



Het Groninger
Landschap



Beheerplan Hunzedal

Zuidlaardermeergebied
2016-2034

Het Groninger landschap. **Mooi dichtbij.**

HUNZEDAL

Beheerplan 2016-2034

Het Groninger Landschap

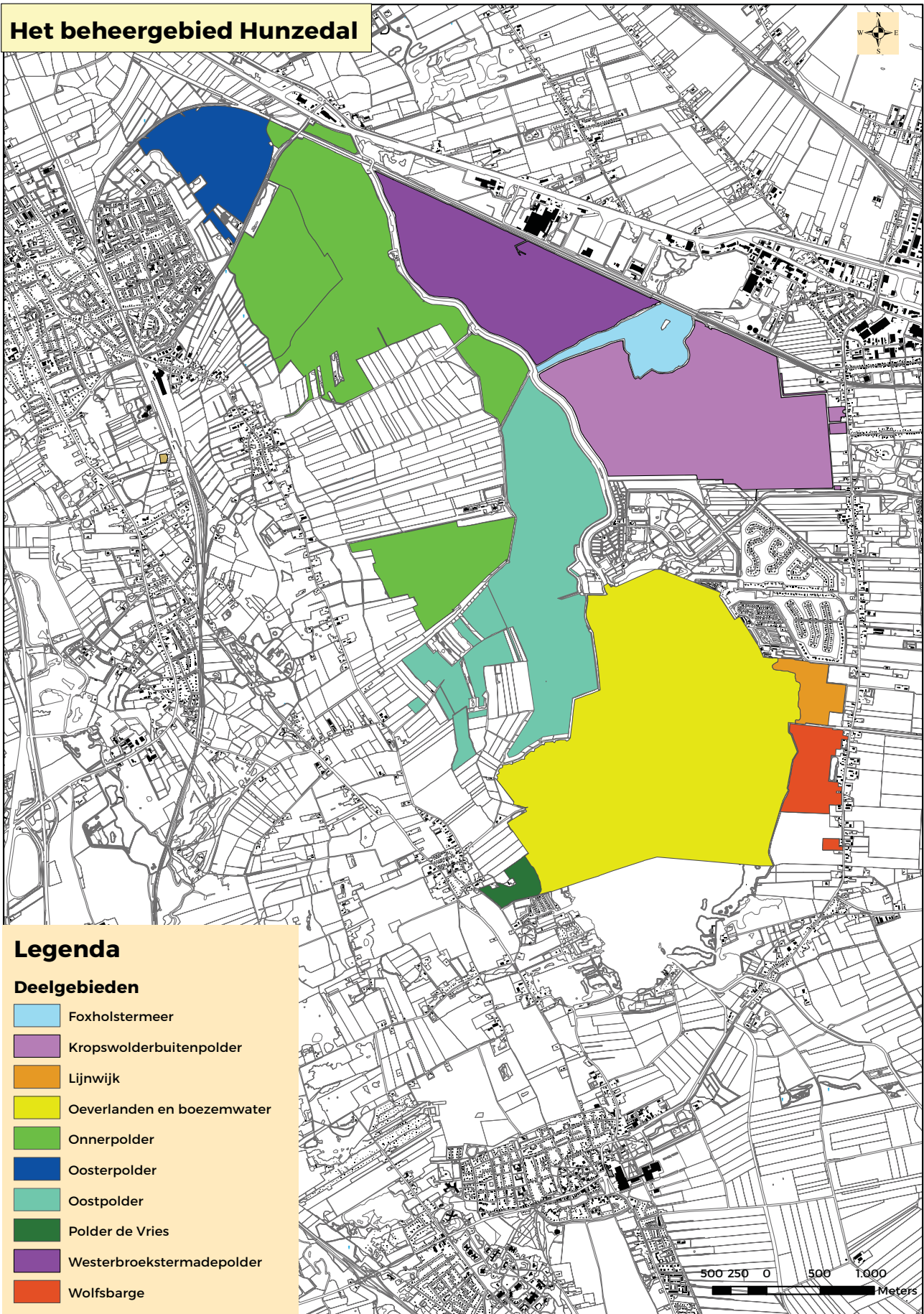
Mei 2017

Inhoud

1	inleiding	7
2	Het Hunzedal	9
2.1	Geomorfologie, bodem en landschap	9
2.1.1	Geomorfologie	9
2.1.2	Bodem	11
2.2	Landschap	11
2.3	Cultuurhistorie	11
2.4	Waterhuishouding	15
2.5	Veenoxidatie en andere biogeochemische processen	18
2.6	Beleid en overige opgaven	19
2.7	Natuur	21
2.7.1	Verwerving, inrichting en beheer	21
2.7.2	Flora	23
2.7.3	Fauna	25
2.8	Beleving	31
2.9	Evaluatie	32
3	Perspectieven voor de toekomst	37
3.1	Het stroomgebied van de Hunze	37
3.2	Overwegingen	38
3.3	Doelstellingen	39
3.3	Doelstellingen per deelgebied	41
4	Geplande inrichtings- en beheermaatregelen	45
4.1	Inrichting	45
4.2	Beheer	46
4.3	Maatregelen per deelgebied	47
4.4	Beleving, communicatie en voorlichting	49
5	Monitoring en overig onderzoek	51
5.1	Monitoring	51
5.2	Overige onderzoeksvragen	51
6	Externe wensen	53
7	Geraadpleegde bronnen	55

Bijlagen	58	
1.1	Het beheergebied Hunzedal	59
2.1	Cultuurhistorische waarden Hunzedal	60
2.2	Hydrologisch meetnet	61
2.3	Beheertypenkaart 2017 Provincie Groningen	62
2.4	Aankoopgeschiedenis	63
2.5	Broedvogelmonitoring plots	64
3.1	Natuurdoelen	65
3.2	Streefbeeld cultuurhistorie en landschap	66
3.3	Recreatieve voorzieningen	67
4.1	Peilbesluit Hunzedal 2016 (concept)	68
4.2	Gepland Terreinbeheer	69
	Oosterpolder	70
	Harener Wildernis	71
	Onnerpolder	72
	Oostpolder	74
	Westerbroekstermadepolder	75
	Kropswolderbuitenpolder	76
	Oeverlanden en boezemwateren	77
	Polder de Vries	78
	Leinwijk en Wolfsbarge	79

Het beheergebied Hunzedal



Het beheergebied Hunzedal (Figuur met deelgebieden en gebruikte namen=bijlage 1.1)

1 inleiding

Het beheergebied Hunzedal ligt in het Groningse deel van het beekdal van de Hunze. Evenwijdig aan de Hondsrug voert de Hunze het water uit Oost-Drenthe af naar het noorden. De beek heeft zijn oorsprong in de hoogvenen rond Emmen en Odoorn. De twee bovenlopen (het Voorste- en Achterste diep) komen bij Gasselternijveen samen tot de Hunze. Vlak voor de beek de provincie Groningen bereikt, verbreedt hij zich tot het Zuidlaardermeer. Vanaf dit punt dijt ook het beekdal uit tot een uitgestrekte, laaggelegen vlakke. Vanuit het meer stroomt de beek noordwaarts als Drentsche Diep, dat uitmondt in het Winschoterdiep. Het Drentsche Diep is nu het meest benedenstroomse watervoerende deel van de Hunze, maar tot in de Middeleeuwen stroomde de beek verder. Via de oostkant van de stad Groningen en het Reitdiep bereikte de laaglandbeek als getijrivier de Lauwerszee, het huidige Lauwersmeer.

Het Groninger Landschap is eigenaar / en beheerder van het grootste deel van de omringende (beekdal)gronden. Het beheergebied ligt grofweg tussen de provinciegrens in het Zuidlaardermeer, de spoorlijn Haren-Nieuweschans en de Hondsrug.

Tot de realisatie van het Eemskanaal in 1877 stonden grote delen daarvan aan het eind van de winter steevast onder water. Ook in de rest van het jaar was het er zompig, met grote delen moeras en veen. Later werd het gebied ontgonnen tot wei- en hooiland, maar door de nattigheid bleef het moeizaam boeren. Daardoor zijn grote delen tot op de dag van vandaag zonder bebouwing gebleven en zien we de gebruikersgeschiedenis nog goed terug in de aanwezige landschapselementen en verkavelingsstructuren. Het is een weidse oase van rust en ruimte onder de rook van Groningen, Hoogezand-Sappemeer, Haren en Zuidlaren. En een eldorado voor water-, moeras- en weidevogels.

We onderscheiden in het beheerplan een aantal deelgebieden (bijlage 1.1). Aan de westzijde van het Drentsche Diep en het meer liggen van noord naar zuid de Oosterpolder bij Haren, de Haren Wildernis, de Onner- en de Oostpolder met de veenweidegebieden en zomerpolders, en Polder de Vries op een uitloper van de Hondsrug. Aan de oostzijde liggen Leinwijk en Wolfsbarge op de zandrug van Hoogezand en de moeraspolders met de Westerbroekstermadepolder en Kropswolderbuitenpolder. Van de boezemlanden met het Zuidlaardermeer, Foxholstermeer, Drentsche Diep behandelen we vooral de rietlanden rondom het Zuidlaardermeer. Dit deel noemen we de Oeverlanden.

Het plangebied kent een versnipperde aankoopgeschiedenis die begint in de 70-er jaren van de vorige eeuw. Met de afronding

van de Herinrichting Haren in 2013 is de verwerking van het grondgebied met bestemming natuur nagenoeg afgerond. De totale oppervlakte van het plangebied is daarmee ca. 1832 ha, waarvan het Zuidlaardermeer zelf ca. 300 ha beslaat. De oppervlakte grasland is ca. 880 ha, de oppervlakte nieuw moeras ca. 500 ha en de overige ca. 120 ha is rietland en moerasbos.

Het Groninger Landschap maakt voor al haar natuurgebieden een beheerplan waarin zij haar visie op het gebied voor de middellange termijn (18 jaar) beschrijft. Elke 6 jaar is er een beheerevaluatie. Staan wij nog achter de geformuleerde doelstellingen en maatregelen? De evaluatie leidt vaak tot actualisatie van de maatregelenpakketten, maar kan ook een herziening van de doelstellingen tot gevolg hebben.

In 2000 is het beheerplan voor het Hunzedal vastgesteld. In dat beheerplan zijn ook de Drentse delen van het Hunzedal meegenomen. De maatregelen zijn inmiddels grotendeels uitgevoerd. Met de afronding van de Herinrichting Haren is het Groningse beheergebied Hunzedal in een nieuwe fase aangeland en is een herevaluatie van onze doelen en maatregelen op zijn plaats. Door het ontstaan van een meer aaneengesloten beheergebied kunnen we keuzes maken voor het terrein- en oppervlaktewaterbeheer die tot voor kort nog niet in beeld waren. Weliswaar wordt de keuzevrijheid beperkt door de (nood)waterbergingsfunctie van het gebied. Bovendien is in 2014 de nieuwe Hunzevisie gepresenteerd die tot een andere benadering van de doelen en communicatie leidt.

Daarom hebben we het beheerplan uit 2000 herzien. Het resultaat is het voor u liggende beheerplan. In dit plan zijn veel teksten uit de beheervisie uit 2012 voor de flora en fauna verwerkt (Oosterveld e.a. 2012). Ook cultuurhistorie, landschap en beleving zijn speerpunten van Het Groninger Landschap die in een beheerplan een gelijkwaardige benadering verdienen als de natuur.

2 Het Hunzedal

De perspectieven voor het Hunzedal zijn onlosmakelijk verbonden met de ontwikkelingen in het hele stroomsysteem van de Hunze. Een systeem dat flink op de schop is gegaan maar desondanks nog veel mogelijkheden biedt.

Het dal heeft een asymmetrisch karakter met aan de westzijde de Hondsrug en aan de oostzijde de Veenkoloniën. Op de Hondsrug infiltreert regenwater dat in het Hunzedal lokaal opkwelde, maar de waterhuishouding heeft veel veranderingen ondergaan. Het verdwijnen van de dikke veenpakketten in de Veenkoloniën van weleer heeft grote gevolgen gehad en de gebruikersfuncties vroegen om steeds weer nieuwe aanpassingen in de hydrologie. Een groot deel van het stroomsysteem heeft een landbouwfunctie. Op de Hondsrug liggen voornamelijk bossen en natuurgebieden. Het Drouwenerzand en het Hunzedal zijn aangewezen als Natura 2000-gebied (Beheergebied Hunzedal heeft de naam 'Zuidlaardermeergebied'). De zone rondom de Hunze en het Zuidlaardermeer heeft een natuurfunctie en is onderdeel van het Nationaal Natuurnetwerk Nederland (de voormalige EHS).

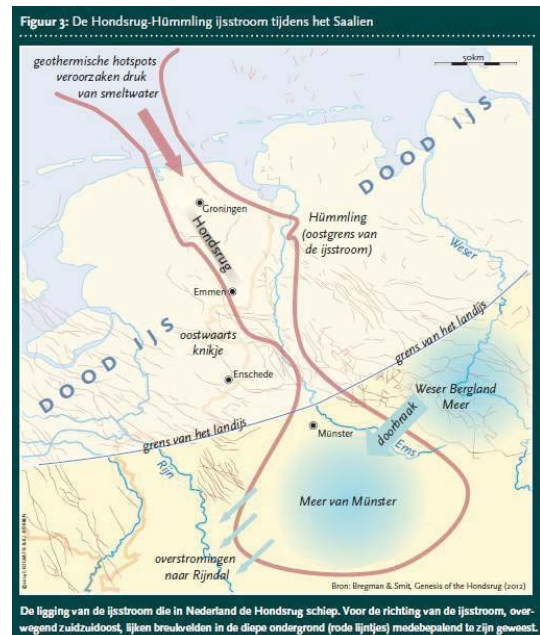
2.1 Geomorfologie, bodem en landschap

2.1.1 Geomorfologie

De meest markant (n.b. deze beschrijving is voor het overgrote deel overgenomen van Jansen & Tonckens (2013). Tonckens e.a. (2010) geven een uitvoerigere beschrijving van de geomorfologie en bodem).

Voor het ontstaan van het gebied is de vorming van de Hondsrug in de voorlaatste ijstijd – het Saalien – van groot belang geweest. Een snelle ijstroom vanuit het noordwesten, aangeduid als megaglute, heeft de Hondsrug gevormd. Er ontstond daarna in het Bekken van Munster een groot meer door ophoping van water van Noord-Duitse beken, waarvan de afvoer werd geblokkeerd en ijssmeltwater. Dat water zocht een uitweg in noordelijke richting, waarbij het oerstroombdal van de Hunze werd gevormd.

In het Eemien, de warme tijd die volgende op het Saalien, steeg de zeespiegel en daarmee het grondwaterpeil. De zee kreeg toegang tot het achterland en drong via het oerstroombdal van de Hunze naar binnen. Er was dus een afwisseling van zee- en rivierinvloed en zo werden klei, zand en zavel afgezet. Deze afzettingen bevinden zich op vrij grote diepte. In het hele plangebied vormt de Eemklei een waterscheidende laag.



Bron: E.P.H. Bregman en F. W.H. Smit 2012 Genesis of the Hondsrug, a Saalien megaglute. Aspiring European Geopark. of <https://www.knnv.nl/sites/www.knnv.nl/files/users/geoland/Mysterie-Hondsrug-Ontrafeld-Han-Oomen.pdf> (Nederlandse samenvatting)

In de laatste ijstijd, het Weichselien, werden grote hoeveelheden dekzand afgezet in het Hunzedal. Na het Weichselien, in het Holoceen, werd het geleidelijk warmer waardoor het veen zich sterk uitbreidde. In een tijdsbestek van 6000 jaar vormde zich in Zuidoost Groningen en Drenthe een uitgestrekt hoogveengebied met een veendikte van 8 tot 10 meter. Dit veengebied werd aangeduid als het Oostermoer of het Bourtangerveen. Dit hoogveengebied vormde het voedingsgebied voor het bescheiden (veen-) riviertje de Hunze.

Zo ontstond in het oerstroombdal opnieuw de Hunze als een klein beekje met een relatief beperkte en gelijkmatige afvoer. Als eindfase van de veenontwikkeling lag hier rond 1000 na Chr aan de voet van de Hondsrug een groot doorstroomveen dat nabij de Hunze overging in een uitgestrekt overstromingsmoeras¹.

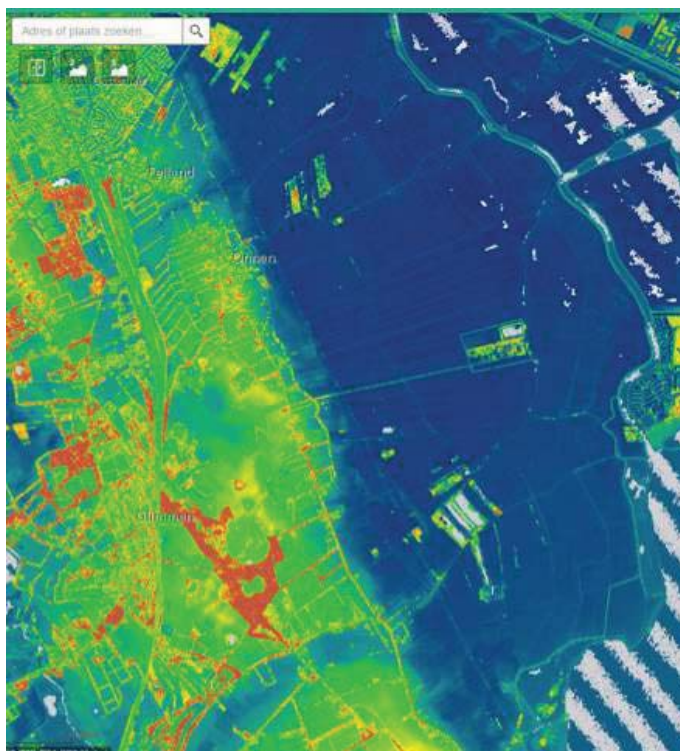
¹ Molenaar (1989) heeft onderzoek gedaan naar de veensystemen.

De Hunze was aanvankelijk een vrij vlechtende rivier maar ontwikkelde zich tot een meanderende rivier en kent twee bovenlopen, het Voorste en het Achterste diep. Het Voorste diep (westelijke tak) heeft zich vanaf het Drents plateau door de Hondsrug heen een weg gebaand richting de Hunze-laagte en werd ooit gevoed vanuit het Odoornerveen. Het Achterste diep heeft zijn oorsprong in het hoogveengebied rond Emmen. In 1264 wordt ter hoogte van het Zuidlaardermeer de Northlare Mare op de kaart vermeld; toen nog een klein brakwatermoeras in de depressie van de zandrug die vanuit de Hondsrug richting Wolfsbarge loopt. De beek stroomde noordwaarts via de oostkant van de stad Groningen, kwam daar samen met de Drentse Aa en bereikte als het Reitdiep de Lauwerszee, het huidige Lauwersmeer.

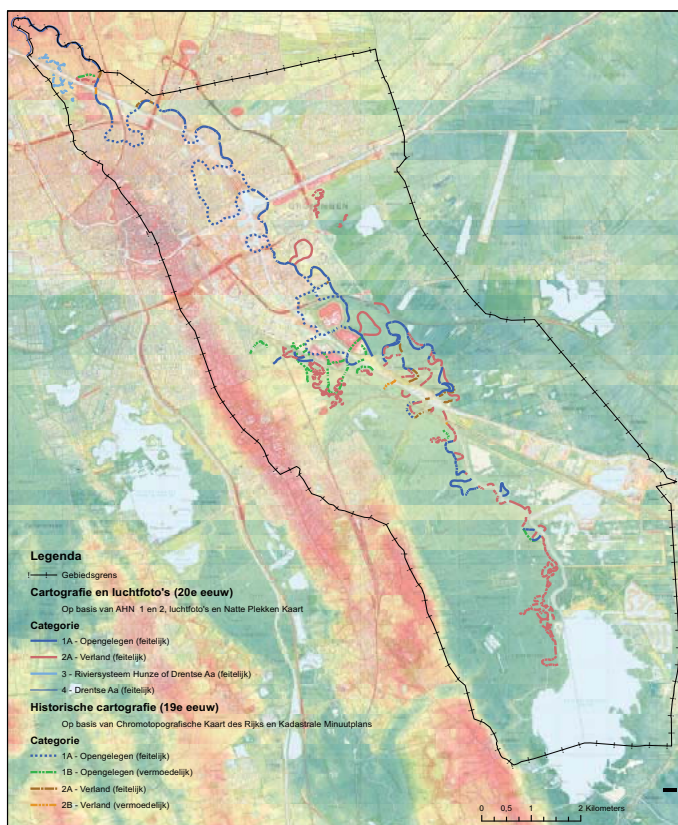
Binnen ons plangebied zien we twee aantakkingen, het dal van de Besloten Venen en het kleinere beekdal van de Biks.

Het dal van de Besloten Venen is een doorbraakdal van de Drentse A. Tijdens de laatste ijstijd blokkeerden ter hoogte van de Punt de dekzanden de waterafvoer van de Drentse A. Het water vond over een lage plek van de Hondsrug –de Besloten Venen- een uitweg. Dit heeft maar een korte tijd geduurd, want de Drentse A baande zich door de blokkade heen weer een weg in zijn oorspronkelijke beekdal. Het dal van de Besloten Venen functioneerde verder alleen als afvoerlaagte voor het lokale grondwater; het water dat zich oostelijk van de waterscheiding op de Hondsrug verzamelde, werd richting het Hunzedal afgevoerd. Het gaat om een klein stroomgebied en op de Hondsrug lag het dal er grotendeels droog bij. Aan de voet van de Hondsrug was de waterafvoer toch aanzienlijk, want we herkennen het beekdal nog aan het dichte slotenpatroon rondom de huidige Osdijk.

Het beekdal van de Biks is in het Holoceen ontstaan. In een laagte tussen de westelijke en oostelijke Hondsrug heeft zich toen een hoogveentje ontwikkeld; het Witte Veen en Westerveen zie je nog als toponiemen op de topografische kaart van 1898. Vanuit dit hoogveen sijpelde het zure veenwater via een natuurlijke laagte in de Hondsrug – de Biks - in oostelijke richting af naar het Hunzedal.



Binnen ons plangebied bevinden zich twee aantakkingen van het beekstelsel van de Hunze. De Biks zien we nu nog als waterloop. Via het dal van de Besloten Venen werd het grondwater vanaf de oostelijke Hondsrug afgevoerd. Deze beek mondde ter hoogte van de Osdijk uit in de Hunze (bron: fysisch geografische kaart van de provincie Groningen, bijlage bij het rapport 'Fysische geografie van de provincie Groningen').

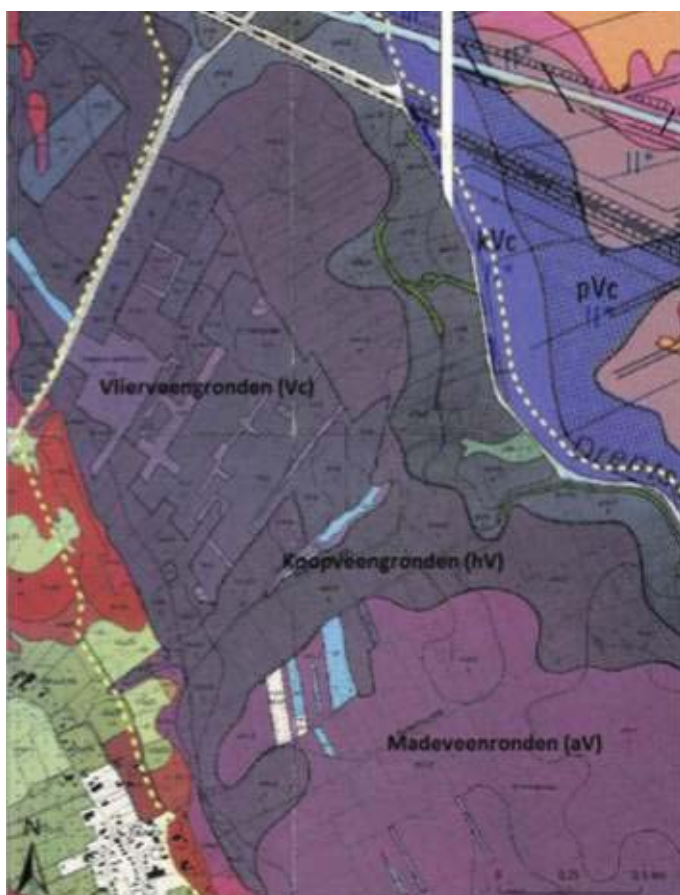


Het meanderpatroon in het beheergebied Hunzedal met verlande (rood) en watervoerende (blauw) elementen (bron: Deterd Oude Weme 2015).

Inmiddels is de waterafvoer van de Hunze ingrijpend veranderd; we gaan hier bij de bespreking van de cultuurhistorie en hydrologie uitvoerig op in. De Hunze is als veenstroom verdwenen, de oude Hunzemeaders zijn dichtgeslibd, maar soms nog wel als sloot of ondiepe kronkelende laagte te herkennen. In het Hunzedal is het meanderpatroon nog relatief goed bewaard gebleven en met een bijzonder kleinschalig reliëf. We zien de- doorgaans dichtgeslibde- beddingen nu als kronkelende laagtes in de weilanden. Oeverwallen zijn er niet altijd.

2.1.2 Bodem

Tot ver in de 19e Eeuw was er sprake van een gedempt getij op het Zuidlaardermeer. De zoutgehaltes wisselden, maar waren meer recent minimaal. Via de zee is klei aangevoerd. Ter hoogte van ons plangebied ligt de overgangszone van veen- naar kleigebied. In de westelijke deelgebieden zien we veel veengronden met een kleiige bovenlaag. In het centrale deel van het veenwei-



Uitsnede van de gedigitaliseerde bodemkaart Haren ter hoogte van de Onner- en Oostpolder (1:10.000). We zien een gradiënt in kleigehaltes die de overstromingsfrequentie weerspiegelt. Vlakbij de beken is het veen het meest kleiig (koopveengrond). Vlierveengronden hebben een minder kleiige bovenlaag. Ten zuiden van de Biks is alleen nabij het Drentsche Diep en het meer klei afgezet. Verder zien we daar geen kleidek meer (madeveengronden).

degebied – tussen de Noorderhoofdijk en de Osdijk – hebben de veengronden geen kleidek (madeveengronden). Hier ontwikkelde zich hoogveen, dat onder invloed van het regenwater boven de omgeving uitgroeide. Deze hogere veengronden werden niet (meer) door de Hunze overstroomd, er kon dus geen klei op afgezet worden. Ook ten oosten van het Drentsche Diep – in de huidige Kropswolderbuitenpolder en Westerbroekstermaderpolder – lagen hoogvenen. Dit veen is grotendeels verdwenen en we zien er nu veel moerige zandgronden.

2.2 Landschap

Het beekdal is in vergelijking met andere beekdalen die ontspringen op het Drents Plateau erg vlak en breed. Kenmerkend is bovendien het asymmetrische profiel, met aan de westzijde de flank van de Hondsrug. De hoogteverschillen tussen Hondsrug en het Hunzedal nemen van bovenloop naar benedenloop geleidelijk af en bedragen ter hoogte van Haren nog maar enkele meters.

Aan de oostzijde van het Hunzedal ligt een zandrug van veel bescheidener formaat dan de Hondsrug waarop later dorpen als Gieterveen, Eexterveen en Kropswolde tot ontwikkeling kwamen. In ons plangebied gaat het om de zandrug van Hoogezand-Sappemeer.

Omdat het Hunzedal zo nat was is het nooit bebouwd en uitgestrekte bossen waren er recentelijk ook niet. (Het Stobbegat bij Leinwijk is bekend om zijn grote aantallen oude boomstronken). Ook nu is het een weids, open en rustig gebied met de verlande petgaten met hun elzenbegroeiing en enkele populieren als meest opvallende verdichtingen. Kenmerkend zijn de graslanden met een hoge dichtheid aan sloten. Juist deze weidsheid en rust maken het gebied zo waardevol voor de natuur en de mens.

Beelddragers van recentere datum zijn hoogspanningsleidingen en de beplanting en bebouwing van het recreatiepark Meerwijk. Aan de oostelijke horizon zien we de spoorlijn en het Winschoterdiep met scheepswerven.

2.3 Cultuurhistorie

De beschreven cultuurhistorische waarden zijn weergegeven in bijlage 2.1.

Archeologie

Het moerassige land en de frequente overstromingen maakten het beekdal minder geschikt voor bewoning. Aan de andere kant zorgden de overstromingen wel voor vruchtbare grond en bood de beek mogelijkheden voor visserij. Hogere zandruggen zoals de Hondsrug kennen een erg lange bewonersgeschiedenis. Op de archeologische beleidskaarten van de gemeenten Haren en Hoogenzand is duidelijk zichtbaar dat in het beekdal de toenmalige verhogingen zoals oeverwallen, rivierduinen en dekzandopduikingen ook geprefereerd werden voor bewoning. Zij hebben allemaal een hoge trefkans voor prehistorische vondsten zoals vuursteen en houtskool (Molema e.a. 2012, Molema 2010).

Binnen ons plangebied liggen enkele monumenten. In het rivierduin van de Hunze (Monumentnr 7261) is de oudste archeologische vondst gedaan. Tijdens de inrichtingswerkzaamheden in 1994 in de Westerbroekstermadepolder zijn hier Neolithische vuurstenen en bijlen gevonden naast scherven uit de 12de - 13de eeuw. In Leinwijk ligt een Mesolithische vindplaats (monumentnr 7822). Bij Wolfsbargo liggen sporen van een versterkt huis met grachten en wallen (mottekasteel) (monumentnr 7825). Bij de Bloemert zijn nederzettingssporen uit verschillende perioden blootgelegd, van de ijzertijd tot de vroege Middeleeuwen (monumentnr 7845). Door de nabije ligging van de Hunze, cq de voorloper van het Zuidlaardermeer, was deze dekzandrug altijd al een geliefde verblijfplaats. Vanwege de hoge trefkans is hier uitgebreid archeologisch onderzoek gedaan. Het meest bekend zijn de vondsten van de resten van een boerderij uit de midden-bronstijd (circa 1400-1200 v. Chr.). De boerderij was minstens 23 m lang en circa 5 tot 6 m breed. Bij de resten van de boerderij is aardewerkmateriaal uit de bronstijd als ook verbrand huttenleem aangetroffen. In 2016 heeft Erfgoedbeheer een nulmeting uitgevoerd (Datema 2016). In de nulmeting is de staat waarin het monument verkeert vastgelegd en zijn instandhoudingsmaatregelen geadviseerd (bijlage 4.3).

Ter hoogte van Plankensloot (in de zuidwestpunt van het huidige Zuidlaardermeer) werden in 2001 veldkeien, bewerkte ruwe palen en heideplaggen gevonden, die er op wijzen dat hier een doorwaadbare plaats met brug (voorde) in de Hunze gelegen moet hebben. De Hunze lag daar dus westelij-

ker dan nu. Ook de naam de Groeve wijst er op dat de loop van de Hunze hier is verlegd. De genoemde voorde heeft tussen de 9de en de 12e eeuw dienst gedaan. De boeren van Midlaren maakten er gebruik van om de Hunze over te steken richting Wolfsbargo. In 1263 werd in Wolfsbargo een kapel gesticht die verbonden was aan de kerk van Noordlaren en waarvan men aanneemt dat die ook vanuit Noordlaren goed bereikbaar geweest moet zijn. Deze kapel zal op een zandige droge plaats gestaan hebben. De naam Wolfsbargo komt op oude kaarten als Wolfsbergen voor wat duidt op zandige opduikingen uit het veen. Tussen deze zandopduiking en de Hondsrug lag hier waarschijnlijk een smalle venige depressie, die middels de voorde goed doorkruist kon worden. Het Zuidlaardermeer was toen vermoedelijk nog veel kleiner, want in 1264 werd deze plek beschreven als een stagnum (of poel), Northlare Mare genoemd.

Een nieuw oppervlaktewatersysteem

Kloosters en rijke burgers begonnen in de 13e eeuw in hoogveengebieden met de turfwinning. Dit had grote gevolgen voor de waterhuishouding.

Door de veenwinningen werd het oorspronkelijke verhang van de beek aangetast. Eerst lag het hoogveen gebied aanzienlijk hoger dan het stroomafwaarts gelegen kleigebied, maar doordat het veen werd afgegraven of verdween als gevolg van oxidatie, daalde het maaiveld. Lokaal daalde het in het beekdal zoveel dat het lager kwam te liggen dan de delen stroomafwaarts. Hierdoor blokkeerde de waterafvoer. Bovendien kon het resterende, dunne hoogveenpakket veel minder water bergen. Een grotere en onregelmatiger afvoer was het gevolg en dit leidde op zijn beurt tot langdurige inundaties in de laagste delen. Dit speelde op grote schaal in de laagte op de overgangszone naar het kleigebied, rondom het huidige Zuidlaardermeer.

Deze ontwikkeling noopte tot ingrijpen. Ten eerste was het zaak om de wateroverlast uit het hoogveen gebied te verhelpen en ten tweede was het van uiterst belang om de Hunze als afwatering en vaarweg voor het veentransport te kunnen blijven gebruiken. Daarom werd het waterstelsel aangepast. Waarschijnlijk begon dit in de 13de eeuw al met de aanleg van het Drentsche Diep (Oostermoersche Vaart). Zuidelijker werd de Hunzeloop rond 1285 verplaatst naar de Groeve. De stroomsnelheid nam toe, maar het water stond nog steeds erg hoog. Men vermoedt dat daardoor eind 13de - begin 14de eeuw stukken veen op drift raakten waardoor het Northlare Mare zich heeft uitgebreid tot de grootte van het huidige Zuidlaardermeer. Er is door de monniken van Aduard hoogveen gegraven op de oostelijke oever van de Hunze vanuit Everswolde/Wolfsbargo. Ook dat heeft bijgedragen tot de uitbreiding van het Zuidlaardermeer (Groenendijk H.A. 2007 zie pag 174 en 175).

Rond 1400 werd het Schuitendiep gegraven om het Drentsche Diep door de stad richting Reitdiep te leiden. Later, rond 1600,

werd het Schuitendiep nabij het Drentsche Diep bekaad. In 1877 is benedenstroomse deel van de Hunze ook daadwerkelijk afgekoppeld en stroomde hij daarna via het pas gerealiseerde Eemskanaal naar de Waddenzee.

