

Eigenaar	domeinr	naam domein	gemeente	afd	voorheen	sect	perceelnr	aard	opp	aankoop of in beheer
ANB		Westbroek	Lo-Reninge	3 Reninge		E	210	hoiiland	0,8650	30/09/2011
ANB		Westbroek	Lo-Reninge	3 Reninge		E	214 A	hoiiland	0,4320	5/03/2008
ANB		Westbroek	Lo-Reninge	3 Reninge		E	215 A	hoiiland	0,4325	20/11/2002
ANB		Westbroek	Lo-Reninge	3 Reninge		E	215 B	hoiiland	0,4325	15/05/2002
ANB		Westbroek	Lo-Reninge	3 Reninge		E	217	hoiiland	1,0820	19/08/2003
ANB		Westbroek	Lo-Reninge	3 Reninge		E	219 A	hoiiland	1,7200	4/04/2008
ANB	V-057	Westbroek	Lo-Reninge	3 Reninge		E	221	hoiiland	1,1690	11/03/1997
ANB	V-057	Westbroek	Lo-Reninge	3 Reninge		E	222	hoiiland	0,8870	11/03/1997
ANB		Westbroek	Lo-Reninge	3 Reninge		E	223	hoiiland	0,9250	30/08/2002
ANB		Westbroek	Lo-Reninge	3 Reninge		E	227	hoiiland	2,5230	30/05/2000
ANB	V-057	Westbroek	Lo-Reninge	3 Reninge		E	228	hoiiland	5,6510	19/06/1996
ANB		Westbroek	Lo-Reninge	3 Reninge		E	231	hoiiland	2,5760	22/11/2002
ANB	V-057	Westbroek	Lo-Reninge	3 Reninge		E	232 B	hoiiland	0,8428	29/01/1999
ANB	V-057	Westbroek	Lo-Reninge	3 Reninge		E	233 A	hoiiland	1,5266	29/01/1999
ANB	V-057	Westbroek	Lo-Reninge	3 Reninge		E	233 B	hoiiland	1,5266	29/01/1999
ANB	V-057	Westbroek	Lo-Reninge	3 Reninge		E	236	hoiiland	0,8840	27/10/1999
ANB		Westbroek	Lo-Reninge	3 Reninge		E	387	hoiiland	0,8680	4/10/2008
ANB		Westbroek	Lo-Reninge	3 Reninge		E	405	hoiiland	1,1620	4/10/2008
ANB	V-057	Broeken Noordschote-Reninge	Lo-Reninge	4 Noordschote		A	7	weiland	1,6050	20/10/1999
ANB	V-057	Broeken Noordschote-Reninge	Lo-Reninge	4 Noordschote		A	8	weiland	1,5690	1/04/1997
ANB	V-057	Broeken Noordschote-Reninge	Lo-Reninge	4 Noordschote		A	13	weiland	1,1850	10/09/1999
ANB	V-057	Broeken Noordschote-Reninge	Lo-Reninge	4 Noordschote		A	21	hoiiland	0,3050	22/02/1996
ANB	V-057	Broeken Noordschote-Reninge	Lo-Reninge	4 Noordschote		A	22	hoiiland	0,2170	22/02/1996
ANB		Broeken Noordschote-Reninge	Lo-Reninge	5 Noordschote		A	32		0,7310	19/02/2013
ANB		Broeken Noordschote-Reninge	Lo-Reninge	4 Noordschote		A	33	hoiiland	0,1320	19/09/2002
ANB	V-057	Broeken Noordschote-Reninge	Lo-Reninge	4 Noordschote		A	34	hoiiland	0,4510	18/03/1997
ANB		Broeken Noordschote-Reninge	Lo-Reninge	4 Noordschote		A	35	hoiiland	0,3660	19/09/2002
ANB	V-057	Broeken Noordschote-Reninge	Lo-Reninge	4 Noordschote		A	187	weiland	0,3250	10/09/1999
ANB	V-057	Broeken Noordschote-Reninge	Lo-Reninge	4 Noordschote		A	189 D	weiland	1,5980	3/11/1999
ANB	V-057	Broeken Noordschote-Reninge	Lo-Reninge	4 Noordschote		A	197	hoiiland	0,3680	20/06/1996
ANB	V-057	Broeken Noordschote-Reninge	Lo-Reninge	4 Noordschote		A	198	weiland	0,7360	10/09/1999
ANB		Broeken Noordschote-Reninge	Lo-Reninge	4 Noordschote		A	253 A	hoiiland	0,5699	27/11/2007
ANB		Broeken Noordschote-Reninge	Lo-Reninge	4 Noordschote		A	254 A	hoiiland	0,0706	27/11/2007
ANB		Broeken Noordschote-Reninge	Lo-Reninge	4 Noordschote		A	255	hoiiland	0,4090	27/11/2007
ANB		Broeken Noordschote-Reninge	Lo-Reninge	4 Noordschote		A	256	hoiiland	0,2510	27/11/2007
ANB		Broeken Noordschote-Reninge	Lo-Reninge	4 Noordschote		A	257	hoiiland	0,2490	27/11/2007
ANB		Broeken Noordschote-Reninge	Lo-Reninge	4 Noordschote		A	260	hoiiland	0,3690	16/10/2004
ANB		Broeken Noordschote-Reninge	Lo-Reninge	4 Noordschote		A	261 A	hoiiland	0,3911	16/10/2004
ANB		Broeken Noordschote-Reninge	Lo-Reninge	4 Noordschote		A	262 A	hoiiland	0,7684	16/10/2004
ANB	V-057	Broeken Noordschote-Reninge	Lo-Reninge	4 Noordschote		A	773 A	hoiiland	0,7780	23/02/1999
ANB	V-057	Broeken Noordschote-Reninge	Lo-Reninge	4 Noordschote		A	776 M	weiland	1,2712	4/09/1997
ANB		leperleevallei	Lo-Reninge	4 Noordschote		A	315	hoiiland	0,7050	17/09/2003
ANB		leperleevallei	Lo-Reninge	4 Noordschote		A	324	hoiiland	0,9650	13/10/2004
ANB		leperleevallei	Lo-Reninge	4 Noordschote		A	326	hoiiland	0,4460	27/11/2007
ANB		leperleevallei	Lo-Reninge	4 Noordschote		A	327	hoiiland	0,1490	27/11/2007
ANB		leperleevallei	Lo-Reninge	4 Noordschote		A	328	hoiiland	0,5430	27/11/2007
ANB		leperleevallei	Lo-Reninge	4 Noordschote		A	330	hoiiland	0,1830	27/11/2007
ANB		Kemmelbeekvallei	Lo-Reninge	4 Noordschote		A	693 C	hoiiland	0,7299	19/03/2004
ANB		Kemmelbeekvallei	Lo-Reninge	4 Noordschote		A	694 C	hoiiland	1,4978	19/03/2004
ANB		Kemmelbeekvallei	Lo-Reninge	4 Noordschote		A	706 A	hoiiland	2,0778	19/03/2004
ANB		Kemmelbeekvallei	Lo-Reninge	4 Noordschote		A	707 A	hoiiland	3,2156	19/03/2004
ANB		Kemmelbeekvallei	Lo-Reninge	4 Noordschote		A	708 A	hoiiland	1,2798	19/03/2004
ANB		Kemmelbeekvallei	Lo-Reninge	4 Noordschote		A	708 C	hoiiland	1,2093	19/03/2004
ANB		Kemmelbeekvallei	Lo-Reninge	4 Noordschote		A	709 C	hoiiland	0,8283	19/03/2004
ANB		Kemmelbeekvallei	Lo-Reninge	4 Noordschote		A	723 A	hoiiland	1,5803	19/03/2004
ANB		Kemmelbeekvallei	Lo-Reninge	4 Noordschote		A	724 A	hoiiland	0,7103	19/03/2004
ANB		Kemmelbeekvallei	Lo-Reninge	4 Noordschote		A	731 A	hoiiland	1,1126	19/03/2004
ANB		Kemmelbeekvallei	Lo-Reninge	4 Noordschote		A	732 A	hoiiland	1,1715	19/03/2004
ANB		Kemmelbeekvallei	Lo-Reninge	4 Noordschote		A	733 A	hoiiland	1,8996	19/03/2004
ANB		Kemmelbeekvallei	Lo-Reninge	4 Noordschote		A	734 A	hoiiland	1,0339	19/03/2004
ANB		Kemmelbeekvallei	Lo-Reninge	4 Noordschote		A	741 A	hoiiland	5,8365	19/03/2004

