

Rietbeheer bij It Fryske Gea

A&W-rapport 21-026



in opdracht van



**It
Fryske
Gea**

Rietbeheer bij It Fryske Gea

A&W-rapport 21-026

W. Bijkerk
N.M. Minnema

Foto Voorplaat

Rietmaaien met een BCS éénasser met zelfbinder, B. de Jonge (fa. A. de Jonge)

W. Bijkerk, N.M. Minnema 2021

Rietbeheer bij It Fryske Gea. A&W-rapport 21-026

Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden

Opdrachtgever**It Fryske Gea**

Van Harinxmaweg 17

9246 TL Olterterp

Telefoon 0512 38 14 48

Uitvoerder**Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek bv**

Suderwei 2

9269 TZ Feanwâlden

Science Park 400, Matrix II, k1.08/1/09

1098 XH Amsterdam

Telefoon 0511 47 47 64

info@altwym.nl

www.altwym.nl

Successie Natuurzaken

Ds. van der Veenweg 5a

9264 TA Earnewâld

Telefoon 06 226 009 85

info@successienatuurzaken.nl

www.successienatuurzaken.nl

© Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek bv. Overname van gegevens uit dit rapport is toegestaan met bronvermelding.

Projectnummer

21-026

Projectleider

W. Bijkerk

Status

Eindrapport

Autorisatie

Goedgekeurd

Paraaf

R. de Jong

Datum

22 december 2021

**Kwaliteitscontrole**

M. Brongers

Inhoud

1	Inleiding	1
2	Natuurwaarden rietlanden	5
2.1	Gemaaide rietmoerassen op veen	5
2.2	Gemaaide rietmoerassen op minerale ondergrond	9
3	Beheer en bedrijfseconomische aspecten	13
3.1	Rietbeheer bij It Fryske Gea	13
3.2	De rietsnijders	14
3.3	Gedeelde knelpunten	18
3.4	Kosten van het beheer	18
3.5	Rietlandbeheer in De Wieden	20
3.6	Verwerken biomassa	22
4	Indicatoren natuurwaarden en beheer	24
4.1	Natuurwaarden en -potenties	24
4.2	Beheer- en inrichtingsaspecten	26
5	De aandachtsgebieden	27
5.1	District Noard - Ketelermar	27
5.2	District Noard – Koekoekspetten, Regente Petten en De Kondiken	28
5.3	District Noard – Ottema-Wiersma reservaat - noard	31
5.4	District Midden - Alde Feanen	33
5.5	District Súd - Lendevallei	43
5.6	District West - Bancopolder	45
5.7	District West - Dunegeasterpolder	46
5.8	District West - Bocht fan Molkwar	47
5.9	District West – De Koaiwaard	49
6	Keuzestress	52
6.1	Bestaande beslissleutels	52
6.2	Uitgangspunten voor een keuzematrix	52
6.3	Keuzematrix rietlanden op veen	53
6.4	Keuzematrix rietlanden op minerale bodem	56
6.5	Een beheerpilot in De Alde Feanen	58
6.6	Een eenvoudig rekenmodel voor de financiële keuzes	59
	Literatuur	61
<i>Bijlage 1</i>	<i>SNL-beheertypen</i>	<i>63</i>
<i>Bijlage 2</i>	<i>Standaardkostprijzen natuur- en landschapsbeheer</i>	<i>73</i>
<i>Bijlage 3</i>	<i>Soortverspreidingskaarten</i>	<i>87</i>
<i>Bijlage 4</i>	<i>Factsheets aandachtsgebieden</i>	<i>101</i>
<i>Bijlage 5</i>	<i>Pilot klepelen in de Alde Feanen</i>	<i>107</i>
<i>Bijlage 6</i>	<i>Kenmerkende soorten</i>	<i>110</i>
<i>Bijlage 7</i>	<i>Eenvoudig rekenmodel financiële keuzes</i>	<i>114</i>

1 Inleiding

Het grotendeels in het winterhalfjaar maaïen van riet is een beheervorm die traditioneel bedoeld was om riet te oogsten. Onder invloed van dit maaibeheer, al dan niet met bevoeiing van de rietpercelen door oppervlaktewater en afhankelijk van de (grond)waterkwaliteit, ontstonden soortenrijke rietlanden die worden gekarakteriseerd als trilveen of als veenmosrietland. Deze vormen in ons land bijzondere vegetatietypen en leefgebieden die een heel scala aan zeldzame plant- en diersoorten herbergen.