Ondertussen reikte de zoute getijdenstroom uit de Lauwerszee nog steeds tot aan het Zuidlaardermeer. Door de aanleg van de Spilsluizen bij de stad Groningen werd de aanvoer van het zoute zeewater weliswaar beperkt, maar het duurde tot 1877 – met de aanleg van de sluizen bij Zoutkamp – eer het gedaan was met de getijdeninvloed.

Toen eind 19de eeuw het Eemskanaal was aangelegd en de Hunze via deze weg richting de Waddenzee werd geleid, verbeterde de afvoercapaciteit van de beek. Vanaf 1911 is de Onnerpolder permanent bemalen. Alleen in de laatste winters in de Tweede Wereldoorlog stonden de Onner- en Oostpolder nog r tot aan de voet van de Hondsrug onder water².

Ontginningen

Parallel aan de aanpassingen van de hoofdafwateringen wierpen de bewoners zich op de ontginning van de beekdalgronden met het doel om weide- en hooilanden te ontwikkelen. Voorafgaand aan de systematische ontginning is op kleine schaal in het plangebied aan de waterhuishouding gewerkt, zoals bij de monding van de Biks. De kleiige bovengrond duidt op regelmatige overstroming. Dit veroorzaakte vermoedelijk overlast, want

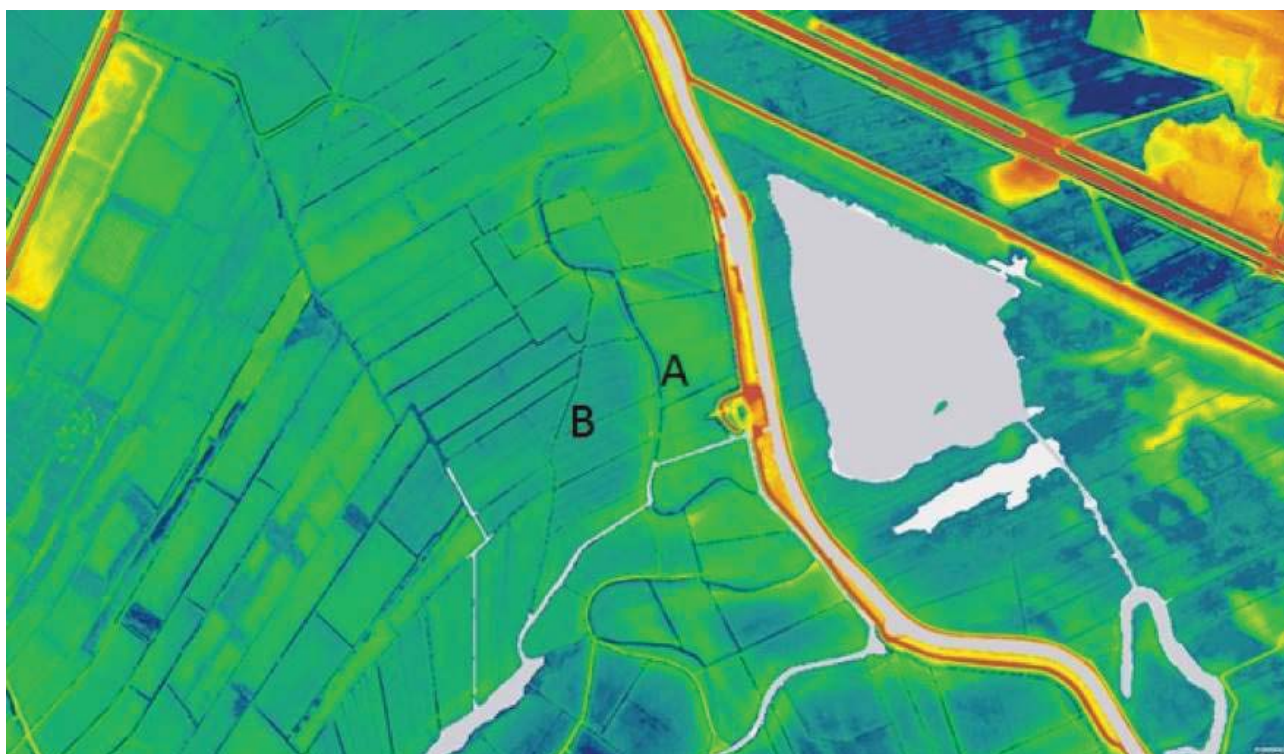
we zien hier een zeer oude sloot die in noordoostelijke richting is gegraven (B op de kaart). Bovendien is hier al vóór de aanleg van het Drentsche Diep een verbinding tussen meanders gegraven, vermoedelijk om de afwatering te verbeteren en de vaarroute te bekorten (A op de kaart).

Het verloop van de daarop volgende systematische ontginning is af te lezen uit de structuur van de dragende elementen, maar de meningen zijn verdeeld over de chronologische volgorde. Tessa de Rooter vond aanwijzingen voor de eerste ontginningen tussen de Noorder- en Zuiderhoojdijk, in het beekdal van de Biks. Jan Meijering heeft echter de volgende redenering.

Logischerwijs werd de ontginning aangepast aan de mogelijkheden die de locaties boden voor de landbouw. Daarom werden vermoedelijk allereerst de meest geschikte delen dicht bij de bebouwing op de Hondsrug en de zandrug van Hoogezand ontgonnen en ging men van daaruit steeds dieper het dal in. Zo ontstond een opstreekende verkaveling vanuit de zandrug in de richting van de Hunze totdat de kavels stuitten tegen de achtergrens van het dorpsgebied (kerspel) of de ongeschikte gronden. Om de nattere, doorgaans kleiige veengronden dichterbij de Hunze en in de beekdalen van de Biks en de Besloten Venen te ontginnen, moesten eerst dijken aangelegd wor-

² Dit tekstblok is in overleg met Marnix Deterd Oude Weme opgesteld.

Meer informatie over de ontstaansgeschiedenis in Deterd Oude Weme (2015).



bij A doorgraving Hunze en bij B verleggen afwateringssloot meer benedenstrooms.

den. Vanuit die dijken werd vervolgens weer volgens het opstrekke principe ontgonnen. Deze dwarsverkeveling loopt dood tegen de opstrekke verkeveling en lijkt daarmee jonger. De verkeveling van de Oostpolder is pas na 1910 ontstaan, daarvoor waren deze gronden in gebruik als gemeenschappelijke weidegrond – de Noordlaarder made (bijlage 1.1).

De ontginning en daarmee gepaard gaande ontwatering van de veengronden hadden een bodemdaling tot gevolg. Vanaf het midden van de 18de eeuw was de natuurlijke afwatering dusdanig geblokkeerd dat molens werden gebouwd om het water uit te slaan. Via tochtsloten werd het water naar de molens afgevoerd. Een eeuw later werden de polders en waterschappen opgericht en op den duur werden de vele molens vervangen door enkele gemalen.

Overig landgebruik

In het Hunzedal heeft het gebruik als weide- en hooiland altijd overheerst, en de ontginningspatronen zijn de meest in het oog springende beeld-

dragers van de cultuurhistorie van het Hunzedal. Ook andere menselijke activiteiten hebben hun sporen in het landschap achtergelaten.

In de Onnerpolder is plaatselijk vanaf eind 18de eeuw turf gewonnen. Het veen werd onder de waterspiegel gewonnen en op de legakkers te drogen gelegd, waardoor een blokvormige petgatenstructuur is ontstaan. Dit begon eind 18de eeuw en duurde tot midden 20ste eeuw. In de Harener Wildernis ligt een kleinschalige veenontginning (handvervening), terwijl langs de Osdijk een machinale veenontgraving ligt.

De Oosterpolder behoorde deels tot de buitenplaats Mikkellhorst. De buitenplaats is nagenoeg geheel verdwenen (nu de woonwijk Oosterhaar). Op de kaarten uit het eind van de 18de eeuw is voor het eerst een eendenkooi ingetekend. De voormalige eendenkooi is eigendom van Het Groninger Landschap en wordt gebruikt als strooiveld van het plaatselijke crematorium.

In de 20ste eeuw startte de grondwaterwinning, waarvan op het oog vooral het markante pompstation uit 1935 getuigt.

Eind 20ste eeuw krijgt het gebied er een nieuwe functie bij, namelijk (nood) waterberging. Hierdoor kwam de natuurontwikkeling in de Westerbroekstermade polder en Kropswolderbuitenpolder in een stroomversnelling. De landbouw beperkt zich sinds 2013 tot een centrale kern in de Onnerpolder en op de flanken



Foto: (Clason, E.W, 1928. De Levende Natuur 33 (1) pag. 1-9)

van de Hondsrug, het overige gebied heeft een (secundaire) natuurfunctie.

Ten westen van het Drentsche Diep zien we ook nu nog het oude landgebruik terug. Aan de oostzijde hebben cultuurgraslanden plaatsgemaakt voor moeras. Nog niet zo bekend is dat ons beheergebied grenst aan de Semslinie. In 1615 is middels een rechte lijn van grenspalen het grondgebied van de provincies Groningen en Drenthe van elkaar gescheiden. Deze grens wordt de 'Semslinie' genoemd. In 2015 zijn in de Oeverlanden van het Zuidlaardermeer basalten grenspalen gevonden. Deze leken aanvankelijk met de Semslinie verband te houden, maar ook in Leinwijk werd een basalten grenspaal gevonden, dus een eigendomsmarkering ligt meer voor de hand.

Cultuurhistorische elementen

De meest markante cultuurhistorische waarden van het Zuidlaardermeergebied op een rij (zie ook Molema 2010, Molema e.a., 2012 en bijlage 2.1):

- Drentsche Diep/Oostermoerse Vaart/Hunze
- verkavelingspatronen van de Oost- en Onnerpolder
- Osdijk in de Oostpolder
- Waterdijk op de grens van de Onnerpolder en de Oostpolder
- Zuider- en Noorderhoofdijk in de Onnerpolder
- het water en de molen van De Biks
- petgatencomplex van de Harener Wildernis
- Haarder Hoofdijk (nu Waterhuizenweg) ten zuiden van de Oostpolder
- eendenkooi ten noordoosten van de Mikkelhorst met nog een gedeelte van een bijbehorende laan

2.4 Waterhuishouding

Hydrologische systemen

Het Zuidlaardermeergebied werd gevoed door water uit de hoogveenvlakte en de Hondsrug en een terugkerende aanvoer van water vanuit de zee. Het optreden van kwel was hier in belangrijke mate gekoppeld aan lokale systemen in de flank van de Hondsrug. De kwelintensiteit was het hoogst aan de voet van de Hondsrug. Verder van de Hondsrug was de kwelintensiteit lager en stroomde het beekwater regelmatig over de landerijen.

Dieper grondwater zal hier nooit een grote rol hebben gespeeld. De ondergrond van het Zuidlaardermeergebied bestaat doorgaans uit meerdere watervoerende lagen die van elkaar gescheiden worden door on- of slecht doorlatende klei- en leemlagen. Alleen waar gaten in de Eemklei (20-25 meter diep) aanwezig zijn kan het diepe grondwater opkwellen. Zo'n gat wordt verondersteld in de Oostpolder, rondom de Osdijk en de Koelanden in de Onnerpolder. De ijzerrijke gronden en het dichte slotenpa-

troon wijzen op het functioneren van een kwelgebied met mineralenrijk grondwater en permanent hoge waterstanden. Overigens ligt dit gebied ook aan de voet van de hogere zandrug ter hoogte van de Bloemert-Wolfsbarg, de kwelzone van een lokaal systeem.

De wegvallende inundaties, voortschrijdende drainage in en rondom het Zuidlaardermeergebied, drinkwaterwinningen en de hieruit voortvloeiende maaiveld dalingen en afnemende kwelstromen vanaf de Hondsrug hebben de hydrologie sterk gewijzigd.

Er ontstond een peilreliëf tussen de boezemwateren en de polders waardoor nieuwe grondwatersystemen zijn ontstaan. De inklinking van de graslandpercelen lokte bij de boeren een nog diepere drainage uit. Al met al is het gevolg dat lokale kwelsystemen en hydrologisch neutrale gebieden met stabiele peilen omsloegen in infiltratiegebieden met verzuring en grotere waterstandsfluctuaties tot gevolg. Omdat deze hydrologische veranderingen nadelig zijn voor de natuurdoelen, staat een groot deel van het Hunzedal op de lijst van verdroogde gebieden (TOP Verdrogingsgebied). Om meer inzicht te krijgen in de verdrogingsproblematiek zijn in 2014 diverse peilbuizen geplaatst. Daarnaast beheert Het Groninger Landschap een eigen hydrologisch meetnet (bijlage 2.2). De gegevens zijn nog niet modelmatig uitgewerkt maar een quick scan levert ons al een aardig beeld van de huidige hydrologische systemen en de mate van verdroging.

De Oostpolder en Harener Wildernis zijn altijd het natst geweest; vermoedelijk is het hier wel wat droger geworden, maar we zien nog steeds hoge grondwaterstanden met geringe peilfluctuaties. In de Harener Wildernis zakte het water tot ongeveer 20 cm onder maaiveld (buis 32). In de Onner- en Oostpolder zakt het water dieper weg en de peilen zijn behoorlijk gezakt. Ten oosten van het Drentsche Diep vinden we de grootste fluctuatie in grondwaterstanden; ook hier is het aanzienlijk droger geworden. De verdrogingsproblematiek doet zich dus met name gelden in de Onner- en Oostpolder en in de polders ten oosten van het Drentsche Diep. De Harener Wildernis en Oostpolder lijken minder gevoelig voor de drinkwaterwinning en drainage in de omgeving, waarschijnlijk door een bodemlaag met hydraulische weerstand op niet al te grote diepte. (Keileem?)

De Oeverlanden nemen qua hydrologisch systeem een bijzondere positie. Ook hier is de kwel van wel-
 eer verdwenen. Door het vaste boezempeil is er
 bovendien vrijwel geen sprake meer van inunda-
 tie met baserijk water, met verzuring en verdro-
 ging tot gevolg. In een smalle zone langs het meer
 dringt het boezemwater in. Dit heeft wel een dem-
 pend effect op de verzuring en verdroging, maar
 zorgt ook voor ongewenste eutrofiëring.

Het water in het Zuidlaardermeergebied bestaat
 nu dus vooral uit gebiedseigen regenwater en
 boezemwater dat via verschillende waterlopen
 wordt aangevoerd. In de Oostpolder is er geen
 sprake meer van kwel van een regionaal systeem
 want de stijghoogte in de ondiepe buis is eender
 als in de diepe buis. Buiten het natuurgebied, op
 de flank van de Hondsrug liggen vermoedelijk nog
 kwelzones van water dat vanaf de aangrenzende
 Hondsrug toestroomt, maar is de kweldruk afge-
 nomen, evenals de grootte van de kwelzones (het
 meetnet levert ons hierover geen informatie). Re-
 genwater is arm aan basen en voedingsstoffen en
 het lokale grondwater dat van de Hondsrug op-
 kwelt heeft iets meer basen. Boezemwater is ba-
 sen- en voedselrijk.

Boezemwater

De kwaliteit van het boezemwater is van veel fac-
 toren afhankelijk, en de samenstelling is erg veran-

derd in de loop van de 20ste eeuw. We besteden extra aandacht
 aan het boezemwater omdat het zo'n belangrijke rol speelt in de
 waterhuishouding van het Hunzedal.

Het Zuidlaardermeergebied ligt in het beheergebied van het wa-
 terschap Hunze en Aa's.

Zowel het Zuidlaardermeer als de beeklopen van de Hunze zijn
 een KRW waterlichaam en daarvoor gelden kwaliteitsnormen.
 Voor de beoordeling wordt onderscheid gemaakt in biologische
 en fysisch-chemische kwaliteitselementen. De biologische toe-
 stand wordt bepaald aan de hand van maatlaten voor vis, ma-
 crofyten, macrofauna en algen. Voor meren en beken gelden ver-
 schillende normen.

De watervoorziening in een groot deel van het watersysteem van
 de Hunze is in de zomer afhankelijk van aanvoer vanuit het IJss-
 selmeer. Dit heeft grote gevolgen voor de waterkwaliteit in het
 plangebied. Daarnaast zien we de gevolgen van de bemesting en
 gewasbescherming en lozing vanuit rioolzuiveringen terug in de
 hoge trofiegraad van het boezemwater, hormonen en resten van
 onkruidbestrijdingsmiddelen

De waterkwaliteit is wel verbeterd. Door optimalisatie van de Ri-
 oolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI) Gieten, de vele natuurpro-
 jecten in het Drentse deel van het Hunzedalen het veranderde
 mestbeleid is het fosfaatgehalte van het water sterk afgenomen.
 In de periode 2010 - 2012 voldeed de beekloop aan de gebiedsei-
 gen normen wat betreft de fysisch-chemische parameters. Nu de
 chemischewaterkwaliteit van de Hunze voldoet, zijn er kansen
 voor ecologisch herstel van de beek..

Het aanvoerwater van de Hunze is van belang voor de kwaliteit
 van het Zuidlaardermeer. Echter, er spelen meer factoren die de

Maatlat	Kwaliteit 2010-2012	
	Zuidlaardermeer	Hunze
Fysisch chemische kwaliteitselementen		
Totaal stikstof (zomergemiddeld) mg N/l)	Matig	Goed
Totaal fosfaat (zomergemiddelde (MP P/l)	Matig	Goed
Zuurgraad (zomergemiddelde) (-)	Goed	Goed
Chloride (zomergemiddelde) (mg Cl/l)	Goed	Goed
Doorzicht (zomergemiddelde) (Meter)	Ontoereikend	
	NVT	
Zuurstofverzadiging (zomergemiddelde) (%)	Goed	Goed
Biologische kwaliteitselementen		
Macrofyten (EKR)	Ontoereikend	Matig
Algen	Ontoereikend	NVT
Vis (EKR)	Slecht	Ontoereikend
Macrofauna (EKR)	Matig	Ontoereikend

Beoordeling kwaliteitselementen volgens de KRW- normen (bron: Waterschap Hunze en Aa's 2015)

waterkwaliteit van het Zuidlaardermeer nadelig beïnvloeden. De stroomsnelheid van het water wat 's winters aangevoerd wordt naar het Zuidlaardermeer neemt af zodra het water het meer instroomt. Daardoor treedt sedimentatie van zwevend slib op. Aan dit slib zitten veel nutriënten. 's Zomers is er betrekkelijk weinig doorspoeling van het meer en gaan als gevolg van een stijgende watertemperatuur de afbraakprocessen op de bodem van het meer een grote rol spelen, waardoor nalevering van voedingsstoffen uit de onderwaterbodem plaatsvindt.

Voor het Zuidlaardermeer zijn in het kader van KRW veel maatregelen uitgevoerd waardoor de nutriëntenconcentratie is afgenomen. Desondanks waren de gehalten in 2010-2012 en ook in 2015 nog te hoog en in combinatie met het hoge slibgehalte leidt dit tot het te geringe doorzicht. Ook het relatief stabiele peil is ongunstig. Door de slechte waterkwaliteit is het waterleven in het meer ook niet op orde.

Om in 2027 - het afgesproken ijkmoment van de KRW-doelen - wel een goede toestand voor de nutriënten en het doorzicht te bereiken worden weer maatregelen uitgevoerd (zie bij KRW maatregelen, paragraaf 2.6).

Buiten de KRW meetlatten is een aandachtspunt dat het fosfaatgehalte van de waterbodem juist is toegenomen, en daarmee de kans op fosfaatnalevering! Ook de hoge sulfaatgehalten vragen om maatregelen (zie ook paragraaf 2.5).

Vismigratie

Tot ca 2000 waren er betrekkelijk weinig mogelijkheden voor vissen om te paaien in het oppervlaktewater van het Drents Diep, Foxholstermeer, Zuidlaardermeer en de Hunze. Dit probleem is toen in elk project meegenomen en achtereenvolgens zijn toen vismigratie gerealiseerd in Leinwijk, Westerbroekstermadepolder, Kropswolderbuitenpolder en Oostpolder. De relevantie van deze migratiemogelijkheden is door de aanleg van de ecologische oever van het Drents diep en de open verbinding met het meerwater bij de Noordlaardermade en op Wolfsbarge, een stuk kleiner geworden omdat er nu een groot areaal natuurlijke paaigronden zonder barrières in het gebied aanwezig is. Ook de recente verlaging van het maaiveld in de oostelijke rietlanden met daarbij slenkjes en poelen heeft een aanzienlijke kwalitatieve verbetering van het paaimilieu voor vis opgeleverd. De vispassages bieden nu vooral een vluchtweg voor vis die ten tijde van droogval de polders willen verlaten, maar zijn niet meer van belang voor de vispopulatie op het Zuidlaardermeer en de aanverwante boezemwateren.

Peilbeheer

Het Zuidlaardermeer, het Drentsche Diep en het Foxholstermeer behoren tot het boezemgebied en hebben jaarrond een streefpeil van 0,57 m + NAP. Het staat in open verbinding met het Winschoterdiep. Zonder de bekading zou nagenoeg het hele be-

heergebied enkele decimeters onder water staan; uitzonderingen zijn de zandruggen van de Kropswolderbuitenpolder, Leinwijk, Wolfsbarge en Polder de Vries.

De streefpeilen in ons plangebied lagen een meter en meer lager dan het boezempeil en waren afgestemd op de landbouwkundige functies, maar in de Oosterpolder en ten oosten van het Drentsche Diep kunnen wij het peilbeheer sinds circa 2000 goed afstemmen op onze wensen. In de Kropswolderbuitenpolder en Westerbroekstermadepolder is een hydrologisch compleet nieuwe situatie ontstaan met jaarlijks een zeer hoge dynamiek in waterstanden. Met de afronding van de herinrichting Haren in 2013 zijn de landbouw- en natuurgebieden in de Onner- en Oosterpolder beter gescheiden en kan het peilbeheer beter worden afgestemd op functies en natuurdoelen. Daarom moest het peilbesluit gewijzigd worden.

Het nieuwe peilbesluit wordt naar verwachting in 2016 vastgesteld, maar de peilen worden al sinds 2013 gehanteerd (zie bijlage 4.1). De peilen in ons beheergebied zijn aanzienlijk veranderd, waarbij de Westerbroekstermadepolder en Kropswolderbuitenpolder de kroon spannen met een peilverhoging van circa 1 meter. Een groot verschil met de omringende landbouwgebieden is dat daar een tegennatuurlijk hoger streefpeil in de zomer dan in de winter geldt terwijl wij het water in de zomer laten uitzakken. De nieuwe inrichting van de infrastructuur voor het oppervlaktewaterbeheer geeft ons voortaan meer vrijheden om af te wijken van het peilbesluit zonder derden erdoor te benadelen. Het toekomstige peilbeheer komt in hoofdstuk 4 aan de orde.

Bodemdalingen als gevolg van de aardgaswinning en veenoxidatie hebben gevolgen voor het waterbeheer. Om binnen de invloedssfeer van de Eemskanaal Dollardboezem de drooglegging voor de bebouwing en de landbouwgronden te blijven realiseren zal het boezempeil in 2025 circa 16 cm lager liggen dan het huidige peil (0,41 m + NAP, huidige peil 0,57 m + NAP). Op het Zuidlaardermeer en de Hunze is de bodemdaling minder groot dan de verlaging van het boezempeil. Hierdoor is er sprake van een relatieve peildaling van 4 cm aan de noordzijde van het Zuidlaardermeer tot 10 aan de zuidzijde van het meer en 19 cm bij Gierveen. Deze relatieve peildaling op het Zuidlaardermeer en de Hunze is voor een aantal functies

nadelig, zoals voor de rietlanden van het Zuidlaardermeer. Om de negatieve gevolgen/schade te compenseren zijn maatregelen nodig.

2.5 Veenoxidatie en andere biogeochemische processen

Aparte vermelding verdient het fenomeen veenoxidatie. Dat is het verschijnsel dat de veenbodem verbrandt en verdwijnt doordat het veen in aanraking komt met zuurstof, wat door microorganismen wordt gebruikt om het organische veen te verteren. Dit gebeurt als de grondwaterstand in de veenbodem daalt. Doordat het veen verbrandt, daalt het maaiveld. Hoe hoger het organische stofgehalte, hoe gevoeliger de bodem is. In ons plangebied zien we dan ook de meeste maaiveldaling in de goed gedraineerde niet-kleiige veenbodems. Dat zijn de madeveengronden, grofweg het huidige landbouwgebied.

Veenoxidatie is al zo oud als de eerste turfwinningen, maar vanaf 1911 - het moment dat de polders permanent werden bemalen - is het snel gegaan met de bodemdaling. Ook de aardgaswinningen leiden in ons gebied vanaf de jaren '50 tot bodemdaling, maar veenoxidatie is verreweg de belangrijkste oorzaak. Vergelijken we de hoogtegegevens van de topografische kaart uit ca 1900 met de recente AHN-kaarten dan zien we dat op de oude kaarten het maaiveld gemiddeld nog op ca 0,6 m + NAP ligt, terwijl de meeste gronden nu net onder NAP liggen. Een maaiveldsdaling van zo'n 60 centimeter in een periode van 100 jaar. En dit gaat nog steeds door. Het waterschap houdt er bij haar beheer rekening mee dat de bodem in 2025 daardoor 10 cm is gedaald ten opzichte van de huidige situatie (Waterschap Hunze en Aa's 2015). De veendikte varieert hedentendage van 50 cm langs de Hondsrug tot meer dan 3 meter in de centrale delen van het veenweidegebied.

De bovenbeschreven aërobe veenoxidatie heeft ook effect op de bodemstructuur, want het veen verliest door het uitdrogen zijn sponswerking. Het water kan minder goed in de bodem doordringen en wordt minder goed vastgehouden.

We kennen ook een vorm van veenoxidatie die onder natte omstandigheden -zonder zuurstof - plaatsvindt, de anaërobe veenoxidatie. Dan moeten er alternatieve oxidatoren zijn, die de rol van zuurstof overnemen. Het mineraal- en nutriën-

trijke boezemwater in het Hunzedal heeft dergelijke oxidatoren. Door de inlaat van dit boezemwater zijn de afgelopen 50 jaar de meeste onderwaterbodems in de veensloten veranderd in een structuurloze drap die vrijwel volledig verteerd is. Langdurige inundaties - bijvoorbeeld in de zomerpolders - kunnen hetzelfde effect hebben. Deze afbraak verloopt weliswaar langzamer, maar gaat wel steeds door zolang er alternatieve electronenacceptoren beschikbaar zijn.

Het overgrote deel van ons beheergebied was tot recentelijk in landbouwkundig gebruik waardoor de bodem veel voedingsstoffen zoals stikstof en fosfaat bevat. Dit overschot aan fosfaat is een potentieel risico voor de waterkwaliteit bij permanente vernatting. Een factor om rekening mee te houden bij het waterbeheer waar sprake is van een moerasdoelstelling, zoals in de Westerbroekstermadepolder en Kropswolderbuitenpolder.

In de onderwaterbodem spelen allerlei interessante biochemische processen. Onder natte omstandigheden (anaëroob) wordt ijzer door microorganismen gereduceerd tot het goed in water oplosbare tweewaardige ijzerion. Hierdoor gaan de ijzerfosfaatverbindingen (en ijzerhydroxideverbindingen) in oplossing waardoor fosfaat vrij komt en interne eutrofiëring optreedt. Wateren met 'veel' fosfaat ontwikkelen door (blauw)algen en eendenkroos gedomineerde vegetaties die zeer soortenarm en troebel zijn. (Een lage fosfaatconcentratie is voldoende om een algensoep te krijgen). Deze ijzerfosfaatverbindingen gaan in oplossing omdat bij gebrek aan zuurstof of nitraat het minder preferente driewaardig ijzer door bacteriën wordt gereduceerd tot tweewaardig ijzer, wat goed oplosbaar is.

Verder speelt zwavel een belangrijke rol in het moerassysteem. Bij sulfaatconcentraties boven de 200 $\mu\text{mol/L}$ wordt zwavel gereduceerd tot sulfide wat giftig is voor plantenwortels. Indien er voldoende reactief ijzer in de bodem beschikbaar is, wordt sulfide gefixeerd en vastgelegd als ijzersulfide (pyriet). Hierbij worden ook ijzerfosfaatverbindingen gebruikt, waarbij er extra fosfaat in oplossing komt. In de Kropswolderbuitenpolder is de sulfaatconcentratie van het oppervlaktewater ongeveer 500 $\mu\text{mol/L}$ en is niet al het ijzer in de onderwaterbodem gebonden aan zwavel. Dat betekent dat een deel van het ijzer gebonden is met fosfaat en er een extra eutrofiëeringsrisico is. Om het vrije ijzer niet uit te putten (en nog meer fosfaat in oplossing te laten komen) moet de inlaat van sulfaatrijk oppervlaktewater in de zomer zoveel als mogelijk voorkomen worden. Biochemische processen spelen vaak niet in een exacte molaire verhouding van 1 op 1, maar in verhoudingen van concentraties tussen stoffen. Ook verloopt niet elke reactie per direct en in hetzelfde tempo. Bij permanente vernatting zal al het ijzer uiteindelijk reageren met het sulfaatrijke oppervlaktewater. Periodieke droogval kan ijzer in de bodem weer oxideren waardoor er weer fosfaat vastgelegd wordt en sulfide en pyriet wordt geoxideerd tot sulfaat. Dit sulfaat spoelt uit naar het oppervlaktewater (of naar het dieper gelegen grondwater).

De motor achter bovengenoemde processen is de anaerobe (en pH-verhogende) afbraak van organisch materiaal door micro-organismen. Dit proces wordt door temperatuur beïnvloed. Dit laatste is een belangrijk gegeven om te snappen dat natte, anaerobe omstandigheden in de Kropswolderbuitenpolder bij lage temperaturen geen (groot) probleem zijn, maar wel in de zomer. Zomerdroogte is bij de gegeven bodemchemie dus cruciaal voor een moerassysteem.

2.6 Beleid en overige opgaven

Wij beperken ons in deze paragraaf tot de meest in het oog springende opgaven. Voor een uitvoerig overzicht van de relevante visies, beleidsnota's en wetgevingen verwijzen we naar het beheerplan Natura 2000 Zuidlaardermeer (Strijkstra e.a. 2015).
Provinciaal Beleid

De onderstaande kaart is een uitsnede uit de provinciale Omgevingsvisie 2016-2021 (Provincie Groningen 20016a).

Ons beheergebied staat aangegeven als het Natuur Netwerk Nederland (NNN), natuurgebied. De landbouwgronden in de Oosten Onnerpolder behoren grotendeels tot het NNN, beheergebied. De begrenzing van ons beheerplangebied komt nagenoeg overeen met de begrenzing van het Natura 2000 Vogelrichtlijngebied 'Zuidlaardermeer'.

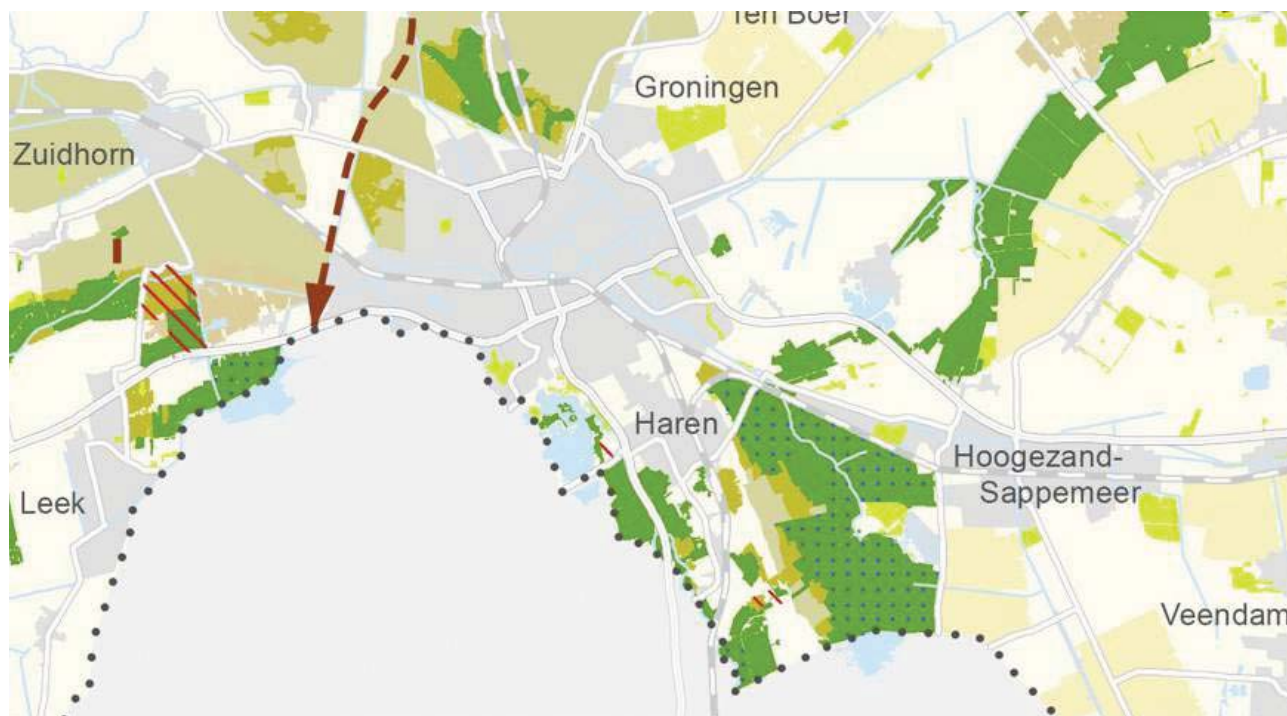
Het beheerplangebied is onderdeel van de Noordelijke Natte As Leekstermeer- Paterswoldsemeer-Zuidlaardermeer-Roegwold (Midden Groningen). Andere benaming is de Laagveengordel.

De provincie werkt anno 2016 aan een Natuurvisie waarin zij aangeeft op welke manier zij zich inspant voor een goede staat van instandhouding van diverse soorten. Het gaat daarbij ook om soorten die bij wet een beschermde status hebben. Met betrekking tot de Laagveengordel vragen de otter, bever, ringslang, meervleermuis en waterspitsmuis bijvoorbeeld om extra inspanning.

Op de Natuurbeheerplankaart is aangegeven welke natuur de provincie wil ontwikkelen, c.q. de aan het plangebied toegekende pakketten uit SNL (subsidiestelsel natuur en landschapsbeheer). De provinciale Natuurbeheerplankaart wordt jaarlijks opgesteld. Voor de SNL-typen zijn kwaliteitscriteria opgesteld op basis waarvan de subsidie-mogelijkheden worden berekend.

In ons beheergebied overheersen de moerassen (N05.01), vochtige weidevogelgraslanden (N13.01) en overstromingsgraslanden (N12.04) (Zie: bijlage 2.3a, beheertypenkaart en bijlage 2.3b, ambitiekaart).