Eigenaar	domeinr	naam domein	gemeente	afd	voorheen	sect	perceelnr	aard	opp	aankoop of in beheer
ANB		Kemmelbeekvallei	Lo-Reninge	4	Noordschote	A	742 A	hooiland	1,8947	19/03/2004
ANB		Kemmelbeekvallei	Lo-Reninge	4	Noordschote	A	742 B	hooiland	1,0417	19/03/2004
ANB		Kemmelbeekvallei	Lo-Reninge	4	Noordschote	A	743 A	hooiland	1,1278	19/03/2004
ANB		Kemmelbeekvallei	Lo-Reninge	4	Noordschote	A	744 A	hooiland	1,3797	19/03/2004
ANB		Ijzervallei tuss Roesbrugge en Elzendamme	Poperinge	7	Roesbrugge-Haringe	A	720 H2	weiland	0,8554	13/06/2005
ANB		Ijzervallei tuss Roesbrugge en Elzendamme	Poperinge	7	Roesbrugge-Haringe	A	721 D	weiland	0,5490	13/06/2005
ANB		Ijzervallei tussen Roesbrugge en Franse grens	Poperinge	7	Roesbrugge-Haringe	A	1009 A	weiland	0,7843	19/09/2005
ANB		Ijzervallei tussen Roesbrugge en Franse grens	Poperinge	7	Roesbrugge-Haringe	A	1029 E	hooiland	0,0667	29/12/2006
ANB		Ijzervallei tussen Roesbrugge en Franse grens	Poperinge	7	Roesbrugge-Haringe	A	1037 G	weiland	0,1473	29/12/2006
ANB		Ijzervallei tussen Roesbrugge en Franse grens	Poperinge	7	Roesbrugge-Haringe	B	552 A	weiland	0,6868	26/05/2005
ANB		Ijzervallei tussen Roesbrugge en Franse grens	Poperinge	7	Roesbrugge-Haringe	B	553 A	weiland	0,6540	4/07/2005
ANB		Ijzervallei tussen Roesbrugge en Franse grens	Poperinge	7	Roesbrugge-Haringe	B	553 B	weiland	0,6540	4/07/2005
ANB		Ijzervallei tussen Roesbrugge en Franse grens	Poperinge	7	Roesbrugge-Haringe	B	557 A	weiland	0,2526	19/09/2005
ANB		Brabanthoek	Vleteren	1	Oostvleteren	A	301 A	weiland	1,8816	23/10/2007
ANB		Brabanthoek	Vleteren	1	Oostvleteren	A	301 B	weiland	0,6550	23/10/2007
ANB		Brabanthoek	Vleteren	1	Oostvleteren	A	302 A	weiland	3,1064	19/03/2004
ANB		Brabanthoek	Vleteren	1	Oostvleteren	A	303 A	weiland	2,8813	19/03/2004
ANB		Brabanthoek	Vleteren	1	Oostvleteren	A	304 A	weiland	2,5700	19/03/2004
ANB		Brabanthoek	Vleteren	1	Oostvleteren	A	305 A	weiland	4,4023	19/03/2004
ANB		Brabanthoek	Vleteren	1	Oostvleteren	A	306 A	weiland	2,3292	19/03/2004
ANB		Brabanthoek	Vleteren	1	Oostvleteren	A	308 A	weiland	2,7976	19/03/2004
ANB		Westbroek	Vleteren	1	Oostvleteren	A	1/2 A	hooiland	1,4320	30/08/2006
ANB		Westbroek	Vleteren	1	Oostvleteren	A	2 A.	hooiland	0,7160	26/09/2011
ANB		Westbroek	Vleteren	1	Oostvleteren	A	3 A.	hooiland	0,4300	26/09/2011
ANB	V-057	Westbroek	Vleteren	1	Oostvleteren	A	6 A.	hooiland	1,7250	16/04/1998
ANB		Westbroek	Vleteren	1	Oostvleteren	A	8 A.	hooiland	0,7160	26/09/2011
ANB		Westbroek	Vleteren	1	Oostvleteren	A	9 A.	hooiland	0,5730	26/09/2011
ANB		Westbroek	Vleteren	1	Oostvleteren	A	10 A.	hooiland	1,2890	19/05/2010
ANB	V-057	Westbroek	Vleteren	1	Oostvleteren	A	11 A.	hooiland	1,1470	25/02/2000
ANB		Westbroek	Vleteren	1	Oostvleteren	A	15 A	hooiland	1,7050	30/08/2010
ANB		Westbroek	Vleteren	1	Oostvleteren	A	15 C	hooiland	0,5250	5/11/2003
ANB	V-057	Westbroek	Vleteren	1	Oostvleteren	A	16 C	hooiland	2,7140	28/01/2000
ANB		Westbroek	Vleteren	1	Oostvleteren	A	20 A	hooiland	0,5240	21/01/2004
ANB	V-057	Westbroek	Vleteren	1	Oostvleteren	A	20 B	hooiland	0,5240	11/05/1998
ANB	V-057	Westbroek	Vleteren	1	Oostvleteren	A	24 A	hooiland	2,8864	25/09/1998
ANB		Westbroek	Vleteren	1	Oostvleteren	A	24 B	hooiland	0,3456	26/09/2011
ANB		Westbroek	Vleteren	1	Oostvleteren	A	29	hooiland	0,6650	8/10/2008
ANB		Westbroek	Vleteren	1	Oostvleteren	A	32 A	hooiland	0,2690	30/05/2006
ANB		Westbroek	Vleteren	1	Oostvleteren	A	33 A	hooiland	0,5380	8/10/2008
ANB	V-057	Westbroek	Vleteren	1	Oostvleteren	A	34 A	hooiland	0,6360	6/08/1996
ANB		Westbroek	Vleteren	1	Oostvleteren	A	35	hooiland	0,5680	30/05/2006
ANB	V-057	Westbroek	Vleteren	1	Oostvleteren	A	36	hooiland	0,4500	6/08/1996
ANB		Westbroek	Vleteren	1	Oostvleteren	A	37	hooiland	0,8540	12/05/2010
ANB		Westbroek	Vleteren	1	Oostvleteren	A	40	hooiland	0,6360	11/05/1998
ANB		Westbroek	Vleteren	1	Oostvleteren	A	41	hooiland	0,6360	11/05/1998
ANB		Westbroek	Vleteren	1	Oostvleteren	A	42	hooiland	0,9040	10/04/1998
ANB		Westbroek	Vleteren	1	Oostvleteren	A	43	hooiland	0,8560	10/04/1998
ANB	V-057	Westbroek	Vleteren	1	Oostvleteren	A	55/4	hooiland	0,6610	6/08/1996
ANB		Westbroek	Vleteren	1	Oostvleteren	A	56	hooiland	0,8600	23/11/2011
ANB	V-057	Westbroek	Vleteren	1	Oostvleteren	A	58	hooiland	0,4300	6/08/1996
ANB		Westbroek	Vleteren	1	Oostvleteren	A	59 B	hooiland	0,8640	21/05/2000
ANB	V-057	Westbroek	Vleteren	1	Oostvleteren	A	59 C	hooiland	0,8650	6/08/1996
ANB		Westbroek	Vleteren	1	Oostvleteren	A	62 A	hooiland	0,6105	21/05/2000
ANB	V-057	Westbroek	Vleteren	1	Oostvleteren	A	62 B	hooiland	0,6105	7/08/1996
ANB		Westbroek	Vleteren	1	Oostvleteren	A	69	hooiland	1,1470	28/06/2002
ANB	V-057	Westbroek	Vleteren	1	Oostvleteren	A	78	hooiland	1,8900	22/06/1994
ANB	V-057	Westbroek	Vleteren	1	Oostvleteren	A	94 B	hooiland	0,4530	6/08/1996
ANB	V-057	Westbroek	Vleteren	1	Oostvleteren	A	95 A	hooiland	0,4260	6/08/1996
ANB	V-057	Westbroek	Vleteren	1	Oostvleteren	A	98	hooiland	0,4350	2/12/1999
ANB		Westbroek	Vleteren	1	Oostvleteren	A	106	hooiland	2,1388	25/01/2000
ANB		Westbroek	Vleteren	1	Oostvleteren	A	187 C	hooiland	0,6490	26/07/2000

Eigenaar	domeinnr	naam domein	gemeente	afd	voorheen	sect	perceelnr	aard	opp	aankoop of in beheer
ANB		Westbroek	Vleteren	1	Oostvleteren	A	188 B	hooiland	0,5939	2/02/2000
ANB		Westbroek	Vleteren	1	Oostvleteren	A	190 A	hooiland	0,2821	2/02/2000

Bijlage 2: Gebruikte typologiën voor de graslanden

12.1.1 Systematiek van Natuurtypen in Vlaanderen: 6. Graslanden. (Arnout Zwaenepoel, Filiep T'Jollyn, Veerle Vandenbussche & Maurice Hoffmann, 2002)

Het Zilverschoonverbond (*Lolio-Potentillion*)

Het Zilverschoonverbond is een plantengemeenschap van standplaatsen die langdurig nat zijn, vaak gekoppeld aan sterke schommelingen in de waterstand. De meeste standplaatsen worden begraasd en betreden, hoewel ook antropogene verstoringen vaak geschikte (pioniers)standplaatsen creëren. De aard van het substraat is erg variabel, maar voedselrijkere bodems overwegen. Zowel zoete als brakke standplaatsen komen voor. De vegetatie neemt zelden grote oppervlaktes in, maar is in zijn typische vorm een smalle gordel tussen een drogere en een nattere standplaats. Juist omwille van die overgangspositie is er heel wat discussie geweest en nog steeds over het zelfstandig karakter van de vegetaties van dit verbond.

Fioringras (*Agrostis stolonifera*), Geknikte vossestaart (*Alopecurus geniculatus*), Zilverschoon (*Potentilla anserina*), Krulzuring (*Rumex crispus*), Valse voszegge (*Carex cuprina*), Ruige zegge (*Carex hirta*), Zeegroene rus (*Juncus infl exus*), Smalle rolklaver (bedekkingsoptimum, overigens zwakke kensoort) en Behaarde boterbloem (*Ranunculus sardous*, zwak, ook veel in natte varianten van kamgrasland, intensief cultuurgrasland en Muizestaart-vegetaties) blijken de beste verbondskentaxa op Vlaams niveau.

Een belangrijk rompgemeenschap is het RG Geknikte vossestaart-[*Lolio-Potentillion*].

Dotterbloem-grasland (*Calthion palustris*)

Voor dit biotoop zijn de indicatoren vooral onder de hogere planten te zoeken. Echte koekoeksbloem, Grote ratelaar, Dotterbloem, Tweerijige zegge, Brede orchis en Gevleugeld hertshooi zijn de meest bruikbare indicatoren op verbondsniveau.

Dotterbloemgraslanden zijn natte graslandvegetaties met soorten uit graslanden, broekbossen en moerassen. Ze worden in de regel één tot twee keer gemaaid en werden meestal licht bemest, hoewel dat in het huidige natuurbeheer meestal niet meer gebeurt. Ook nabegrazing komt voor, hoewel onder hooibeheer de zuiverste vormen worden aangetroffen. Deze graslanden zijn in de winter vaak overstroomd, maar in de zomer is een zekere doorluchting van de bodem nodig, meer dan bijvoorbeeld voor zeggenvegetaties, die vaak grenzen aan Dotterbloemgrasland. Kwel kan al dan niet aanwezig zijn. Het water en/of de bodem zijn voedselrijker dan voor graslandtypes als blauwgrasland of heischraal grasland. Overstroming is minder uitgesproken dan bij het Verbond van grote vossestaart (*Alopecurion*). Al naargelang bodem, watervoorziening en beheer zijn er nog vrij uiteenlopende vegetaties, waardoor het noodzakelijk is de bespreking op te splitsen naar een aantal associaties. Vooral door het afnemend belang van hooibeheer zijn veel Dotterbloemgraslanden tegenwoordig in een verzuigingsfase ofwel worden ze nu begraasd. Goede voorbeelden zijn hoofdzakelijk op natuurreservaten aangewezen voor hun voortbestaan.

Het verbond van Grote vossestaart (*Alopecurion pratensis*)

Binnen dit verbond worden graslanden behandeld, die een substantieel deel van het winterhalfjaar onder water staan. De inundatie is veelal geen directe overstroming door het beek- of rivierwater, maar door grondwater dat boven het maaiveld stijgt en bij het zakken van het rivierpeil ook weer vrij snel onder het maaiveld zakt. Dat heeft een duidelijke invloed op de floristische samenstelling, maar die is vaak eerder verarmend dan verrijkend, reden waarom veel auteurs die overstroomde graslanden niet als een apart verbond beschouwen, maar het onder brengen in het Glanshaver-verbond. In Vlaanderen is de situatie bovendien nog moeilijker te beoordelen, omdat goed ontwikkelde voorbeelden zeer zeldzaam geworden zijn,

om niet te zeggen uitgestorven. Ook met andere verbonden is er een behoorlijke verwantschap. Zo is de Associatie van Waterkruiskruid en Trosvrik bijvoorbeeld een schakel tussen het Calthion en het Alopecurion. Ook deze vegetatie verdraagt overstroming, zij het niet langdurig.