Dergelijke vegetaties staan, net als elders in Europa, zwaar onder druk. Enerzijds door voortschrijdende successie, mogelijk versneld door externe abiotische systeemveranderingen (verdroging, verzuring, vermesting), en anderzijds door economische factoren waardoor het voor instandhouding noodzakelijke beheer economisch steeds minder rendabel wordt. Hierbij valt te denken aan afnemende hoeveelheid en kwaliteit en de prijs van het rietproduct en import van goedkoop Chinees riet.

Voor pachters die dit beheer in terreinen van It Fryske Gea (IFG), maar ook van andere terreinbeherende organisaties (TBO's), uitvoeren wordt zo de kostprijs hoger terwijl de verkoopprijs lager wordt. Dit leidt ertoe dat men kleinere terreinen en terreinen met geringe productie niet meer wil maaïen of dat het maaibeheer minder secuur wordt uitgevoerd waardoor versnelde verbossing optreedt. Dat leidt uiteindelijk tot een knelpunt bij het behalen van de natuurdoelen waar TBO's als It Fryske Gea voor staan.

It Fryske Gea heeft Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek bv. en Successie Natuurzaken gevraagd om in samenwerking met een begeleidingsgroep vanuit IFG die al voorwerk heeft verricht, te komen tot:

- Een provinciebrede samenhangende aanpak, waarbij het eindresultaat een set vuistregels of keuzematrix is voor keuzes ten aanzien van het rietbeheer;
- Een uitwerking van het rietbeheer tot op perceelsniveau;
- Een vorm van beheer die duurzaam volhoudbaar, haalbaar en betaalbaar is.

Hierbij gaat het bij IFG over:

- 600 – 700 ha met beheertype Gemaaid rietland (N05.02) dat doorgaans 's winters wordt gemaaid;
- 400 – 500 ha met beheertype Veenmosrietland en moerasheide (N06.01). Hiervan wordt circa 50 tot 100 ha in de zomer gemaaid, de rest heeft een wintermaaibeheer;
- ongeveer 1.000 ha met beheertype Moeras (N05.01¹) met verschillende vormen van beheer of geen beheer.

Uitgangspunt is dat bij de vuistregels/keuzematrix het natuurdoel voorop dient te staan.

¹ Sinds 1 januari 2021 is dit beheertype gesplitst in Veenmoeras (N05.03) en Dynamisch moeras (N05.04).

De werkzaamheden moeten leiden tot adviezen over de volgende aspecten:

Ecologisch inhoudelijke aspecten:

- De actuele conditie, natuurpotenties en beheeraspecten van de terreinen;
- De wenselijkheid en mogelijkheden voor het bijstellen van de natuurdoelen;
- Het gewenste onderhouds- en eventueel herstelbeheer.

Bedrijfseconomische aspecten:

- Tijd, geld en materieel;
- Een herijking van de pachtprizen en eventueel de opties en wenselijkheid voor het openstellen van een deel van SNL-beheervergoeding voor pachters;
- Een verdeling tussen beheer dat IFG zelf kan en wil uitvoeren en wat er aan pachters en/of aannemers wordt uitbesteed;
- Opties voor de afzet van het maaisel.

Bij beide typen aspecten is het van belang dat rekening gehouden wordt met de (verschillen in) landschappelijke situering (bodem, overheersend watertype/waterkwaliteit, de bereikbaarheid etc.)