Bij alle genoemde beleidsdoelen ligt het accent op natte natuur in de vorm van moerassen en weidevogelgraslanden, maar ook de drogere zandgronden worden beschermd. Daarom is de



Uitsnede uit de beleidskaart 'Natuur' van de Omgevingsvisie 2016-2021 (Provincie Groningen 20016a). NNN, natuurgebied = heldergroen, NNN, beheergebied = olijfgroen, Natura 2000 Vogelrichtlijngebied 'Zuidlaardermeer' = blauwe stippen. In rode arceringen is het zoekgebied voor de robuuste verbindingzone aangegeven (Laagveengordel).

zandrug in de deelgebieden Leinwijk en Wolfsbarge aangewezen als 'voor verzuring gevoelige, zeer kwetsbare gebieden' (Omgevingsvisie, kaart 8-Milieu). In deze gebieden en een zone van 250 meter daar omheen gelden beperkingen voor veehouderijbedrijven.

Met betrekking tot Landschap en Cultureel Erfgoed kent de Omgevingsvisie twee invalshoeken:

- Beschermen, c.q. ontwikkelen van een samenhangende landschapsstructuur van de zeven onderscheiden deelgebieden
- Beschermen van de zes onderscheiden kernkarakteristieken.

Het Hunzedal ligt in het deelgebied 'Gorecht'. De Omgevingsvisie vestigt voor het Hunzedal de aandacht op het contrast tussen de kleinschalig besloten hoger gelegen Hondsrug en het laaggelegen zeer open beekdal van de Hunze. Bovendien zijn de petgaten waard om beschermd te worden. De gemeenten Haren en Hoogezand hebben hun beleid m.b.t. landschap en cultureel erfgoed uitgewerkt in hun Nota Archeologiebeleid (Molema e.a. 2012, Molema 2012). De daarbij behorende kaarten geven goede handvaten voor te beschermen, c.q. te versterken elementen.

N2000- Vogelrichtlijngebied

In het definitieve Aanwijzingsbesluit van het Zuidlaardermeergebied (2010) zijn kernopgaven, een wateropgave en voor negen vogels instandhoudingsdoelen opgenomen. Er wordt gewerkt aan het beheerplan (beschikbare concept is Strijkstra e.a. 2015).

De kernopgaven hebben betrekking op de realisatie van geschikte biotopen voor de moerasvogels, namelijk plas-drassituaties (4.11), dan wel herstel

van grote oppervlakten/brede zones overjarig riet, inclusief waterriet (4.12). De wateropgave (w) bestaat er uit dat het peilbeheer afgestemd wordt op deze kernopgaven (natuurlijke peildynamiek, tegengaan verdroging).

Verder is het van belang om de slaapplaatsen van kolgans, toendrarietgans en smient op de plassen en meren te behouden. Voor slobeenden is het aanbod aan onderwatervegetatie belangrijk en de kleine zwaan fourageert vooral in het veenweidegebied.

Het beheerplan Natura 2000 wordt opgesteld door de provincie Groningen. In het concept Natura 2000 beheerplan (Strijkstra e.a. 2015) staat dat het Zuidlaardermeergebied als 'niet stikstofgevoelig' is aangemerkt. Dit betekent dat er in het kader van de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) geen herstelmaatregelen nodig zijn of beperkingen worden opgelegd aan de huidige landbouwkundige activiteiten in en nabij het gebied.

In het Natura-2000 beheerplan worden ook maatregelen uitgewerkt. Een aantal belangrijke maatregelen vallen onder de verantwoordelijkheid van het waterschap en worden als KRW maatregel uitgevoerd. zie bij 'Kaderrichtlijn Water'). Als Natura 2000 maatregel heeft het waterschap voor de periode 2016-2018 de revitalisering van de rietoevers en de inrichting van een moeraszone ingepland (Wolfsbarge II, ten zuiden van het al ingerichte gebied tot aan de Semslinie). Ook wij zullen in ons beheerplan voortborduren op de acties uit het concept Natura2000-beheerplan.

Kaderrichtlijn Water

Zowel het Zuidlaardermeer als de beeklopen van de Hunze/ het Drentsche Diep zijn een KRW-waterlichaam en daarvoor gelden kwaliteitsnormen. De Kaderrichtlijn Water (KRW) geeft aan dat de doelen en maatregelen voor gezond, schoon water in 2015 gerealiseerd moeten zijn; het waterschap Hunze en Aa's is hiervoor verantwoordelijk.

Beide KRW -lichamen voldoen echter nog niet aan de normen (paragraaf 2.4) en het waterschap heeft de realisatie van de doelen gefaseerd tot 2027. Voor de Hunze wordt bovenstrooms van ons plangebied de vismigratie verbeterd en wordt het profiel deels aangepast via hermeandering.

Soort	ISD	Draagkracht voor ten minste
A021 Roerdomp	Behoud broedbiotoop	5 broedparen
A119 Porseleinhoen	Verbeterdoel broedbiotoop	15 broedparen
A295 Rietzanger	Behoud broedbiotoop	200 broedparen
A037 Kleine zwaan	Behoud rust- en foerageerfunctie	Seizoensgemiddelde 4 vogels
A039 Toendrarietgans	Behoud rust- en foerageerfunctie	Seizoensgemiddelde 210 vogels
A041 Kolgans	Behoud rust- en foerageerfunctie	Seizoensgemiddelde 630 vogels
Seizoensmaximum 7.100 vogels		
A050 Smient	Behoud rust- en foerageerfunctie	Seizoensgemiddelde 2.700 vogels
A056 Slobeend	Behoud rust- en foerageerfunctie	Seizoensgemiddelde 120 vogels

Omdat verbetering van het Zuidlaardermeer nodig is voor de realisatie van de Natura 2000 instandhoudingsdoelen worden de verbeteracties uitgewerkt in het proces van het Natura 2000 beheerplan. Als het Natura 2000-beheerplan is vastgesteld worden de watermaatregelen opgenomen in het Stroomgebiedbeheerplan voor de KRW 2016-2021. In het concept-beheerplan Natura 2000 is als waterbeheermaatregel het – al lopende - onderzoek naar een meer natuurlijk peilbeheer opgenomen. Hierop voortbordurend stelt het waterschap een inrichtingsplan voor het Zuidlaardermeer op waarin ook acties worden opgenomen ter reductie van de sliblaag.

Drinkwaterwinningen

Het Hunzedal is een belangrijke waterwinregio voor Noord-Nederland (Provincie Groningen 2016a). Zowel in Groningen als Drenthe liggen waterwinlocaties. In Onnen wordt sinds de jaren dertig van de vorige eeuw drinkwater gewonnen uit het diepe watervoerende pakket. Ook in De Groeve is een grondwaterwinlocatie. De winning in Haren is inmiddels stopgezet. Er is gekozen voor deze locatie omdat hier schoon grondwater beschikbaar is. De Oostpolder maakt deel uit van het grondwaterbeschermingsgebied.

In het kader van het Drinkwaterconvenant Hunze en Drentsche Aa en het daaruit voortgevloeide deelconvenant Gorecht-Oost zijn afspraken gemaakt over het samengaan van de functies drinkwater en natuur in het Zuidlaardermeergebied. De afspraken behelzen dat de natuurdoelstellingen geënt worden op een door oppervlaktewater gestuurd systeem en dat dit hydrologische systeem voor de natuur zo optimaal mogelijk moet functioneren. Desalniettemin hebben de waterwinningen³ grote effecten gehad want de kwelflux over de Eemklei is afgenomen, dan wel verdwenen. Dit is nadelig voor de afgesproken natuurdoelstellingen. Een groot deel van het Hunzedal staat daarom op de lijst van verdroogde gebieden (provinciale TOP-lijst en kaart). De verdroging moet worden opgelost door hogere oppervlakte- en grondwaterstanden. Het waterschap geeft in haar beheerprogramma aan dat het knelpunt verdroging is opgelost voor onze westelijke deelgebieden. In 2015 resteerde nog 60 ha verdroogde natuur (Wolfsbarge II) (Waterschap Hunze en Aa's 2015). Om meer inzicht te krijgen in de verdrogingsproblematiek zijn diverse peilbuizen geplaatst. De provincie Groningen coördineert dit verdrogingsonderzoek en het waterschap Hunze en Aa's en Het Groninger Landschap participeren.

³ In de tachtiger en negentiger jaren is veel onderzoek gedaan naar de effecten van de waterwinning op de hydrologie: (Gorecht rapporten I, II en III, RUG, dissertatie R. van Diggelen, 1998).

Waterbergingsgebieden

De Kropswolderbuitenpolder en Westerbroekstermadepolder zijn waterbergingsgebieden (4.8 miljoen kubieke meter).

De Onner- en Oostpolder kregen in 2013 een functie als noodberging (20 miljoen kubieke meter) met een geschatte frequentie van eens per 100 jaar. Om de kans te verkleinen dat de putten vervuild worden met instromend oppervlaktewater zijn deze op een verhoging geplaatst of verplaatst. Ten zuiden van het Zuidlaardermeer wordt ook het Tussenwater in 2017 ingericht als bergingsgebied (1.5 miljoen kubieke meter).

Collectief beheerplan weidevogels Gorecht

In het landbouwgebied in de Onnerpolder ten noorden van het pompstation doen boeren sinds 2011 onder de vlag van de agrarische natuurvereniging (ANV) Stad en Ommeland (S&O) aan collectief weidevogelbeheer met beheersovereenkomsten onder de SNL over een oppervlakte van ca. 100 ha (collectief beheersplan Stad en Ommeland, DLG zj.).

2.7 Natuur

2.7.1 Verwerving, inrichting en beheer

Het plangebied kent een versnipperde aankoopgeschiedenis die begint in de 70-er jaren van de vorige eeuw (bijlage 2.4). In de loop van zo'n 20 jaar verwierven wij percelen, vooral in de Oostpolder maar ook een aantal hectaren in de Onnerpolder en Harener Wildernis. Het blijven kleine postzegeltjes in een landbouwgebied totdat wij in 1990 een groot deel van het Zuidlaardermeer en de omliggende oeverlanden in erfpacht krijgen. Daarna volgen tot 2000 aankopen in de Oostpolder, Harener Wildernis en de oostelijke deelgebieden. Ook in de westelijke polders worden percelen verworven, maar daar blijft het natuurgebied versnipperd. Met de Herinrichting Haren in 2013 is de verwerving van het grondgebied met bestemming natuur nagenoeg afgerond. Nu zijn er grote aaneengesloten eenheden met een natuur-, dan wel landbouwfunctie. Verwerving ging vaak gepaard met inrichtingsmaatregelen en onderzoek met het doel om de waterhuishouding beter te kunnen afstemmen op de doelstellingen uit het vigerende beheerplan (IWACO

1999, 2000). Hoe deze doelstellingen zijn vertaald naar SNL natuurdoelen is te zien in bijlage 2.3.

Op kleine schaal is de voedselrijke bouwvoor afgegraven. (Oosterpolder, Harener Wildernis en Oeverpolder). Wij hebben laten onderzoeken of en waar kansen zijn voor veenvorming en hoe we dit het beste kunnen stimuleren (Mullekom e.a. 2012). De meest ingrijpende ontwikkelingen zijn de omvorming van landbouwgebied naar moeras in de Kropswolderbuitenpolder en Westerbroekstermadepolder in de periode 2000-2005. De herinrichting Haren in 2013 zorgde voor grote veranderingen in de westelijke polders.

In bijlage 4.2 is het terrein- en waterbeheer weergegeven. Ten oosten van het Drentsche Diep overheerst de jaarrond begrazing. De graslanden in de westelijke deelgebieden kennen overwegend een seizoensbegrazing met runderen en/of worden één keer per jaar gemaaid. Het Groninger Landschap heeft voor de weidevogelgraslanden

(N13.01) bepalingen opgenomen in haar pachtcontracten voor de data van maaien en inscharen. Hier kan ook facultatief vaste runderstalmest worden verspreid. Het te maaien areaal waar de geringe draagkracht vraagt om aangepast materieel is toegelaten tot circa 20 hectare (botanisch beheer).

Het Groninger Landschap heeft de afgelopen jaren geëxperimenteerd met het peilbeheer om een keuze te kunnen maken voor het meest wenselijke beheer. Het peilbeheer was er op gericht om het gebiedseigen water zo goed mogelijk vast te houden en het noodzakelijke terreinbeheer mogelijk te maken. Vanwege de slechte waterkwaliteit hebben we er voor gekozen om water in te laten in tijden van geringe fosfaatbelastingen – in de winter – en de waterinlaat verder zoveel mogelijk te beperken.

In de praktijk betekende dit dat in de zomerpolders van de Oosten- en Onnerpolder elke winter boezemwater wordt ingelaten. Ook in de Kropswolderbuitenpolder wordt elke winter boezemwater ingelaten en in de Westerbroekstermadepolder incidenteel.

In Leinwijk wordt sinds 2000 water opgepompt. In de andere deelgebieden is geen water ingelaten, maar er zijn wel voorzieningen die dat desgewenst mogelijk maken.

Inrichting tot 2016:			
Deelgebied	Maatregel	Jaar	Natuurdoeltype
Oosterpolder	plas en moeraszone aangelegd.	2000	N05.01
	Ten zuiden van elzenbroekbos een graslandperceel geplagd	2005	N10.01
Harener Wildernis	Petgaten uitgegraven	1989	N10.02
	Graslandpercelen geplagd	2009	N10.02
	waterhuishouding	2013	
Oostpolder (Oeverpolder)	In grasland enkele proefvlakjes geplagd	1998-2003	N12.04
Onner- en Oostpolder	Zomerpolders ingericht (kades gemaakt, sloten uitgediept) Oppervlaktewaterbeheer in hele gebied aangepast	2013	N12.04
Kropswolderbuitenpolder en Westerbroekstermadepolder	Laagtes gegraven Meander uitgegraven	2000-2005	N05.01
Leinwijk	Grondverzet en nieuwe watergang gegraven	1999	N12.02
Wolfsbarge	Grondverzet	2010	N12.02
Wolfsbarge	De nieuwe kade is op drie plaatsen onderbroken. Een deel van de zandbodem staat nu permanent onder water.	2010	N05.01
Oeverlanden - Wolfsbarge	Rietlanden geplagd en laagtes gegraven	2015-2016	N05.01
Oeverlanden - Leinwijk	Experimenteren met rietlanden plaggen. Deels is dit gedaan met een rupskraan in het kader van OBN+ onderzoek, wat beschreven is (Tomassen, 2007). Een ander deel is gedaan middels een freesmachine achter de trekker.	2000-2005	N05.01

In de Onner- en Oostpolder zijn de landbouw- en natuurgebieden wat het oppervlaktewaterbeheer betreft sinds de herinrichting in 2013 helemaal gescheiden. Voor de natuurgebieden wordt het inlaatwater via de zomerpolders naar de overige poldersloten geleid. De belangrijkste aanvoerroute in de zuidelijke punt van de zomerpolder maar ook nabij de molen Biks is een inlaatpunt. Voor het bemalen zijn het gemaal van de Onnerpolder en de molen de Biks het belangrijkste.

De landbouwgebieden hebben een hoger streefpeil in de zomer dan in de winter. In de Herinrichting Haren is het landbouwwater onafhankelijk gemaakt van het natuurwater. De Tiltsloot wordt daarvoor op peil gehouden met water uit het Drentsche Diep dat via de parallelsloot aan de Ebelsweg aangevoerd wordt. Overtollig (landbouw)water wordt via het gemaal Onnerpolde uitgemaal op het Drents Diep.

2.7.2 Flora

Wij beschikken over gebiedsdekkende informatie over de vegetatie, de vegetatie-karteringen zijn in verschillende jaren uitgevoerd:

- In 2001 en 2007 deelgebied Leinwijk (Bijkerk 2008)
- In 2008 Oosterpolder (Plantinga 2009)
- In 2009 de deelgebieden ten westen van het Drentsche Diep en ten zuiden van de D. Ebelsweg (Tonckens e.a. 2010)
- In 2010 de Kropswolderbuitenpolder en Westerbroekstermadepolder (Everts & De Vries 2010)
- In 2013 de Oeverlanden bij Wolfsbarge en Leinwijk (Jansen & Tonckens 2014).

Voor een goede beschrijving van de ruimtelijke variatie in de vegetatie zijn de bovenstaande karteringen een uitstekende informatiebron. Wij beperken ons hier tot een evaluatie van het beheer in relatie met de gestelde doelen en geven een vooruitblik met betrekking tot de mogelijkheden.

In het kader van een evaluatie van de SNL-doelstellingen heeft de provincie de vegetatie-ontwikkeling van ons beheergebied in beeld gebracht (mondelinge toelichting van E. van Hooff).

In het beheergebied overheersen de voedselrijke en soortenarme graslanden en moerassen; kwalificerende soorten van de beheerdoeltypen (bijlage 3.1) komen doorgaans ontoereikend voor. De grondwaterstand voldoet meestal aan de standplaatseisen, maar de bodem is te voedselrijk. Niet verbazingwekkend in de Oost- en Onnerpolder, omdat deze percelen nog tot zeer recent in landbouwkundig gebruik waren. Ook in de Kropswolderbuitenpolder en Westerbroekstermadepolder verwachten we voedselrijke omstandigheden; bij de extensieve jaarrondbegrazing en jaarlijkse inundaties met nutriëntenrijk boezemwater worden de voormalige landbouwgronden immers niet verschaald. De pq-

reeksen laten echter zien dat ook graslanden die al decennia jaarlijks gemaaid of intensief begraaasd worden – zoals de graslanden in de Oosterpolder en Harener Wildernis – nauwelijks een verschuiving laten zien naar soorten van schralere bodems. Percelen waar de voedselrijke bouwvoor is verwijderd, voldoen doorgaans wel wat betreft de presentie van kwalificerende soorten, dan wel ze laten een positieve ontwikkeling zien. Deze analyse wordt ondersteund door het bodemonderzoek van B-WARE (Mullekom e.a. 2012). Daaruit bleek dat de bovenste laag van de bodem in ons beheergebied veel fosfaat bevat en het fostaatgehalte na enkele decimeter aanzienlijk lager is. Dit leidde tot de conclusie dat veenvormende vegetaties en/of schraallanden wel kans hebben als de fosfaatrijke bouwvoor wordt verwijderd.

De voormalige landbouwgraslanden zijn floristisch weinig spectaculair te noemen, maar op lokale schaal zien we wel fraaie ontwikkelingen als de standplaatscondities zijn verbeterd.

De vegetatie in het Hunzedal nader beschouwd

Tot ongeveer het jaar 1900 was het Hunzedal erg soortenrijk en tamelijk compleet in de vertegenwoordiging van typische soorten die de grote verscheidenheid in milieu-omstandigheden in het gebied karakteriseren. Daarna begon de hand van de mens een grote stempel te drukken op de vegetatie en eisten een 'verbeterde' ontwatering, gebiedsvreemd en vervuild inlaatwater, drinkwaterwinning en overbemesting hun tol.

Door de grootschalige drinkwaterwinning en sterk veraarde toplaag in de Onnerpolder werden de kansen voor herstel van de grondwatergevoede vegetatie laag ingeschat. Daarom werd de doelstelling over een andere boeg gegooid: overstromingsnatuur, zoals die in een min of meer natuurlijk beekdal ook op grote schaal voor zou komen. Langs de flank van de Hondsrug lag van oorsprong de overgang tussen het hoogveen en het laagveen/beekdal. In deze zogenaamde Lagg-zone is een voortdurend schuivende, vage grens tussen de verschillende omstandigheden aanwezig, waardoor soorten uit mesotrofe en oligotrofe omstandigheden samenkomen. Dikwijls wordt de naam 'doorstroomveen' gehanteerd. Typische soorten zijn draadzegge en paddenrus. Kleine relicten van dit veensysteem waren in het Hunzedal tot 2000 slechts nog spaar-

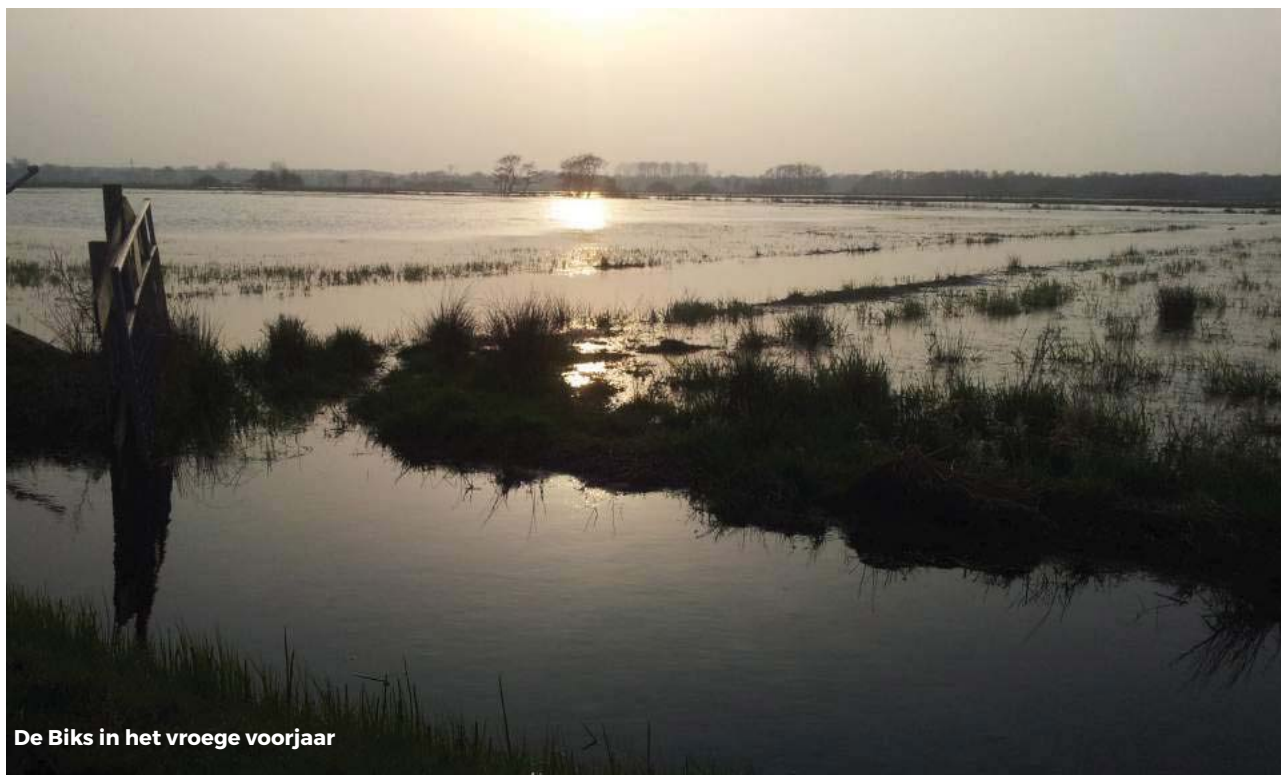
zaam aanwezig in broekbosjes, verlandingsvegetaties en overhoekjes. Plaggen in 1999 in de Oosterpolder en in 2010 in de Harener Wildernis hebben de omstandigheden gecreëerd waarin de soorten uit dit fraaie soortenrijke veensysteem zich thuis voelen en de vegetatie ontwikkelt zich op deze afgeplagde delen dan ook zeer positief. Witte snavelbies, hoogveenveenmos en sterzegge zijn soorten uit de oligotrofe veensystemen, terwijl kleine lisdodde en riet echte eutrofe soorten zijn. In Polder de Vries is een 'overhoekje' in botanisch beheer genomen en hier breidt waterdriblad zich snel uit, evenals veldrus en draadzegge.

In de lager op de gradiënt gelegen beekdalvlakte waarin voorheen de Hunze ook periodiek voor overstroming zorgde is botanisch de minste kwaliteit te vinden. De (klei op) veengronden zijn allemaal in landbouwkundig gebruik geweest en de voortdurende ontwatering en bemesting is vanuit de voormalige landbouwsituatie door het extensievere natuurbeheer al snel vervallen in rietgras, witbol, pitrus of ruwe smele gedomineerde, soortenarme graslanden. In de Oeverpolder zijn enkele begroeiingen van Scherpe en Noordze zegge tijdens het landbouwgebruik behouden gebleven. Om op percelen botanisch iets te betekenen zal er een geforceerde ingreep nodig zijn in de vorm van een extreme waterstandswijziging en/of groot-schalig ontgronden. Het Groninger Landschap

heeft voor de eerste optie gekozen door via zogenaamde zomerpolders te simuleren dat de Hunze de gronden weer inundeert. In de percelen langs de Osdijk zijn in de slootkanten nog wel fraaie, bloemrijke, delen te vinden. Met name de noordse zegge kan daarbij als typische soort geduid worden. Plagproeven in de Oeverpolder hebben laten zien dat gemakkelijk kleine-zeggenvegetaties met blauwe zegge als dominante soort ontwikkeld kunnen worden. Daarbij valt ook duidelijk op dat deze delen zich ook op het gebied van insecten (moerassprinkhaan) en amfibieën duidelijk onderscheiden ten opzichte van de omgeving.

In de Kropswolderbuitenpolder en Westerbroekstermadepolder zijn vooral soorten van sterk eutrofe omstandigheden te vinden. Het oostelijke, hoger gelegen deel in de Kropswolderbuitenpolder laat echter nog wel een interessant grondwatersysteem zien, gebaseerd op inversieruggen en dekzandruggen. De hogere ruggen bestaan uit rompgemeenschappen van de Glanshaverhooilanden. In de moerassen domineren pitrus, rietgras, liesgras en tandzaad. Helofyten zoals riet, lisdoddes en gele lis hebben het moeilijk. In de Westerbroekstermadepolder worden ze door de Schotse Hooglanders opgevreten. In de Kropswolderbuitenpolder doen de ruiende ganzen zich tegoed aan de moerasplanten. Ook de waterplanten hebben er te lijden onder de vraat van de ganzen. Hierdoor ontstonden er vanaf 2012 - het jaar van de noodberging en daarna hogere peilen - ondiepe open plassen die grotendeels onbegroeid blijven. Lokaal komen iets voedselruiere omstandigheden voor met naaldwaterbies en waterviolier. Noordse zegge en tweerijige zegge zijn schaars.

De oeverlanden die rondom het meer liggen bestaan uit rietland, moerashooiland en broekbos. De min of meer directe, periodieke,



De Biks in het vroege voorjaar

invloed van het Zuidlaardermeerwater zorgt voor een tamelijk eutroof systeem, maar veenmospakketten zorgen lokaal ook voor oligotrofe omstandigheden. De rietlanden vertonen diversiteit in trofiegraad en daarmee ook in de soortensamenstelling. Kalmoes is een typische soort. Er zijn zeer fraaie, bloemrijke delen bij met dotterbloemen en rietorchis, maar ook gedeeltes waarin haagwinde, rietgras of hennegras domineren, soorten die op verdroging wijzen. De veenmosgedeeltes ontwikkelen zich tot relatief soortenarme veenmosrietlanden, met o.a. kamvaren. De oostelijke rietlanden zijn met elzenzegge als aparte soorten zeer opmerkelijk te noemen. De 's zomers gemaaide moerashooilanden bestaan grotendeels uit noordse-zegge- en scherpe-zeggevegetaties die doordrenkt worden met dotterbloemhooilandsorten. Vanwege een scherp dalende zuurgraad in de bodem de afgelopen decennia, wijzigt ook de soortensamenstelling. Echte dotterbloemhooilandsorten verdwijnen steeds meer.

De broekbossen rondom het meer zijn van een goede kwaliteit, waarbij het broekbos bij de Bloemert in Polder de Vries een typisch Elzenzegge-Elzenbroekbos is. Dit bos verdroogt wel langzamerhand, waardoor het op middellange termijn een Framboos-Elzenbroekbos wordt.

In het algemeen valt in het gehele gebied een trend waar te nemen van afname van soorten van basenrijke omstandigheden. Gelet op de omstandigheden ook volstrekt logisch. Tegelijkertijd zijn er erg positieve ontwikkelingen waar te nemen op afgeplagde, en vernatte, delen. Zelfs veenvormende vegetaties komen voor op veraarde grond langs de flank van de Hondsrug. De meest logische ontwikkeling is dan ook die richting uit voor die delen, in de lager gelegen beekdalvlakte zal periodieke overstroming de wet gaan dicteren met helofyten en grote zegges tot gevolg.

Paddestoelen

Van de Harener Wildernis zijn betrouwbare gegevens beschikbaar om de ontwikkeling in de paddenstoelenpopulatie nader te bekijken. In 1996 schrijft Roel Douwes van Natuurmonumenten dat de Harener Wildernis mycologisch goed ontwikkeld is. Hij vond 110 soorten. Aan bijzondere soorten noemt hij gestreepte zompzwam, geelvlokkige gordijnzwam, kleinste elzegordijnzwam, tweesporige satijnzwam, nitreuze elzesatijnzwam, dwergsatijnzwam (Rode Lijst 1996: kwetsbaar), roodgrijze melkzwam (RL kw), rietwielkje, varenmycena (RL kw), grote moeraszwavelkop (RL kw) en grijze urnkorstzwam. 12 Jaar later, in 2008 heeft Kor Raangs de Harener Wildernis tijdens zijn vogelinventarisaties ook de paddenstoelen meegenomen. Hij vond 78 verschillende soorten en herbevestigde de aanwezigheid van onder andere rietwielkje, varenmycena en grote moeraszwavelkop, waarbij opvallend is dat de Rode Lijststatus van varenmycena inmiddels 'Ernstig bedreigd' is. De door Douwes gevonden satijnzwammen werden niet teruggevonden, evenals de roodgrijze melkzwam, maar Raangs komt met een paar 'nieuwe' Rode Lijstsoorten (RL2008): kleine elzegordijnzwam, rossige

elzenmelkzwam, vlokkelig veenmosklokje, bruine modderbekerzwam, veenmosgrauwkop en roodvoetknotsje. Hiermee lijkt het totaal aantal soorten paddenstoelen afgenomen, maar het aantal bijzondere soorten toegenomen, maar dit is een vertekend beeld. Raangs heeft alleen de paddenstoelen geïnventariseerd die op veldkenmerken te determineren zijn. Zo heeft hij de korstzwammen en zompzwammen links laten liggen. Het werkelijke aantal soorten paddenstoelen zal ver boven de 100 uitkomen (Schriftelijke mededeling via email, Kor Raangs, 2008). Later heeft Raangs nog een aantal specifieke excursies gedaan naar de Harener Wildernis en daarmee zijn weer zo'n 20 soorten aan de lijst van het gebied toegevoegd, waaronder de Rode Lijstsoorten tonnetjesmycena, kleine bloedsteelmycena, elzenstromakelkje en fijnschubbige elzenzompzwam.

2.7.3 Fauna

Broedvogels in de Oost- en Onnerpolder

De Onner- en Oostpolder behoren tot de beste weidevogelgebieden in de provincie Groningen. In 2011 blijkt uit een provinciale analyse dat het beeld voor weidevogels in het veenweidegebied in de periode 1987-2009 gunstiger is dan voor de Groninger graslandgebieden als geheel. Dit is te danken aan het relatief grote oppervlakte vochtige tot natte graslanden zonder versturende opgaande beplantingen, bebouwingen of verkeer. Om deze waarden te versterken, heeft de provincie een groot deel van de polders aangewezen als weidevogelgebied. Voor onze eigendommen vertaalt dit zich in het beheertype N13.01 'vochtig weidevogelgrasland', het boerenland is type A01.01 (Weidevogelgebied) (bijlage 2.3). De polders herbergen ten tijde van het schrijven van dit beheerplan een breed samengestelde weidevogelgemeenschap, met steltlopers, eenden en weidezangvogels. De enige soort die een trendmatige achteruitgang vertoont is de grutto. De overige cultuurweidevogels als Kievit, tureluur en scholekster doen het redelijk tot goed in de op agrarische leest beheerde weidevogelgraslanden (N13.01) in de gebieden van Het Groninger Landschap en in de daarvoor beheerde particuliere natuurgebieden in de Onnerpolder. De vogels profiteren van de kortere grasvegetatie, maar ook daar gaat de gruttopopulatie achteruit. In de graslanden van

Het Groninger Landschap zien we een verschuiving richting weidezangvogels en soorten van nattere en ruigere biotopen zoals de watersnip, wulp, water- en rietvogels. Af en toe broeden zeer kritische soorten als de kemphaan en ralachtigen. De watersnip heeft zich na een dip in de jaren negentig weer weten te herstellen en de wulp is met een gestage opmars bezig. Ook de weidezangvogels en watervogels doen het goed. In tegenstelling tot alle andere graslandgebieden in Groningen, heeft de veldleeuwerik zich hier weten te handhaven, is de graspieper sterk toegenomen en heeft de gele kwikstaart zich van een inzinking hersteld. En net als elders in Nederland horen soorten van natte elementen als kraakeend tot de snelle stijgers (uit Oosterveld e.a. 2012). Dit heeft alles te maken met het veranderde water- en terreinbeheer sinds de realisatie van de Herinrichting Haren in 2013.

De waardering stoelt op de criteria die in de SNL-typologie gelden op basis van een aantal kwalificerende soorten voor het weidevogelgrasland (SNL N13.01).

Goed: indien meer dan 60 broedparen per 100 ha van de kwalificerende soorten voorkomen

Matig: indien 45 - 60 broedparen per 100 ha van de kwalificerende soorten voorkomen

Slecht: indien 35 - 45 broedparen per 100 ha van de kwalificerende soorten voorkomen

Als er minder dan 35 broedparen per 100 ha van de kwalificerende weidevogels voorkomen dan wordt het betreffende grasland niet tot het beheertype vochtig weidevogelgrasland gerekend (beheertype-afbakening).

In de Oostpolder worden de weidevogels al meerdere jaren geïnventariseerd. De telplots laten verschillende ontwikkelingen zien. Bijlage 2.5 geeft de ligging van de telplots weer.

Door de keuze voor een zomerpolderbeheer is het aantal broedparen kwalificerende weidevogels gedaald in de telplots 'Oeverpolder' en 'oostzijde Oostpolder'. Moeras met plas-drasgebieden en grote-zeggevegetaties heeft zich uitgebreid waardoor het gebied te ruig is geworden. In de Oeverpolder speelt ook dat het er de laatste jaren te nat was om te broeden. Cultuurweidevogels en weidezangvogels nemen af, maar watervogels en wei-

devogels van nattere biotopen laten een stijgende lijn zien. Ook ralachtigen en de witvleugelstern en kleine plevier broeden er nu af en toe. Deze ontwikkeling past bij het toegekende doeltype, N12.04, overstromingsgrasland.