In Vlaanderen zijn er geen goede kensoorten voor het verbond. Grote vossesstaart is de belangrijkste constante soort. Trosvrik is een gemeenschappelijke soort van het Dotterverbond en het Verbond van Grote vossesstaart. Hoewel het verbond tot de orde Arrhenatheretalia gerekend wordt is het negatief gedifferentieerd door het ontbreken van een reeks 'drogere' soorten uit de Arrhenatheretalia, namelijk Goudhaver, Margriet, Duizendblad, Peen, Kleine klaver, Anderzijds differentiëren een aantal 'natte' soorten zoals Rietgras, Liesgras, Fioringras, Krulzuring, Tweerijige zegge en Moeraszegge het verbond ten opzichte van het Glanshaververbond en de Kamgrasweide.

Weidekerveltorkruid (*Oenanthe silaifolia*) is kensoort van de Associatie van Weidekerveltorkruid.

Kamgrasland (*Cynosurion cristati*)

Kamgrasland is vanwege zijn opvallende vegetatiestructuur vrij gemakkelijk te herkennen, hoewel het op floristische basis eerder negatief gekenmerkt is. Dit laatste is de reden waarom nogal wat auteurs het dan ook niet onderscheiden van het Glanshaver-verbond. Het is vooral een continu gebruik als grasweide, in combinatie met de belangrijkste soort Kamgras, die de herkenbaarheid bewerkstelligen. Door omschakeling naar intensief landbouwgebruik is kamgrasland ongelooflijk in oppervlakte afgenomen, met uitzondering van de polders, waar het nog steeds grote aaneengesloten oppervlakten inneemt. Voorheen kwam het nochtans ook in aanzienlijke oppervlakte in andere streken voor, terwijl het daar nu veelal herleid is tot kleine hoekjes marginaal grasland, veelal als hobbyweides voor paarden. De natuurbehoudsaandacht voor dit type grasland is de laatste jaren enorm gestegen, enerzijds door het belang van dit type grasland voor overwinterende ganzen, anderzijds toch ook vanuit botanische hoek, waar het dan vaak vooral om de perceelsranden gaat of om de zeldzame vertegenwoordigers op kalkbodems.

Kamgras, Madeliefje en Timoteegras zijn kensoorten van het Kamgras-verbond.

Het glanshaver-verbond (*Arrhenatherion elatioris*)

Het Glanshaververbond is in zijn karakteristieke Vlaamse verschijningsvorm een hooiland of wegbermvegetatie, waarin soorten als Glanshaver, Groot streepzaad, Grote bevernel, Pastinaak, Gewone bereklauw, Fluitenkruid, ... meestal het aspect bepalen. Ook hooiweiden komen echter voor. Het verbond is best ontwikkeld op de voedselrijkere, vochtige bodems (zandleem, leem en klei) en is daardoor ook een van de meest productieve graslandvegetaties in Vlaanderen. Een lichte bemesting van dit soort graslanden was gebruikelijk. Behalve stalmest werd ook bevoeiing van het grasland toegepast als bemesting. Door het afnemen van het zuivere hooibeheer en door de intensievere landbouw in het algemeen zijn nauwelijks nog grote oppervlakten goed ontwikkeld Glanshaverhooiland bewaard buiten de reservaatssfeer. Op bermen en dijken komt het type, zij het in enigszins gewijzigde vorm, wél nog talrijk voor.

Groot streepzaad, Grote bevernel, Glad walstro, Rapunzelklokje, Beemdooievaarsbek, Beemdkroon (voor zover het niet de Voerstreek betreft) en Karwijvarkenskervel zijn kensoorten voor het Glanshaververbond en de Glanshaver-associatie.

12.1.2 Typologie en beheer van soortenrijke cultuurgraslanden. (Demolder H., Adams Y. & Paelinckx D., 2003)

Grote vossestaart-type

Soortensamenstelling

De kenmerkende soort Grote vossestaart bepaalt het aspect van dit type. Andere dominante soorten zijn Zachte dravik, Ruw beemdgras, Scherpe boterbloem, Kruijpende boterbloem, Paardebloem, Krulzuring en Veldzuring. Pinksterbloem kan ook frequent voorkomen, maar dan voornamelijk aan de rand van het perceel en in de depressies. In sommige van de percelen werd tevens Pijptorkruid aangetroffen.

Grote vossestaart wijst op (regelmatige) winterse overstroming (Zuidhoff *et al.*, 1996), wat ook het geval is voor een deel van de opnames die uitgevoerd werden in het kader van dit onderzoek. Met overstromen wordt niet bedoeld het rechtstreeks overstroomd vanuit de rivier, maar ook door stagnatie van het regenwater en door een hoge grondwaterstand.

Demolder *et al.* (2003) haalt aan dat Scherpe boterbloem en Veldzuring vaak aspect bepalend zijn in matig soortenrijke graslanden van het Grote vossestaart-type.

Op basis van het al dan niet overstroomd deelt Demolder *et al.* (2003) dit type in twee varianten in: een overstroombare en een niet-overstroombare variant bestaat. Naast de hoger genoemde constante soorten komen moerasplanten als Rietgras, Liesgras en Mannagras meer voor dan in de niet-overstroombare variant (Demolder *et al.*, 2003). Het zijn deze 'natte' soorten zoals Rietgras, Liesgras en Krulzuring die het verbond van Grote vossestaart differentiëren ten opzichte van het Glanshaververbond en de Kamgrasweiden (Zwaenepoel *et al.*, 2002).

Zwaenepoel *et al.* (2002) vermeld eveneens deze twee varianten en haalt aan dat de mogelijkheid dat Grote vossestaart werd ingezaaid. Het onderscheid tussen wel of niet ingezaaid is niet altijd eenvoudig.

Overstromingsduur en waterkwaliteit zijn de meest essentiële milieufactoren voor het Grote vossestaart verbond.

Textuur en bodemvochtigheid (Demolder et al., 2003)

Het Grote vossestaart-type komt op allerlei grondsoorten voor en is vooral te vinden in zandleem-, leem-, klei- en zware kleigronden.

Wat de bodemvochtigheid betreft situeert het vossestaart-type zich vooral op matig natte tot natte gronden. Dit type is zeer kenmerkend voor van nature overstroombare gebieden. Iets meer dan de helft van de plantensoorten van het Grote vossestaart-type zijn niet afhankelijk van het grondwater. De andere helft betreft niet-obligate freatofyten. Obligate freatofyten en natte freatofyten ontbreken of komen weinig voor in dit type.

Beheer

Om deze hooilanden opnieuw bloemrijk te maken, is één maaibeurt te weinig en zouden er moeten twee maaibeurten plaatsvinden. De grasconcurrentie is immers te groot voor veel kruiden en de jarenlange bemesting onder landbouwbeheer of de invloed van verontreinigd water hebben de vegetatie aanzienlijk gewijzigd. Binnen het studiegebied van de Handzamevaart is vooral de invloed van bemesting bepalend voor de soortensamenstelling. Zwaenepoel *et al.* (2002) suggereren daarom een herstelperiode waarbij twee keer per jaar gemaaid wordt. Hierbij kunnen twee pistes gevolgd worden: een zeer vroege maaibeurt voor de bloeischeut uit het rozet te voorschijn komt en een late tweede maaibeurt na de vruchtzetting óf een late eerste maaibeurt, na de eerste vruchtzetting, en een tweede, waarbij geen rekening meer gehouden wordt

met een tweede zaadzetting. De eerste suggestie is waarschijnlijk niet haalbaar wegens te nat. De tweede is meest relevant. Momenteel is het niet onwaarschijnlijk dat pas na de tweede maaibeurt een deel van de planten nog geen zaad gevormd hebben en pas na de tweede maaibeurt zaad gevormd wordt. Daarom wordt gepleit de eerste maaibeurt nog één à twee weken op te schuiven. Het beste is eigenlijk van jaar tot jaar inschatten hoe ver de zaadzetting gevorderd is, want dit lijkt nogal variabel. De tweede maaibeurt is dan minder secuur en kan op de waarsomstandigheden afgestemd worden. Gezien de vochtigheid van het terrein valt ze best ergens eind augustus. Latere maaibeurten kunnen in gedrang komen bij vroegere najaarsregens. Gezien dit maaischema experimenteel is, dient het zeker opgevolgd en geëvalueerd te worden. In Zwaenepoel (2000) wordt eveneens voor het 'dominant stadium – fase 2' voorgesteld om een eerste maaibeurt uit te voeren voor half juni en een tweede maaibeurt in de maand september. Vroeger maaien kan echter wel in conflict zijn met het belang van weidevogels. Het toepassen van nestmarkering kan in dit geval aangewend worden.

Naast dit voorgestelde beheer is het ook belangrijk om dit in combinatie met ant-verdrogingsmaatregelen toe te passen. Door de lage grondwatertafel zal immers mineralisatie van organisch materiaal in de bodem veel sneller plaatsgrijpen met een verhoogde nutriëntenbeschikbaarheid tot gevolg. Dit zal ook verschraling in de hand werken.

Er kan evenwel besloten worden met de gedachte dat een goede waterkwaliteit en winterse overstroming essentiële voorwaarden zijn voor de ontwikkeling van een soortenrijke *Alopecurion*-graslanden (Demolder *et al.*, 2003).

Geknikte vossestaart-type

Soortensamenstelling

Kenmerkende soorten: Geknikte vossestaart, Tijmereprijs en Mannagras.

De grassen Gestreepte witbol, Engels raaigras, Ruw beemdgras en de kruiden Witte klaver en Kruipe boterbloem zijn dominante soorten in dit type. Eveneens constante soorten maar met een lagere karakteristieke bedekking zijn Pinksterbloem, Gewone hoornbloem, Geknikte vossestaart, Gewone paardebloem, Scherpe boterbloem en Fioringras. Mannagras en Gewoon reukgras komen frequent en met een relatief hoge karakteristieke bedekking voor. Veldzuring is tevens een frequente soort maar scoort lager wat bedekking betreft. Krulzuring komt occasioneel voor. Echte koekoeksbloem en Zachte dravik kunnen met een presentie van 19% ook als occasionele soorten beschouwd worden. Tot de zeldzame soorten behoren een relatief groot aantal soorten van natte biotopen zoals Pitrus, Veldrus, Biezenknoppen, Lidrus, Veenwortel, Ruige zegge, Moeraszegge, Kale jonker en Moerasrolklaver. Veel opnames uit dit type betreffen soortenarme zilverschoongraslanden, karakteristiek voor bemeste, overstroomde of door grondwater geïnundeerde graslanden. Het occasioneel voorkomen van Echte koekoeksbloem en het sporadisch optreden van Moerasrolklaver, Biezenknoppen, Veldrus en Kale jonker wijst op verwantschap met dotterbloemgraslanden of met een subassociatie uit het Kamgrasverbond.

*Textuur en bodemvochtigheid (Demolder *et al.*, 2003)*

Het Geknikte vossestaart-type komt op allerlei natte tot zeer natte bodems voor.