Twee fasen

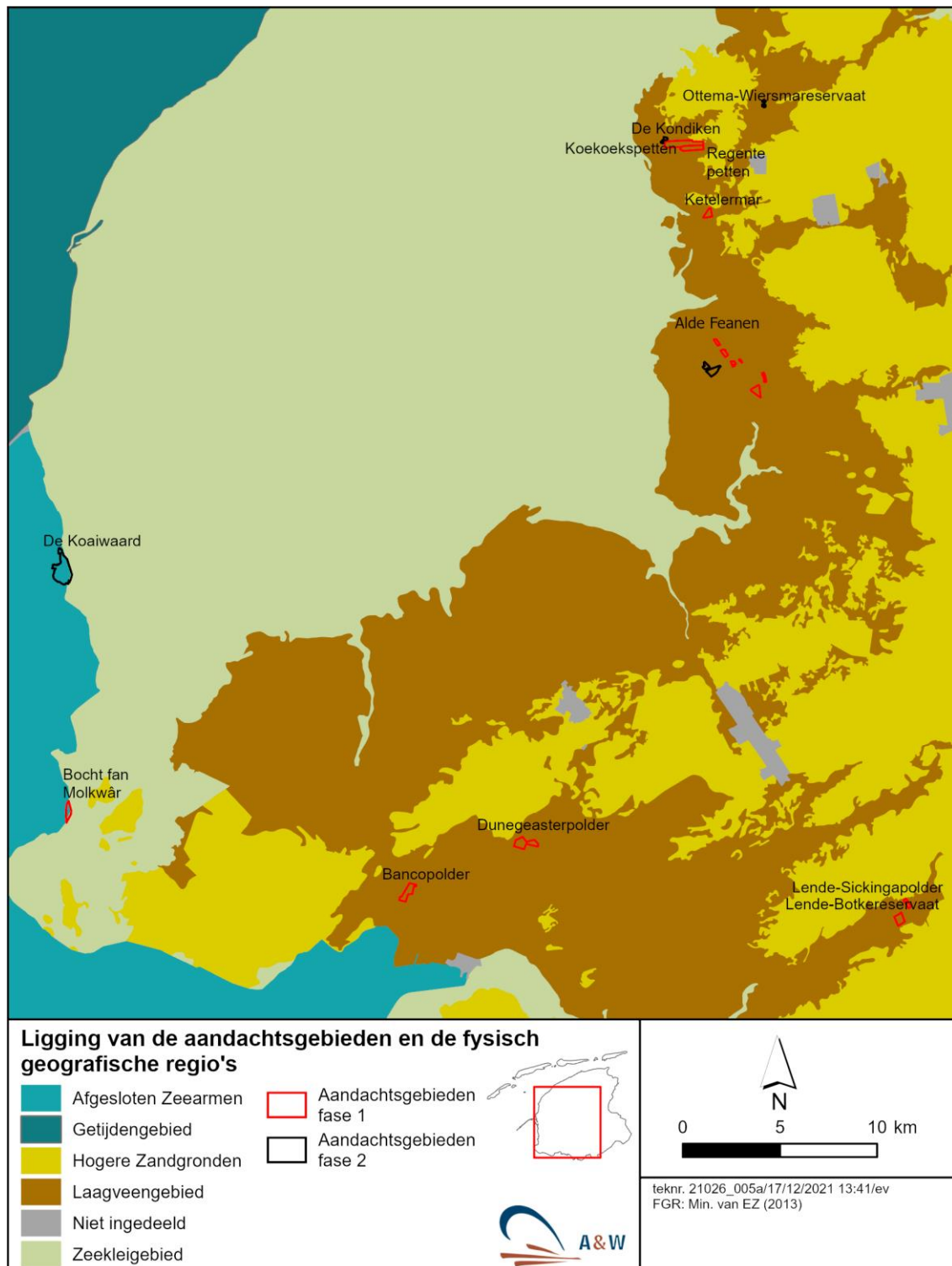
De werkzaamheden voor dit advies zijn in twee fasen uitgevoerd. De eerste fase is een verkennende fase aan de hand van enkele gebiedsdelen waar eind 2019 acute problemen lagen ten aanzien van het beheer. Hierbij is op basis van bestaande kennis, interviews met beheerders, pachters en aannemers en veldbezoeken een beeld geschetst van de ecologisch inhoudelijke en beheertechnische situatie van die gebieden. Ook is voor andere laagveengebieden met vergelijkbare problematiek (c.q. De Wieden en Weerribben) beschreven hoe daar het maaibeheer is georganiseerd. In samenspraak met de beheerders wordt een eerste keuze gemaakt voor het beheer en eventueel het bijstellen van natuurdoelen. Dit heeft geleid tot een eerste aanzet voor een voorlopige set van vuistregels of een keuzematrix. De beoordelingen per gebied en de eerste versie van de keuzematrix zijn besproken met de begeleidingsgroep aangevuld met de beheerders. Op grond hiervan is de werkwijze voor de tweede fase aangescherpt.

In de tweede fase is deze keuzematrix verder uitgewerkt en is een sterk vereenvoudigd rekenmodel opgesteld waarbij middels een beperkte set kengetallen de kosten van het rietbeheer en de (eventuele) opbrengst van het riet en beheersubsidie tegen elkaar kunnen worden afgewogen, mede afhankelijk van de verdeling van de benodigde werkzaamheden tussen It Fryske Gea en een pachter of loonwerker. Daarnaast zijn in deze fase vijf andere terreinen onderzocht waar het huidige rietbeheer eveneens een knelpunt vormt en is een voorstel gedaan voor opties bij het toekomstige beheer.

Het voorliggende rapport is het resultaat van beide fasen.

Aandachtsgebieden

Door de begeleidingsgroep van It Fryske Gea is in samenspraak met de beheerders een aantal aandachtsgebieden geselecteerd. Die zijn beoordeeld omdat hier op korte termijn concrete besluiten genomen moesten worden over hoe het beheer wordt vormgegeven. Daarbij zijn voor elk van de districten enkele gebieden aangedragen. Dit zijn:



Figuur 1.1 Locaties van de aandachtsgebieden.