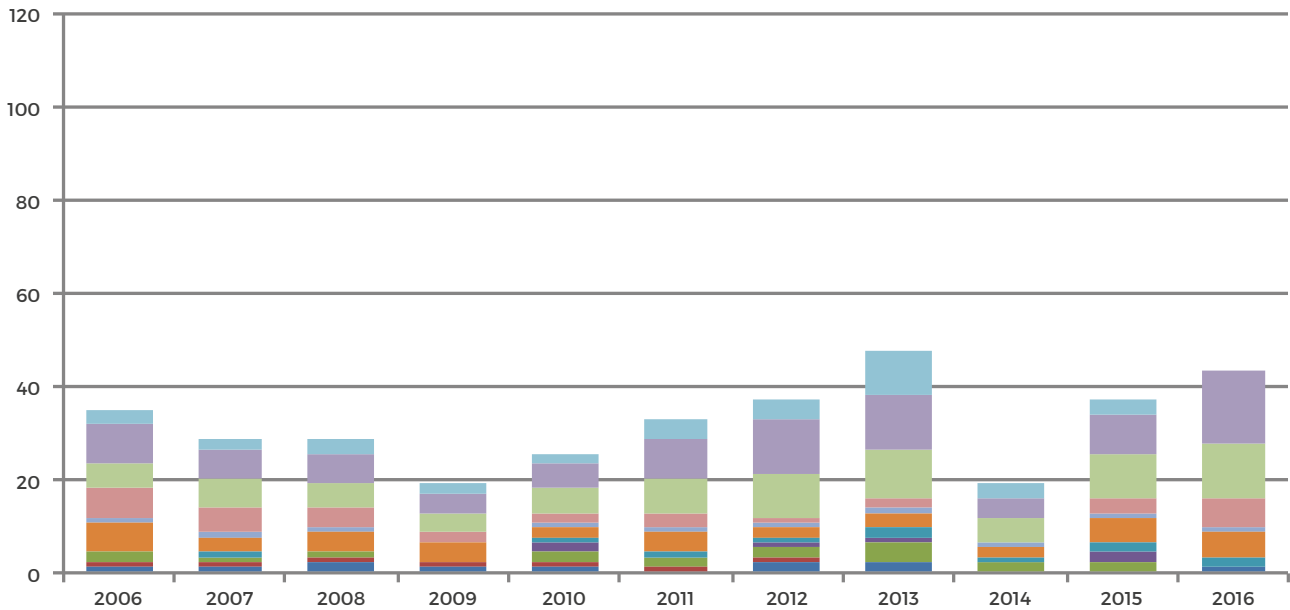
In de weidevogelgraslanden van de Oostpolder (N13.01) lijkt de weidevogelpopulatie zich in de zuidelijke plot (BMP-B) vanaf 2009 te herstellen. De laatste jaren voldoet de telplot ruim aan de criteria voor goed weidevogelgebied. In zijn algemeenheid is er een verschuiving richting soorten van nattere en ruigere graslanden want de watersnippen en watervogels zijn in opmars. Ook de weidezangvogels doen het goed. Met name de dichtheid van circa 10 paren veldleeuwerik per 100 ha is voor Nederlandse begrippen hoog. Wat de grutto betreft doet het gebied met ruim 10 broedparen per hectare inmiddels niet meer onder aan het centrale weidevogelgebied op het boerenland. Deze positieve trend wil niet direct zeggen dat het telgebied wat abiotiek betreft een geschikter broedbiotoop is geworden. Het laat wel zien dat de omstandigheden vanaf 2013 gunstig zijn. Allereerst was er tot 1 januari 2012 sprake van een versnipperde eigendomssituatie, waarbij circa 50% van de oppervlakte nog reguliere landbouwgrond was (al dan niet met een weidevogelpakket). Verder hebben afwisselend het Waterbedrijf Groningen als de Herinrichting Haren in het broedseizoen werken uitgevoerd. Ook is het zo dat er vanaf de eerste inundatie van de zomerpolders in 2013 voor de grutto ook veel aanvankelijk geschikt broedbiotoop verloren is gegaan (in de zomerpolders), dus is er waarschijnlijk sprake van broedparen die overgekomen zijn vanuit dit gebied. Het eerste jaar waren er overigens nog behoorlijk veel grutto's in de aangrenzende zomerpolder als broedvogel. In 2014 was dit inmiddels verwaarloosbaar.

Het gebied ten noorden van de Osdijk (BMP-A) vertoont grote fluctuaties en zakt dikwijls door de ondergrens van 35 broedparen per ha. Vergeleken met het centrale veenweidegebied onder vinden de weidevogels hier meer hinder van mensen die over de Osdijk lopen, fietsen of met de auto komen. Dit deelgebied heeft relatief meer bosjes en opslag in de omgeving.

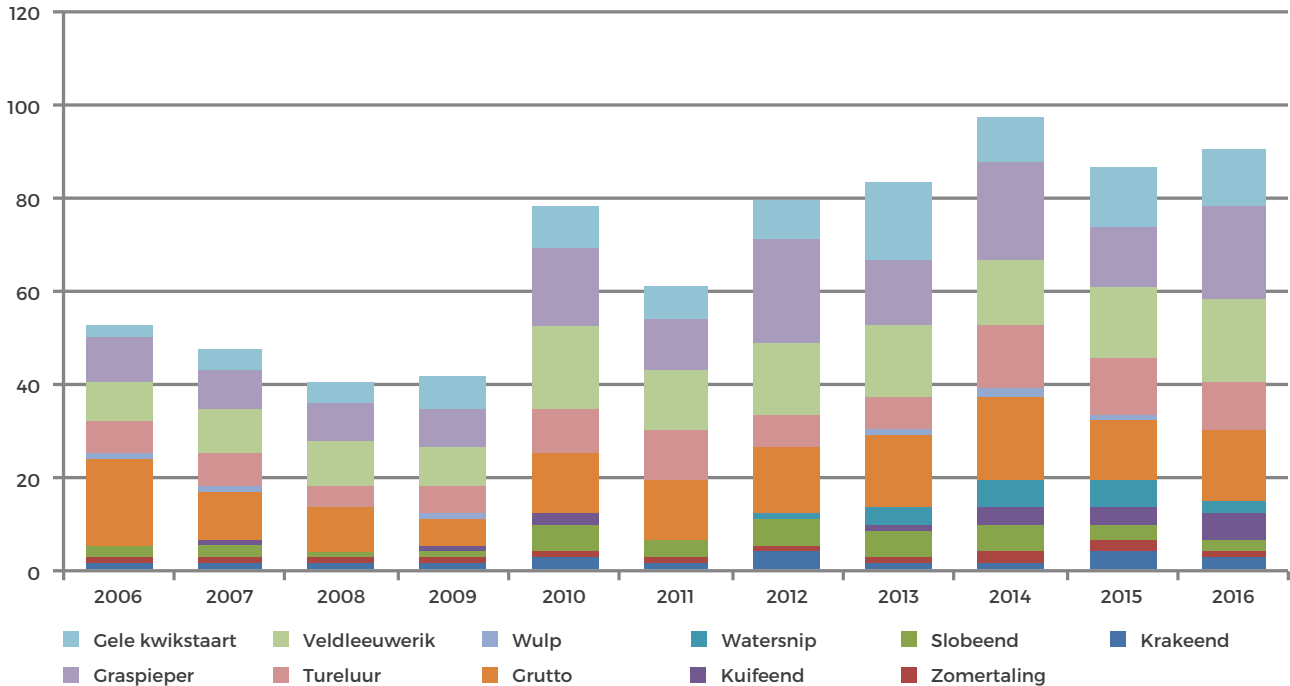
Het verschil tussen BMP-A met het telgebied ten zuiden van de Osdijk (BMP-B) is dat het BMP (A) gebied een lagere pH heeft en meer ruwe smele begroeiing. Soorten die zich in het nattere biotoop thuis voelen, lijken minder vatbaar voor predatie (uit Oosterveld e.a. 2012). Wulp is als grote vogel mogelijk in staat tot een effectievere nestverdediging en de watersnip en kemphaan broeden op nattere plekken en (nog) meer verscholen dan de cultuurweidevogels. De nattere plekken worden minder bezocht door grondpredatoren als vos en kleine marterachtigen. Sinds 2010 wordt er met wisselend resultaat via kunstbouwen aan de bestrijding van de vos gedaan. Buiten het reservaat wordt actiever aan schadebestrijding gedaan.

De weidezangvogels doen het in beide plots goed; zij verstoppen hun nest doorgaans diep in de vegetatie en zijn daardoor niet

Het gebied ten noorden van de Osdijk (BMP-A)



Het gebied ten zuiden van de Osdijk (BMP-B)



Gele kwikstaart Veldleeuwerik Wulp Watersnip Slobeend Krakeend
 Graspieper Tureluur Grutto Kuifeend Zomertaling

De ontwikkeling van kwalificerende broedvogels in de telplots van het beheerdoeltype N13.01 'Vochtig weidevogelgrasland' (aantal broedparen / 100 ha).

makkelijk te vinden door zichtpredatoren. Bovendien zijn zij ook vaker tot een vervolglegsel in staat.

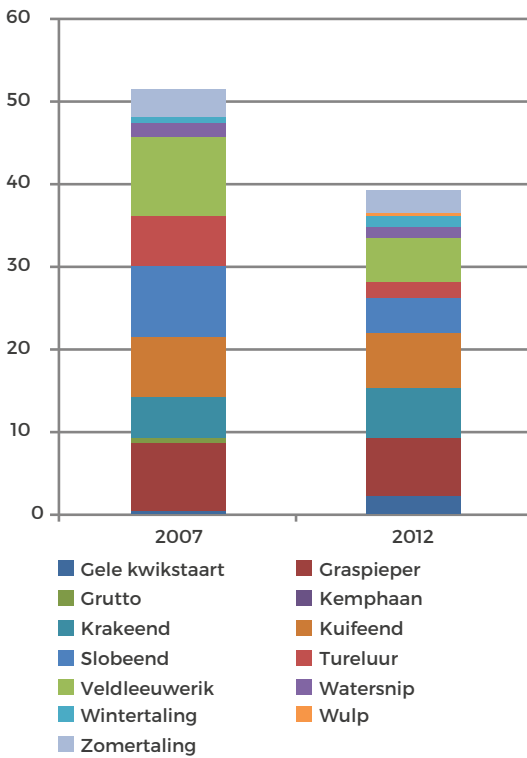
Nu de herinrichting Haren is afgerond, heeft Het Groninger Landschap ook de telplots in de Onnerpolder laten inventariseren (bijlage 2.5).

Telgebied de Biks voldoet nipt aan de criteria voor een goed weidevogelgebied (> 60 broedparen per ha). Hier overheersen de weidezangvogels en cultuurweidevogels. De weidevogels van

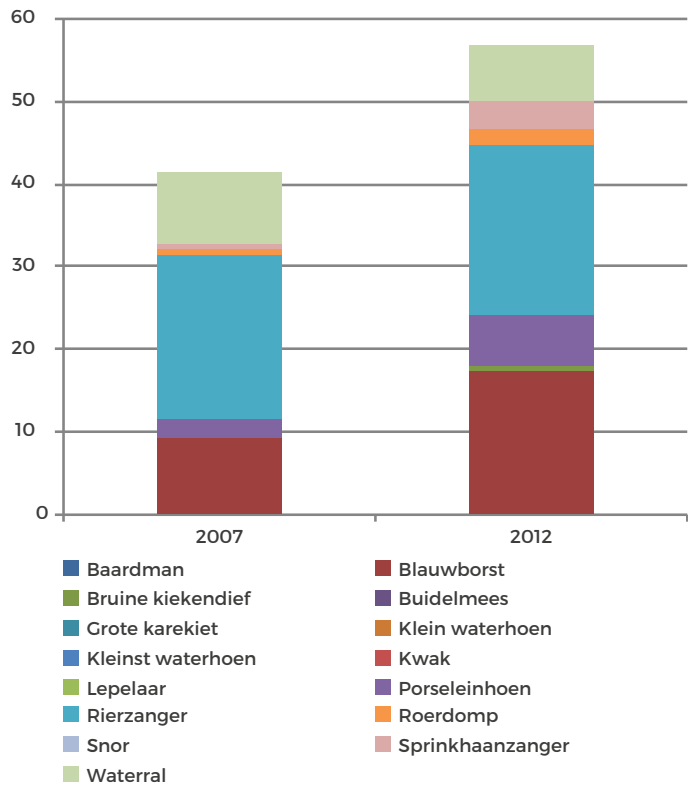
nattere biotopen broedden er niet in 2015, maar in 2016 heeft de kempiaan er een nest gebouwd. Het zuidelijkere telgebied Schutriet voldoet niet. Cultuurweidevogels en de weidevogels van nattere biotopen ontbreken (met uitzondering van de tureluur). Weidezangvogels komen wel voor, zij het in lage dichtheden. Het elzenbroek in de Harenere Wildernis en de bosopslag bij het verlande petgat in telgebied Schutriet zijn vermoedelijk versturende elementen. Door de bosopslag in het

Kropswolderbuitenpolder

Weidevogels

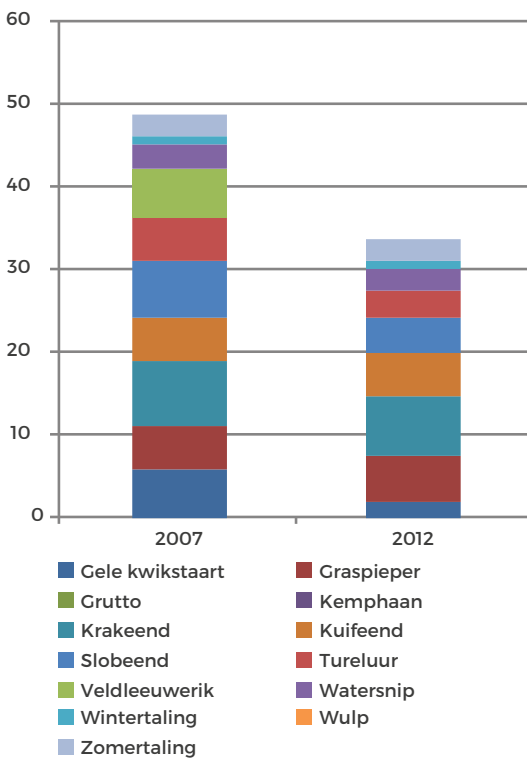


Moerasvogels

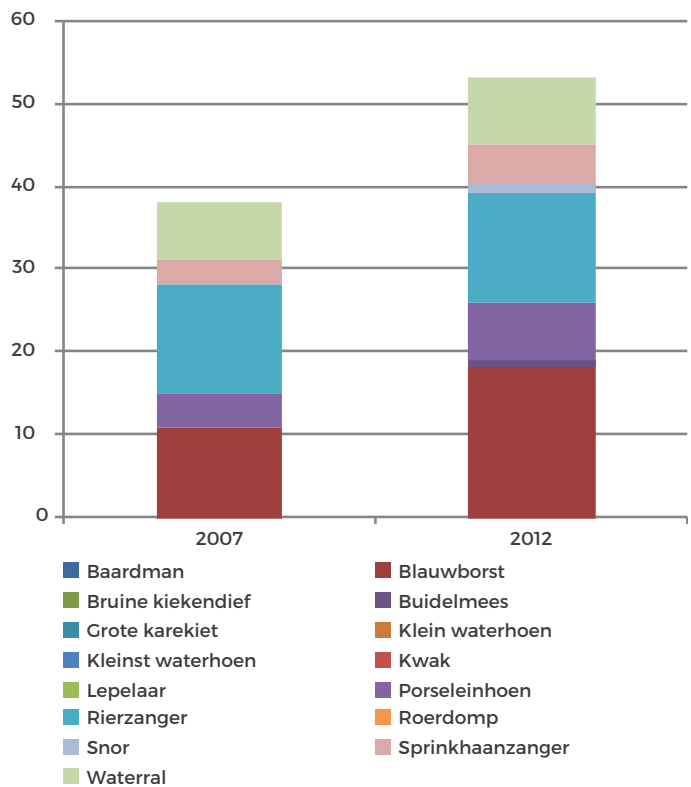


Westerbroekstermadepolder

Weidevogels



Moerasvogels



De ontwikkeling van kwalificerende broedvogels in telplots Kropswolderbuitenpolder en Westerbroekstermadepolder met het beheerdoel-type N05.01 'Moeras' (aantal broedparen). NB: deze telplots hebben verschillende groottes. (Bron: Feenstra 2007, 2012.)

petgat broeden hier wel opvallend veel zangvogels; de zwartkop, fitis, winterkoning en tjiftaf hebben de hoogste dichtheden (niet opgenomen in de tabel).

In de zomerpolders zien we zowel weide- als moerasvogels. Telgebied Dijksham is qua weidevogels een topgebied met ruim 109 broedparen per 100 hectare. Het is het telgebied met de hoogste dichtheid aan broedende cultuurweidevogels; vooral de grutto populatie is groot. We zien er nu ook veel ralachtigen, watervogels en weidevogels van nattere biotopen broeden. De laatste jaren heeft de witvleugelstern er gebroed. In de Groene polder vinden we minder weidevogels want het gebied is zo nat dat grote stukken niet jaarlijks gemaaid of beweid kunnen worden. Deze plas-drasgebieden zijn juist wel erg geschikt voor bijzondere soorten als het porseleinhoen, de waterral en vele watervogels waaronder het klein en kleinst waterhoen. Ook deze ontwikkeling past bij de keuze voor het beheer als zomerpolder.

Broedvogels in de moerassen

De moerassen en rietlanden in de oostelijke deelgebieden en bij het Zuidlaardermeer zijn rijk aan water-, moeras en rietvogels waaronder veel Rode Lijstsoorten.

In 2007 en 2012 zijn de Kropswolderbuitenpolder en Westerbroekstermadepolder systematisch op broedvogels gekarteerd (Feenstra 2007, 2012). Er werden in 2007 van 62 verschillende soorten territoria vastgesteld, in 2012 waren het er 69.

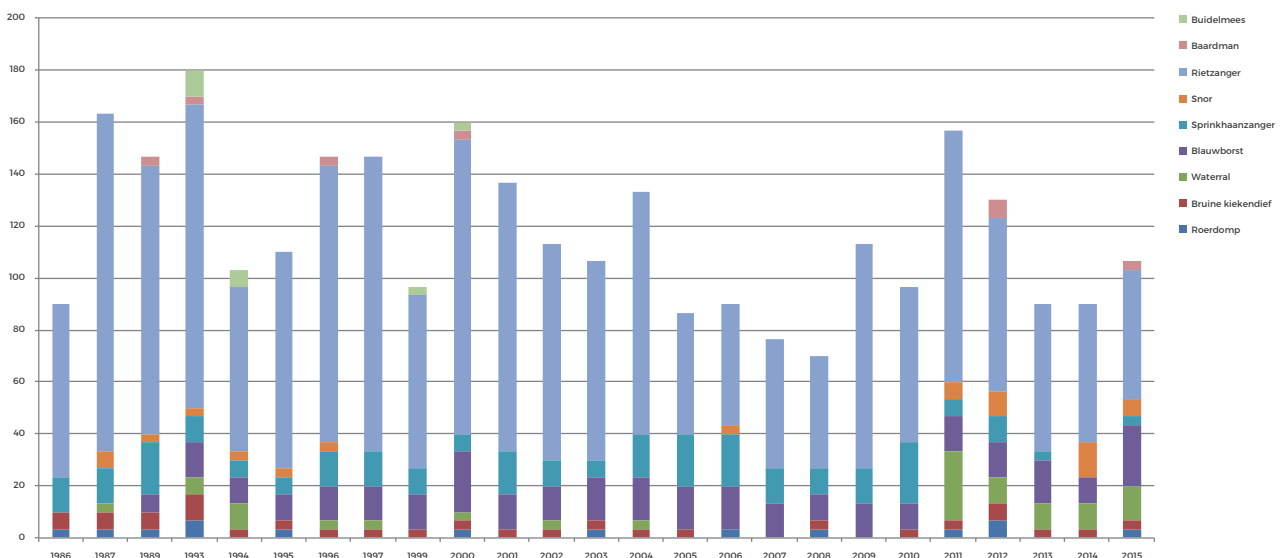
Vanwege wateroverlast op de Eemskanaal-Dollardboezem zijn de Westerbroekstermadepolder en Kropswolderbuitenpolder in januari 2012 voor het eerst gecontroleerd als waterberging gebruikt. De natte polders hadden een grote aantrekkingskracht op vogels; vooral het hoge aantal watervogels waaronder vele eendensoorten was opmerkelijk. Er zijn toen maar liefst 19 broedvogelsoorten van de Rode Lijst waargenomen. Extra vermeldenswaardig is de aanwezigheid van de witwang- en zwarte sterns en dat de polders

in 2012 waarschijnlijk de beste broedlocaties in Nederland waren voor de geoorde futen. Ook wat betreft de kritische moerasvogels scoorde de Kropswolderbuitenpolder buitengewoon goed met het porseleinhoen, de roerdomp en waterral, maar gezien de grootte van het gebied is het aantal van deze moerasvogels wel opvallend laag. De broedvogelpopulatie wisselt door de jaren sterk doordat de polders het ene jaar veel droger zijn dan het andere, maar met hun grote variatie aan biotopen en de grote mate van rust spannen de moeraspolders altijd de kroon wat betreft soortenrijkdom en vooral de aanwezigheid van zeldzame moeras- en watervogels. Zorgpunt is nu dat er te weinig wateren oevervegetatie is om op te foerageren en in te broeden, omdat deze wordt opgevreten door de ruiende grauwe ganzen.

In de Oeverlanden van het Zuidlaardermeer broeden veel soorten rietvogels waaronder de rietzanger, rietgors, snor en kleine karekiet, zij het sommige in lage aantallen. Rietzanger is altijd talrijk aanwezig. Het telgebied Wolfsbarge laat zien dat er grote verschillen zijn tussen de jaren en dat daar de laatste jaren dankzij het inrichtingsproject weer wat meer soorten van waterriet en overjarig riet broeden (snor, waterral, roerdomp, baardmanetje). Zeldzame eendensoorten als slobend, zomertaling en tafeleend zijn in de loop der jaren nagenoeg verdwenen in en rondom het meer.

Trek- en wintervogels

Het Zuidlaardermeergebied vervult een belangrijke functie als overwinterings- en pleisterplaats voor trek- en wintervogels. Bekend zijn de hoge



De ontwikkeling van kwalificerende broedvogels in telplot Wolfsbarge met het beheerdoeltype N05.01 'Moeras' (aantal broedparen).

aantallen ganzen en eenden, maar ook 'trouwe' wintergasten als koereiger en klapekster mogen niet onbenoemd blijven. De zeearend is inmiddels jaarrond in het gebied. In de lente zijn in het veenweidegebied en de zomerpolders de steltlopers als kemphaan behoorlijk talrijk in de meeste jaren en zij worden verder vergezeld door groenpootruiter, zwarte ruiter en bonte strandloper.

In de herfst wordt het gebied dikwijls aangedaan door visarenden en een kortdurig verblijf van een klein aantal kraanvogels is ook jaarlijks een terugkerend fenomeen. De slaapplaats van grote zilverreigers in de petgatenzone langs de Osdijk behoort met ca. 75 exemplaren tot de drie grootste van Groningen.

Overzomerende ganzen

Sinds 2000 komen in het Zuidlaardermeergebied overzomerende ganzen voor. Het eerste zekere broedgeval van zomergans is hier in 2001 vastgesteld en betrof een Canadese gans, nadien is het aantal broedparen en overzomeraars van soorten als grauwe gans, soepgans, brandgans, Canadese gans en Nijlgans gestaag gegroeid. Op basis van een integrale gebiedstelling die Het Groninger Landschap in 2015 heeft uitgevoerd blijkt dat het gebied een populatie van circa 1750 ruiende ganzen bezit. Daarnaast herbergt de Kropswolderbuitenpolder in de maand juni grote aantallen ruiende grauwe ganzen, in 2015 betrof dit aantal circa 1500 exemplaren.

De overzomerende ganzen veroorzaken schade aan landbouwgewassen. In de Kropswolderbuitenpolder zijn de ruiende grauwe ganzen mede debet aan de afname van de schaarse water- en oevervegetatie. Ook zijn er directe effecten van groepen ganzen. Zo vernietigden zij in 2016 de zwarte sternkolonie in de zomerpolders bij het geaam Onnerpolder.

Kwalificerende soorten

Vogelrichtlijngebied Natura 2000

De rietzanger, roerdomp en het porseleinhoen zijn de kwalificerende broedvogels.

Het gebied herbergt de grootste sleutelpopulatie van rietzangers in het Drents-Groningse grensgebied. Rietzangers broeden in het gehele gebied waar riet(ruigte) aanwezig en de doelstelling van 200 paar wordt gemakkelijk gehaald.

In goede jaren vinden we hier ook de grootste aantallen porseleinhoenders van de regio Groningen-

Drenthe, maar de aantallen fluctueren sterk en de meeste jaren bedroeg het aantal 0-2 paren. Porseleinhoenders broeden bij voorkeur in geïnundeerde pitrusweides met een waterdiepte van 10 cm en een vegetatiedichtheid van zo'n 30%. In sommige jaren is dit voldoende aanwezig voor de vereiste 15 paar, maar het porseleinhoen is een zeer onregelmatige broedvogel in het gebied. Met name de Westerbroekstermadepolder en de zomerpolders zijn geschikte broedlocaties, uitbreiding van broedbiotoop is nog wel gewenst.

Voor de roerdomp geldt weliswaar een behoudoelstelling, maar de huidige toestand van de roerdomp in de rietoevers langs het Zuidlaardermeer is weinig florissant. Er is een gebrek aan goede kwaliteit waterriet (riet in ondiep water) met een onderlaag van oud plantenmateriaal (het zogenaamde knikriet). Deze toestand is ontstaan door het verminderen van peildynamiek en een slechte waterkwaliteit van het meerwater. Ook verstoring zal een knelpunt zijn voor de roerdomp. In de oevers van het Zuidlaardermeer broeden jaarlijks 1-2 paartjes roerdomp, waarbij Wolfsbarga jaarlijks minimaal 1 paartje heeft. In sommige jaren zijn er broedgevallen in de punt van de Oeverpolder en de Kropswolderbuitenpolder. De waterplas in de Oosterpolder ontwikkelt zich ook steeds beter als potentieel broedhabitat. Om de doelstelling van 5 paartjes te halen wordt er gedurende twee winterseizoenen werkzaamheden verricht in (met name) de oostoever van het Zuidlaardermeer die uiteindelijk 5 potentiële territoria op moeten leveren. In 2016 is daarmee gestart.

Kwalificerende niet-broedvogels zijn de kleine zwaan, kolgans, toendrarietgans, smient en slobbeend. Voor de slobbeend geldt een fourageerfunctie (maart - april) en zijn waterplanten belangrijk. Vooral de Westerbroekster- en Kropswolderbuitenpolder zijn in het voorjaar zeer talrijk aan Slobbeenden. Voor de kleine zwaan gelden de functies als foerageer- en rustgebied. De graslanden in de Oost- en Onnerpolder werden door de kleine zwaan bezocht, maar sinds 2000 is het aantal drastisch afgenomen. Het is niet duidelijk wat de oorzaak is. In sommige jaren zijn kortstondig enkele dieren aanwezig, maar het seizoensgemiddelde van 4 dieren wordt naar verwachting niet gehaald.

Toendrarietgansen en kolgansen gebruiken met name de Kropswolderbuitenpolder als slaapplaats en het gebied voldoet aan de rustfunctie die voor deze soorten is geformuleerd. Een groot deel van de ganzen fourageert overdag in het landbouwgebied van de Onnerpolder.

De smient gebruikt het Zuidlaardermeer, Foxholstermeer en de grotere waterpartijen in de oostelijke deelgebieden om te rusten. De aantallen voldoen nipt aan het instandhoudingsdoel. Met de ecologische randvoorwaarden voor voorkomen is niks mis.

Zie Strijkstra e.a. (2015) voor meer informatie over de Natura-2000 doelen.

Soorten met een andere beschermde status

Er komen een aantal soorten in het gebied voor die een beschermde status hebben via de Vogel- en Habitatrichtlijnen en/of

de flora en fauna wetgeving. Voor al deze soorten geldt dat ze beschermd zijn en er geen significante negatieve invloed op de soort of het biotoop mag ontstaan door of bij de uitvoering van beheer- of inrichtingsmaatregelen. Een deel daarvan is voor ons gebied benoemd als kwalificerende soorten. Een groot scala aan in het Hunzedal voorkomende soorten is in het kader van de Vogelrichtlijn beschermd of geniet via de flora- en faunawetgeving een algemeen beschermde status (tabel 1 en 2 van de flora- en faunawet, Rode Lijst 2004). Wij beperken ons hier tot de overige zwaarder beschermde planten en dieren, dus soorten die genoemd worden in tabel 3 van de Flora- en faunawet bijlage IV Habitatrictlijn / artikel 1 van AMvB of in bijlage II Habitatrictlijn van de Natuurbeschermingswet. Overigens is het aannemelijk dat nog meer soorten voorkomen die in de betreffende tabellen worden genoemd, maar daarvan zijn de verspreidingsgegevens niet bekend.

	Tabel 3, bijlage IV HR	Bijlage II, HR
	Flora- en faunawet	Natuurbeschermingswet
Bever	X	x
Otter	X	x
waterspitsmuis	x	
Heikikker	X	
Poelkikker	x	
Grote modderkruiper	x	x

Beschermingsstatus van soorten die in het Zuidlaardermeergebied zijn aangetroffen

Vanaf 2008 zijn in totaal 22 bevers geïntroduceerd in het beheergebied en aangrenzende Hunzedal. De bevers komen uit het beekdal van de Elbe, de Biesbosch en België. Anno 2016 herbergt het Hunzedal (het hele stroomdal ten zuiden van het Winschoterdiep) naar schatting zo'n 80 individuen. Beverburchten vinden we in de oeverlanden en bij wilgenopslag langs open wateren, zoals in de Kropswolderbuitenpolder.

In 2014/2015 zijn drie verweerde otters uit de buurt uitgezet. De otter verblijft graag in de brede zone met rietlanden en de monding van het watertje bij Leinwijk is rijk aan vis.

Er wordt in het Hunzedal met fuiken op paling gevist. De schietfuiken zijn aangepast om te vermijden dat otters er in verstrikt raken. Het is de vraag of deze maatregel afdoende helpt. Tevens zijn de fuiken die op het open water staan niet aangepast. Dit is een probleem waar momenteel onderzoek naar plaatsvindt. Er is een goede verbinding met leefgebieden in het zuidelijker gelegen Hunzedal, maar de moerassen in westelijke en noordoostelijke richting zijn slecht bereikbaar. De eerste jaren zwermden

bevers regelmatig uit in westelijke richting (Besloten venen / Drentse Aa), met een aantal dodelijke verkeersslachtoffers als gevolg. Vervolgens is via een sloot een verbinding aangelegd, maar er zijn nog (2) redelijk drukke wegen eer de bever in het beekdal van de Besloten venen is.

In noordoostelijke richting vormen het Winschoterdiep, het spoor en de parallel daaraan lopende provinciale weg een barrière. Hier wordt binnenkort een passage aangelegd. De laatste jaren zijn er geen verkeersslachtoffers meer gemeld hoewel de knelpunten er dus zijn. Het lijkt er dus op dat de bevers nu minder uitzwermen, maar de reden is onduidelijk.

De waterspitsmuis is in de oeverlanden bij Wolfsbarghe, in de Harener Wildernis en rondom de Biks aangetroffen in verlande sloten, grote-zeggemoerassen en pitrusruigten. In de Harener Wildernis, rondom de Biks zijn in de paringstijd zowel de heilals poelkikker gehoord (Bijkerk & J. Bijkerk C.J.E. Brochard 2006). Deze soorten overwinteren ook in de Onner- en Oostpolder. In 2010 is in het hele plangebied naar de grote modderkruiper gezocht. Alleen in Polder de Vries en de Tilsloot komt een kleine populatie voor. Vermoedelijk zijn de lage winterpeilen in het veenweidegebied en de goed onderhouden sloten er debet aan dat de soort verder niet voorkomt. De droge sloten en onbegroeide sloten die nauwelijks water bevatten bieden de vis te weinig bescherming tegen bevriezing. Oosterveld e.a. 2012 geven meer informatie over deze soortsgroepen.

2.8 Beleving

In bijlage 3.3 zijn de recreatieve voorzieningen weergegeven.

Met de grootschalige verwerving en inrichting van de terreinen die om het meer heen liggen, is ook fietsen en wandelen in belangrijke mate toegenomen. Het aanbod aan recreatieve voorzieningen is er echter niet groot omdat een groot deel van het gebied er te kwetsbaar voor is. Er zijn twee uitzichttorens, twee vogelkijkhutten en enkele kilometers fietspad en wandelpad gerealiseerd. In de Oost- en Onnerpolder zijn alle toegankelijke paden eigendom van de gemeente of het waterschap. Hier zijn geen nieuwe routes ontwikkeld.

Het nieuwe gemaal Onnerpolder is een mooi uitzichtpunt; dit gemaal is in beheer bij de waterleidingmaatschappij. Met de excursieboot Raidomp worden vaarexcursies gehouden, zowel regulier als op aanvraag. Wij bieden ook regelmatig wandel- en vogelexcursies aan.

Het gebied trekt vooral vogelaars die fietsend de Kropswolderbuitenpolder, Westerbroekstermade-polder en Oostpolder verkennen, of met de auto komen. Bij de Westerbroekstermade-polder is een kleine parkeervoorziening, maar bezoekers kunnen van daaruit niet gebied in, want ze kunnen de spoorlijn niet oversteken. Bij de Oostpolder worden auto's op de Osdijk geparkeerd. De meeste wandelaars komen uit de omliggende dorpen.

De auto's op de Osdijk en loslopende honden zijn een verstoring voor de natuur en een ergernis van de overige recreanten.

De recreatie in het Zuidlaardermeergebied speelt zich van oudsher voornamelijk af op het Zuidlaardermeer en is geconcentreerd op de noordoostoe-
ver en zuidwestoever. Op het meer vinden diverse vormen van (water)recreatie plaats. Sommige, zoals snelvaren, waterskiën en kitesurfen zijn verboden. Ook op de andere boezemwateren mag gevaren worden, maar daar wordt weinig gebruik van gemaakt. Aanmerende boten beschadigen de oevervegetaties. In en rondom het recreatiepark Meerwijck zijn horecagelegenheden, evenals in de naburige dorpskernen op de Hondsrug.