Beheer

Het betreft hier hoofdzakelijk verarmde zilverschoongraslanden. Door intensivering van het landbouwkundig gebruik zijn de gevoelige soorten uit de vegetatie verdwenen, maar weten Fioringras en/of Geknikte vossestaart vaak nog stand te houden. Naast Geknikte vossentaart, komt Gestreepte witbol ook frequent en abundant voor. Door Gestreepte witbol gedomineerde graslanden bevinden zich veelal in een stadium in de

verschraling van bemest grasland naar een halfnatuurlijk vegetatietype. Het optreden van kenmerkende soorten uit halfnatuurlijke graslanden, bv. Echte koekoeksbloem, is veelal een indicatie voor potenties.

Vegetaties met dominantie van Gestreepte witbol op vochtige zandgronden ontstaan vaak door bemesting en drainage uit natte schraallanden.

Om dit type om te vormen naar een gevarieerd, kruidenrijk grasland is het nodig de eerste maaibeurt "vroeg" uit te voeren (Bax & Schippers 1997). De tweede helft van mei of uiterlijk de eerste week van juni is de meest geschikte periode, omdat de dominante grassen dan hun energie steken in het doorschieten van de bloeistengel en het tot bloei komen. Door deze vroege maaibeurt groeien kruiden en minder productieve grassen zoals Gewoon reukgras, Rood zwenkgras vroeger door en onderdrukken ze de hergroei van dominante grassen (Zwaenepoel, 2000). Het verschijnen van deze minder productieve grassen die vooral in schrale situaties groeien, geven aldus aanwijzingen voor een verandering.

Een tweede maaibeurt kan in de nazomer gebeuren. Bij soortenarmere vegetaties kan eventueel drie maal gemaaid worden, maar meer is niet aangewezen gelet op de graskruidenconcurrentie. Ontwikkeling naar een soortenrijker type kan alleen gehaald worden bij afwezigheid van bemesting of bij mestgiften tot maximaal 50 kg zuivere stikstof/ha/jaar (Bax & Schippers 1998). Bij giften vanaf 50 kg blijft de ontwikkeling steken in dezelfde fase, die hier vaak een dominant stadium met Gestreepte witbol ("witbolfase") is.

Verder ontwikkeling is ook mede afhankelijk van de hydrologische situatie (overstromingsduur en waterkwaliteit). Bij langdurige overstroming kan de ontwikkeling verlopen naar meer soortenrijke zilverschoonweiden, m.a.w. het Zomprus-type.

Knoopkruid-type

Soortensamenstelling

Kenmerkende soorten: Veldzuring, Kroppaar, Knoopkruid en Gewone berenklauw. Drie grassen nl. Engels raaigras, Gewoon struisgras en de kenmerkende soort Kroppaar treden frequent op. Gestreepte witbol, Veldzuring, Gewoon reukgras, Smalle weegbree, Gewone paardebloem, Witte klaver, Gewone hoornbloem, Ruw beemdgras, Scherpe boterbloem en Kruijpende boterbloem zijn constante soorten in dit type. Naast twee kenmerkende soorten, nl. Knoopkruid en Gewone berenklauw zijn Rood zwenkgras en Glanshaver eveneens occasionele soorten. Ook Gewoon biggekruid, Kleine klaver, Rode klaver, Zachte dravik, Pinksterbloem, Duizendblad, Grote vossesstaart en Grasmuur komen occasioneel voor, maar met een lagere karakteristieke bedekking. Wilde peen, Margriet, Moerasrolklaver, Zachte ooievaarsbek, Voederwikke, Vertakte leeuwentand, Veldlathyrus, Gewone veldbies en Klein streepzaad zijn zeldzame soorten. Beemdlangetbloem en Fluitenkruid zijn eveneens zeldzame soorten, maar met een hogere karakteristieke bedekking.

Textuur en bodemvochtigheid (Demolder et al., 2003)

Het Knoopkruid-type vooral te vinden op zand- en lemige zandgronden maar ook op licht zandleem tot leem.

Beheer

Het beheer van glanshaverhooilanden, waarmee dit type grote verwantschap vertoont, wordt meestal afhankelijk gesteld van de voedselrijkdom van de bodem, waarbij zo mogelijk wordt gestreefd naar geleidelijke overgangen en soms ook rekening wordt gehouden met de zaadzetting van bepaalde soorten. Het beheer van verarmde glanshaverhooilanden is afhankelijk van de dominantie van de soorten. Bij dominantie van Gestreepte witbol en/of Engels raaigras dient men een aantal jaren vroeg te maaien (eind mei, uiterlijk eerste week juni). Door deze vroege maaibeurt groeien kruiden en minder productieve grassen zoals Gewoon reukgras en Rood zwenkgras vroeger door en onderdrukken ze de hergroei van dominante grassen (Zwaenepoel, 2000).

Eventueel is een tweede maaibeurt op het einde van de zomer gewenst. De grasmat moet in ieder geval kort de winter ingaan. Onder dominantie van minder productieve grassen (Gewoon reukgras, Gewoon struisgras) is de productie van het grasland veel lager en is slechts één maaibeurt per jaar, na half juni nodig (Zwaenepoel, 2000).

Ontwikkeling naar een soortenrijker type kan alleen gehaald worden bij afwezigheid van bemesting of bij mestgiften tot maximaal 50 kg zuivere stikstof/ha/jaar (Bax & Schippers, 1998).

Door beweiding wijzigt het Glanshaver-verbond in een kamgrasweide. Achterwege laten van het beheer veroorzaakt meestal wijzigingen naar de Klasse der ruderaal gemeenschappen of naar nitrofiële zomen.

Veldrusttype

Soortensamenstelling

Kenmerkende soorten: Veldrus, Biezenknoppen, Moerasrolklaver, Egelboterbloem, Hazezegge, Kale jonker en Moerasmuur. Mannagras is een gemeenschappelijke kensoort met het Geknikte vossestaart-type, Pitrus is een gemeenschappelijke soort met het Reukgras-type.

Dit is een van de meest soortenrijke types binnen de survey met als constante soorten Gestreepte witbol, Kruipende boterbloem, Pitrus en met een lagere karakteristieke bedekking, Pinksterbloem en Ruw beemdgras. Mannagras, Veldrus, Moerasrolklaver, Witte klaver, Firingras en Gewoon reukgras komen frequent voor. Scherpe boterbloem en Veldzuring komen tevens frequent voor, maar met een lagere karakteristieke bedekking. Occasionele soorten zijn Kale jonker, Gewone hoornbloem, Ruige zegge, Engels raagras, Hazezegge, Echte koekoeksbloem, Biezenknoppen en, met een hogere karakteristieke bedekking, Egelboterbloem en Geknikte vossestaart. Moerasvergeet-me-nietje, Moerasmuur, Moeraswalstro, Lidrus en Grasmuur zijn zeldzame soorten. De grassen Gewoon struisgras en Rood zwenkgras zijn hier eveneens zeldzaam soorten maar met een hogere karakteristieke bedekking. In het Veldrus-type zijn soorten van dotterbloemgraslanden zoals Moerasrolklaver, Kale jonker, Echte koekoeksbloem, Biezenknoppen en Veldrus goed vertegenwoordigd. De aanwezigheid van Veldrus en Egelboterbloem in sommige opnames wijst op verwantschap met kleine zeggenvoetplanten. Het betreft alle grondwaterafhankelijke plantensoorten.

Textuur en bodemvochtigheid (Demolder et al., 2003)

Het Veldrus-type komt op verschillende bodemtypes voor, gaande van zand tot leem (in mindere mate ook op klei). Dit type is vooral te vinden op natte tot zeer natte gronden en in beperkte mate zelfs op uiterst natte gronden.

Beheer

Hoewel Gestreepte witbol, net als in het Grote vossestaart-type en het Geknikte vossestaart-type, hier nog een grote presentie heeft, bevindt het Veldrus-type zich wegens het relatief grote aantal soorten van dotterbloemgraslanden in een minder voedselrijkere fase dan bijvoorbeeld het Geknikte vossestaart-type. Gezien deze potenties zal de evolutie naar een nog bloemrijker type of naar halfnatuurlijk grasland (bijvoorbeeld dotterbloemgrasland) vanuit het Veldrus-type dan ook vlugger verlopen. In het Veldrus-type komt Pitrus frequent en abundant voor. Deze soort komt vaak tot dominantie op standplaatsen met een instabiele waterhuishouding die onder een zekere invloed van bemesting staan of gestaan hebben. Pitrus, kan wegens zijn goede kolonisatiecapaciteiten (grote hoeveelheden zaad die lang kiemkrachtig zijn en gemakkelijk verspreid worden) explosief te voorschijn komen in verwaarloosde laaggelegen weilanden die opnieuw in begrazing worden genomen. Door bewerking met te zware machines of vertrapping door grazende dieren die ofwel te vroeg ingeschaard werden of te lang op het terrein blijven op het einde van de zomer, wordt de graszode vaak grondig beschadigd zodat er massale kiemingsmogelijkheden voor deze soort ontstaan (De Becker, 2002).

Bij een adequaat (hooiland)-beheer, bestaande uit één of twee maaibeurten, waarbij de tweede maaibeurt eventueel kan vervangen worden door nabegrazing, kan dit type zich ontwikkelen tot nog soortenrijkere graslandgemeenschappen zoals dotterbloemgrasland. Naast het handhaven/instellen van een gunstig grondwaterpeil is nulbemesting een belangrijke voorwaarde voor het ontwikkelen/instandhouden van bloemrijke graslanden en Dotterbloemgraslanden.

Reukgras-type

Soortensamenstelling

Kenmerkende soorten: Lidrus, Ruige zegge, Gewoon reukgras, Pitrus en Pinksterbloem.

Dominant in dit type zijn Gestreepte witbol, Ruw beemdgras, Kruipende boterbloem en Fioringras. Pinksterbloem, Scherpe boterbloem, Gewoon reukgras, Gewone paardebloem, Witte klaver, Gewone hoornbloem, Veldzuring zijn eveneens constante soorten maar met een lagere karakteristieke bedekking. Gewoon reukgras, dat in dit type vaak het aspect bepaald, is een gras van schrale, maar niet uiterst voedselarme gronden. Frequentie soorten betreffen Beemdlangbloem, Engels raaigras, Pitrus en Ruige zegge. Laatstgenoemde soort bezit een hogere karakteristieke bedekking. Mannagrass, Timoteegrass, Veenwortel, Rode klaver, Lidrus, Smalle weegbree, Krulzuring, Grasmuur, Echte koekoeksbloem en Veldrus zijn occasionele soorten. Smalle weegbree en Lidrus bezitten een hogere karakteristieke bedekking. Soorten zoals Egelboterbloem, Kale jonker, Hazezegge, Biezenknoppen en Moerasrolklaver zijn, in tegenstelling tot het Veldrus-type, hier zeldzaam. Soorten van dotterbloemgraslanden zoals Veldrus, Moerasrolklaver, Echte koekoeksbloem, Biezenknoppen, Pinksterbloem, Tweerijige zegge en Egelboterbloem komen ook hier regelmatig voor, maar zijn minder abundant dan in het Veldrus-type.