- District Noard: Koekoekspetten Regente petten binnen de Groote Wielen en het Ketelermar. In de tweede fase zijn hier De Kondiken (eveneens binnen de Groote Wielen) en rietvelden in het Ottema – Wiersma reservaat aan toegevoegd;

- District Midden: Fjirdel Mêden, Skromelân, Prinsehôf, Prinsehôf – 4-Med, Japkelân en Bysitters Ûnlân. In de tweede fase zijn hier De Tike en de 14-Mêd aan toegevoegd. Dit zijn allen deelgebieden binnen de Alde Feanen;
- District West: Bancopolder, Dunegeasterpolder en de Bocht fan Molkwar. In de tweede fase is hier de Piamer Koaiwaard aan toegevoegd;
- District Súd: Botkereservaat en Sickingapolder. Beide deelgebieden liggen langs de Lende.

Deze gebieden zijn zo gekozen dat ze tevens een goede dwarsdoorsnede vormen van verschillende landschappelijke situaties waarin gemaaide rietlanden binnen de IFG-terreinen voorkomen.

In figuur 1.1 is de ligging van deze gebieden weergegeven. In Bijlage 1 is verder ingezoomd en is de omgrenzing van deze gebieden weergegeven met de SNL-beheertypenkaart als achtergrond.

Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft de natuurwaarden van verschillende typen rietland. De rietlanden worden hierin getypeerd op grond van hun vegetatiekundige verschillen, hun landschapsecologische positie en de deels daar van afhankelijke kraggedikte en hydrologische situatie. In hoofdstuk 3 worden beheer en bedrijfseconomische aspecten behandeld, zowel voor It Fryske Gea als voor de rietsnijders. Hierin belichten we tevens de huidige organisatie van rietbeheer in de Kop van Overijssel en geven een beeld van mogelijkheden van het gebruik van rietmaaisel dat als dekriet niet verkoopbaar is. Hoofdstuk 4 beschrijft beknopt indicatoren die van belang zijn voor inschatting van de huidige en potentiële natuurwaarden en beheertechnische knelpunten die een rol kunnen spelen in de aandachtsgebieden. De aandachtsgebieden worden in hoofdstuk 5 beschreven en er wordt een advies gegeven over het vervolgbeheer. In bijlage 4 is deze beschrijving in een aantal factsheets samengevat. In hoofdstuk 6 tenslotte presenteren we twee schema's die de beslissing over toekomstig beheer kunnen ondersteunen. Veelal leidt dit niet tot een éénduidige keuze, maar volgen uit de natuurwaarden, landschapsecologie en bestaande knelpunten mogelijkheden voor beheer en doelen. Vandaar de titel van het hoofdstuk ("Keuzestress"). Ook beschrijven we in hoofdstuk 6, en verder uitgewerkt in bijlage 7, een sterk versimpeld model dat enig inzicht geeft in de financiële consequenties van keuzes tot zelf het beheer uitvoeren, dit uitbesteden aan pachters of loonwerkers dan wel een combinatie van beiden.

2 Natuurwaarden rietlanden

Jaarlijks gemaaide rietlanden kunnen heel verschillend zijn ontwikkeld afhankelijk van bodemtype/substraat, in geval van veengronden de dikte van de kragge en of deze drijft dan wel vast zit aan de minerale ondergrond, oppervlaktewaterregime, mate van wegzijging van het grondwater, herkomst en waterkwaliteit van grond- en oppervlaktewater.

De aandachtsgebieden liggen overwegend op veengronden in het laagveengebied (zie figuur 1.1). De twee gebieden langs de Lende liggen op veengrond binnen het beekdal en de Bocht van Molkwar en de Koaiwaard zijn buitendijks gelegen op minerale bodem.

2.1 Gemaaide rietmoerassen op veen

Op veengrond is de dikte van de veenlaag en het feit of deze drijft dan wel is vastgegroeid aan de minerale ondergrond van belang. Drijvende kraggen bewegen mee met fluctuaties van het waterpeil en verdrogen en verzuren daardoor minder snel. Op vast veen treedt in een infiltratiesituatie op enige afstand van een watergang of meeroever verdroging op. Dat kan leiden tot verzuring als gevolg van vervanging van watertypen (ontstaan van neerslaglenzen).