2.9 Evaluatie

Geomorfologie, landschap en cultuurhistorie

De samenhang tussen bovenloop en benedenloop van de Hunze is door tal van doorsnijdingen (Winschoterdiep, spoorlijn) verloren gegaan. Ook het graven van het Drentsche Diep en de aanleg van het Schuitediep (nu onderdeel van het Winschoterdiep) als vervanger van de dichtgeslibde Hunze hebben de leesbaarheid en de samenhang van deze vroeger voor Groningen zo belangrijke rivier verminderd. Terugkeer naar het oorspronkelijke beek-systeem is niet meer aan de orde, maar we kunnen de relatie wel weer verbeteren en de leesbaarheid versterken. In de Hunzevisie 2030 vinden we daarvoor voldoende aanknopingspunten (paragraaf 3.1).

In het Hunzedal zelf zijn het karakteristieke open landschap, het verkavelingspatroon, de petgatencomplexen en andere karakteristieke elementen goed bewaard gebleven. Er zijn nog veel sporen van de Hunze in het veld terug te vinden, vaak nog weinig verstoord en met bijzonder kleinschalig reliëf, zoals de verlande meanders. De ingezette koers van overstromingssysteem komt de beleving van het Hunzedal als laaglandbeek zeker ten goede. Er zijn wel enkele verbeterpunten, die we overigens alleen in samenwerking met externen kunnen oplossen. De lage slootpeilen komen de herkenbaarheid van het natte veenweidelandschap niet ten goede. Sterker nog, ze zorgen voor de vernietiging ervan doordat ze de veenafbraak stimuleren. Het cultuurhistorische verhaal van de Oostpolder, Harener Wildernis en de Biks is onvoldoende zichtbaar. De hoogspanningsmasten en beplantingen bij het pompstation en in Meerwijck passen niet in dit open landschap.



Abiotische processen en waterbeheer

Duurzaam beheer vraagt om behoud en herstel van abiotische processen op zo groot mogelijke schaal. Met de wateropgaven als gegeven (drinkwaterwinning en waterbergingen) is het grondwater ons ontvallen als meest sturende proces. Nu speelt het oppervlaktewaterbeheer een cruciale rol voor de ontwikkeling van het gebied. Met de recente realisatie van de Herinrichting Haren kunnen we het oppervlaktewaterbeheer goed afstemmen op onze doelstellingen. Een aantal jaren experimenteren met het waterpeil heeft ons goede aanknopingspunten gegeven voor een optimalisatieslag. Het belang van een goed peilbeheer is al duidelijk te zien in de positieve ontwikkelingen van de flora. Wij haken daar bij de behandeling van de toekomstige beheer- en inrichtingsmaatregelen op aan.

De slechte kwaliteit van het boezemwater, het vast peil, de bemeste graslanden en veenoxidatie zijn de meest in het oog springende knelpunten. Het vaste boezempeil belemmert de ontwikkeling van een kwalitatief goede moeraszone in de Oeverlanden. De hoge nutriëntenbelasting van het water en de bodem beperkt de kansen voor meso- en oligotrofe levensgemeenschappen, vooral omdat het boezemwater doorgaans juist tijdens het groeiseizoen zoveel nutriënten bevat. Door de uitspoeling van meststoffen, veenoxidatie en de aanvoer van carbonaat-, sulfaat- en fosfaatrijk boezemwater is de onderwaterbodem op veel plaatsen verworden tot een sterk verteerde bodem (drap); geen goede uitgangssituatie voor waterplanten.

Het ingezette waterbeheer van zoveel mogelijk weren van boezemwater tijdens het groeiseizoen is daarom de beste keuze. De winterse inundaties van de oostelijke moeraspolders zorgen voor een welkome aanvulling op de moeras- en overstromingsnatuur in de Oeverlanden en de omringende natuurgebieden behorend bij de Laagveengordel. Nu krachtige kwelstromen verleden tijd zijn en Het Groninger Landschap het regenwater zo goed mogelijk vasthoudt, treedt buiten de overstromingszones wel oligotrofiëring op. Doorgaans zakt het water in de zomer niet te ver weg, maar we realiseren ons dat we alert moeten zijn op te diepe grondwaterstanden. Gegevens van het hydrologische meetnet laten zien dat het grondwaterpeil in de percelen vaak niet correspondeert met de waterpeilen bij de stuw. Het sterkst zien we dit in de zone met veenoxidatie, waar de sponswerking van het veen sterk is afgenomen. Het slotwater dringt dus niet ver in de percelen door. Mogelijk biedt een fijnmaziger patroon met ondiepe greppels uitkomst, maar onderzoeksresultaten uit projecten die dit probleem onderzoeken geven weinig opties die echt resultaat geven. Vermoerassing is de enige echte oplossing voor de dalende maaivelden. Er zijn ook delen waar de vernatting het beheer belemmert dat nodig is voor de geformuleerde natuurdoelen.

Moerassen, rietlanden en boezemwateren

De boezem en de omringende moerassen van de oeverlanden en de moeraspolders zijn een zeer geschikt leefgebied voor de

otter en bever en de populaties groeien gestaag. Het areaal moeras en open water is groot genoeg. De soorten hebben geen noemenswaardige last van verstoring en er is voldoende voedsel. De bever zou gebaat zijn bij uitbreiding van wilgenopslag maar het belangrijkste is dat de verbindingen met de omringende leefgebieden worden verbeterd zodat de otter- en beverpopulaties zich kunnen uitbreiden.

De oevers van het Zuidlaardermeer herbergen enkele fraaie veenmosrietlanden en een paar orchideerijke dotterbloemrietlanden, maar doorgaans is het rietland sterk vergrast met hennegras. Dit heeft veel te maken met het vaste waterpeil en de slechte waterkwaliteit (in het verleden). De rietzone is te smal, verdroogd en het aandeel waterriet en overjarig riet is onvoldoende. Dit is niet gunstig voor de moerasvogels, vissen en andere aquatische fauna. Ook zijn er voor de rietvogels te weinig verstoringvrije zones. In de boezemwateren van de Hunze zijn er voldoende geschikte paaiplaatsen voor de vissen en er zijn geen verbeterpunten voor de vismigratie binnen ons plangebied.

Aan de oostoever is een groot areaal rietland geplagd met het doel om waterriet meer kans te geven en een broedbiotoop voor de roerdomp uit te breiden. Dit zal ook andere moerasfauna ten goede komen. De komende jaren moeten uitwijken of deze doelen gerealiseerd worden. Jaren- en soms wel decennialang verschrallingsbeheer van de hooi- en rietlanden in en nabij de oeverlanden heeft geresulteerd in bijzondere en soortenrijke kleine-zeggenvegetaties en veenmosrietlanden. De aanvoer van kwalitatief goed boezemwater waar mogelijk werpt duidelijk zijn vruchten af om de verzuring te vertragen en verdroging tegen te gaan. Wij kunnen deze beheermaatregelen uitbreiden.

Inrichting van de moeraspolders ten oosten van het Drentsche Diep heeft geresulteerd in een spectaculaire opmars van moeras- en watervogels. Overigens uit deze positieve ontwikkeling zich niet in de SNL-beoordelingssystematiek, want in het hele plangebied scoren de moerassen voor alle criteria onvoldoende, zo ook voor de avifauna. Door de hoge waterpeilen zijn de voedselrijke ruigten uit de oeverzone verdwenen, maar er is nog steeds een gebrek aan waterplanten en een oeverzone met helofyten. Dit komt mede door de ruiende ganzen die van het vele open water profiteren en

de schaarse oeverbegroeiing opvreten. Hierdoor wordt het gebied minder geschikt als broedbiotoop voor fuut- en ralachtigen waaronder de kwalificerende soorten voor de Vogelrichtlijn: de roerdomp en het porseleinhoen. Ook de moerassterns verdwijnen als er onvoldoende nestgelegenheid is. En voor de grondeleenden als de slobeend zijn er te weinig waterplanten om te foerageren. We moeten een keuze maken voor dit gebied en het peilbeheer daar op afstemmen. Ontwikkeling van geschikt broedbiotoop heeft onze prioriteit.

Natura 2000 doelstellingen

Het Hunzedal heeft zijn belangrijke functie als foerageer- en rustgebied voor ganzen, eendachtigen en andere overwintersaars versterkt door de uitbreiding van het areaal moeras en open water. Ook voor de toekomst bieden de meren, moeraspolders en zomerpolders goede perspectieven als rust- en foerageergebied. De Oost- en Onnerpolder zijn weliswaar geschikt, maar we zien de kleine zwaan onvoldoende. Het afgesproken seizoensgemiddelde van 4 dieren wordt naar verwachting niet gehaald. De afnemende trend is algemeen in Nederland en het is niet duidelijk wat daarvoor de primaire oorzaak is. Als foerageergebied voor de ganzen zullen onze percelen ook in de toekomst

een ondergeschikte rol spelen vergeleken bij de voedselrijke graslanden in het nabije boerenland.

Het areaal open water, moerassen en rietlanden is voldoende voor de realisatie van de instandhoudingsdoelen voor de broedvogels - rietzanger, roerdomp en porseleinhoen - maar de kwaliteit moet verbeteren. De knelpunten zijn al bij de 'moerassen en rietlanden' besproken. De gewenste uitbreiding van ondiep water en een oeverzone met helofyten in de oostelijke polders zal ook de realisatie van de Natura-2000 doelstellingen ten goede komen.

Maatregelen ten behoeve van het broedbiotoop voor de roerdomp zijn nu in volle gang. Voor het porseleinhoen geldt een verbeterdoel en deze soort is gebaat bij uitbreiding van plas-drasgraslanden en pitrusruigten. Kansen voor nieuw broedbiotoop liggen vooral in de zomerpolders en de Oosterpolder.

Weidevogels

Het Hunzedal is één van de beste weidevogelgebieden in de wijde omtrek. De grutto gaat weliswaar achteruit, maar de overige weidezangvogels en watervogels doen het erg goed. Ook soorten van nattere en ruigere biotopen zoals de watersnip, wulphaan en ralachtigen nemen in aantal toe. Deze verschuiving heeft alles te maken met het veranderde water- en terreinbeheer in onze terreinen sinds de afronding van de Herinrichting Haren in 2013 en past bij de gekozen ontwikkelingsvisie waar overstromings- en natte natuur meer ruimte krijgt. De keerzijde is echter dat de resterende broedbiotopen voor cultuurweidevogels - met name in het boerenland - onvoldoende zijn voor een stabiele po-



pulatie van deze soortgroep. Dit is ongewenst.. De geringe draagkracht van een deel van onze percelen is een knelpunt omdat het beweiding en maaien belemmert, waardoor plaatselijk delen ruiger blijven. De locatie en de grootte hiervan wisselt jaarlijks, al naar gelang het verloop van de zomer. Herprofilering van de percelen en/of ander oppervlaktewaterbeheer kan hier verbetering in brengen. Met name de zomerpolders van de Onnerpolder bieden hiervoor mogelijkheden. Ook predatie en verstoring zijn zorgpunten. Wij kunnen met een andere openstelling voor meer rust zorgen en opslag zoveel mogelijk beperken.

Overige graslanden

Doordat we het water nu goed kunnen vasthouden, voldoet het waterregime doorgaans aan de standplaatseisen voor overstromingsgraslanden, hooi- en schraallanden of moerasheides. Met de bodem is het echter minder gunstig gesteld, want deze is nog veel te voedselrijk. Daarom was de strategie van ontwikkeling richting voedselrijke overstromingsnatuur een goede keuze. Intensief maaibeheer biedt onvoldoende kans op verschraling. Daarom zijn de ingezette seizoensbeweiding met runderen en een extensief maairegime de meest geschikte beheervorm om kruidige vegetatietypen te behouden en opslag en verruiging te voorkomen.

Voor de ontwikkeling van botanisch meer waardevolle typen zijn ingrijpendere, en vooral duurdere, maatregelen nodig. Het afplaggen van de voedselrijke bouwvoor in combinatie met maaibeheer blijkt goed te werken waar sprake is van voeding met grondwater of kwalitatief goed boezemwater, want op de plagplekken zien we natte schraallanden met kleine-zeggengemeenschappen ontstaan. In regenwatergevoede zones biedt plaggen kansen voor moerasheides. De verspreiding van veenmoshaarden blijkt een goede basis voor uitbreiding van veenmosrijke moerasheides. We willen deze maatregelen daarom grootschaliger toepassen.

Op de hogere zandgronden lijkt plaggen minder geschikt. In Polder de Vries komt afplaggen niet direct in aanmerking vanwege de verhoogde trefkansen van archeologische waarden en het diep gelegen fosfaatfront. In Wolfsbarge lijkt de abiotiek na het afplaggen wel goed maar de nagestreefde droge schraallanden en heides zien we er nog niet op grote schaal ontstaan. Vermoedelijk vormt een gebrek aan bronpopulaties of zaden een knelpunt.

Bossen

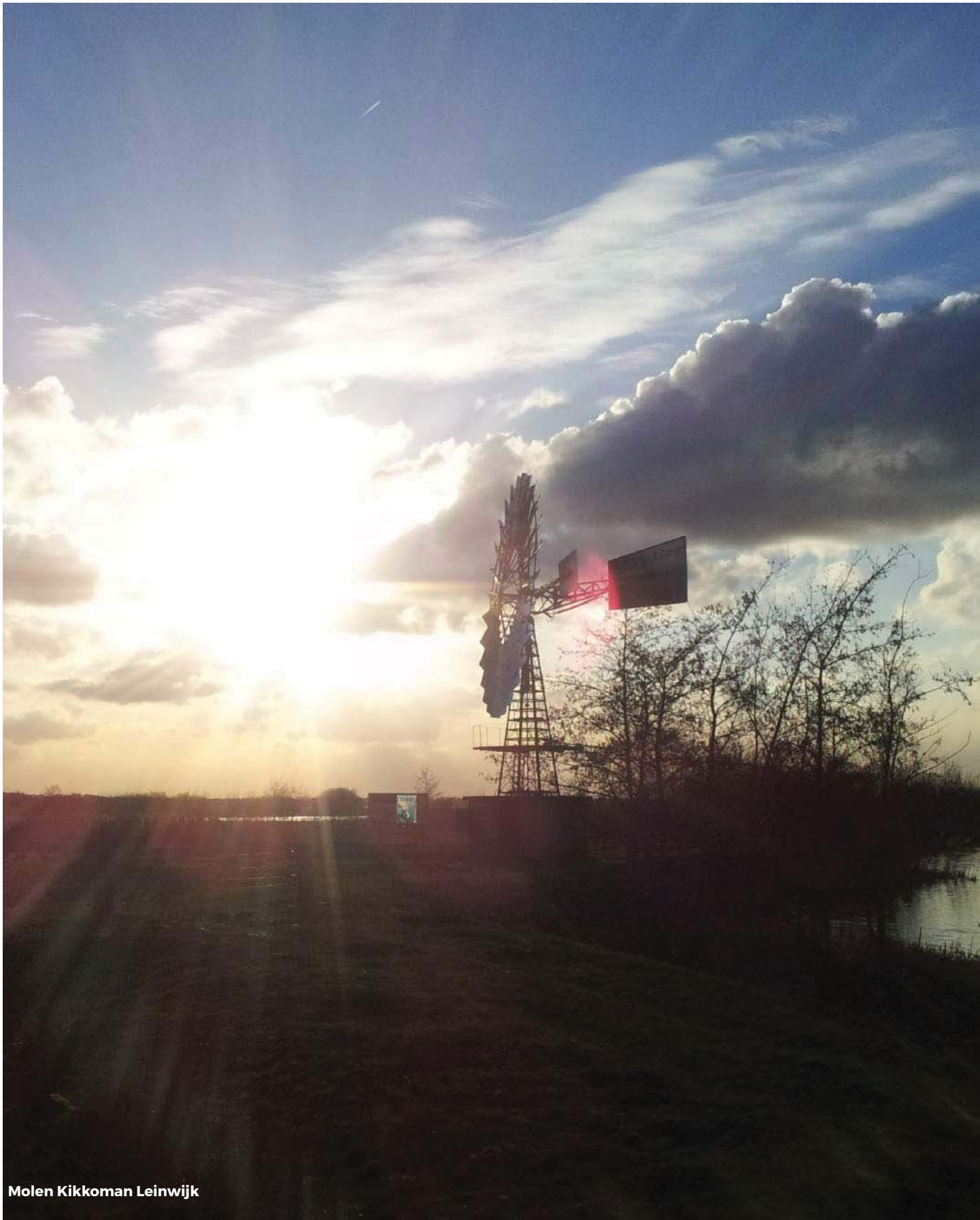
Het areaal aan elzenbroekbos is beperkt, maar noemenswaardige areaaluitbreiding is ongewenst in dit open landschap en strookt niet met de weidevogelstelling. We zien dat de bossen profiteren van het stabielere waterpeil in de Oosterpolder en de Harener Wildernis. De broekbossen bieden goede perspectieven voor broedpopulaties van soorten als de zeearend en zilvereigers. Voor de zeearend is rust erg belangrijk.

Beleving

Er is geen onderzoek verricht naar de waardering van het Hunzedal door de recreanten. We denken dat het voorzieningenaanbod goed is afgestemd op de recreanten die speciaal komen voor de rust, openheid en de natuur, maar dat de routing nog verbetering behoeft. Daarmee bedoelen we dat de routenetwerken beter op elkaar afgestemd moeten worden en dat de recreant over de route en voorzieningen beter geïnformeerd moet worden. Ook lijkt er meer behoefte te zijn aan kleine omtjes.

Het valt ons op dat de bewoners uit de regio Groningen zuid - Haren relatief weinig in het Hunzedal komen en de Onlanden - een gebied met vergelijkbare kwaliteiten en even goed bereikbaar - veel meer bezoekers trekt. Het Hunzedal is een van onze grootste en mooiste gebieden, maar we zetten het nu te weinig als zodanig neer. We kunnen dit gebied vooral bij de fietsende stadsbewoner meer onder de aandacht brengen en zichtbaarder zijn.

Vanuit de natuur bezien zijn er enkele knelpunten. Het is een kwetsbaar gebied, met name de Oeverlanden en de weidevogelgebieden hebben te lijden onder verstoring. Een betere zonering van de waterrecreatie en gemotoriseerd verkeer zal uitkomst bieden. Ook loslopende honden veroorzaken onrust. Daarom moeten de honden overal worden aangeliind, maar dat gebeurt niet altijd. We zullen er beter op moeten toezien dat dit in de toekomst wel gebeurt.



Molen Kikkoman Leinwijk

In het kader van de Hunzevisie zijn en worden veel projecten uitgevoerd. In het Groningse deel zijn wij als terreineigenaar betrokken bij vele plannen, in het Drentse deel is Het Drents Landschap vanuit de natuursector de grootste speler. Ten noorden van het Zuidlaardermeergebied ligt ons beheergebied 'de Hunzezone' (zie de kaart in deze paragraaf). Een stuk beekdal dat landschappelijk en cultuurhistorisch uitermate fraai is behouden, maar waterhuishoudkundig en biologisch is losgekoppeld van het stroomgebied van de Hunze. De gemeente Groningen, de provincie Groningen, de waterschappen Hunze en Aa's en Noorderzijlvest en Het Groninger Landschap gaan verkennen wat de precieze meerwaarde van een herstelde Hunze voor de stad Groningen kan zijn. Daarbij blijft het cultuurhistorische landschap met kruiden- en faunarijke graslanden, boomgaarden, singels en poelen behouden.

Voor de realisatie van de 'Poort van de Hunze' onderzoeken wij in dit beheerplan de mogelijkheden. Ook voor het vasthouden en opslaan van CO₂ biedt het beheergebied mogelijkheden als we de veenvorming weer op gang kunnen brengen. Het verbeteren van de waterkwaliteit van het Zuidlaardermeer is een van de belangrijkste KRW doelstellingen waar het waterschap Hunze en Aa's zich voor inzet.

Ook het project Tusschenwater is een uitwerking van de Hunzevisie. Dit natuurgebied van het Drents Landschap ligt ten zuiden van het Zuidlaardermeer en wordt ingericht als moerasgebied met een bergingsfunctie. Rond 2017 start de eerste fase. Als in een later stadium ook Noordma wordt ingericht wordt de koppeling met het Zuidlaardermeer een feit. Het gebied Tusschenwater maakt daarbij deel uit van een groter gebied dat als (begeleid natuurlijk) en dynamisch vloedmoeras moet fungeren op de overgang van beek naar (boezem)meer.

3.2 Overwegingen

In het Hunzedal zijn op grote lijnen twee ontwikkelingsmogelijkheden te onderscheiden die verschillende keuzes in de westelijke deelgebieden impliceren:

1. Voortborduren op de aanwezige zonering van een cultuurhistorisch veenweidegebied naar een overstromings- en moeraslandschap. In de westelijke deelgebieden

biedt dit ruimte voor cultuurhistorische waarden en natuur die sterk afhankelijk is van het gevoerde beheer: weidevogels, overstromingsgraslanden, schraallanden en op beperkte schaal laagveenbos.

2. Inzetten op de natuurlijke sleutelprocessen voor een laagveenbeek: peildynamiek, ruimtelijke variatie in waterdiepte en dominante invloed van overstroming met boezemwater. Dit leidt tot een gebiedsdekkend mozaïek van ondiep open water, riet- en zeggemoerassen en moerasbos.

Beide opties bieden mogelijkheden voor de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen vanuit Natura 2000, staan de wateropgaven in het gebied (waterberging en drinkwaterwinning) niet in de weg en passen in de Hunzevisie 2030.

De veenoxidatie maakt het beheer van het cultuurhistorische veenweidelandschap steeds moeilijker en de daarmee samenhangende weidevogelpopulaties hebben het om meerdere redenen zwaar. Vernatting daarentegen kan soelaas bieden voor waardevolle moerasnatuur, ook onder de hydrologisch minder optimale omstandigheden als in het Hunzedal. Deze keuze is en wordt daarom veel gemaakt, zowel in de polders aan weerszijden van het Drentsche Diep als in de gebieden om ons heen. Het Onland en Roegwold zijn mooie voorbeelden van recente moerasontwikkeling. Tusschenwater en Noordma volgen binnenkort. Helemaal in lijn met de beleidskeuze voor de inrichting van de robuuste Laagveengordel en waterbergingsgebieden. Hierdoor ontstaat een grote (redelijk) aaneengesloten moeraszone. Voor de moerasfauna - waaronder de otter en de bever - is dat voldoende groot. Omvorming naar een moerasgebied van de overige percelen in het Hunzedal heeft voor de regionale moerasnatuur dan ook beperkte meerwaarde.

Wij kiezen voor de eerste optie omdat het Hunzedal met zijn zonering van een cultuurhistorisch veenweidegebied naar een overstromingslandschap in deze regio uniek is. Met zijn omvang van circa 2000 hectare biedt dit natuurgebied ruimte aan een breed palet van landschapstypen, en dit komt de biodiversiteit ten goede. De weidsheid en rust geven het gebied ook voor de mensen een speciale belevingswaarde.

Aan de westelijke zijde van het Drentsche Diep is de gebruikersgeschiedenis uit meerdere tijdzones nog duidelijk in het landschap af te lezen. Nu we wat betreft het oppervlaktewaterbeheer een optimalisatieslag kunnen maken, bieden de beekdalgronden aan de voet van de Hondsrug bij plaggen en een graslandbeheer goede kansen voor uitbreiding van veenvormende schraallanden. Ook in de Oosterpolder en Harener Wildernis liggen dergelijke kansen. De eerste aanzetten hiervoor zijn de vorige beheerperiode al gegeven.

Minder optimistisch zijn we over de houdbaarheid van de huidige beleidsmatige weidevogelstellingen want de populaties van de cultuurweidevogels zoals de grutto staan onder druk. Ook al gaat het slecht met de grutto, de Onner- en Oosterpolder zijn

uiterst waardevolle weidevogelgebieden die bescherming meer dan waard zijn en ook gedurende de periodes buiten het broedseizoen van belang zijn voor tal van trekvogels. Wij zetten het weidevogelbeheer daarom voor de korte tot middellange termijn voort, in de wetenschap dat de hiermee gepaard gaande veenoxidatie voortduurt. Nu actief stelling nemen tegen de voortdurende veenoxidatie als gevolg van het cultuurbeheer is in het huidige tijdsbeeld nog een brug te ver. Maar deze discussie gaat de komende beheerplanperiode vaker en nadrukkelijker spelen.

3.3 Doelstellingen

Op hoofdlijnen streven we naar:

- Een zo groot mogelijke biodiversiteit eigen aan het (klei-)veenlandschap
- Fungeren als een schakel in de Laagveengordel rondom de stad Groningen
- Fungeren als overgangsgebied tussen midden- en benedenloop in het beekdal van de Hunze. Overstroming is hier het meest sturende proces.
- Behouden en versterken van de landschappelijke en cultuurhistorische waarden
- Optimaliseren van de beleving en het recreatieve medegebruik door een aanbod van recreatieve voorzieningen dat goed is afgestemd op de draagkracht van het gebied en de behoefte van de recreanten.

In het Hunzedal ontstaat een duidelijke zonering in het landschap, de levensgemeenschappen en recreatieve voorzieningen. Het streefbeeld vertaalt zich met betrekking tot de natuur in een kaart met beheertypen (bijlage 3.1). Voor de cultuurhistorie en het landschap is het streefbeeld uitgewerkt in bijlage 3.2 en voor de recreatie in bijlage 3.3. In paragraaf 3.3 zijn de doelstellingen per deelgebied op een rij gezet.

Natuur en landschap

Met de water functies- en -opgaven als gegeven (drinkwaterwinning, verbetering waterkwaliteit en realisatie van waterberging gericht op de waterveiligheid) is het grondwater ons ontvallen als meest sturende proces. Daardoor speelt het oppervlaktewaterbeheer nu een cruciale rol voor de ontwikkeling van het gebied.

Ten westen van het Drentsche Diep zien we op de hogere Hondsrug het besloten landschap van de esdorpen en houtsingels dat naar het Hunzedal overgaat in een open veenweidegebied waar de graslandpercelen door sloten worden gescheiden. De verkavelingsstructuur in de Oost- en Onnerpolder laat de ontginningsgeschiedenis goed zien. De graslanden zijn van belang voor broedende en pleisterende vogels, waaronder vele kritische weidevogels. We zetten ons in om samen met de boeren van de Onnerpolder voldoende broedbiotopen te realiseren voor een levensvatbare gruttopopulatie. Daarvoor moeten we onze stra-

tegie voor het waterbeheer in de zomerpolders enigszins aanpassen.

Het areaal aan elzenbroekbos is zeer beperkt. Noemenswaardige areaaluitbreiding is ongewenst in dit open landschap en strookt niet met de weidevogeldoelstelling. Veenvormende vegetaties in de vorm van natte schraallanden, laagveen- of hoogveenvegetaties breiden zich uit. Voor de natuur is dit interessant omdat het belangrijke leefgebieden zijn voor bijzondere soorten als gagel, koningsvaren, de heikikker en vele veenmossoorten. Een ander voordeel is dat groeiend veen CO₂ vasthoudt. Hierdoor wordt het broeikaseffect afgeremd. Groeiend veen betekent per definitie een afname van de klink, en dit komt de hydrologische beheerbaarheid van het Hunzedal ten goede.

Naar het noorden toe wordt het landschap meer besloten en zien we meer natte natuur. De afwijking van petgaten, elzenbroekbosjes, moerassen en een eendenkooi horen bij de kleiige en lemige, moeilijk te draineren gronden van de Harener Wildernis en Oosterpolder.

Meer naar het oosten zien we in de wintermaanden een uitgestrekt overstromingslandschap. Aan de horizon trekken de scheepswerven van het Winschoterdiep de aandacht. In de zomerpolders overheersen de graslanden. De laagveenmoerassen ten oosten van het Drentsche Diep bieden door de rust, robuustheid en grote variatie aan biotopen met open water van verschillende dieptes, slikranden, rietlanden, grote-zeggenmoerassen en helofytenfilters en wilgenopslag plaats aan een groot spectrum planten en dieren. De moerassen zijn in aanvulling op de Oeverlanden een belangrijk leefgebied voor broedende, foeragerende en rustende moeras- en watervogels. Bevers en otters kunnen vrijelijk uitzwermen binnen de Laagveengordel. Het systeem van de Besloten Venen is een belangrijke verbindingzone.

Op landschapsniveau willen we de relatie met de omringende beeksystemen verbeteren. We streven naar realisatie van een aaneengesloten stroomgebied van de Hunze van bron tot monding. De Biks en Besloten Venen zijn als afvoerslagtes landschappelijk herkenbaar.

Cultuurhistorie

In de Onner- en Oostpolder is de gebruikersgeschiedenis uit meerdere tijdzones duidelijk in het landschap af te lezen. Het in stand houden van de kavelpatronen is uitgangspunt de sloten die een

dorpsterritorium of eigendom begrenzen moeten behouden worden. Het slootpatroon weerspiegelt de ontginningsgeschiedenis. De dichtheid aan sloten en het slootprofiel mogen worden aangepast ten behoeve van het benodigde oppervlaktewaterbeheer. Hogere slootpeilen dragen bij aan de belevingswaarde van een veenweidelandschap, evenals het traditionele graslandgebruik met een afwisseling van maaien en beweiden.

We willen in de Oosterpolder de geschiedenis van het landgoed beter laten zien, en daarvoor een koppeling maken tussen de Mikkelfhorst, de eendekooi en de noordelijk daarvan gelegen waterplas. Ook de ontstaans- en gebruikersgeschiedenis van het petgatencomplex in de Harener Wildernis, het Drentsche Diep/, het water en de molen van De Biks en de Noordlaardervaart worden beter verbeeld en onder de aandacht gebracht. De afgesneden meanders met hun oeverwallen zijn inmiddels goed in kaart gebracht. In het overstromingslandschap worden ze als markante reliëfpa-

tronen met een eigen vegetatie beter zichtbaar.

Nagenoeg alle dijken in de Oost- en Onnerpolder vertellen het verhaal van de ontginning. Het belangrijkste is de Waterdijk, de grens tussen de kerspels van Haren en Noordlaren. De Zuider- en Noorderhoofdijk laten zien hoe de ontwikkeling van de verkaveling is voortgeschreden.

Beleving

Het Hunzedal is vooral bekend vanwege de vele bijzondere vogels en de vogelaars weten het gebied doorgaans goed te vinden. Maar het gebied heeft meer te bieden en het gebied geniet relatief weinig bekendheid in de regio. De ontstaansgeschiedenis van de stad Groningen is nauw verbonden met de Hunze. Ook nu nog is de Hunze zo nabij, maar velen weten dat niet. Wij brengen het thema 'Groningen, stad aan de Hunze' en de waarden van het Hunzedal meer onder de aandacht en zorgen voor goede routestructuren. Hierbij richten wij ons vooral op de woonkernen Hoogezand Haren - Groningen. We zoeken aansluiting bij de fietsroutes vanaf Groningen zuid. Binnen het gebied verbeteren we de routings, zodat de bezoekers de voorzieningen beter weten te vinden.



Uitzicht Gemaal Onnerpolder

Het gebied heeft zijn belevingswaarde te danken aan de rust en weidsheid. Deze eigenschappen maken de natuur gevoelig voor verstoring. Het Hunzedal ligt dicht tegen grote woonkernen aan (Haren, Groningen, Hoogezand) en kan in potentie uitgroeien tot een dusdanig druk bezocht recreatiegebied dat het onplezierig wordt voor de recreanten onderling als wel voor de natuurwaarden. Dit voorkómen we door een goede zonering van de openstelling en een goed aanbod aan voorzieningen. Alle aangegeven voorzieningen zijn het hele jaar toegankelijk. Honden zijn overal toegestaan, mits aangelijnd. Ook de regels voor de vaarrecreatie worden niet veranderd. We maken het aanbod aantrekkelijker voor een breder publiek en stemmen het nog beter af op de waarden en kwetsbaarheden van het gebied.

Voor de bezoekers van het gebied willen wij de volgende verbeteringen:

- Een betere bewegwijzering voor fietsers en wandelaars naar en in het Hunzedal met duidelijkere start- en informatiepunten. Goed aansluiten op bestaande routes en bewegwijzering
- Meer wandelmogelijkheden nabij woonkernen.
- Meer routes met een variatie aan voorzieningen (belevingsroutes).
- Meer aandacht voor de beleving van de cultuurhistorie van het Hunzedal.
- Een beter aanbod aan informatie en contactmogelijkheden met Het Groninger Landschap. Het informatie- en activiteitsaanbod zullen we afstemmen op de vele bijzondere facetten van het beekdal van de Hunze. Daarbij houden we flexibiliteit in acht, om goed te kunnen anticiperen op interesses van de recreanten en ontwikkelingen en activiteiten in het gebied. Het grotere verhaal van de Hunzevisie moet ook een plek krijgen, met ruimte voor actuele ontwikkelingen.

We zoneren het recreatieve aanbod dusdanig dat de variatie aan landschapstypen zoveel mogelijk beleefd kan worden en er voldoende ruimte over blijft voor verstoringgevoelige natuur.

Binnen het veenweidelandschap en de zomerpolders zijn de voorzieningen geconcentreerd in de zuidelijke Oostpolder. Zo sluiten we ook goed aan bij de horeca-voorzieningen in het recreatiepark Meerwijck. Vanuit Meerwijck zijn er ook aantrekkelijke routes richting Leinwijk en Wolfsbarge en is de uitkijktoren in de Kropswolderbuitenpolder een mooi uitstapje. In de oostelijke moeraspolders biedt de Westerbroekstermadepolder het grootste aanbod aan voorzieningen. In het noordelijke, meer besloten deel vinden we in de Oostpolder een aantrekkelijk aanbod aan voorzieningen. Dit is een belangrijk uitloopgebied voor de woonwijk Oosterhaar. Het Zuidlaardermeer en de overige boezemwateren zijn opengesteld voor vaarrecreatie en aanmeren is buiten het Zuidlaardermeer toegestaan bij het gemaal Onnerpolder.