Textuur en bodemvochtigheid (Demolder et al., 2003)

Het Reukgras-type komt op allerlei grondsoorten voor. Dit type situeert zich vooral op natte tot zeer natte gronden.

Beheer

Het Reukgras-type, heeft net als het Veldrus-type, naast hoge presenties aan Gestreepte witbol, een relatief groot aantal soorten van halfnatuurlijke graslanden. Hierdoor bezit dit type eveneens grote potenties om te evolueren naar bloemrijkere types en schraallanden. Voor specifieke beheersmaatregelen verwijzen we dan ook naar het Veldrus-type.

Kamgras-type

Soortensamenstelling

Kenmerkende soorten zijn Beemdkamgras en Madeliefje.

Gestreepte witbol, Engels raaigras, Ruw beemdgras, Witte klaver, Kruipende boterbloem, Scherpe boterbloem, Gewone paardebloem, Gewone hoornbloem, Fioringras en kenmerkende soort Beemdkamgras zijn constante soorten. Gewoon reukgras komt frequent voor. Geknikte vossestaart, Pinksterbloem, Timoteegrass, Veldzuring en Akkerdistel en kenmerkende soort Madeliefje komen occasioneel voor.

De hoge bedekking van Beemdkamgras en de aanwezigheid van Madeliefje wijst op verwantschap van dit type met het Kamgras-verbond. Zeldzame soorten betreffen onder meer Rode klaver, Tijmereprijs, Grasmuur, Glanshaver, Gewone kropaar en Zachte dravik.

Soortenrijke graslanden op droge bodems worden gekenmerkt door de aanwezigheid van Gewoon struisgras, Gewoon biggekruid, Knolboterbloem, Klein streepzaad en Gewoon duizendblad. Op nattere

bodems komen soorten als Echte koekoeksbloem, Kale jonker, Lidrus, Hazezegge en Pitrus voor. Deze graslanden vormen overgangen met het Dotterbloem-verbond.

Textuur en bodemvochtigheid (Demolder et al., 2003)

Dit type komt op allerlei grondsoorten voor, maar situeert zich het meest op leem- en zandleemgronden. Het is eveneens een van de weinige types dat, weliswaar in beperkte mate, op uitgeveende gronden voorkomt. Het Kamgras-type komt zowel op droge als op zeer natte gronden voor.

Beheer

Begrazing speelt een essentiële rol bij het ontstaan en instandhouding van kamgraslanden (Zwaenepoel, 2002d). 10 van de 18 geëncquêterde percelen uit dit type worden uitsluitend begraasd. Herstel van kamgraslanden vanuit sterk bemest grasland is mogelijk met een begrazingsbeheer wanneer extra bemesting achterwege blijft. Maaien en afvoeren behoren hier ook tot de mogelijkheden.

In sommige gevallen, nl. kamgraslanden die ontstaan zijn na een vorm van lichte bemesting op lichtere bodem, is de halfnatuurlijke voorganger een type grasland met een grotere natuurbehoudswaarde dan kamgrasland.

Voor deze graslanden kan het stopzetten van bemesting een eerste stap zijn in het herstelproces van een natuurlijker graslandtype. Kamgraslanden vragen een zekere voedselrijkdom van de bodem. Een bemesting van 100 kg N/ha laat het behoud van soortenarme varianten van kamgraslanden toe. Bij het overschakelen van zuivere weide naar hooiweide ontstaan tussenvormen, in nat milieu met het Dotterbloem-verbond, in minder nat milieu met het Glanshaver-verbond. Bij het integraal overschakelen op hooibeheer ontstaan vooral Glanshaver-graslanden. Voor zuivere Dotterbloemverbond-vegetaties zijn de condities van kamgrasland meestal net te droog.

Zomprustype

Soortensamenstelling

Kenmerkende soorten zijn Zomprus, Zilverschoon, Valse voszegge en Pijptorkruid.

Fioringras en Geknikte vossestaart domineren de vegetatie. Beide grassoorten zijn typisch voor natte, overstroomde graslanden. Ook Ruw beemdgras en, met een lagere bedekking, Kruipe boterbloem komen constant voor in dit type. Engels raaigras komt frequent en met een hoge bedekking voor. Pinksterbloem, Gestreepte witbol en Witte klaver treden eveneens frequent op, maar scoren lager wat bedekking betreft. In dit type komen een groot aantal occasionele soorten voor. Een aantal, zoals Mannagras, Krulzuring, Zilverschoon, Aardbeiklaver, Behaarde boterbloem en Valse voszegge, zijn typisch voor zilverschoongraslanden. Andere occasioneel voorkomende soorten zijn Scherpe boterbloem, Gewone paardebloem, Pijptorkruid, Rietgras, Getande weegbree, Veenwortel, Gewone hoornbloem, Blaartrekkende boterbloem, Kweek, Riet en een aantal kamgraslandsoorten zoals Madeliefje, Beemdkamgras en Veldgerst. Zeldzaam voorkomend en met een relatief hoge bedekking betreffen Gewone waterbies, Liesgras, Watermunt en Zeegroene rus. Deze laatste soort behoort eveneens tot het Zilverschoon-verbond. Een aantal zouttolerante soorten zoals Zilte rus, Moeraszoutgras, Zilt torkruid, Goudzuring, Heen en Melkkruid treden eveneens sporadisch op.

Textuur en bodemvochtigheid (Demolder et al., 2003)

Het Zomprus-type komt vooral voor in de Polders op zware kleigronden en uitgeveende gronden, en dit hoofdzakelijk op zeer natte gronden.

Beheer

Essentieel voor het behoud en beheer van zilverschoongraslanden is het handhaven van een hoge waterstand in combinatie met een (extensief) begrazingsbeheer. Maatregelen die het aftrappen van de oevers en waterlopen tegengaan, door het plaatsen van prikkeldraad op geruime afstand van de sloot verkleinen de potentiële habitats voor deze vegetaties. Ook het verlaten van de inscharingsdata van vee, vanuit faunistische overwegingen veroorzaken het dichtgroeien van het Zilverschoon-verbond, hetzij door soorten uit de Rietklasse aan de slootkant, hetzij door soorten van de Klasse der vochtige graslanden aan de weidekant. Behoud van dit type vergt dus specifieke maatregelen die haaks kunnen staan op andere natuurbehoudsdoelstellingen. Hoewel zilverschoongraslanden op van nature voedselrijke bodems voorkomen, verdragen ze klassieke landbouwbemesting slecht. Vooral de associatiekensoorten zijn gevoelig, de verbondskensoorten houden het meestal wél vrij goed uit. Ontwikkeling naar een soortenrijker type kan alleen gehaald worden bij afwezigheid van bemesting en bij mestgiften variërend van nul tot maximaal 50 kg zuivere stikstof/ha/jaar (Bax & Schippers 1998). Bij giften vanaf 50 kg blijft de ontwikkeling steken in dezelfde fase. Men dient hierbij te vermelden dat vegetaties behorende tot het Zilverschoon-verbond zelden grote oppervlaktes innemen en vaak een smalle gordel tussen een drogere en een nattere standplaats vormen. Volgens De Becker (2002) ontwikkelen zilverschoongraslanden zich in alle mogelijke variaties “over” de verschillende graslandtypes heen. Afhankelijk van de combinatie van overstromingsduur en –diepte, voedselrijkdom en diepte van de grondwatertafel ontstaat er een ruim spectrum aan varianten.

12.1.3 Veldgids. Ontwikkeling van botanisch waardevol grasland in West-Vlaanderen (Zwaenepoel, 2000).

Deze concrete en praktische handleiding is toegespitst op de West-Vlaamse situatie en kan bijgevolg gebruikt worden voor het studiegebied. Zwaenepoel (2000) stelt dat er in het proces van ontwikkeling van botanisch waardevolle graslanden verschillende fasen (1-5) en graslandtypes kunnen onderscheiden worden.

De graslanden in de fasen 0, 1 en 2 kenmerken zich door een gering aantal soorten (vooral gras-soorten). Kruiden als Kruijpende boterbloem, Scherpe boterbloem en Veldzuring in fase 1 en 2 komen erin voor, maar zijn weinig karakteristiek voor de bodem- en vochttoestand. Dominante grassen, zoals Grote vossestaart, zijn wel karakteristiek. Echter de botanische betekenis van deze fase 2 graslanden is in regel gering. Pas vanaf fase 3 (gras-kruidenmix) neemt de botanische betekenis van de graslanden sterk toe. Het aantal soorten stijgt en de hoog productieve grassen maken plaats voor laagproductieve grassen. De bloemrijke graslanden in fase 4 zijn zeer soortenrijk, zoals het Dotterbloemhooiland. Fase 5 vertegenwoordigt de schraallanden. Deze schraallandgemeenschappen kunnen zich ontwikkelen in zeer extreme omstandigheden. De laatste 3 fasen (3, 4 en 5) kunnen in het algemeen, voor West-Vlaanderen, als botanisch doel aangeduid worden.

Zie onderstaande tabel.

Fase	Graslandtype	Soorten (per 25 m ²)	Omschrijving	Kwalificatie
	Tussenfase			
0	Raaigrasweide	5-10	Meer dan 50% van de grasmat wordt ingenomen door Engels raaigras. Ook Ruw beemdgras komt voor. Kruiden die zich in de dichte grasmat kunnen handhaven, zijn Witte klaver en Kruidende boterbloem. Op open plekken zijn Gewone paardebloem, Vogelmuur en Varkensgras aanwezig.	Zeer soortenarm
1	Grassen-mix	10-15	Ruw beemdgras neemt de dominante rol van Engels raaigras over. De grasmat is een lappendeken van overwegend gras, in diverse groentinten naargelang de soort. Her en der komen haarden van kruiden voor. Elke haard bestaat uit slechts één soort (Kruidende boterbloem, Paardebloem, Gewone hoornbloem). Open plekken zijn verder vaak opgevuld door Herderstasje (witbloeiend). In april kan Pinksterbloem aspectbepalend aanwezig zijn. In nog ongemaaide en onbeweide situaties kan vanaf half mei bloeiende Veldzuring het perceel roestbruin kleuren. In tot dan toe beweide situaties kan rond dezelfde tijd Scherpe boterbloem bloeiend op de voorgrond treden	Soortenarm
2	Dominant-stadium	10-15	> 50% van één of meerdere van de volgende 3 grassen: Gestreepte witbol, Grote vossestaart, Gewone glanshaver (Engels raaigras < 50%). Andere sterk concurrerende grassen als Ruw beemdgras, Kweek en Rietgras kunnen ook zeer belangrijk zijn. De aanwezige kruiden zijn algemene soorten als Pinksterbloem, Veldzuring, Scherpe boterbloem, Kruidende boterbloem, Gewone paardebloem en Witte klaver.	Soortenarm
	Botanische doelen			
3	Gras-kruidenmix	15-25	Minder productieve grassen zoals Reukgras treden op de voorgrond. De kruiden zijn homogeen verdeeld over het perceel. De kruidenmix bestaat vnl. uit algemene soorten als Veldzuring, Scherpe boterbloem, Gewone hoornbloem, Smalle weegbree en Pinksterbloem. Maar ook enkele kruiden die min of meer karakteristiek zijn voor de vocht- en bodemtoestand doen hun intrede zoals Echte koekoeksbloem, Kleine klaver, Gewone veldbies, Duizendblad, Rode klaver, Fluitenkruid, Smeerwortel, Knoopkruid en Egelboterbloem. On,der beweiding kan ook Kamgras en Madelief op de voorgrond treden. In periodiek (zeer) natte situaties kunnen waterbies, vergeet-mij-nietjes (Moeras- en Zomp-), Watermunt en Zilver schoon aanwezig zijn. Overige kenmerkende soorten zijn Genikte vossestaart, Mannagrass, Valse voszegge en Krulzuring. Deze variant van de gras-kruidenmix leunt aan bij een Zilver schoonweide.	Matig soortenrijk
4	Bloemrijk grasland	20-40	In de regel bloemrijker dan de gras-kruidenmix van fase 3. Nu doen ook diverse schijngrassen (zeggen en russen) hun intrede. De meerderheid van de niet tot op associatieniveau ontwikkelde dotterbloemgraslanden horen eerder in deze fase thuis.	Soortenrijk
5	Schraalgrasland	> 30	Schraalgrasland is een verzamelnaam voor goed ontwikkelde en botanisch redelijk verzadigde vegetaties uit het Dotterbloemverbond, Kleine zeggenbegroeiingen, Blauwgrasland, Heischraal grasland, Kalkgrasland.	(Zeer) soortenrijk