3.3 Doelstellingen per deelgebied Oosterpolder

- Uitbreiden overstromingsgrasland (N12.02), plas-dras en ontwikkeling veenvormende vegetaties in het noordelijke peilgebied (Harskampen) ten koste van het huidige grasland (N12.02). Dit komt ook het porseleinhoen ten goede. Lange-termijn-ambitie mogelijk Moeras (N05.01). Het moerasgebied behoudt een open karakter met maximaal 10% opslag.
- Uitbreiden nat schraalland waarin kleine-zeggenvegetaties domineren met 1,5 hectare (N10.01)
- Verbeteren en enigszins uitbreiden van het elzenbroekbos. Uitbreiding van de typische soorten, zoals elzenzegge (N14.02)
- Deels behoud van Kruidenrijk en faunairijk grasland (N12.02)
- Besloten landgoedkarakter met een gevarieerd aanbod aan recreatieve voorzieningen. Een aantrekkelijk uitloopgebied met een belevingsroute inrichten en onderhouden. Meer aandacht voor de historie als onderdeel van een landgoed: eendenkooi in relatie met de moerassen en landgoed Mikkelfhorst.
- Wij willen hierbij samenwerken met de bewoners van Oosterhaar.

Harener Wildernis

- Op langere termijn een groot aaneengesloten hoogveenachtig landschap met daarbinnen moerasheide waarin veenmossen domineren (N 06.01) en kleine zeggevegetaties (N10.01).
- Binnen het huidige areaal elzenbroekbos uitbreiding van de typische soorten, zoals gagel, koningsvaren en bospaardenstaart. Ruimte voor broedende zeearenden (N 14.02).
- Petgatencomplex beter zichtbaar en beleefbaar maken, bijvoorbeeld vanaf het fietspad. Vanwege de verstoringgevoelige vogels is dit deelgebied niet vrij toegankelijk.

Onnerpolder

- Open landschap behouden en verkavelingspatroon zichtbaar houden. De dragende elementen zijn de dijken en sloot-

patronen. Daarbij rekening houden met verschillende perioden met verschillende opstrek. Minder opslag in de omgeving. Bodemarchief, meanderpatronen en oeverwallen behouden.

- In de zomerpolders een winters overstromingslandschap. Uitbreiding van kwalificerende soorten voor het SNL type N12.04 Overstromingsgraslanden. Accent op bloemrijke graslanden, zoals dotterbloemhooilanden. Broedvogels accent op gruttotype en weidezangvogels. In de nattere delen (vooral de meest noordelijke percelen) zal pitrusruigte een flink aandeel hebben. Hier liggen kansen voor moerasvogels als het Porseleinhoen.
- In het veenweidelandschap robuuste populaties van weidevogels: gruttotype, weidezangvogels, kemmaantype en watervogels (SNL N13.01).
- In de Koelanden op termijn ontwikkeling van veenvormende vegetaties in de vorm van natte schraallanden ca 60 ha (N10.01) ten koste van het huidige graslandtype (N12.02).

Groter aanbod aan dorpsommetjes zonder de rust te verstoren. Bij het uitkijkpunt gemaal Onnerpolder de parkeervoorziening uitbreiden en een groter aanbod aan informatie met aandacht voor natuur, cultuurhistorie, landschap en actuele ontwikkelingen.

Oostpolder

- Open landschap behouden en verkavelingspatroon zichtbaar houden. De dragende elementen zijn de dijken en slootpatronen. Op de Noordlaardermade de slootdichtheid passief verlagen. Daarbij rekening houden met verschillende perioden met verschillende opstrek. Opslag in de omgeving verminderen.
- In de zomerpolders uitbreiding van kwalificerende soorten voor het type N12.04 Overstromingsgraslanden. Accent op grote-zeggenmoerassen, moerasvogels (o.a. Porseleinhoen), kemmaantype en watervogels. Bodemarchief en meanderpatronen behouden.
- In het veenweidegebied robuuste populaties van weidevogels (N13.01), met accent

op kemmaantype en watervogels met botanisch waardevolle slootkanten.

- Minder gemotoriseerd verkeer, meer parkeergelegenheid. Groter aanbod aan recreatieve voorzieningen zonder de rust te verstoren.

Kropswolderbuitenpolder en Westerbroekstermadepolder

- Winters overstromingslandschap. Een robuust moerasstelsel dat zich kan ontwikkelen bij de gegeven dynamiek van de polders. Geleidelijke successie op basis van continu, jaarlijks terugkerend patroon van oppervlaktepeilbeheer. Als de wilgensopslag 10 % is en zich uitbreidt, zitten we op een keerpunt. We moeten dan een keuze maken voor spontane ontwikkeling richting moerasbos of middels inrichting zorgen voor een variatie aan successiestadia. Verdere verbossing leidt tot verlies aan variatie en geschikt broedbiotoop voor de ralachtigen. Een groot oppervlakte moerasstruweel heeft echter ook zijn waarde (lepelaars en bevers), juist door de stabiliteit en de geleidelijke ontwikkelingen.
- In de Kropswolderbuitenpolder uitbreiding van een ondiepe waterzone met waterplanten en een door helofyten gedomineerde oeverzone tot minimaal 50 % van dit deelgebied. Dieper open water neemt maximaal 20% en wilgenstruweel maximaal 10% in beslag. Zo wordt deze polder weer een geschikt broedvogelbiotoop en het is gunstig voor de Natura 2000-instandhoudingsdoelen voor roerdomp, rietzanger, porseleinhoen, slobbeend, ganzen en smienten (SNL N05.01 Moeras). Wij hopen op het ontstaan van drijftillen.
- In de Westerbroekstermadepolder domineert voornamelijk in het broed- en groeiseizoen de plas-drassituatie. Geschikt broedbiotoop voor onder andere het porseleinhoen. We streven naar de uitbreiding van rietmoerassen, zoals in de Kropswolderbuitenpolder (SNL N05.01 Moeras).
- In de Kropswolderbuitenpolder huidige recreatieve voorzieningen handhaven, in de Westerbroekstermadepolder de voorzieningen uitbreiden.

Oeverlanden

- Gevarieerde gemaaide rietvegetaties met uitbreiding van waterriet (5%) en overjarig riet. Dit komt de moerasvogels (vooral rietvogels en ralachtigen) en andere fauna ten goede en is in lijn met doelen vanuit Natura 2000 (N05.02).
- Verdubbeling areaal veenmosrietland (van 7 naar 15 ha). Bij het starre boezempeil zijn er veel mogelijkheden voor veenmosrietlanden (binnen N06.01 en N05.02)
- Groter aandeel kwalificerende soorten binnen de huidige groeiplaatsen van de vochtige hooilanden (N10.02) (Keutelbulten, Kruishammen en Leinwijk).

- Verminderen verstoring en beschadiging als gevolg van waterrecreatie

Polder de Vries, Leinwijk en Wolfsbarge

- Hier zijn vooral de beleving van de cultuurhistorie en het behoud van het bodemarchief aan de orde. Deze gebieden onderscheiden zich door een aanzienlijke hoogtegradiënt die de potentie heeft van botanisch waardevolle vegetaties onder invloed van lokale kwel onderin de gradiënt.
- We streven hier naar kruiden- en faunarijke graslanden (N12.02). In de deelgebieden Wolfsbarge en Leinwijk

neemt het aandeel aan soorten van droge graslanden en heides toe. In Polder de Vries belemmert de hoge fosfaatrijkdom de mogelijkheden voor vershraling binnen dit beheerdoeltype.

- In Polder de Vries uitbreiding van kwalificerende soorten in het natte schraalland (N10.01) en het Elzenzegge-Elzenbroekbos (N14.01 rivier- en beekbegeleidend bos).
- De huidige recreatieve voorzieningen worden gehandhaafd.



Roerdompproject 2017

4 Geplande inrichtings- en beheermaatregelen

4.1 – 4.3 hebben betrekking op natuur, landschap en cultuurhistorie. In paragraaf 4.4 komen de beleving, communicatie en voorlichting aan de orde.

4.1 Inrichting

Project 'Revitalisering Rietoevers Zuidlaardermeer'

Met name de rustige, oostelijke oevers, aan de voet van de zandrug, bieden kansen voor goed ontwikkelde rietgemeenschappen. Hier is van 30 hectare rietveld 25 cm. grond afgeplagd om het maaiveld te verlagen en dus te vernatten. Bovendien zijn er enkele grote waterpartijen aangelegd in de vorm van foerageerpoe-len en -slenken voor o.a. de roerdomp. De diepte is tot een meter diep, of tot op het minerale zand, wat dikwijls erg ondiep zit. (<30 cm). Met het afgeplagde materiaal zijn er extra rietstroken voor de bestaande waterlijn gecreëerd. Waterriet en overjarig riet krijgen zo meer kans, en moerasvogels (vooral rietvogels en ralachtigen), vissen, otter en bever voelen zich er thuis. Als gevolg van het starre peil zal de waterrietzone doorgaans korte tijd bestaan, en vervolgens overgaan in landriet. Dat betekent dat we cyclisch de successie terug zetten om het areaal waterriet behouden.

Uitbreiding van het broedbiotoop voor de moerasvogels is in lijn met de doelen vanuit Natura 2000. Het inrichtingsproject is in januari 2016 gestart en in maart 2017 afgerond.

Bodemarchief en cultuurhistorische elementen

We koesteren het bodemarchief en de cultuurhistorische elementen. Percelen met gave meanderstructuren of waardevolle slootpatronen worden niet afgegraven. Op locaties met hoge trefkansen voor archeologisch materiaal (AMK) vindt bij wenselijke ingrepen ten behoeve van natuurontwikkeling eerst archeologisch onderzoek plaats.

Het voeren van een hoog waterpeil is gunstig omdat het veenpakket zo het beste wordt geconserveerd en daarmee het bodemarchief beschermd.

Het beheer is er op gericht om de dragende cultuurhistorische elementen te accentueren en beter beleefbaar te maken. Voor ons beheer zijn de verkavelings- en meanderpatronen relevant. De nog aanwezige meanders houden we in stand. Zo mogelijk zorgen we ervoor dat de meander weer open water bevat. Het verwijderen van de vegetatie (inclusief wortelmat) behoort tot de mogelijkheden, maar het bodemmateriaal blijft ongeroerd.

De dijken, slootpatronen en kerspelgrenzen weerspiegelen met hun variatie in opstrek de ontginningsgeschiedenis van de Oosten Onnerpolder. Deze patronen behouden we, en zo mogelijk

versterken we ze. De cultuurhistorische opstrek van de sloten mag niet worden doorbroken, maar de dichtheid en profielen van de sloten mogen gewijzigd worden. De huidige sloten komen immers ook niet meer overeen met de ontwatering van weleer. Sloten die de oorspronkelijke verkaveling doorsnijden, laten we waar mogelijk verlanden.

Grondverzet, Project 'Harener Wildernis en Koelanden'

Langs de flank van de Hondsrug is het goed mogelijk om veenvormende gebieden te realiseren in een mozaïek van verschillende ecologische veentypes. Hiervoor is het nodig dat 20 cm van de veraarde en fosfaatverzadigde toplaag wordt afgegraven en afgevoerd. Bij een juist waterbeheer ontstaan veenvormende vegetaties.

Plaggen of petgaten graven heeft een grote impact op het gebied en is kostbaar. Daarom zullen we zeer selectief graven.

Langs de flank van de Hondsrug is het goed mogelijk om veenvormende gebieden te realiseren in een mozaïek van verschillende ecologische veentypes. Dat zijn locaties met stabiele hoge grondwaterstanden. Hiervoor moet 20 cm van de veraarde en fosfaatverzadigde toplaag wordt afgegraven en afgevoerd. Bij een juist waterbeheer ontstaan veenvormende vegetaties.

In totaal gaat het om 100 tot 150 ha, gefaseerd uit te voeren. Op zeer kleine schaal willen we in de zomerpolder plaggen en in de Harener Wildernis petgaten graven. De petgaten worden zo gesitueerd dat er voldoende lichtinval is voor de vegetatie. Afgraven kan in de zomerpolders soelaas bieden waar de bodem een dusdanig geringe draagkracht heeft dat het onmogelijk is om te beweiden of te maaien.

Veel percelen in onze weidevogelgebieden van de Onnerpolder hebben een 'badkuip'profiel en verhoogde slootkanten. Het gevolg is dat het water regelmatig te lang op de percelen blijft staan. Voor de afwatering graven we ondiepe greppels met een flauw talud. Hierbij houden we het verkavelingspatroon in acht (bijlage 3.2). Een deel van

de opgehoogde slootkanten wordt gefreesd, en de grond verspreiden we over het perceel. Ook de elders afgegraven grond kan over de ingeklonken percelen worden verspreid.

4.2 Beheer

Oppervlaktewaterbeheer

Het Waterschap Hunze en Aa's bereidt in 2016 een nieuw peilbesluit voor voor het gehele Gorechtgebied. Daarin zullen ook de nieuwe natuurpeilen, zoals die mogelijk zijn sinds de Herinrichting Haren worden opgenomen (bijlage 3.1).

De invloed van het boezemwater wordt zoveel als mogelijk beperkt. Boezemwater met een hoge alkaliniteit draagt in belangrijke mate bij aan de anaerobe veenafbraak, waarbij ook de delen onder de waterspiegel oxideren en de onderwaterbodems en slootkanten negatief worden beïnvloed. Door de voorraad aan gebiedseigen water te maximaliseren hoeft alleen water ingelaten te worden als dit vanuit de drinkwatervoorziening voor vee noodzakelijk is.

In de overstromingsmoerassen van de Kropswolderbuitenpolder en de Westerbroekstermaderpolder, en de zomerpolders in de Onner- en Oostpolder laten we 's winters water in, als de waterkwaliteit van het inlaatwater het minst slecht is. Wellicht zijn er redenen om tijdelijk af te wijken van het afgesproken inlaatregime, en te kiezen voor winterse drooglegging, dan wel zomerse inundatie. Dan mag deze afwijkende situatie maximaal één derde van het totale areaal van deze deelgebieden beslaan. In de Kropswolderbuitenpolder hanteren we de komende jaren een lager inlaatpeil. Ook in de Oeverpolder is tijdelijke drooglegging aan de orde.

Als de hoge grondwaterpeilen het afgesproken beheer belemmeren, verlagen wij het peil tijdelijk zodat de landbouwmachines, dan wel het vee, de percelen op kunnen zonder de zode te beschadigen. Soms is het voor de drooglegging voldoende om tijdelijk het peil te verlagen. Dat heeft onze voorkeur boven een vast lager slootpeil. Tijdens het broedseizoen wordt niet ingegrepen in de waterhuishouding (geen verstoring toegestaan).

Botanisch beheer

Botanisch beheer is het maaien en afvoeren met materieel dat geen tot geringe schade toebrengt aan veenbodems met weinig draagkracht. Deze

dure maatregel wordt ingezet waar botanisch hoge waarden worden nagestreefd. Het betreft veenmosrietlanden, hooilanden en door kleine of grote zeggen gedomineerde vegetaties. Voor oppervlaktes van 1 hectare of meer wordt een rupsmaaier ingezet. Kleinere of kwetsbaardere delen worden met een eenassige trekker gemaaid. Wij verwachten dat we het botanische beheer in de loop van de komende 6 jaar in de Oeverlanden met enkele hectare zullen uitbreiden als gevolg van de autonome ontwikkelingen. In de westelijke deelgebieden streven we naar uitbreiding van veenvormende vegetaties zoals de natte schraallanden en veenheides met 100-150 ha. Deze hoeven de eerste jaren niet allemaal jaarlijks gemaaid worden.

Grasland- en weidevogelbeheer

Bij weidevogelbeheer mag er tijdens de broedtijd geweid worden met een geringe dichtheid. Jaarlijks wordt tussen de 30 en 50% van de totale oppervlakte voorbereid. Vanaf 1 juli mag er gemaaid en gehooïd worden en gaat de veedichtheid naar 3 stuks per hectare. Eenmalig is een stalmestgift van 15 ton vaste runderstalmest/ha/jr toegestaan. Het streven is dat elk perceel binnen dit beheertype eens per 3 jaar deze hoeveelheid ontvangt. Dit is afhankelijk van de weersomstandigheden.

Voor de overige graslanden bestaat de keuze voor het beheer uit maaien en/of seizoensbeweidning (jaarrondbegrazing valt niet onder dit beheertype). Tussen april en november kan er geweid worden met rundvee. Vanaf 1 juli wordt gemaaid, eventueel gevolgd door een tweede maaibeurt in augustus. Nabeweidning met runderen is ook mogelijk.

Doorgaans worden de gronden verpacht. Wij zorgen er voor dat de percelen voldoende draagkracht hebben zodat het beheer uitgevoerd kan worden zonder de bodem te beschadigen. Het waterbeheer is daarbij cruciaal, maar het kan ook gaan om grondverzet of andere vormen van inrichting.

Faunabeheer

Sinds 2011 worden vossen in het veenweidegebied middels kunstburchten bejaagd tussen 1 december en 1 april.

Sinds 2014 is het provinciale Ganzenakkoord van kracht. Het akkoord beoogt ganzenpopulaties in Groningen duurzaam in stand te houden op een niveau, waarbij een goed evenwicht wordt gevonden tussen de omvang van de van nature voorkomende populaties en de schade voor de landbouw die daarmee samenhangt. De partners hebben afspraken gemaakt over de aanpak; Het Groninger Landschap is één van de deelnemende partijen. Voor het Hunzedal is inmiddels een maatwerkplan opgesteld om het aantal overzomerende ganzen en exoten in dit gebied terug te brengen tot een aanvaardbaar niveau (De Winter 2015). Verwilderde soepganzen en exoten (Nijlgans en Canadese gans) worden verjaagd, gevangen of afgeschoten. Vooralnog zullen t.a.v. de ruiende ganzen in de Kropswolderbuitenpolder geen acties worden ondernomen. Dit met de argumentatie dat deze

ganzen zich midden in het reservaatgebied bevinden en hier geen (landbouw)schade veroorzaken. Wel zullen deze ganzen worden gevolgd. Mocht blijken dat deze ganzen, indien zij weer vliegvlug zijn, in het gebied of daarbuiten problemen veroorzaken dan zal dit beleid worden herzien. Wij bekijken ook of zij in de Kropswolderbuitenpolder en zomerpolder een belemmering vormen voor onze doelstellingen. Ruiende ganzen kunnen verstoring zijn voor broedende vogels en de vegetatie beschadigen. Ook dan willen wij dit beleid heroverwegen.

4.3 Maatregelen per deelgebied

In onderstaande tabel zijn de maatregelen per deelgebied en per doeltype weergegeven. In bijlage 4.2 is het beheer op kaart en in een tabel weergegeven. Toelichtingen staan per deelgebied onder de tabel.

Toelichting Oostpolder

In de Oostpolder spelen zowel in de zomerpolder (N12.04, overstromingsgrasland) als in het weidevogelgebied (N13.01) bijzondere zaken. De Oostpolder is als laatste polder verkaveld. Nog tot ver in de 19de eeuw was ten zuiden van de Osdijk onverkaveld

madeland, in gebruik als gemeenschappelijke weidegrond: de Noordlaarder made. Dat was niet voor niets, want – zoals nu nog blijkt – de grond heeft hier deels erg weinig draagkracht en is daardoor minder geschikt voor landbouwkundig gebruik. We keren daarom langzamerhand weer terug naar dit oude verkavelingspatroon. Vanaf 2013 worden de kleine tussenslootjes grotendeels al niet meer geschoond, met bloemrijke slootkanten als resultaat. Via een langjarig cyclisch beheer vormen we het gebied de komende jaren langzamerhand strooksgewijs steeds meer om richting een nieuw gevormde vegetatie, waarbij de voormalige landbouwinvloed steeds verder verdwijnt. Maar ook een cyclisch schoningsbeheer is mogelijk. We stemmen het peilbeheer af met het Waterbedrijf zodat de winputten goed bereikbaar blijven.

Ook in de Oeverpolder passen we het slootpatroon aan. Om het gebiedseigen water beter vast te houden, beperken we de capaciteit van de sloten. Er vindt geen grondverzet plaats, maar we laten de overtollige sloten verlanden. Voor de beheerbaarheid worden zo nodig ondiepe greppels gegraven.



Waterplanten in luwe hoeken van het Zuidlaardermeer

Dit heeft zomers uiteindelijk ook het voordeel dat de draagkracht van de percelen versterkt wordt en ingeschaard vee niet meer via dammen van het ene naar het andere perceel hoeft, waardoor de dammen niet meer kapot getrapt worden.

Bovendien houden we de Oeverpolder in de beginjaren van dit beheerplan relatief droog als de situatie daar om vraagt. Door langdurige inundaties bestaat een groot deel van de Oeverpolder anno 2016 uit een onbegaanbare prut waar niets wil groeien en graslandbeheer onmogelijk is. Aerobe omstandigheden maken plantengroei weer mogelijk. Als de polder weer begroeid is, wordt hij meegenomen in het afgesproken inundatieregime. Zo nodig worden nog maatregelen genomen ter verbetering van de draagkracht zodat het benodigde terreinbeheer kan plaatsvinden.

Kropswolderbuitenpolder en Westerbroekstermadepolder

Bij de Kropswolderbuitenpolder en de Westerbroekstermadepolder willen we voormalige landbouwpercelen omvormen naar 'natte natuur'; dit proces is in 2004 gestart. De beide polders verschillen. De Westerbroekstermadepolder is vlakker en heeft minder peilfluctuatie dan de Kropswolderbuitenpolder. Bovendien ligt hier een waterleiding, die een bepaalde drooglegging vereist.

In de evaluatie is geconcludeerd dat in de Kropswolderbuitenpolder de structuur hersteld moet worden, dat wil zeggen dat het aandeel aan wa-

ter- en oeverplanten moet toenemen. We zorgen voor een geschikt kiemingsmilieu voor de oeverplanten en het gebied aantrekkelijk maken voor ruiende ganzen. De belangrijkste sturende maatregel is het peilbeheer. We houden tijdelijk een lager maximaal peil aan. In februari 2016 is boezemwater ingelaten tot een peil van 0.32 m - NAP. Ook bij dit lage peil houden we voldoende peildynamiek om te sterke verdroging en interne eutrofiëring te voorkomen. De vegetatie reageerde positief, maar tijdens het broedseizoen was er daardoor wel aanzienlijk minder open water waardoor het gebied (tijdelijk) minder geschikt was voor sternachtigen. Daarom verhogen we in 2017 het inlaatpeil zo'n 30 cm verhogen naar 0.15 m - NAP. Hoe lang het overgangsbeheer duurt, en wat het peilbeheer dan moet zijn, is afhankelijk van de vegetatieontwikkeling.

Uiteindelijk is het streefpeil in het begin van in maart in de Kropswolderbuitenpolder 0 m NAP, zonodig wordt daarvoor in februari water ingelaten tot dit streefpeil. Dit peil was ook aan de orde vóór 2012, toen allerlei moerasvogels in het gebied broedden. Het verschil is dat straks niet de soorten van voedselrijke ruigten, maar de helofyten en waterplanten in de oeverzone domineren. Er is dan ook voldoende open water om het risico op predatie te beperken. Dit zijn uiterst geschikte broedbiotopen voor moerasvogels als de ralachtigen.

Om de helofyten op gang te krijgen is het waarschijnlijk nodig om bronpopulaties te introduceren. In januari 2017 zijn rietwortels uit Leinwijk langs het Avebepad uitgestrooid om te kijken of we zo meer helofyten kunnen ontwikkelen.

De Westerbroekstermadepolder kent minder hoogteverschillen dan de Kropswolderbuitenpolder, maar heeft meer kleinschalige variaties. Er wordt nu bijna nooit water ingelaten en dat kan ook



niet omdat dan de drinkwaterleiding te ver onder water komt te liggen. Het Groninger Landschap moet er voor zorgen dat het Waterbedrijf de leiding met materieel kan bereiken. Er zijn afspraken gemaakt over de minimale hoogte / drooglegging van de grond naast de leiding.

In de Westerbroekstermadepolder zetten we het huidige waterbeheer voort. Natuurlijke processen zorgen voor een voorjaarspeil van om en nabij de 0.20 m - NAP. Zo nodig laten we aan het eind van de winter water in. Bij het huidige peil- en begrazingsbeheer is het vooral een plas-draspolder met pitrus. De Hooglanders eten het jonge riet op waardoor de gewenste rietontwikkeling achterwege blijft. Bij hogere peilen / meer peildynamiek zou de Westerbroekstermadepolder geschikter zijn voor een gevarieerd moeras. De runderen kunnen dan niet bij het riet komen. Zolang het waterbeheer niet aangepast kan worden, is een lagere dichtheid aan runderen gewenst. Verhoudingsgewijs wordt dan ook het aantal Koniks verminderd.

De Kropswolderbuitenpolder en Westerbroekstermadepolder zijn momenteel afzonderlijke begrazingseenheden. Om de eenheden te verbinden moet circa 3000 kuub grond worden aangebracht. Wij willen zo groot mogelijke begrazingseenheden om de grazers optimaal ruimte te geven voor natuurlijk kuddegedrag. Vooralsnog gaan we de eenheden echter niet verbinden omdat we dan teveel risico hebben dat de grazers alleen op de droge zandkoppen blijven en de 'minder aantrekkelijke' nattere ruigten mijden. We gaan wel weer over op gemengde kuddes (vrouwtjes en mannetjes).

4.4 Beleving, communicatie en voorlichting

Bijlage 3.3. geeft de toekomstige recreatievoorzieningen weer. In grote lijnen voldoet de huidige zonering. Alle aangegeven wegen zijn het hele jaar toegankelijk. Honden zijn overal toegestaan, mits aangeliind. Vaarrecreatie op het Drentsche Diep en Foxholstermeer is toegestaan, maar daar wordt weinig gebruik van gemaakt. Op het Zuidlaardermeer wordt wel veel watersport bedreven. We houden de ingezette regelgeving aan en stellen geen nieuwe restricties. Aanmeren mag bij de aangelegde aanmeerplaatsen. Daarbuiten is dat niet toegestaan.

Om de rust in het fourageergebied van de Roerdomp te vergroten worden voor 2020 5 steigers langs de westoever van het Zuidlaardermeer (Kruishammen) gesaneerd. Voor recreanten komt daar een lange steiger bij de kijktoren in de Oostpolder voor terug. Deze steiger wordt voorzien van een uitschuifbaar deel, zodat hij tijdens de wintermaanden, waarin het gebied een belangrijke functie heeft als rustgebied voor Smient, kan worden afgesloten voor publiek. Dan is er ook nauwelijks vaarrecreatie, dus dat bijt elkaar niet..

Nabij de woonkernen en rondom recreatiepark Meerwijck vinden we de meeste voorzieningen. Hier worden aanlegsteigers gereaa-

liseerd die vaarrecreanten moet trekken naar het dagrecreatieterrein en het paviljoen. In de Oostpolder en de Westerbroekstermadepolder maken we het aanbod aantrekkelijker voor een breder publiek, hier ontwikkelen we een belevingsroute die goed bereikbaar is vanuit nabij gelegen parkeervoorzieningen. Ook de Oostpolder wordt aantrekkelijker ingericht en nabij Onnen leggen wij een korte wandelroute aan. Het gemaal Onnerpolder biedt een fraai uitzicht over het beheergebied. Het is een ideale locatie om het gebied te beleven en excursies te geven. Dit uitzichtpunt is wandelend, fietsend en met de auto bereikbaar. We leggen hier een kleine parkeerplaats aan en er wordt een kleine aanlegsteiger gerealiseerd voor passanten. Verder willen wij in de Onner/ en Oostpolder de toegankelijkheid behouden zoals hij is. Doodlopende wegen worden door recreanten gemeden en zijn een beproefde methode om gebieden wel beleefbaar, maar rustig te maken. De interne routing wordt verbeterd. Alle wandelroutes worden gemarkeerd en voorzien van een duidelijk startpunt. Bij de Oostpolder en Westerbroekstermadepolder komen parkeerplaatsen met informatie over de recreatieve voorzieningen. De Oostpolder wordt voorbij de parkeerplaats afgesloten voor gemotoriseerd verkeer. Voor de routing van fietsers zoeken we de aansluiting bij het bestaande fietsknooppuntensysteem. We maken routekaarten met startlocaties in de stad Groningen.

Wij breiden het informatie-aanbod en de contactmogelijkheden met Het Groninger Landschap uit. De ontvangstlocaties worden zo uitgewerkt dat ze elkaar aanvullen. We zetten in op meerdere vaste ontvangstlocaties en informatiepunten in en rondom het beheergebied. Hierbij zoeken we aansluiting bij bestaande horeca-voorzieningen. Locaties nabij onze routes worden ingezet als startpunt voor excursies. We ontwikkelen één centrale ontvangstlocatie die wordt bemand door vrijwilligers. Met een mobiele ontmoetingsplek zoeken we gericht contact met de bezoekers. We kunnen bijvoorbeeld tijdens het broedseizoen in een rijk vogelgebied met de bezoekers in gesprek over de bijzondere vogels en de gedragscodes die de bezoekers in acht moeten nemen om de vogels niet te verstoren. Het mobiele centrum kan ook gebruikt worden als startpunt voor een excursie.



Veenmos is op veel plaatsen dominant in de Harener Wildernis

5 Monitoring en overig onderzoek

5.1 Monitoring

Natura 2000 en Beheerevaluatie SNL

Basis voor de monitoring zijn de verplichtingen die voortvloeien uit het Natura 2000 beheerplan en de SNL-subsidie.

In het Natura 2000 beheerplan worden de onderzoeksvragen en monitoring ten behoeve van de instandhoudingsdoelstellingen uitgewerkt. Het gaat om kennislacunes voor het uitwerken van gewenste maatregelen, en om het monitoren van beleids- en gebiedsontwikkelingen, dan wel natuurwaarden. Er wordt vooral geïnvesteerd in een beter inzicht in het recreatief gebruik en de verkeersbewegingen en de effecten daarvan op de instandhoudingsdoelen. Daarnaast wordt het monitoringsprogramma voor de instandhoudingsdoelen uitgewerkt (Strijkstra e.a. 2015).

Bij de monitoring voor de beheerevaluatie SNL ligt het accent op structuurkenmerken, vegetatie en broedvogels die middels een zes-jarige cyclus worden vastgelegd. Voor nagenoeg alle beheertypen is een integrale vegetatiekartering in een frequentie van 12 jaar vereist.

Het Groninger Landschap heeft de SNL- verplichtingen opgenomen in het monitoringsprogramma en zal dat m.b.t. Natura 2000 doen zodra dat beheerplan is vastgesteld.

Overige monitoring flora en fauna

- Streven naar jaarlijkse broedvogelkartering volgens de BMP methode in vastgestelde telplots
- Gebiedsdekkenede inventarisatie van aandachtsoorten: otter, bever, heikikker, poelkikker, waterspitsmuis, grote modderkruiper, galigaan en krabbenscheer, 3 jaarlijks: 2019-2022-2025-2028-2031-2034
- Documenteren en monitoren effecten van inrichtingsmaatregelen

Hydrologie

Voor een groot deel van de natuurgebieden in het plangebied geldt het opheffen van de verdroging als een wateropgave (Waterschap Hunze en Aa's 2015). Om te onderzoeken of de nagestreefde hogere grondwaterpeilen daadwerkelijk worden gerealiseerd, worden vanaf 2014 de grondwaterstanden gemonitord in het TOP verdrogingsonderzoek. Het onderzoek is een gezamenlijk initiatief van de provincie Groningen, het waterschap Hunze en Aa's en Het Groninger Landschap. Bovendien monitoren wij verspreid over het gebied een groot aantal peilschalen en een paar grondwaterbuizen. Veel grondwaterbuizen zijn opgenomen in het meetnet voor het TOP-verdrogingsonderzoek. De combinatie van de twee meetreeksen levert informatie over

het effect van het peilbeheer op het grondwaterstandsverloop.

Sinds de herinrichting Haren in 2013 wordt het peilbeheer afgesteld op de natuurdoelen. Het is de bedoeling dat daardoor de verdroging in de westelijke deelgebieden wordt opgeheven. Om de effecten te meten is het zinvol om in 2018, 5 jaar na de realisatie zowel de meetreeks van het TOP verdrogingsonderzoek als van Het Groninger Landschap te analyseren.

Wij willen ter hoogte van het natte schraalland in de Oosterpolder een nieuw meetpunt inrichten om te onderzoeken of daar sprake is van kwel.

Het peilbeheer speelt een cruciale rol bij de ontwikkeling van de flora en fauna. De toekomst moet uitwijzen of dit beheer voldoet, of dat het moet worden aangepast. Het is belangrijk om het peilbeheer goed te documenteren.

5.2 Overige onderzoeksvragen

Reproductie weidevogels

Het aantal broedparen wordt goed gemonitord, maar we weten niets over de reproductie van de weidevogels. Weersinvloeden en gebrek aan voldoende fourageermogelijkheden leiden ongetwijfeld ook in onze gebieden tot een verlaagd broedsucces. De pH van de Oost- en Onnerpolder is te laag voor een florerende regenwormpopulatie, dus voor volwassen vogels kan dit niet de belangrijkste voedselbron zijn. Ook de rol van predatie is onvoldoende bekend.

Visie veenlandschap

In de komende beheerplanperiode willen we het areaal aan veenvormende vegetaties uitbreiden. Omvorming van landbouwpercelen naar veenvormende vegetaties geeft een andere beleving van het gebied. Het is belangrijk om met de gebruikers en deskundigen van gedachten te wisselen over de mogelijke en wenselijke ontwikkelingen.

De Oosterpolder is een geliefd uitloopgebied voor de bewoners van de aangrenzende woon-

wijk, Oosterhaar. We besteden hier veel aandacht aan de belevingswaarde (paragraaf 4.4). Door de stabiele grondwaterstanden zijn in dit deelgebied waarschijnlijk kansen voor uitbreiding van veenvormende vegetaties. We willen de haalbaarheid en wenselijkheid nader onderzoeken. Ook willen

we de landgoedgeschiedenis beter laten zien, en daarvoor een koppeling maken tussen de Mikkellhorst, de eendenkooi en de noordelijk daarvan gelegen waterplas. Hiervoor willen we samen met de gebruikers (zorgboerderij Mikkellhorst, het crematorium Yarden, en bewoners Oosterhaar) een Visie en Plan van Aanpak ontwikkelen.



Veenpluis en Moeraskartelblad op de Keutelbulten

6 Externe wensen

Wij investeren in een goede samenwerking met de overige grondeigenaren. Initiatieven zoals het weidevogelplatform jui-chen wij erg toe. Uiteraard zijn wij altijd bereid om met eigena- ren in gesprek te gaan over een mogelijke overdracht.

Landschap en cultuurhistorie

Voor de gemeenten is in het visie- en uitvoeringstraject een co- ordinerende rol weggelegd. Het Groninger Landschap wil graag participeren, bijvoorbeeld in een samenwerkingsverband. Wij hechten veel waarde aan behoud van het open landschap, het voortborduren op de verkavelingspatronen en een landschappe- lijke inpassing van bebouwing en infrastructuur. Wij hebben de volgende concrete wensen:

- Op de dijken in het veenweidegebied minder verharding en meer ruimte voor kruidenrijke en grazige bermen. De Haarder Hooidijk is niet als dijk herkenbaar, vooral om- dat hij lager ligt dan de parallel lopende J. Ebelsweg / Waterhuizerweg. De belevingswaarde kan vergroot wor- den, bijvoorbeeld door het gebruik van karakteristieke lijnelementen zoals knotwilgen. Oude dijken moeten be- schermd worden. Het belangrijkste is de Waterdijk, omdat deze ook dienst deed als kerspelgrens tussen de dorpsge- bieden van Haren en Noorderlaren. Belangrijk zijn ook de hooidijken, omdat de verkaveling van daaruit ontwikkeld is. Opvallend is hoe breed de Zuider- en Noorderhooidijk zijn. Ze doen qua breedte denken aan veedriften. Met her- profilering zou het gebruik van de dijken beter af te lezen zijn dan nu het geval is. Anno 2016 hebben deze dijken een slecht wegdek (veel gaten), waardoor het gemotori- seerde verkeer een brede strook als weg moet gebruiken en daarmee de bermen kapot rijden.
- Minder hoogopgaande beplantingen. De broekbossen zijn een waardevolle toevoeging aan het open landschap, zeker nu ze een geschikt broedbiotoop lijken te zijn voor zeldzame roofvogels als zeearenden. Maar we willen de bosontwikkeling beperken en concentreren. Een open landschap is cruciaal voor onze weidevogelstellingen. Verspreide hoogopgaande begroeiing zoals in de verlande petgaten en de aanplant van de populierensin- gel rondom het drinkwaterpompstation zien wij graag verdwijnen, respectievelijk vervangen door knotwilgen. Bosaanplant zoals rondom Meerwijck vinden wij onge- wenst.
- Geen hoogspanningsmasten. De hoogspanningsmasten verstoren het open landschap van het Hunzedal. Als aan-

passingen aan het energienetwerk aan de orde zijn, wil Het Groninger Landschap als één van de uitgangspunten zien dat het netwerk geen versturende werking mag hebben op het beekdal van de Hunze.

- Ontwikkelen beekdallandschap in de Be- sloten Venen. De Besloten Venen is een nat- tere laagte op de Hondsrug. Het westelijke deel behoort tot het stroomgebied van de Drentsche Aa. Daar zijn onder leiding van Prolander in 2013 de voorbereiding ge- start voor de herinrichting van het gebied. Vanaf het voorjaar 2016 is de Hondsrug- doorbraak weer als zodanig herkenbaar. Het waterpeil is in een groot deel omhoog gebracht waardoor er mogelijkheden zijn voor natte tot vochtige hooilanden. De oude houtsingelstructuur wordt in 2017 hersteld. Nu dit deel is verfraaid, is het des- te opportuun om ook het oostelijke deel – in het stroomgebied van de Hunze – aan te pakken. De Provincie zou ook hier een co- ordinerende rol moeten spelen.
- Verbeteren van de (visuele) samenhang in het Hunzesysteem. Er liggen anno 2016 meerdere kansen en daar wordt in ver- schillende samenwerkingsverbanden al aan gewerkt (o.a. Hunzevisie 2013). Eén van de onderwerpen is de inpasbaarheid van het beheergebied 'Hunzezone' in het beekdalsysteem. In dit beheergebied - aan de noordzijde van het Winschoterdiep, omringd door bedrijventerreinen – is het beekdallandschap goed behouden, maar er is geen samenhang met de omringende beekdaltrajecten.

Waterbeheer

Het Groninger Landschap ziet de volgende verbe- terpunten en zal dit met het waterschap bespre- ken :

- Hogere slootpeilen om de klink van het veen te beperken. Het is belangrijk om dit ook buiten onze eigendommen in het Hunzedal te realiseren. Het beleid van lage

slootpeilen in het landbouwgebied leidt tot sterkere klink aldaar dan in de omringende – nattere – natuurgebieden. Toestroom van grondwater uit de hogere natuurgebieden leidt daar vervolgens tot een toenemende wateroverlast en sterkere verdroging in de natuurgebieden.

- Verminderde grondwaterwinning t.b.v. de drinkwatervoorziening
- Meer natuurlijk verloop van de waterpeilen in de boezem en de landbouwgebieden, met in de zomer lagere standen dan in de winter
- Verbetering van de kwaliteit van het boezemwater, met name verdere reductie van de nutriëntenbelasting
- Aanpassen van de Tilsloot (zie bijlage 1.1) zodat deze geen / minder kwelwater vanaf de Hondsrug afvangt en geen kwalitatief slecht oppervlaktewater aan–en afvoert. Daarvoor moet de watervoorziening van de landbouwgebieden worden aangepast.

Realisatie Laagveengordel rondom de stad Groningen en herstel beekstelsysteem van de Hunze

Wij zullen ons inzetten voor het herstel van het beekstelsysteem van de Hunze; het samenwerkingsverband voor de Hunzevisie vormt daarvoor een goed platform. Een gezond beekstelsysteem betekent een betere waterhuishouding in ons plange-

bied en meer leefruimte voor de flora en fauna van het laagveenlandschap en daarbij denken wij met name aan de otter en de bever. Wij vinden dat de risico's die de fuiken van de palingvisserij met zich meebrengen voor de otters minimaal moeten zijn. Hiervoor zijn al goede stappen gezet, maar het kan nog veel beter. Ook een goede verbinding met omringende moerassen in de Laagveengordel is belangrijk. In noordoostelijke richting wordt binnenkort een faunapassage ingericht. Richting de Besloten Venen vormen de wegen een barrière die aangepakt moet worden. In de Oostpolder heeft het Waterschap een vishevel gerealiseerd. Onderzoek naar de efficiëntie hiervan laat zien dat er veel verschil is in de soorten of zij de vishevel kunnen gebruiken om van de polder naar het Zuidlaardermeer te komen. Karper, paling, winde en brasem zijn goed in staat om de hevel te gebruiken, maar baars, blankvoorn en snoek niet. Dat is jammer, want met name snoek heeft een directe invloed op de waterkwaliteit, doordat deze roofvis een teveel aan witvis beïnvloedt.

Herinrichting Westerbroekstermadepolder

We gaan in overleg met het Waterbedrijf over het verplaatsen van de leiding, bijvoorbeeld naar de boezemkade. We kunnen dan het peilbeheer aanpassen naar onze doelstellingen.

In overleg met ProRail zoeken we naar een goede verbindingroute (kruising spoorlijn) tussen de parkeerplaats aan de Energieweg en de Westerbroekstermadepolder.

Visie recreatienetwerk

In nauw overleg met de recreatie-ondernemers willen wij een visie ontwikkelen m.b.t. inrichting van ontmoetingspunten (zonering en gastheerschap), en regelgeving voor het recreatieve gebruik.

7 Geraadpleegde bronnen

Jan Meijerink heeft een uitgebreide inhoudelijke bijdrage geleverd ten aanzien van cultuurhistorie en landschap.

Bregman E.P.H. en F. W.H. Smit 2012 Genesis of the Hondsrug, a Saalien megaflute. Aspiring European Geopark.

Bijkerk, W. 2008. Vegetatiekartering Leinwijk 2007. A&W-rapport 1055. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Veenwouden.

Bijkerk, J. & C.J.E. Brochard, 2006. 'Ecologisch onderzoek naar de aanwezigheid van Heikikker (*Rana arvalis*) en Poelkikker (*Rana lessonae*) in de Onner- en Oostpolder, gemeente Haren'. Koeman en Bijkerk bv, Ecologisch onderzoek en advies, Haren. Rapport 2006-083.

Deterd Oude Weme, M.G.A., 2015. 'Landschapsgenese van het Gorechter Hunzedal. Reconstructie en ontwikkeling van het Esser corpus- en provinciaal land (1215-1766)'. Masterscriptie Landschapsgeschiedenis, Faculteit der Letteren, Rijkuniversiteit Groningen.

Everts, F.H. & N.P.J. de Vries, 2010. 'Vegetatiekartering Westerbroekstermadepolder en Kropswolderbuitenpolder'. Rapportnr. 901 EGG. EGG consult, Groningen.

Feenstra H. 2007. 'Broedvogelinventarisatie Westerbroekstermadepolder en Kropswolderbuitenpolder 2007'. Bureau Vogelinventarisatie "De Kraanvogel" 2007/12, Fochteloo.

Feenstra H., 2012 ' Broedvogels in de Westerbroekstermadepolder en Kropswolderbuitenpolder 2012'. Bureau Vogelinventarisatie "De Kraanvogel" 2012/09. Fochteloo.

Groenendijk H.A. en W.A.B. van der Sanden Een verdronken weg in het Zuidlaardermeer, verslag van een ongewoon onderzoek. 2007 Nieuwe Drentse Volksalmanak.

Hunzevisie 2030. Brochure. Stichting Het Groninger Landschap, Stichting Het Drentse Landschap, Natuur en Milieufederatie Drenthe, Natuur en Milieufederatie Groningen.

Hunzevisie 2030. Visiedocument, april 2014. Stichting Het Drentse Landschap, Stichting Het Groninger Landschap, Natuur en Milieufederatie Drenthe, Natuur en Milieufederatie Groningen.

Hut, R.M.G. van der & N. Minnema, 2010. 'Revitalisatie van rietoevers in het Zuidlaardermeer. Perspectieven voor de Roerdomp'. A&W-rapport 1576. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden.

IWACO 1999. Inrichtingsschetsen Zuidlaardermeergebied. Stichting Het Groninger Landschap, Haren

IWACO 2000. Beheerplan Hunzedal, toegespitst op het Zuidlaardermeergebied. Stichting Het Groninger Landschap, Haren.

Jansen, H. & J. Tonckens, 2014. 'Vegetatiekartering Hunzezone en Zuidlaardermeer oostzijde 2013'. Tonckens Ecologie, Haren / Buro Elodea, Boornbergum.

Kooijman, A.M., L.P.M. Lamers, N. Straathof & R. van Diggelen, 2015. 'Beheeradvies Dannemeer Groningen' VBNE, Vereniging van Bos- en Natuurterreinen, Driebergen. OBN-Deskundigenteam Laagveen- en Zeekleilandschap. OBN-10-LZ.

Molema, J., M de Jong & A. Mennens-van Zeist, 2012. 'Nota Archeologiebeleid gemeente Haren met beleidskaart Archeologie gemeente Haren'. Libau afdeling Archeologie, Groningen.

Molema J., 2010. 'Nota Archeologiebeleid Hoogezand-Sappemeer'. Libau afdeling Archeologie, Groningen.

Mullekom, M. van, H.Tomassen, J.Loermans & F.Smolders, 2012. 'Haalbaarheidsstudie Koolstoffixatie in het Zuidlaardermeergebied. Bodem-en hydrochemisch onderzoek in de Oosterpolder, Harener Wildernis en voormalige landbouwpercelen in het Zuidlaardermeergebied'. B-WARE Research Centre, Nijmegen. Rapportnr 2012.49.

Oosterveld, E.B., J. van Belle & M. Krol, 2012. 'Beheervisie Zuidlaardermeergebied 2012-2030'. A&W rapport 1666. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Veenwouden / Het Groninger Landschap, Haren.

Plantinga, J.E., 2009. 'De vegetatie van de Oosterpolder 2008'. A&W-rapport 1202.

Provincie Groningen, 2012. 'Groningen, groen van Wad tot Westerwolde. Beleidsnota Natuur 2013-2021'.

Provincie Groningen, 2014. 'Beleidsnotitie over de ontwikkeling van het landschap van de Provincie Groningen'.

Provincie Groningen, 2016. 'Omgevingsvisie provincie Groningen 2016-2020'. <http://www.provinciegroningen.nl/omgevingsvisie/>

Ruyter, T. de, 2015. 'De Hunze tussen Zuidlaardermeer en Stad. Holocene ontwikkeling van de Hunze en het cultuurlandschap van de Onnerpolder en de Oeverpolder'. Landschapsgeschiedenis, Faculteit der Letteren, Rijksuniversiteit Groningen.

Strijkstra, R., M. Greve, E. van der Heijden & H. Miedema 2010. Natura 2000-beheerplan Zuidlaardermeergebied. Werkdocument V9. A&W-rapport 1228. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden.

Tonckens, J., H. Jansen & P.M. Wijkkel, 2010. 'Vegetatiekartering Onner- en Oostpolder en Oeverlanden Zuidlaardermeer 2009'. Tonckens Ecologie, Haren.

Waterschap Hunze en Aa's, 2015.'Beheerprogramma 2016 - 2021'. Veendam.

Winter, A.E. de, 2015. 'Maatwerkplan zomerganzen Zuidlaardermeergebied 2015-2018'.



Veenweidelandschap Osdijk met weidevogels

Verklaring afkortingen Bijlage 1.1

Afkorting = namen

B = de Biks

BV = Besloten Venev

D = Drentsdiep

E = Dr. Ebelsweg

F = Foxholstermeer

GO = Gemaal Onnerpolder

Hd = Haarder hoodijk

H = Hunzezone

K = Koelanden

Kb = Keutelbulten

Kh = Kruishammen

O = Osdijk

N = Noordlaardermade

Nh = Noorderhoodijk

T = Tilsloot

Tw = Tussenwater (HDL)

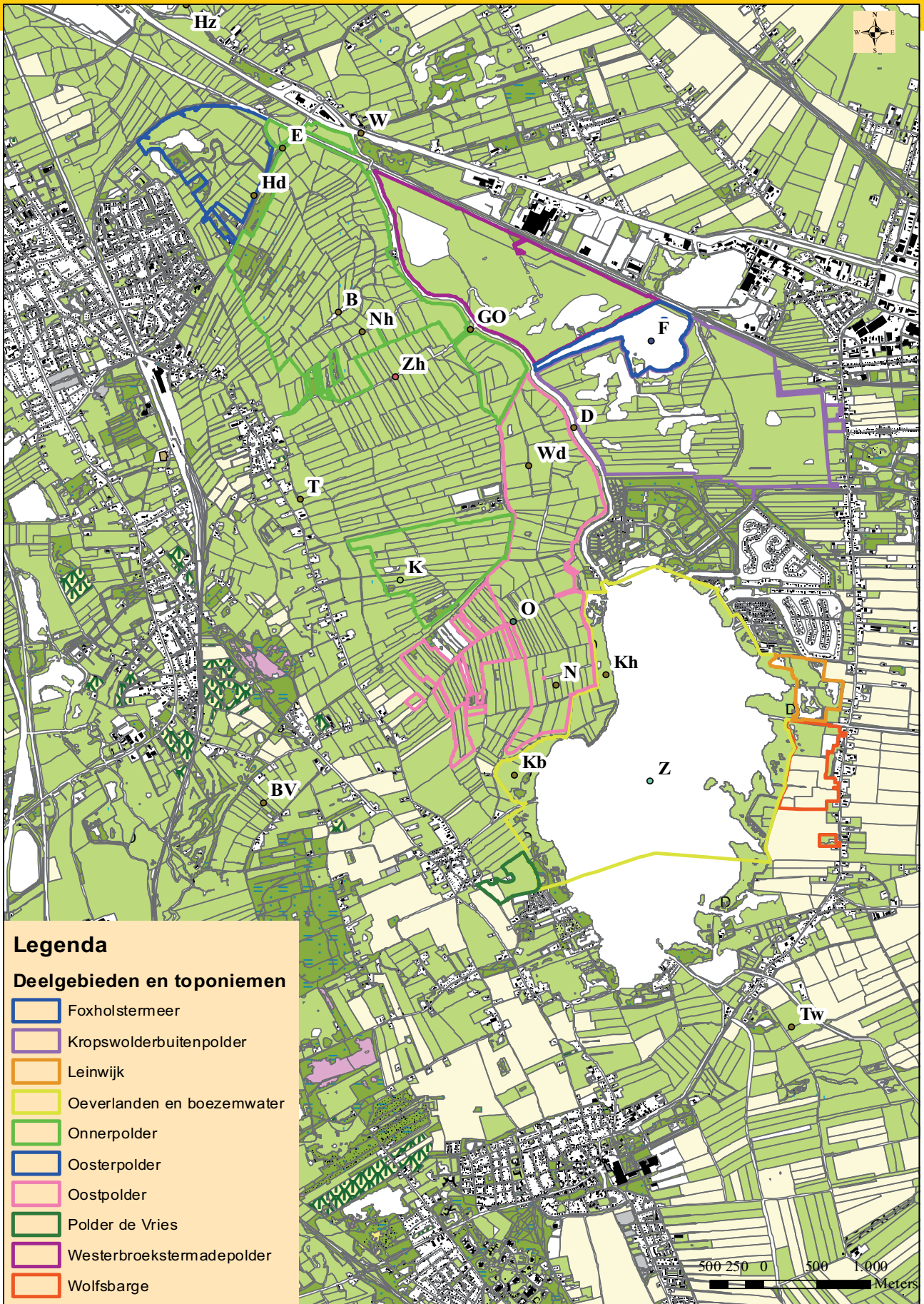
W = Winschoterdiep

Wd = Waterdijk

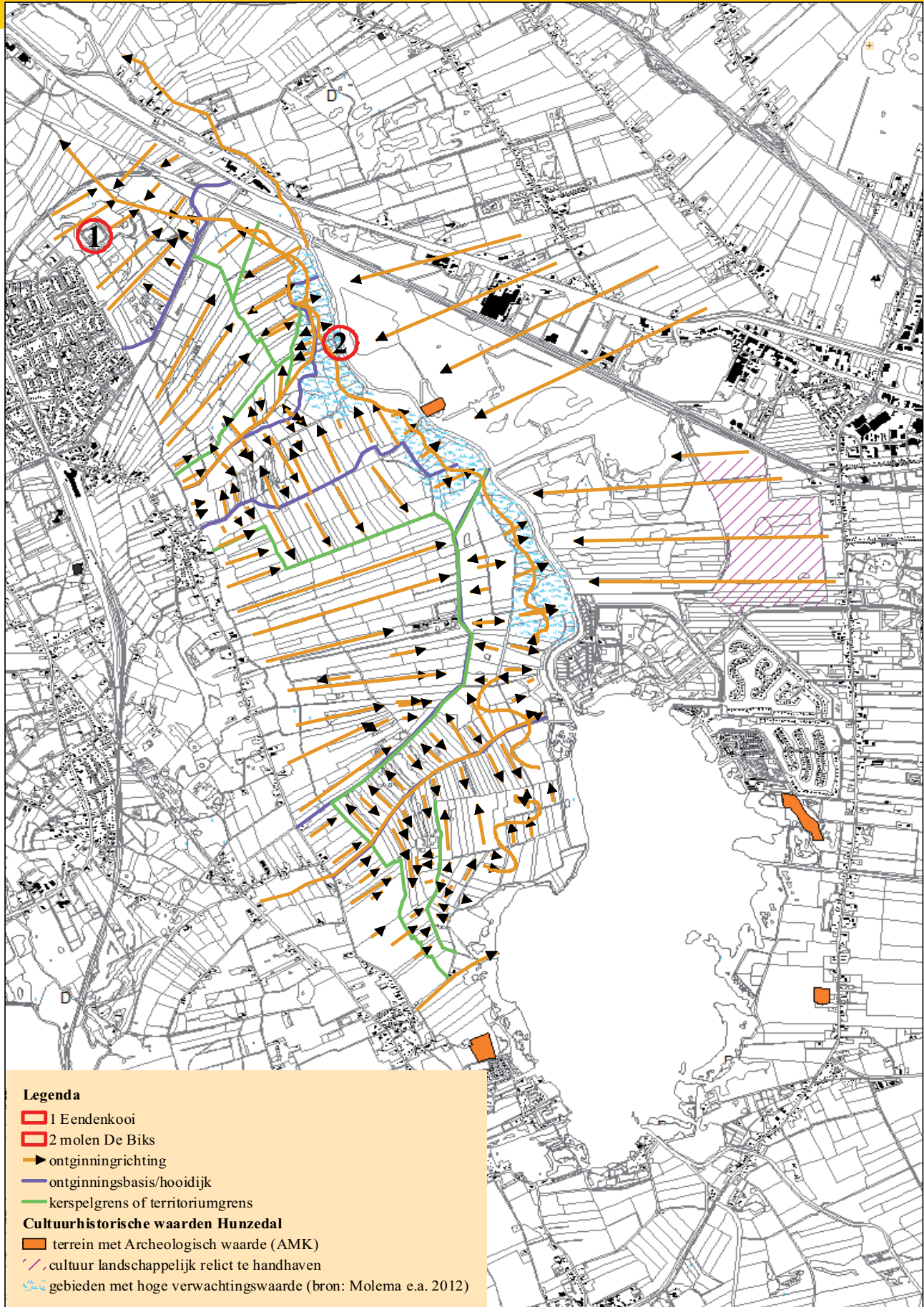
Z = Zuidlaardermeer

Zh = Zuiderhoodijk

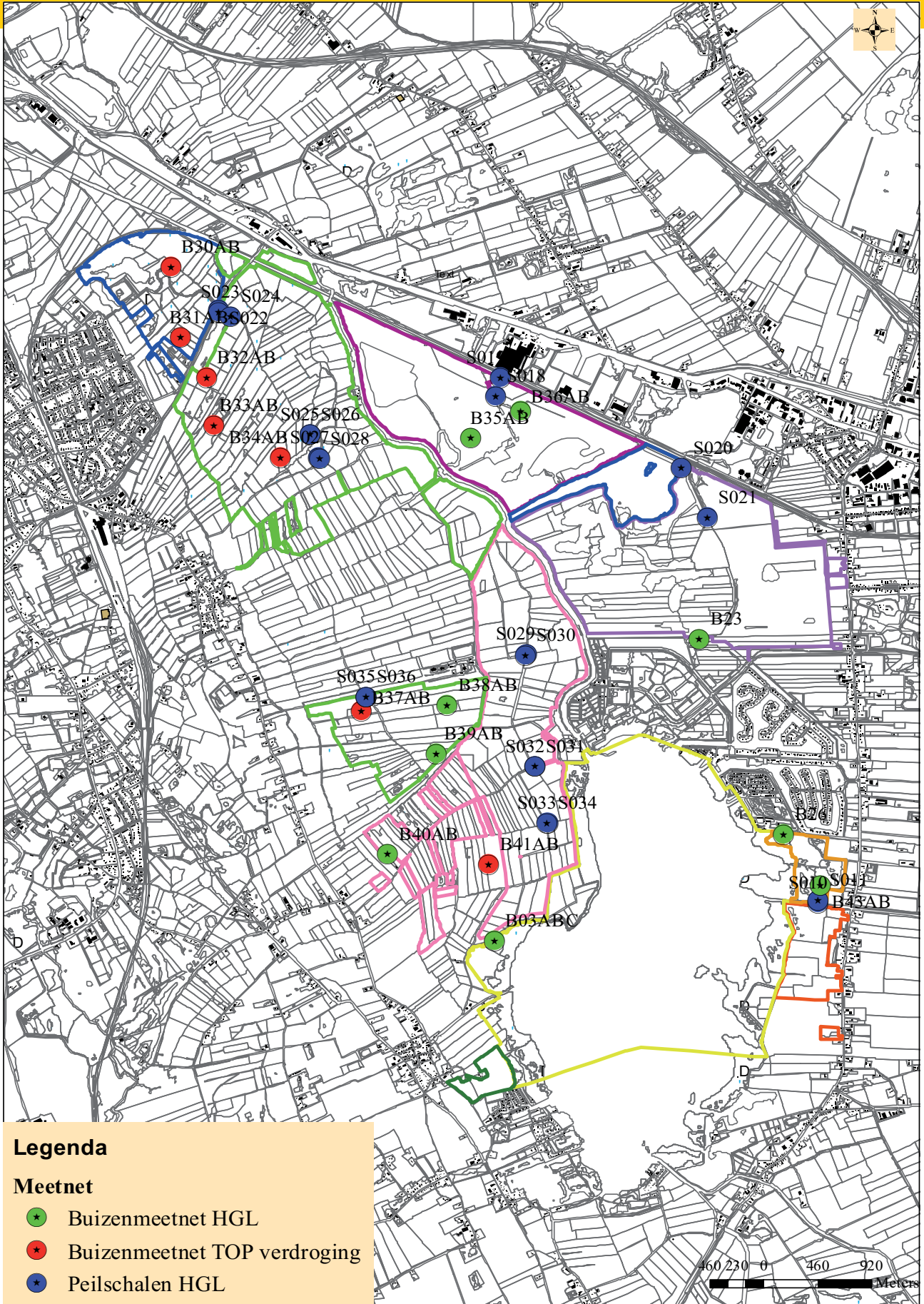
1.1 Het beheergebied Hunzedal



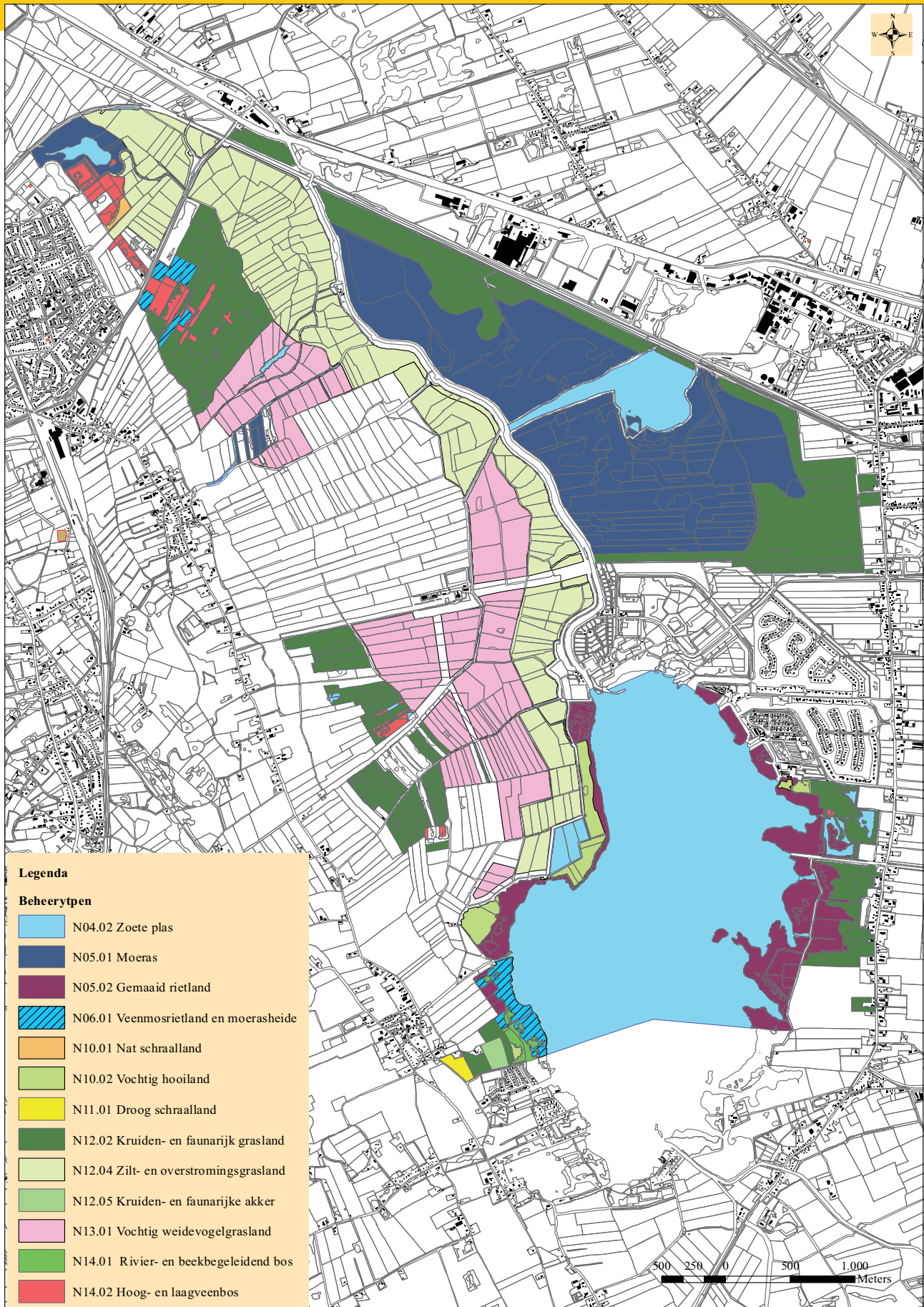
2.1 Cultuurhistorische waarden Hunzedal



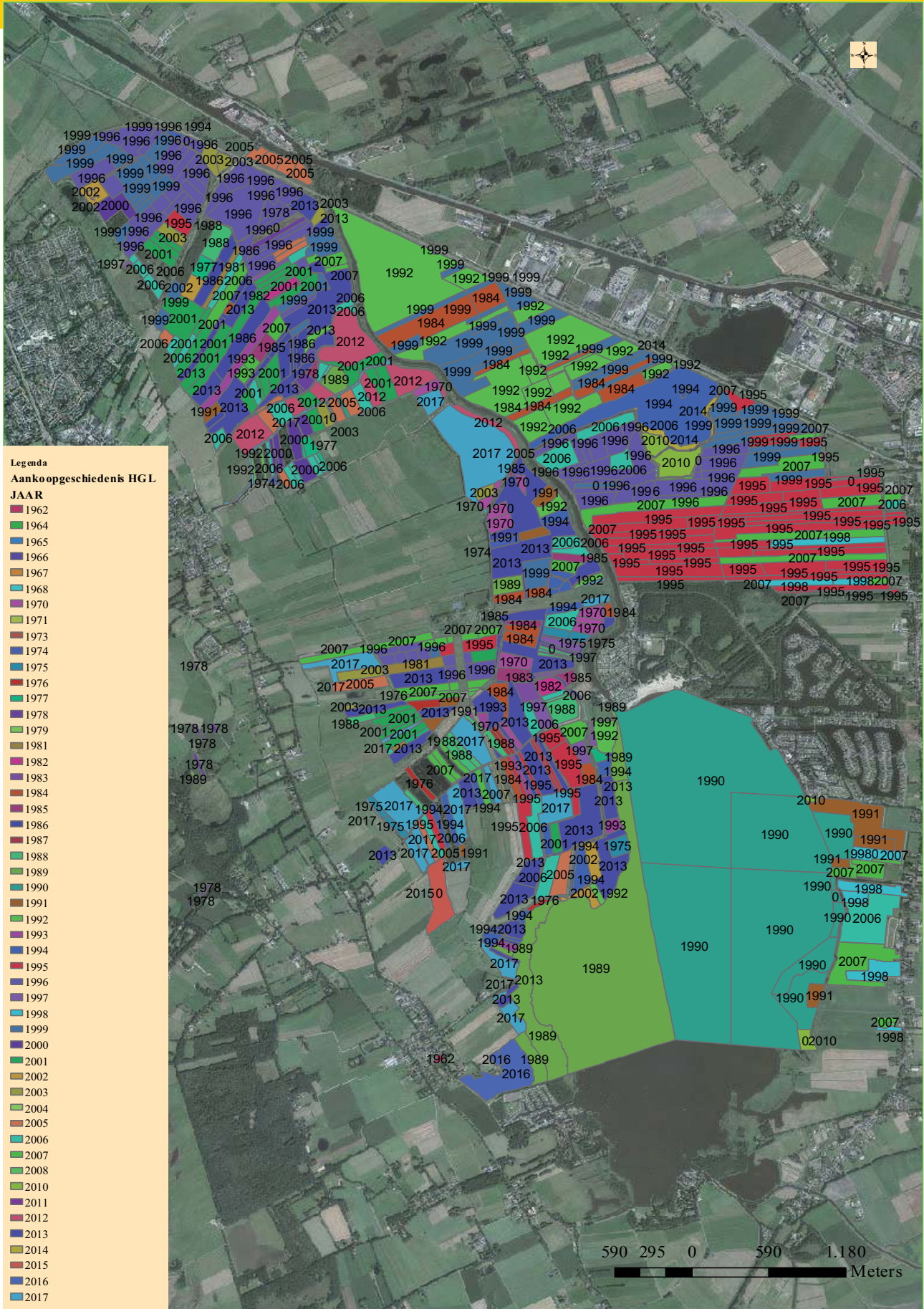
2.2 Hydrologisch meetnet



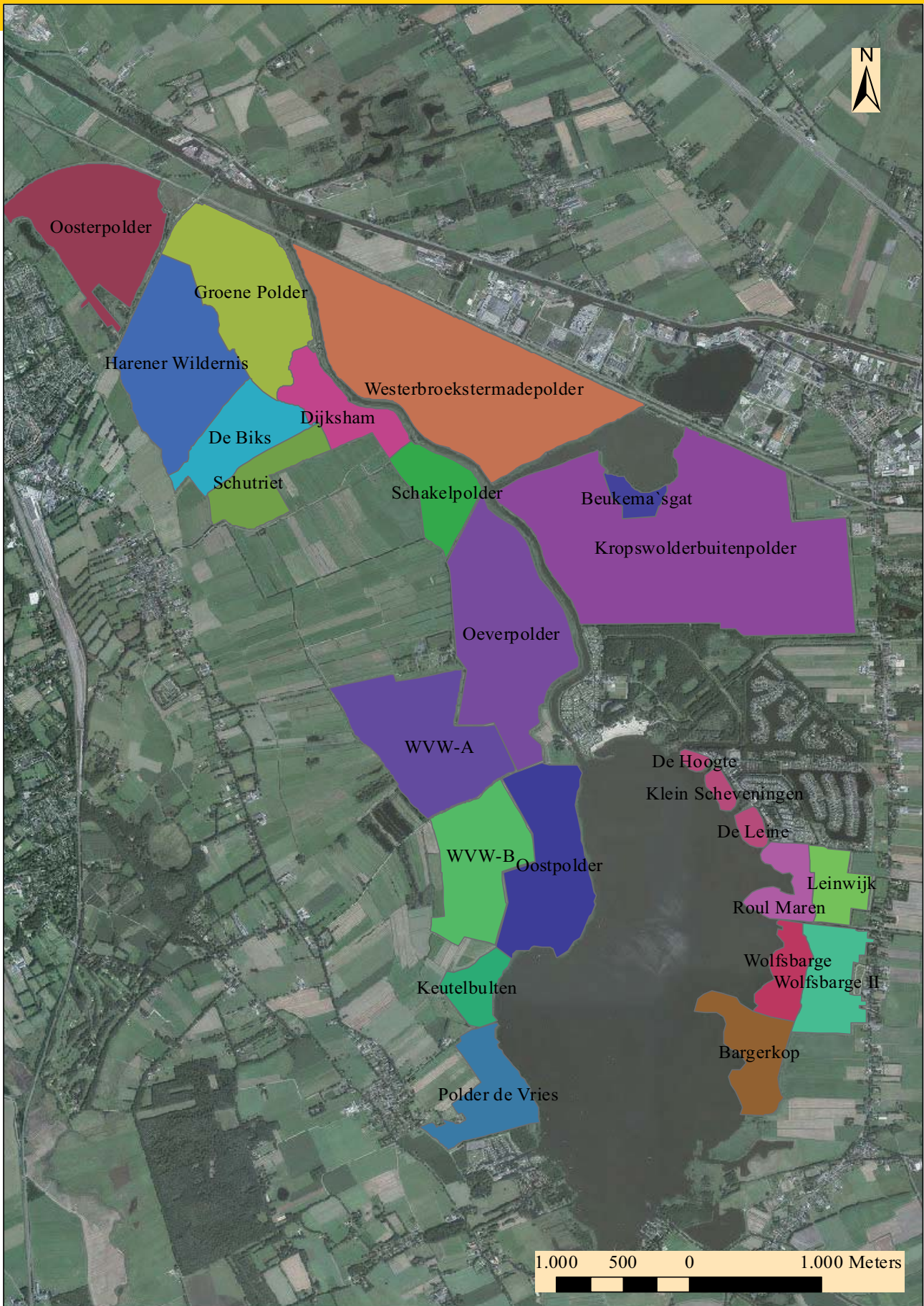
2.3 Beheertypenkaart 2017 Provincie Groningen