Bijlage 3: Geprefereerde waterpeilen en waterdieptes door verschillende vogelsoorten

In de literatuur is heel wat informatie terug te vinden over waterpeilen en waterdieptes die geprefereerd worden door verschillende vogelsoorten. Die informatie werd gebundeld in Devos *et al.* (2006) en werd bondig samengevat in INBO (2010). Volgende tekst is hieruit een uittreksel:

Broedende weidevogels

De meeste weidevogels broeden in open en (relatief) vochtige graslandgebieden. Het waterpeil is een belangrijke bepalende factor voor de vestiging en het broedsucces van weidevogels. Hoewel de waterpeilvereisten verschillen van soort tot soort en er nog steeds discussies bestaan over de exacte relatie tussen waterpeilen en weidevogels, kan onderstaande beschrijving beschouwd worden als een gunstige situatie voor weidevogels.

Bij de aankomst van de broedvogels dienen de vogels een natte situatie aan te treffen (plas-dras situaties). Tegen de tijd dat er eieren worden gelegd, dient de grond weer enigszins opgedroogd te zijn, waarbij reliëfverschillen voor de nodige variaties tussen nat en droog kunnen zorgen. In de praktijk betekent dit dat men begin maart het slootpeil instelt op (max.) 20-30 cm onder het maaiveld, hoewel men steeds rekening dient te houden met plaatselijke omstandigheden. Vooral in het begin van de broedtijd oefenen plassen op het land een grote aantrekkingskracht uit op de vogels, om te drinken, baden en foerageren. Bij het zakken van het water ontstaan slikveldjes en slikranden langs sloten die zeer aantrekkelijk zijn voor soorten als Watersnip en Tureluur. Bij zeer sterke ontwatering van > 80 cm lopen de dichtheden van weidevogels sterk terug. Bovendien gaan graslanden dan in versnelde wijze evolueren naar Rietgrasruigtes (in de hand gewerkt door versnelde mineralisatie van het veen in de bodem) die voor weidevogels weinig interessant zijn.

Het optimale waterpeil verschilt van soort tot soort. Er worden grosso modo twee groepen weidevogelsoorten onderscheiden: de Kemphaangroep (Watersnip, Zomertaling, Kemphaan) en de minder kritische Gruttogroep (Kievit, Scholekster, Grutto, Tureluur). De Kemphaangroep vereist moerassig grasland om zich te vestigen, met een slootpeil van 0-20 cm onder het maaiveld. De Gruttogroep gedijt niet alleen goed bij een hoog waterpeil, maar verdraagt een waterpeildaling tot zo'n 80 cm onder het maaiveld, op voorwaarde dat beheer- en landbouwactiviteiten het broedsucces niet negatief beïnvloeden (bv. door vroeger te maaien). De reden dat soorten als Grutto en Tureluur (in Nederland) minder kritisch zijn ten opzichte van waterpeilen, zou kunnen zijn dat er op vochthoudende bodems (bv. klei en veen) steeds vochtige plekken te vinden zijn waar kan gefoerageerd worden (b.v. laagtes, greppels en slootkanten).

Het belang van ondiep, open water in het broedseizoen bleek ook uit onderzoek naar de broedende weidevogels (vooral Tureluur) in Groot-Brittannië. De aanwezigheid van ondiepe plassen en poelen met een totale randlengte van minstens 50 meter bleek een bepalende factor te zijn. In Groot-Brittannië streeft men bij het opstellen van instandhoudingdoelstellingen in weidevogelgebieden naar drassige tot overstromde terreinen op 20-30 % van de oppervlakte van het gebied.

Winteroverstromingen hebben tevens een invloed op broedende weidevogels, zowel in positieve als negatieve zin. Positieve effecten zijn dat de bodem veel zachter en meer doorweekt wordt in het voorjaar wat gunstig is voor soorten als Watersnip, en dat de vegetatie korter is in het voorjaar (gunstig voor soorten als Kievit).

Het belangrijkste negatieve effect is dat de densiteiten aan macro-invertebraten (vnl. aardwormen) aanzienlijk lager liggen in gebieden die onder water staan. De effecten van winteroverstromingen op weidevogels in de IJzervallei dienen in de nabije toekomst onderzocht en geëvalueerd te worden.

Bij de zangvogelsoorten speelt het waterpeil veel minder een rol dan bij eenden- en steltlopersoorten. Het effect speelt alleen onrechtstreeks: er wordt bv. later gemaaid in natte gebieden en dat is gunstig voor soorten als Paapje en Grauwe Gors. De waterpeilen worden daarom vooral ingesteld met het oog op broedende steltlopers en eenden.

Grosso modo kan gesteld worden dat gebieden waar het waterpeil zich situeert tussen 5 cm boven (plaatselijk) tot 80 cm onder het maaiveld potentieel geschikt zijn voor weidevogels.

Doortrekkende/overwinterende watervogels.

Ondiep water en overstromde graslanden in het bijzonder trekken in de winter- en trekperiode (1 september-15 april) grote aantallen watervogels aan. Dit positief effect is tweeledig: er ontstaat bijkomend foerageergebied en door vernatting worden gebieden minder toegankelijk waardoor er minder verstoring is.

Het foerageren gebeurt hoofdzakelijk op twee manieren: al slobberend op de overgang van land naar water (aan de waterlijn) en al grondelend waarbij met de snavel in of boven de bodem wordt gewoeld. Dit grondelen is alleen maar mogelijk wanneer het water niet te diep is. Grote vogels met een lange hals (zoals Kleine Zwaan) kunnen een waterdiepte van 1 meter aan, maar de meeste eenden soorten prefereren een diepte van maximaal 25 cm (Pijlstaart tot 30 cm).

Om ideaal habitat te creëren voor een gevarieerde watervogelgemeenschap wordt aanbevolen om wetlands te inunderen tot op een gemiddelde waterdiepte van 10 tot 20 cm, waarbij verschillen in topografie voor voldoende variatie in dieptes zorgt. Kirby en Chivers (1999) houden voor de meeste watervogelsoorten een waterdiepte van max. 25 cm aan. Het is niet wenselijk om het volledige gebied te inunderen zodat voldoende overgangszones tussen grasland en ondiep water behouden blijven.

Bijlage 4: Soortbeschrijving overige broedvogels

Moerasvogels

Aalscholver (*Phalacrocorax carbo*)

Na een afwezigheid van 37 jaar - en een mislukte herintroductiepoging in de jaren '60 en '70 - vestigden zich in 1993 opnieuw broedende wilde Aalscholvers op de Blankaart. Daarna liep het aantal bewoonde nesten snel op om een piek te bereiken in 1999 (185 broedparen). In de daaropvolgende jaren verplaatsten de Aalscholvers zich echter geleidelijk naar de eendenkooi van Merkem. Ondertussen is de populatie grotendeels gestagneerd. De huidige populatie omvat 219 broedparen (207-256).

Conform de IHD voor het Vogelrichtlijngebied 'Ijzervallei' wordt er gestreefd naar een in stand te houden populatie van 220 broedparen. Het behoud van de eendenkooi of andere kleine bosjes met voldoende grote, oude bomen is belangrijk om de broedkolonie te kunnen huisvesten. De huidige oppervlakte open water in een straal van 20 km rond de kolonie volstaat wellicht ruimschoots als voedselgebied voor zowel adulten als jongen.

Gebruik	Habitat	Gewenste staat	Kwantitatieve doelstelling
Foerageren	Open water	Abundantie vis	Grote oppervlaktewateren met voldoende hoge (natuurlijke) visdensiteiten en met matig helder water.
		Foerageerplaats moet voldoende rustig zijn.	Aalscholver is gevoelig voor verstoring in de buurt van foerageergebied (verstoring vanaf 75 m).
Nest/ broedplaats	Bomen of andere verticale landschapselementen	Verticale landschapselementen in buurt van open water	Grote, voedselrijke, visrijke oppervlaktewateren op maximaal 15-20 km van de nestplaats. Voorkomen van bomen zoals wilgen, elsen en populieren en andere verticale landschapselementen zoals hoogspanningsmasten en boorplatformen in de buurt van visrijke wateren.
		Broedplaats moet voldoende rustig zijn.	Binnen ca. 50 m van kolonie recreatie (zoals waterrecreatie (kano en bootverkeer), laag overvliegende vliegtuigen) en binnen ca. 30 m wandelaars vermijden.

Roerdomp (*Botaurus stellaris*)

In de periode 1959-1963 waren er jaarlijks 1 tot 2 broedgevallen van deze soort op de Blankaart, gevolgd door afwezigheid in 1964. In het voorjaar van 1965, 1968 en 1971 was de kenmerkende roep gedurende een lange periode te horen en kwam de soort wellicht nog tot broeden. Tot 1977 waren er nog jaarlijks meerdere waarnemingen van Roerdampen, maar is het onwaarschijnlijk dat er in die periode nog broedpogingen waren. Sinds het einde van de jaren '70 zijn alleen nog winterwaarnemingen bekend (met een duidelijke

toename sinds eind de jaren '90). Ook tijdens de inventarisaties voor de Broedvogelatlas van 2001 tot 2002 zijn geen Roerdampen waargenomen. In 2006 werd in het voorjaar een roepende Roerdomp gehoord maar verdere aanwijzingen voor een eventueel broedgeval ontbreken.

Uit de instandhoudingsdoelstellingen voor het Vogelrichtlijngebied 'Ijzervallei' blijkt dat er gestreefd wordt naar een populatie van 2-3 broedparen. Hiervoor wordt er gestreefd naar 20 tot 60 ha geschikt biotoop, waarvan een groot deel bestaat uit kwaliteitsvol overjarig riet dat in het water staat.

Gebruik	Habitat	Gewenste staat	Kwantitatieve doelstelling
Foerageren	Moeras, rietland	Abundantie vis, amfibieën, grote insecten en muizen	Voedselgebied met een flinke randlengte van waterrietkragen en ruimtelijke overgangen van riet- naar grasland (min. 0,5-1 km). Voorkeur voor moerassen met helder water en een gezond visbestand.
Nest/ broedplaats	Moeras, rietland	open jonge moerassen met brede zones overjarig waterriet en veel overgangen van riet naar water en/of grasland	Rietkragen moeten minimaal ca. 10 meter breed zijn en minimaal 20% ervan moet bestaan uit overjarig riet; In moerassen zonder natuurlijke dynamiek of intensief beheer moet regelmatig krachtig ingegrepen worden om nieuwe (riet)verlanding op gang te brengen
		Natuurlijk peilbeheer	Waterpeil 's winters hoog en 's zomers laag Natuurlijke dynamiek
		Dichte bedden van natte moeras- en rietvegetatie, met weinig bomen	Ophoping van oude stengels ter vorming van een 'kniklaag' of een onderlaag van grote zeggen ofwel 'zeggenbult' (nestplaats). Minstens 30% van rietbed niet gemaaid, rest niet ouder dan 6 jaar.
		Broedplaats moet voldoende rustig zijn	Matige verstoringsgevoeligheid (verstoring bij 100-300 m afstand).

Woudaapje (*Ixobrychus minutus*)

In de periode 1959-1971 was de soort een nagenoeg jaarlijkse broedvogel op de Blankaart. Een hoogtepunt werd bereikt in 1965 met ongeveer 10 broedparen. Na 1972 waren er slechts enkele sporadische waarnemingen meer (de laatste in 1976, 1980, 1982 en 2000). Tijdens de inventarisaties voor de Broedvogelatlas van 2001 tot 2002 zijn eveneens geen Woudaapjes waargenomen.

De in stand te houden populatie volgens de IHD voor de 'Ijzervallei' bedraagt 5 broedparen. De oppervlakte-doelstellingen voor de Roerdomp (20 à 60 ha geschikt biotoop) zullen wellicht voldoende habitat opleveren voor het Woudaapje, daar deze kleinere territoria heeft dan de Roerdomp. In de eerst plaats dient

gestreefd te worden naar een herstel van de oppervlakte moeras die op de Blankaart beschikbaar was voor deze soort in de jaren '60.

Gebruik	Habitat	Doelstelling	Kwantitatieve doelstelling
Foerageren	Moeras, rietland	Abundantie kleine prooien (vis, amfibieën en waterinsecten)	Voedselgebied met een flinke randlengte van waterrietkragen en ruimtelijke overgangen van riet- naar grasland (min. 0,5-1 km). Voorkeur voor moerassen met helder water en een gezond visbestand.
Nest/ broedplaats	Moeras, rietland	Uitgestrekte, ononderbroken riet- of moerasvegetatie	Open water omzoomd met natte verlandingsituaties van brede waterrietzones (> 3 m in 20-30 cm staand water), al of niet vermengd met lisdodden
		Natuurlijk peilbeheer	Waterpeil 's winters hoog en 's zomers laag Natuurlijke dynamiek
		Veel overjarig riet, uitgestrekte rietlanden en rijk begroeide oeverzones van plassen met zuiver water	Moerassen met open water en overgangen tussen dichte riet- of lisdoddenvegetatie en verspreide opslag
		Broedplaats moet voldoende rustig zijn	Matige verstoringsgevoeligheid (verstoring bij 100 m afstand). Vooral wandelaars, fietsers, vissers en kanoërs kunnen de rust van de woudaap verstoren.

Grote karekiet (*Acrocephalus arundinaceus*)

In de periode 1959-1970 was de Grote Karekiet een jaarlijkse broedvogel op de Blankaart, met als beste jaren 1960 en 1964 met respectievelijk 5 en 6 zangposten. In 1973 vond het laatste broedgeval plaats. Sindsdien waren er in het voorjaar zeer sporadisch kortstondig zingende mannetjes aanwezig, maar tot broeden kwam het niet. In 1994 had voor het eerst in twintig jaar weer een broedgeval plaats in het riet langs de noordoostelijke oever maar sindsdien werd de krassende zang helaas niet of nauwelijks meer gehoord. Uit de inventarisaties van de broedvogelatlas bleek de soort niet waargenomen te zijn.

Er wordt gestreefd naar een terugkeer van deze soort die een belangrijke indicator is voor een goede staat van instandhouding van vochtige rietmoerassen. Het streefdoel volgens de IHD voor het Vogelrichtlijngebied 'Ijzervallei' is een in stand te houden populatie van minimaal enkele paren. De soort heeft brede waterrietzones nodig (> 3 m breed) met een waterdiepte van > 20 cm. De dichtheid aan territoria bedraagt ca. 5 per ha.

Gebruik	Habitat	Gewenste staat	Kwantitatieve doelstelling
Foerageren	Moeras, rietland	Abundantie water- en oeverinsecten (vnl. libellen en waterkevers)	<p>Toezien op voldoende grote oppervlakte waterrietzones en kruidige en struikachtige vegetaties</p> <p>Insectenrijke ruigtevegetaties achter de rietzone zijn van belang</p>
Nest/ broedplaats	Moeras, rietland	Voldoende grote riet/moerasvegetatie of natte ruigte in open landschap	Grote rietmoerassen of brede rietzones langs grote open wateren, minimaal 3 meter breed in minimaal 20 cm diep water
		Wisselende waterpeilen met min. waterdiepte van 20 cm	Meer geëxponeerde dynamische oevers door wisselende waterpeilen die verlanding en verruiging van de oever tegengaan door het regelmatig wegspoelen van de strooisellaag
		Goed ontwikkeld en stevig waterriet	<p>Fors ontwikkeld en stevig, overjarig riet dat met de voeten in het water staat (zogenaamd 'waterriet') en op voldoende grote oppervlakte voorkomt langs zoet of brak water.</p> <p>Het riet dient ijl en hoog te zijn en tevens vitaal en stevig. Ideaal zijn randen van 3-6 jaar oude rietkragen</p>
		Broedplaats moet voldoende rustig zijn.	<p>De verstoringgevoeligheid van de grote karekiet is matig groot (verstoring bij < 100 m afstand).</p> <p>Verstoring is vooral mogelijk door waterrecreatie: kanoërs, roei- en motorboten. Wanneer rietkragen niet betreden worden (aanleggen boten), is er waarschijnlijk weinig effect van recreatie. Indirecte effecten als gevolg van golfslag waardoor rietkragen verdwijnen zijn mogelijk wel van invloed op lokale populaties.</p>

Weidevogels

Kluut (*Recurvirostra avosetta*)

De Kluut is een onregelmatige broedvogel in het gebied (met max. 1 paar). Er zijn bijgevolg geen specifieke instandhoudingdoelstellingen voor deze soort geformuleerd in de IHD voor het Vogelrichtlijngebied 'IJzervallei'.

Gebruik	Habitat	Gewenste staat	Kwantitatieve doelstelling
Foerageren	Waterrijke gebieden	Abundantie van aquatische invertebrata (o.a. insecten, wormen en slakken), kleine vissen, plantenmateriaal	Toezien op voldoende aanwezigheid van aquatische invertebrata en plantenmateriaal Ondiepe wateren met een zachte slibrijke bodem (tot 15 cm diep)
Nest/ broedplaats	Akkers en graslanden	Vlakke open agrarische landschappen	In de buurt van ondiepe wateren
		Graduele verlaging van het waterpeil over het broedseizoen	Natuurlijke dynamiek
		Voldoende rust is wenselijk	De kluut is snel verstoord door recreanten (wandelaars), kanoërs, bootverkeer, laag vliegende vliegtuigen, helikopters. Verstoring vanaf 100-300 m

Overige soorten

Ijsvogel (*Alcedo atthis*)

Na een toenemend aantal waarnemingen in de tweede helft van de jaren '90 werd pas in 1999 een eerste waarschijnlijk broedgeval opgetekend in het Vogelrichtlijngebied. Sindsdien is de soort een jaarlijkse broedvogel geworden met 1 tot 3 paren. Gekende broedplaatsen zijn stukjes steile oever langs de IJzer en het Kanaal Ieper-IJzer. Ook op of rond de Blankaart wordt er waarschijnlijk gebreed maar een nestplaats is er nog niet gevonden.

In de IHD voor het Vogelrichtlijngebied 'IJzervallei' wordt de in stand te houden populatie vastgelegd op 3 paren. Het in stand te houden populatiecijfer is moeilijk te vertalen naar een vereiste oppervlakte.

Elk broedpaar heeft een zekere lengte van een waterloop met een goede waterkwaliteit nodig (als foerageergebied) en een steile oever (ca. 100 meter lang) waarin het nesthol kan uitgegraven worden. Maatregelen dienen vooral gericht te worden op het verder verbeteren van de waterkwaliteit en het behoud/herstel van natuurlijke, steile oevers langs de IJzer en andere grotere waterlopen. In het Blankaartgebied kunnen ook omgevallen bomen met grote wortelkluiten nestgelegenheid bieden.

Gebruik	Habitat	Gewenste staat	Kwantitatieve doelstelling
Nest/ broedplaats	Waterrijke omgeving	Zuiver tot vrij zuiver water met een grote helderheid	Toezien op de waterkwaliteit door het vermijden van vervuilende invloeden van antropogene oorsprong

Gebruik	Habitat	Gewenste staat	Kwantitatieve doelstelling
		Voedselaanbod: abundantie van amfibieën, waterinsecten en vooral (kleine) vissen	Toezien op voldoende aanwezigheid van kleine vissen (zowel kleine soorten als jongen van grote soorten) door geschikte paaipplaatsen te behouden/ontwikkelen.
		Zandige of lemige steile oevers / Boomwortels nabij water	Beken, rivieren, sloten, vijvers met natuurlijke oeverwanden of omgevallen bomen intact gehouden. Zeker geen kanalisering of systematisch weghalen van omgevallen bomen toelaten. Uitkijkposten voorzien (overhangende takken).
		Voorzien van rust rond nestplaats	Geen verstoring toelaten nabij nestplaats tijdens het broedseizoen: vissers, recreatie, (beheers)werken.