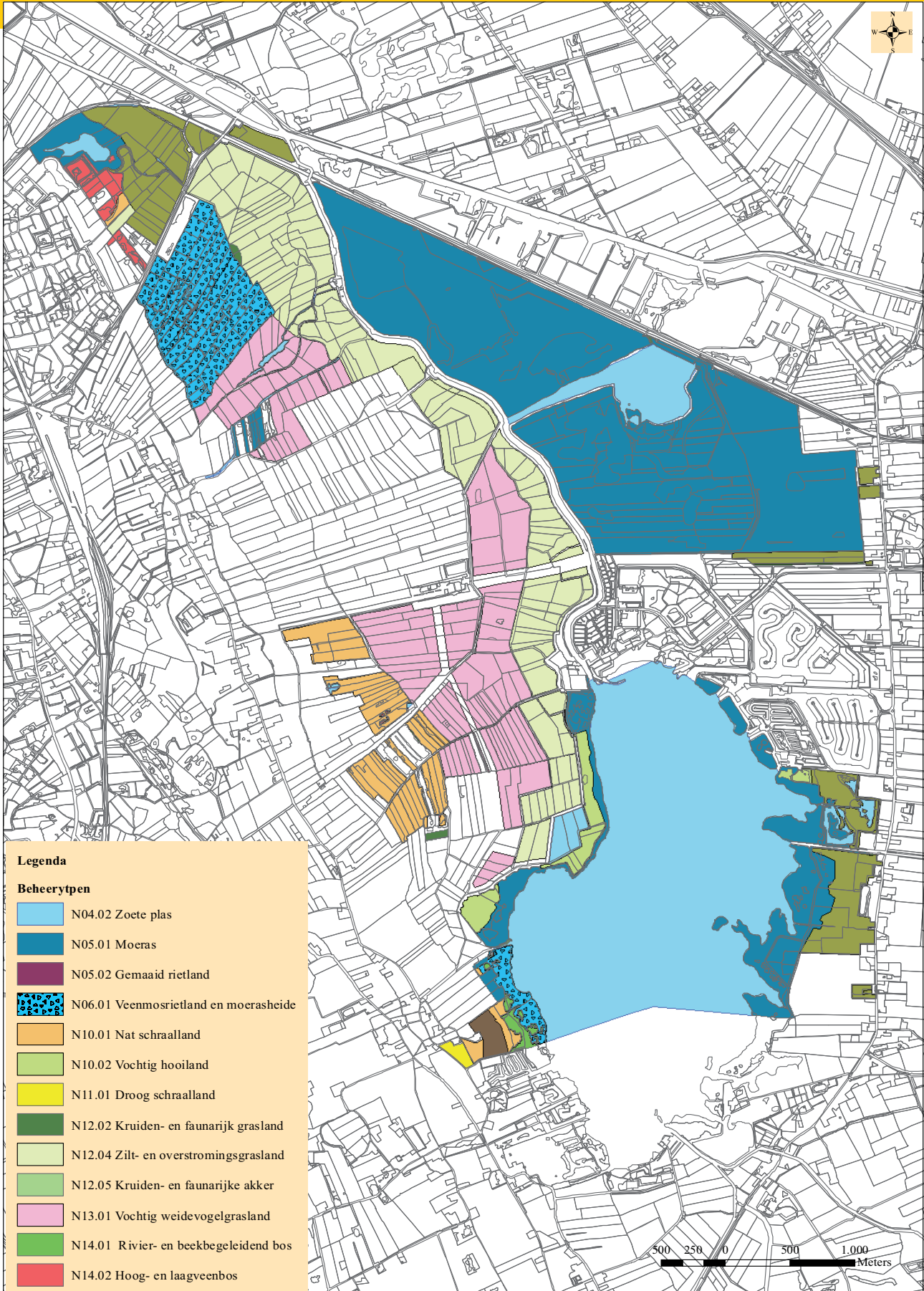
2.4 Aankoopgeschiedenis



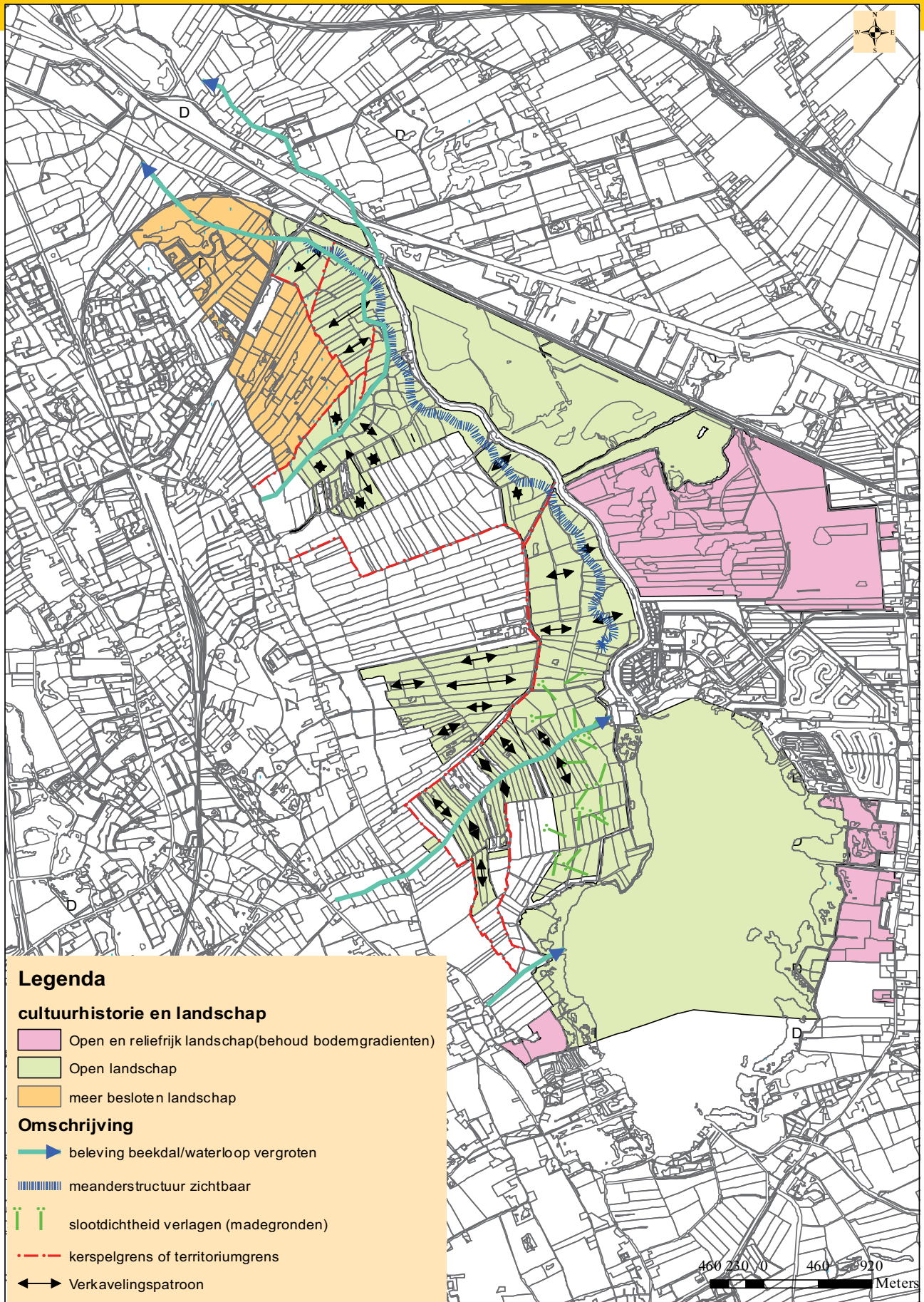
2.5 Broedvogelmonitoring plots



3.1 Natuurdoelen



3.2 Streefbeeld cultuurhistorie en landschap



3.3 Recreatieve voorzieningen



Legenda

Bestaand

- Wandelroute
- Wandelroute gedoogd (zonder hond)
- Fietsroute
- Openbare weg
- Openbare vaarweg
- i Informatiepaneel
- L Zitplaats
- P Aanmeerplaats
- P Parkeergelegenheid
- Te tonen gebied

Toekomstig

- Mogelijke wandelroute
- Mogelijke fietsroute
- Bestaande, te sluiten fietsroute
- Mogelijke parkeergelegenheid
- P Mogelijke startlocatie
- * Zoekgebied belevingsroute

Bezienswaardigheden

1. Eendenkooi
2. Molen de Biks
3. Gemaal Onnerpolder
4. Kijkhut de Kiekhorn
5. Kijkhut Kropswolderbuitenpolder
6. Uitkijktoren Leinwijk
7. Uitkijktoren Oostpolder

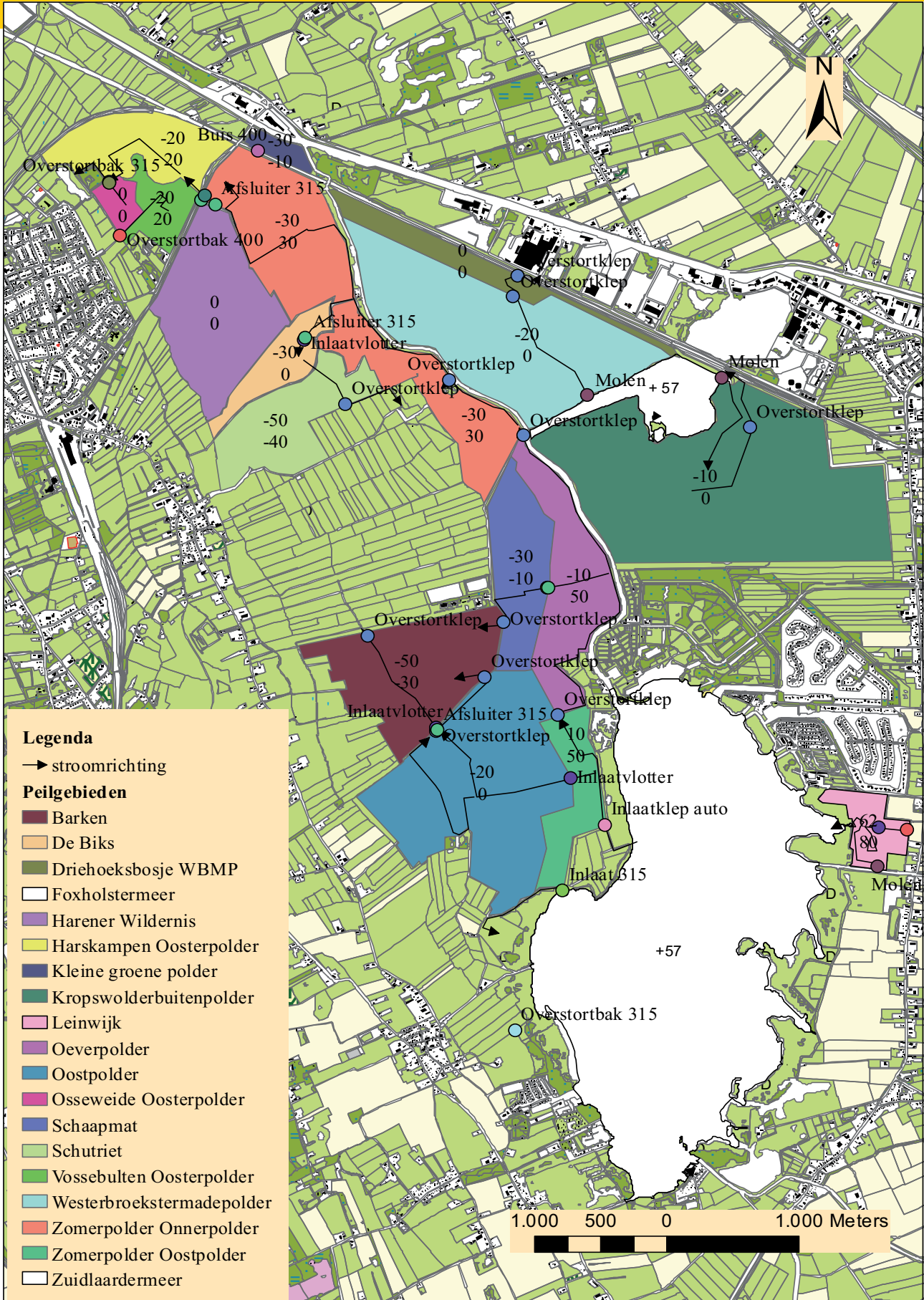
Nieuw bezienswaardigheid

- Bestaande, te vervallen bezienswaardigheid

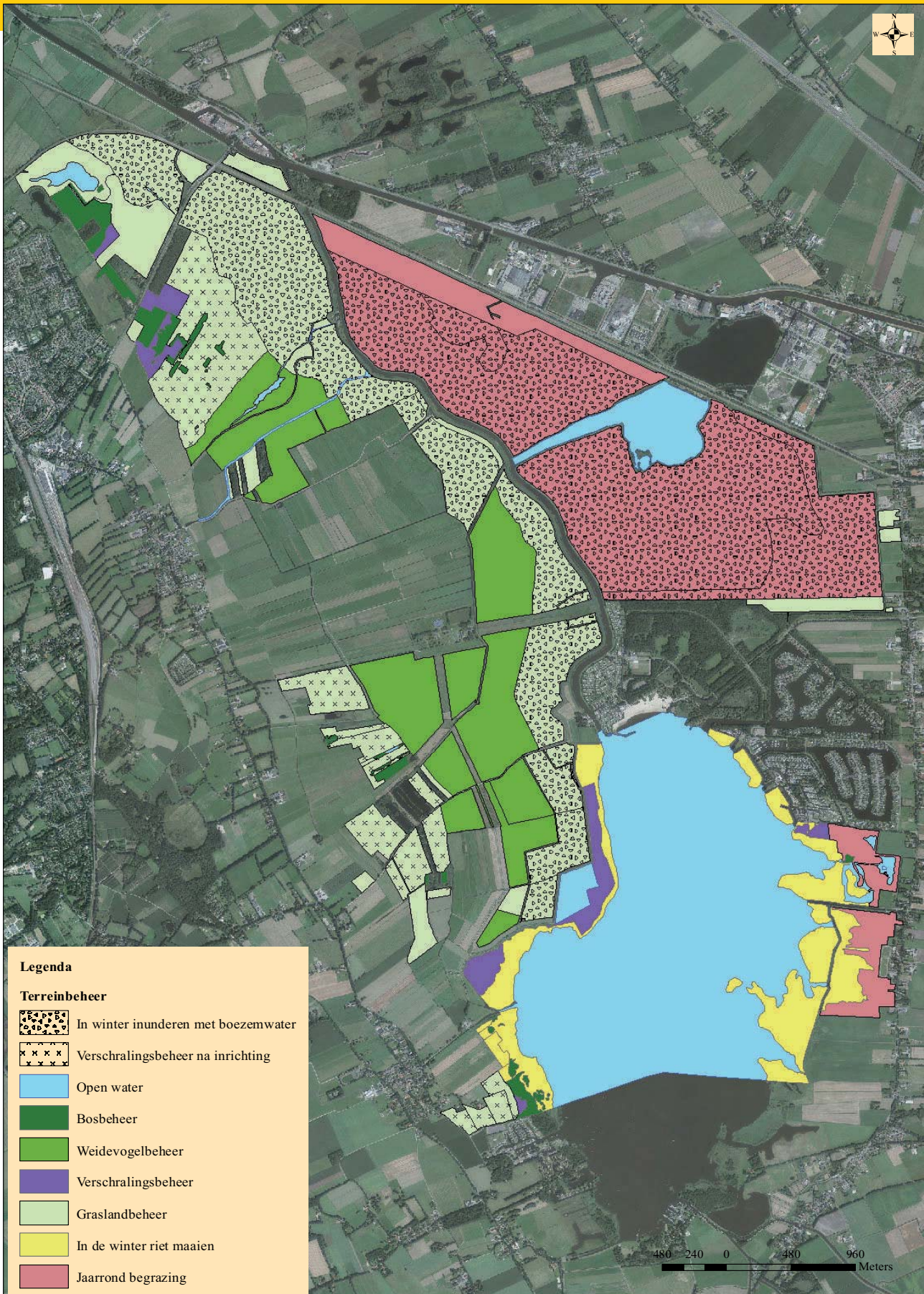
Horeca

1. De Waterjuffers bij Vos
2. Strandpaviljoen en camping Meerwijk
3. Allround Watersport Meerwijk (ligplaats Raidomp)
4. De Rietzoom
5. Paviljoen de Leine
6. Camping de Kleine Heerlijkheid
7. Eetcafé de Lanteern
8. Dorpshuis de Hoeksteen
9. Camping Noordlaren
10. Herberg de Blankehoeve
11. Paviljoen Appelbergen
12. Dorpshuis de Tiehof
13. De Mikkelaarhorst

4.1 Peilbesluit Hunzedal 2016 (concept)



4.2 Gepland Terreinbeheer



Oosterpolder

Natuurdoeltype	Streefbeeld	Inrichting	Terreinbeheer	Waterbeheer	Overige
N05.01 Moeras	Plas met helofyten. N12.02 in peilgebied Harskampen omvormen naar plasdras moeras voor porseleinhoen en veenvorming. Max 10% opslag	Voor omvorming N12.02 naar N05.01 plaatselijk bouwvoor afplagen waterhouding optimaliseren	Maaien of beweiden toegestaan.	Gebiedseigen water. Sloten laten verlanden bij omvorming naar N05.01	"Inrichtingsplan maken voor het hele deelgebied. Proces met de omgeving. Wensen en kansen onderzoeken voor: uitloopgebied voor buurtbewoners
N10.01 Nat schraalland	Kleine zeggevegetaties met rietorchis	Naastliggend perceel (1.5 ha) zuidkant ook afplagen	Botanisch beheer, maaien na half augustus.	Gebiedseigen water. De kerende buis onder het wandelpad regelt het waterpeil precies goed: Grondwater t.ov. Maaiveld (GVC +0.20 - -0.30 m)	cultuurhistorisch element als onderdeel van voormalig landgoed Mikkellhorst (met eendenkooi) (lokale) ontwikkeling veenvormende vegetaties (N06.01 / N10.01)
N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland	verkaveling noord-zuid geïoriënteerd. Slootdichtheid en -profiel mogen wijzigen		Maaien en afvoeren. Terrein is te nat voor beweiding	Gebiedseigen water. Tijdelijk waterpeil aanpassen op maaibeheer	
N14.02 Hoog- en aagveenbos	Voormalige eendenkooi in gebruik als strooiveld. Voormalige bestemming 'eendenkooi' beter beleefbaar maken. Overig bosareaal is elzenbroekbos met pluimzegge		Eendenkooi maaien in september tbv openstellig strooiveld	Gebiedseigen water	
R01.01 Recreatie	Wandelpaden droog en jaarrond begaanbaar, kort houden van het gras				

Harener Wildernis

Natuurdoeltype	Streefbeeld	Inrichting	Terreinbeheer	Waterbeheer	Overige
N06.01 Veenmosrietland en moerasheide (Ambitie)	Omvorming van voedselrijk grasland naar veenvormende vegetaties waarin veenmossen domineren. Maximaal 5% opslag	60 ha plaggen. Mogelijk 1 of 2 petgaten. Deze zo positioneren dat ze te zien zijn vanuit het fietspad Noordlandsdrift (ten westen van de Harener Wildernis)	Tot inrichting via seizoensbegrazing beheerd. Maaibeheer indien de omstandigheden dat toelaten. Percelen die al omgevormd zijn zitten in botanisch maaibeheer	Gebiedseigen water. Geen water inlaten of draineren. Water loopt vertraagd via een laagte in het broekbos naar de poldersloot	
N10.02 Vochtig hooiland	Legakkers rondom de petgaten met schraallandvegetaties		Jaarlijks hooien via botanisch beheer na half augustus		Veenmosrijk maaisel wordt gebruikt om nieuwe groeiplaatsen te ontwikkelen binnen het gebied. Veenmosontwikkeling documenteren en monitoren
N14.02 Hoog- en laagveenbos	Afwisselend moerasbos met typische soorten en leeftijdsopbouw en dood hout				De oligotrofiering leidt tot methaan onder de oude kragges en tegelijkertijd is braam en brandnetel grotendeels verdwenen

Onnerpolder

Natuurdoeltype	Streefbeeld	Inrichting	Terreinbeheer	Waterbeheer	Overige
N10.01 Nat schraalland	“Grasland omvormen naar veenvormende vegetaties, kleine-zeggenvegetatie met rietorchis. Geen opslag (t.b.v. aangrenzende weidevogelgebieden). Verkaveling west-oost geïoriënteerd.”	60 ha plaggen. Zo nodig inrichten om water vast te houden. Slootdichtheid en -profiel mogen gewijzigd worden	Tot inrichting worden de graslanden in het groeiseizoen begraaasd of gemaaid. Na inrichting wordt botanisch maai-beheer ingezet.	Gebiedseigen water. Zo nodig overgangsbeheer faciliteren. D.w.z. tijdelijk waterpeil verlagen om maaien en begrazen mogelijk te maken.	Dit gebiedje is ook bekend onder de naam Koelanden
N12.02 Kruiden- en faunarijck grasland	Beekdalgraslanden	Waterbeheer vraagt hier om grote investeringen. Momenteel ligt er een buis onder het spoor door. Het gebied zou idealiter een eigen waterhuishouding moeten krijgen, of een totaal ander natuurtype.	Maaïen en afvoeren en beweiden	Gebiedseigen water. Sloten deels laten verlanden tot 50%. Hoofdafwatering behouden en eenzijdig schonen in een cyclus van 3 jaar	
N12.04 Overstromingsgrasland	“Gevarieerd halfnatuurlijk landschap met beekdalflora. Bodemarchief, Meanderpatronen en oeverwallen behouden. Leidende verkavelingspatronen behouden. Accent op bloemrijke graslanden,		“Percelen met elementen van vochtige of natte schraallanden (bijvoorbeeld dotterbloemhooïlanden) worden jaarlijks gemaaid, zonodig met aangepast materieel. (ca 25%) Daarnaast ca 90% begrazen en nadien weilandbloten indien de draagkracht dit toelaat	Beheer als zomerpolders. Ca. 90% van de oppervlakte wordt jaarlijks ‘s winters geïnundeerd (eind december - eind februari, inlaatpeil ca 0.30 m NAP. Geen actief peilbeheer tijdens broedseizoen. Terreinbeheer zo nodig faciliteren met waterbeheer	

Natuurdoeltype	Streefbeeld	Inrichting	Terreinbeheer	Waterbeheer	Overige
N13.01 Vochtig weidevo- gelgrasland	Gruttotype, kemphaan- type, zang- en watervogels. Open landschap. Verkavelingspa- troom zichtbaar houden. Dra- gende elementen zijn de dijken en slootpatronen, verschillende perioden met verschillende op- strek. Slootdicht- heid en -profiel mogen gewijzigd worden.	Door veenoxidatie en ophoping van slootmaaisel lig- gen veel percelen hol, waardoor regenwater stagneert en ter- reinbeheer be- lemmerd wordt (pitrus, ruwe sme- le!) Begreppelen en slootkanten frezen. Opgaande begroeiing in de omgeving ver- minderen.	“Mozaïek van voorweiden, maaien, nawei- den, jaarlijks 30% bemesten met strorijke vaste rundermest eenmalig per jaar, max 15 Ton / ha. De gehele oppervlakte komt kort de winter uit. De sloten worden jaarlijks onder- houden om wa- teraan- en afvoer te garanderen	Gebiedseigen water. In de wintermaan- den grondwater nabij maaiveld. In mei-juni mini- maal 40% van de oppervlakte het grondwater hoger dan 45 cm onder maaiveld. Dit is lastig door ver uitzakkende grondwaterstan- den in de perce- len. Slootpeilen zijn goed. Zie peilenkaart. Zo nodig (maar zo weinig mogelijk!) water inlaten voor het vee.	Rondom de Biks ligt een apart peilgebied wat gevoed wordt vanuit de zo- merpolders via een automatisch vlotter. Krabbe- scheerontwik- keling volgen. Advies over tijdelijke aerobie van veengronden t.o.v. anaerobe veenrot bij inlaat van carbonaatrijk water inwinnen.

Oostpolder

Natuurdoeltype	Streefbeeld	Inrichting	Terreinbeheer	Waterbeheer	Overige
N13.01 Vochtig weidevo- gelgrasland	Accent op kemp- haantype en wa- tervogels. Bloem- rijke slootkanten. Open landschap. Verkavelingspa- tronen zichtbaar houden, minder sloten.	Ten zuiden van de Osdijk sloten gefaseerd laten verlanden zodat de dimensie van de sloten ver- kleind, maar de sloten als zodanig wel laten bestaan via jaarlijks on- derhoud. (Sloten worden 'grote greppels') Op- gaande begroei- ing beperken.	"Mozaïek van voorweiden, maaien, nawei- den, jaarlijks 30% bemesten met strorijke vaste rundermest eenmalig per jaar, max 15 Ton / ha. De gehele oppervlakte komt kort de winter uit. Beweiding is een belangrijke beeld- drager vanwege de voormalige gemeenschap- pelijk gebruikte madelanden	In de winter- maanden grond- water nabij maai- veld. In mei-juni minimaal 40% van de oppervlak- te het grondwater hoger dan 45 cm onder maaiveld. Dit is lastig door ver uitzakkende grondwaterstan- den. Slootpeilen zijn goed. Zie pei- lenkaart. Zo nodig (maar zo weinig mogelijk!) water inlaten om droog- vallende sloten te voorkomen	
N12.04 Overstromings- grasland	"Gevarieerd halfnatuurlijk landschap met beekdalflora. Meanderpatronen en oeverwallen behouden. Lei- dende verkave- lingspatronen behouden. moza- iek van grote- zeggenvegetaties en overstromings- graslanden. Broedvogels: moerasvogels als porselein- hoen, steltlopers (kemphaantype) en watervogels Geen opslag"	Tijdelijk geen inundatie om vegetatie en draagkracht te herstellen. Daar waar vegetatie erg beschadigd is, kan maaisel van grote-zeggenve- getaties gedepo- neerd worden. Bodemstructuur / draagkracht herstellen, bij- voorbeeld door slootpatroon aan te passen (minder sloten, minder diep, etc). Zie toelichting	"Percelen met elementen van vochtige of natte schraallanden (bijvoorbeeld dotterbloemhooi- landen) worden jaarlijks gemaaid, zonodig met aangepast ma- terieel. (ca 25%) Daarnaast ca 90% begrazen en nadien weiland- bloten indien de draagkracht dit toelaat	Beheer als zomer- polders. Ca. 90% van de oppervlak- te wordt jaarlijks 's winters geïnun- deerd. Inlaat boe- zemwater eind december - eind februari, 0.50 m NAP, Geen actief peilbeheer tijdens broedseizoen.	

Westerbroekstermadepolder

Natuurdoeltype	Streefbeeld	Inrichting	Terreinbeheer	Waterbeheer	Overige
N05.01 Moeras	Zie bij KWBP. Zolang gewenst peilbeheer nog niet mogelijk is, dominert plas- dras met pitrus, maar aandeel riet neemt wel toe. Maximaal 10% opslag	Verkavelingspa- tronen vervagen. Met gesloten grondbalans werklocaties van Waterbedrijf op vereiste hoogte brengen	Jaarrondbegra- zing met Koniks en Schotse Hooglanders. Zonodig opslag bestrijden met geiten. In overleg met de pachter een stappenplan maken voor de begrazing. Begra- zingsdichtheid aanpassen aan draagkracht.	Peil mag maxi- maal circa 0.10 m - NAP zijn vanwege vereiste drooglegging waterleiding. Dit is het streefpeil rond 1 maart. Zo nodig daarvoor in februari boezem water inlaten tot 0.10 m - NAP. Ver- volgens uit laten zakken.	Zie toelichting. Mogelijkheden onderzoeken voor hogere waterpei- len, verplaatsen waterleiding, en optimaliseren be- grazing. Streven naar waterbeheer zoals in de KWBP.

Kropswolderbuitenpolder

Natuurdoeltype	Streefbeeld	Inrichting	Terreinbeheer	Waterbeheer	Overige
N05.01 Moeras	Gevarieerd nage- noeg natuurlijk eutroof moe- raslandschap met accent op moerasvogels. Maximaal 10% opslag.	Verkavelingspa- tronen vervagen	Jaarrondbegra- zing met Koniks en Schotse Hooglanders. Zonodig opslag bestrijden met geiten. In overleg met de pachter een stappenplan maken voor de begrazing. Begra- zingsdichtheid aanpassen aan draagkracht.	Streefpeil rond 1 maat op ca 0 m NAP. Zo nodig in februari boezem- water inlaten tot dit streefpeil. Water uit laten zakken. Als de vegetatieontwik- keling achter- blijft kan na het broedseizoen het waterpeil actief verlaagd worden tot 0.45 m - NAP	Zie toelichting. Overgangsbeheer. Tijdelijk de inun- datie beperken zodat de helofy- ten zich kunnen uitbreiden. In- brengen maaisel of rietstekken toe- gestaan. Bestrij- ding van ruiende ganzen als zij de moerasontwikke- ling verstoren.
N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland	Bloemrijk gras- land		Jaarlijks maaien en afvoeren via verkoop op stam indien terreinom- standigheden dit mogelijk maken	Polderpeil	fungeert als vee- opvang tijdens calamiteiten

Oeverlanden en boezemwateren

Natuurdoeltype	Streefbeeld	Inrichting	Terreinbeheer	Waterbeheer	Overige acties
N04.02 Zoete Plas	Leefgebied voor typische soorten van matig, voedselrijke, stromende, zoete wateren.		Begeleiden van de waterrecreatie		
N05.01 Moeras	Gevarieerde rietlanden met kritische moerasvogels en rietorchis. Door autonome ontwikkeling, verdubbeling areaal veenmosrietland (van 7 naar 15 ha)	Plaggen om natere omstandigheden te creëren voor N2000 doelen. Project Revitalisering afronden.	Jaarlijks 75% rietlanden in winter maaien aanwijs van de natuurbeheerder,, Veenmosrietlanden jaarlijks botanisch beheer, maaien vanaf augustus met aangepast materieel		Verbossing voorkomen. Overjarig riet cyclisch meemaaien.
N06.01 Veenmosrietland en moerasheide	Moerasheide		Rietvelden zijn jarenlang niet gemaaid wat heeft geleid tot decimeters dikke veenmospakketten met o.a. zeer zeldzaam voorkomend hoogveenveenmos. Bosvorming bedreigt deze ontwikkeling. Maai-beheer hervatten.		Veenmosontwikkeling monitoren
N10.02 Vochtig hooiland	Beekdalflora met grote zegges en afgewisseld met andere kensoorten van het dotterbloemverbond.		Botanisch beheer	Verdroging en verzuring zo nodig tegengaan door aanvoer boezemwater via enk(Keutelbulten)	

Polder de Vries

Natuurdoeltype	Streefbeeld	Inrichting	Terreinbeheer	Waterbeheer	Overige
N10.01 Nat schraalland	Kleine zegge-vegetaties met rietorchis		Botanisch beheer, maaïen na half augustus.	Kerende overlaatstuw v.d. Vegt zorgt voor afvoer van overtollig regenwater. Wordt niet bediend. Dit volstaat	Voor het hele deelgebied zijn vooral de beleving van cultuurhistorisch esdorpenlandschap en het behoud van het bodemarchief aan de orde
N12.02 Kruidenrijk- en faunarijkgasland	Bloemrijk en faunarijkgasland. Zeer fosfaatrijke bodem belemmert de mogelijkheden voor verschraling. Landschapsbeeld is belangrijk. N11.01 en N12.05 herallocceren naar N12.02	Voor botanisch en faunarijke graslanden of akkers moet de fosfaatrijke bovengrond worden verwijderd. Vanwege bodemarchief is dat hier niet aan de orde	Jaarlijks maaïen en afvoeren en eventueel ook beweiden	Gebiedseigen water	
N14.01 Rivier- en beekbegeleidend bos	Afwisselend moerasbos met typische soorten en leeftijdsopbouw en dood hout. Deels fraai ontwikkeld Elzenzegge-Elzenbroekbos.		Rust bewaren i.v.m. bijzondere vogels.		

Leinwijk en Wolfsbarge

Natuurdoeltype	Streefbeeld	Inrichting	Terreinbeheer	Waterbeheer	Overige acties
N12.02 Kruiden- en faunarijck grasland	Kruiden- en faunarijck grasland. Toename van soorten van heischraal grasland.	In Wolfsbarge heidemaaisel verspreiden	Jaarlijks maaien en afvoeren. Aanvullend jaar-rond begrazing met Nederlandse landgeiten	In Leinwijk wordt middels de molen Kikkoman boezemwater in de waterplas gepompt. De maaiveldhoogte maakt dat dit nauwelijks van invloed is op de droogtelegging in het gebied. In het winterhalfjaar wordt water ingepompt. (1.00 - 1.20 m NAP) In het zomerhalfjaar is de molen getempt. (0.60 - 1.00 m NAP)	Jakobskruiskruidbestrijding via maaien en afvoeren.
R01.01 Recreatie			Onderhoud wandel- en fietspaden		