Wielewaal (Oriolus oriolus)

In het VRL-gebied IJzervallei is de soort een relatief zeldzame broedvogel, wat gemakkelijk te verklaren valt door het schaars voorkomen van geschikte broedbiotopen. Er zijn jaarlijks een 2-tal broedparen aanwezig op de Blankaart (vnl. kasteelpark). Af en toe worden ook broedgevallen vastgesteld in de brede houtwal langs het leperleekanaal tussen de Knokke-brug en de Drie Grachten, in de populierenaanplanten in de buurt van Vijf Huizen te Woumen en in de Eendenkooi van Merkem. Het jaarlijkse broedbestand bedraagt gemiddeld 3-4 paren.

Voor deze soort zijn geen specifieke instandhoudingsdoelstellingen opgesteld in de IHD voor het Vogelrichtlijngebied 'IJzervallei'. Er wordt wel aangeraden om enkele kleine bosjes met hoge bomen te behouden.

Gebruik	Habitat	Gewenste staat	Kwantitatieve doelstelling
Foerageren	Bos	Abundantie van onkruidzaden en granen	Toezien op voldoende aanwezigheid van zaden en granen
Nest/ broedplaats	Bossen / lineaire elementen met hoge bomen	Gesloten landschap	Behoud van enkele ha bos of bomenrijen met hoge bomen
		Hoge en dichte vegetatie	Hoge bomen met groot bladvolume en gesloten bladerdek

Huiszwaluw (*Delichon urbica*)

In het VRL-gebied komen meerdere broedkolonies van Huiszwaluwen voor, sinds 2004 een nieuwe Rode Lijst-soort. De kolonies bevinden zich voornamelijk op boerderijen en op de gebouwen van het waterspaarbekken. Er is geen goede informatie beschikbaar over het aantal broedparen. In 2000 leverde een onvolledige census minstens 54 bewoonde nesten op. Het totale broedbestand bedraagt in de meeste jaren wellicht meer dan 100.

Er worden geen specifieke instandhoudingdoelstellingen voor deze soort opgesteld in de IHD voor Vogelrichtlijngebied 'IJzervallei'. Wel is het aangeraden om zwaluwvriendelijke maatregelen te promoten bij de inwoners van het gebied.

Gebruik	Habitat	Gewenste staat	Kwantitatieve doelstelling
Foerageren	Open en waterrijke gebieden	Abundantie van vliegende insecten	Vliegende insecten kunnen voldoende gevonden worden in de buurt van open water
Nest/ broedplaats	Boerderijen en gebouwen in open gebied	Halfopen landschap	Behoud van (witte houten) overstekende dakranden of dakgoten bij de gebouwen Behoud van kleine modderpoeltjes waar de zwaluwen geschikt nestmateriaal kunnen verzamelen

Matkop (*Parus montanus*)

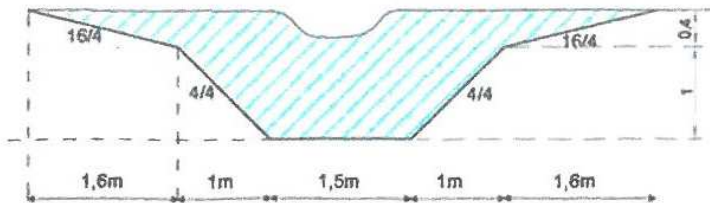
In het VRL-gebied IJzervallei broedt de soort uitsluitend op de Blankaart waar zowel in het kasteelpark als in het wilgenbroekbos territoria werden vastgesteld. Goede inventarisatieresultaten ontbreken maar wellicht gaat het hooguit om een 3-tal paren.

Het behoud van (een deel van) het wilgenbroekbos op de Blankaart is voor de soort belangrijk.

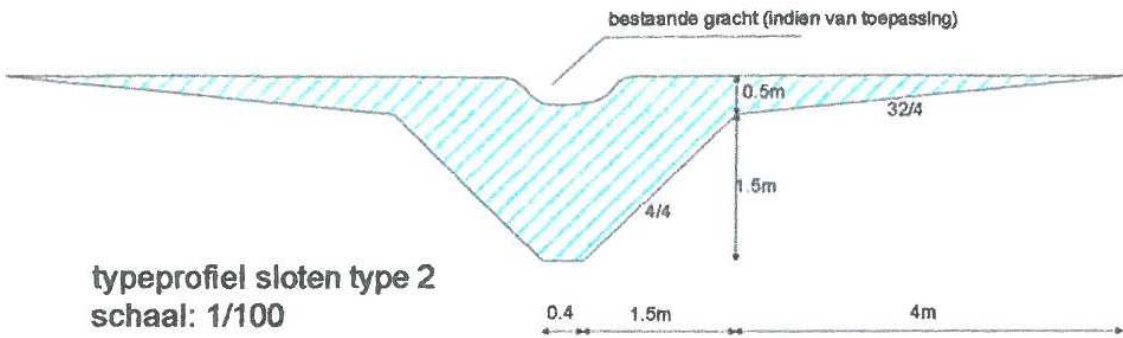
Gebruik	Habitat	Gewenste staat	Kwantitatieve doelstelling
Foerageren	Bos en struwelen	Abundantie van insecten en larven	Toezien op voldoende aanwezigheid van insecten en larven
Nest/ broedplaats	Vochtig bos	Jong wilgen-, berken- of elzenbossen	Behoud van een gedeelte van het vochtig wilgenbroek aan de Blankaart Behoud van groot aandeel dood hout

Bijlage 5: Tansleys

Bijlage 6: de meest gebruikte typeprofielen herinrichting sloten binnen het Natuurinrichtingsproject De Blankaart



typeprofiel sloten type 1
schaal: 1/100



typeprofiel sloten type 2
schaal: 1/100

Bijlage 7: Kostenraming

EENMALIGE BEHEERINGEPEN						
Beheermaatregel	Omschrijving werken	Eenheid	Eenheidsprijs	Hoeveelheid	Totaal	
Inrichting voor stellopers op verschillende locaties	afgraven op een maximale diepte van 20cm (gemiddeld 10 cm) 10€/m ³ voor gewone grond (ca. 1000 m ³) / aannemer zoekt afzet bovenste lagen	m ³	€ 10,00	20000	€ 200.000,00	
	30€/m ³ voor grond die moet verwerkt worden (ca. 1000 m ³) onderste lagen	m ³	€ 30,00	10000	€ 300.000,00	
					€ 500.000,00	€ 500.000,00
Aanleg 10 nieuwe poelen grondverzet ca. 250m ³ /poel	10€/m ³ voor gewone grond / aannemer zoekt afzet (ca. 125m ³ per poel) (bovenste lagen)	m ³	€ 10,00	1250	€ 12.500,00	
	30€/m ³ voor grond die moet verwerkt worden (ca. 125m ³ per poel) (onderste lagen)		€ 30,00	1250	€ 37.500,00	
					€ 50.000,00	€ 50.000,00
Herinrichting aanzitput	kostprijs moeilijk in te schatten / gemiddelde raming Afhankelijk van de grootte van de aanzitput en de hoeveelheid grondverzet en grondkwaliteit	1 aanzitput	€ 40.000,00 gemiddeld	3	€ 120.000,00	
					€ 120.000,00	€ 120.000,00
Inrichting grote blokken voor nabegrazing op langere termijn naargelang de mogelijkheden	verbreden/herprofilieren sloten aan gemiddeld 5,75 m ³ /m hoeveelheid m ³ afh. Van typeprofiel sloot (tussen 4,25 m ³ /m en 7,25 m ³ /m (gemiddelde kostprijs aan 15 €/m ³ , grotendeels gewone grond, resterend te verwerken grond)	5,75 m ³ /m	€ 86,25	10.000	€ 862.500,00	
	plaatsen poorten	stuk	€ 350,00 gemiddeld	20	€ 7.000,00	
					€ 869.500,00	€ 869.500,00
Inrichting grotere begrazingsblokken vb. deel Merkembroek tussen Knokkestraat en IJzer	plaatsen afsluiting	m	€ 7,00	10.000	€ 70.000,00	
	en eventuele bijkomende doorgangen / poorten	stuk	€ 350,00 gemiddeld	20	€ 7.000,00	
					€ 77.000,00	€ 77.000,00
Herinrichting walgracht Knokkefort op Renings grondgebied De raming is gebaseerd op de kostprijs van de herinrichting gedeelte Merkem	vergelijkbare inrichting als het deel Merkembroek, tzt uitgraving walgracht en eventueel gedeeltelijk herstel 'glacis'	nvt	nvt	nvt	€ 500.000,00	
	Eventuele afsluiting	m	€ 7,00	2000	€ 14.000,00	
					€ 514.000,00	€ 514.000,00
Aanplant nieuwe houtkanten/bomenrijen Enkel op valleirand of overgangszone!	aanplant door sociale tewerkstelling	m	gemiddeld € 4,00	5000	€ 20.000,00	€ 20.000,00
Nieuw uitkijkpunt Reninge	bouwen en plaatsen uitkijkpunt	stuk	€ 50.000,00	1	€ 50.000,00	€ 50.000,00
					Totaal eenmalige beheermaatregeler	€ 2.200.500,00

TERUGKERENDE BEHEERMAATREGELEN

noot: raming kostprijs 1 mandag (arbeider ANB) = 100 €/dag, inclusief toeslag gevaarlijk werk

Beheermaatregel	Omschrijving werken	Eenheid	Eenheidsprijs	Hoeveelheid	Totaal
maaien / begrazen percelen	in samenwerking met landbouwers				geen kosten
distelbestrijding op percelen waar werken zijn uitgevoerd	eigen arbeiders	1 mandag	€ 100,00	5/jaar/27	€ 13.500,00
onderhoud wandelpaden Ieperleekanaal + delen jaagpad IJzer delen jaagpad IJzer	eigen arbeiders landschapswacht	1 mandag ploeg/dag (1 ploeg = 6	€ 100,00	25/jaar/27 20/jaar/27	€ 67.500,00 € 364.500,00 geen kosten
knotten wilgen en populieren	vrijwilligers eigen arbeiders	1 mandag	€ 100,00	10/jaar/27	geen kosten € 27.000,00
afzetten houtkanten / bomen	vrijwilligers eigen arbeiders	1 mandag	€ 100,00	10/jaar/27	geen kosten € 27.000,00
onderhoud aanzitputten/poelen	maaien randen en afvoeren maaien vegetatie (indien nodig) periodiek ruimen huren kraan	1 mandag 1 mandag 1 mandag 1 dag	€ 100,00	10/jaar/27 5/jaar/27 5/jaar/27 10/jaar/27	€ 27.000,00 € 13.500,00 € 13.500,00 € 135.000,00
onderhoud sloten (enkel waar nodig)	periodiek ruimen huren kraan	meter 1 dag	€ 0,80	10.000	€ 8.000,00 € 67.500,00
maaien rietvegetaties	periodiek maaien en afvoeren	1 mandag	€ 100,00	10/jaar/27	€ 27.000,00
onderhoud wandelinfrastructuur (incl. borden)	herstel baren, wandelsluizen, onderhoud bebording	1 mandag	€ 100,00	10/jaar/27	€ 27.000,00

Totaal terugkerende beheermaatregelen € 818.000,00