Trilveen

Is er sprake van matig voedselrijk en basenhoudend water - boezemwater dat een lange aanvoerroute heeft afgelegd of opkwellend grondwater in beekdalen of langs de rand van het keileemplateau - dan kan Trilveen ontstaan uit drijfkillen en vegetaties met Krabbenscheer (Van Dobben *et al.* 2016a). Het betreft doorgaans op water of veenprut drijvende matten die worden gedomineerd door slaapmossen en zeggensoorten. Dit zijn in Nederland en binnen Europa zeldzame en kwetsbare vegetaties die beschermd zijn conform de Habitatrichtlijn (Habitattypen Overgangs- en trilveen – Trilveen H7140A). Hierbinnen komen enkele zeer zeldzame mossen voor als Schorpioenmossoorten, zeggen als Ronde zegge en Draadzegge en ook Plat blaasjeskruid, Groenknolorchis en Moeraskartelblad. Als SNL-beheertype (N06.02) is Trilveen komt in terreinen van IFG niet voor. Wel komen elementen van trilvenen in diverse IFG-terreinen voor

Beheer

Voor trilvenen is het reguliere beheer maaien in de zomer of nazomer, zodra de dikte en stevigheid van de kragge dit toelaat. Maar in de Weerribben komen ook vrij productieve rietlanden op kraggen voor met verspreid Schorpioenmos en Ronde zegge die worden bevoeid met (hier mesotroof) oppervlaktewater en 's winters worden gemaaid. Blijft maaien achterwege, dan volgt een successie naar moerasbos (Van Dobben *et al.* 2016a). Trilvenen zijn gebaat bij stabiele waterstanden. Zolang er sprake is van een drijvende en niet te dikke kragge is dit gegarandeerd. Daarnaast is voldoende wateraanvoer van belang. Als aanvoersloten te sterk dichtgroeien in een infiltratiegebied, dan kan alsnog verdroging of vervanging van watertypen optreden. Trilveen is, net als Veenmosrietland, gevoelig voor de vermestende en verzurende invloed van stikstofdepositie.

Veenmosrietlanden

Wordt de kragge dikker, als gevolg van strooiselophoping, dan neemt de invloed van regenwater toe en ontstaan regenwaterlenzen. Hierop kunnen zich veenmossen vestigen die langzamerhand de slaapmossen verdringen. Uiteindelijk kan zo Veenmosrietland ontstaan.

Veenmosrietland ontstaat door verzuring behalve uit Trilveen ook uit productievere rietlanden en uit Moerasvaren-rietland (Bouwknicht & Jager 2015). Veenmosrietlanden komen daarom voor op zowel dikkere drijvende kraggen als op vast veen.

De veenmosrietlanden kenmerken zich door een gesloten veenmosdek in combinatie met een wat ijlere begroeiing van Riet. Vanwege de gelaagdheid in grondwatertypen is Riet één van de weinige soorten die met zijn wortels nog bij het onderliggende basenhoudende en mesotrofe grondwater komen kan. Kenmerkende soorten zijn het zeldzame Elzenmos, Glanzend veenmos en daarnaast Kamvaren en Ronde zonnedauw. Andere voor het beheertype kwalificerende plantensoorten zijn onder andere Koningsvaren, Moeraskartelblad, Rietorchis, Wilde gagele, Veenmosorchis, Welriekende nachtorchis en Vleeskleurige orchis. Kwalificerende vlindersoorten van veenmosrietland zijn Aardbeivlinder, Groentje, Zilveren maan en de in Fryslân nauwelijks meer voorkomende Grote vuurvinder. Typische soorten van het habitatype zijn Grote vuurvinder, Gouden sprinkhaan (komt nauwelijks voor in Fryslân) en Watersnip.

Ook Veenmosrietland is beschermd krachtens de Habitatrictlijn (Habitatype Overgangs- en trilveen – veenmosrietland H7140B). In de SNL-systematiek vormen ze het beheertype Veenmosrietland en moerasheide (N06.01). Bij veenmosrietlanden geldt, nog meer dan het doorgaans op dunnere kraggen voorkomende Trilveen, dat ze zeer gevoelig zijn voor verdroging. De grondwaterstanden dienen in het voorjaar maximaal 5 cm onder maaiveld te staan en in de loop van het jaar niet meer dan tot 20 cm uit te zakken. Als de grondwaterstand verder uitzakt kunnen haarmossen, Pijpenstrootje of Hennegras gaan woekeren (Van Dobben *et al.* 2016b).

Beheer

Het reguliere beheer van veenmosrietlanden is rietmaaien. Blijft dit achterwege dan gaat veenmosrietland, afhankelijk van de waterkwaliteit, over in Elzenbroek, Wilgenstruweel, Berkenbroek of ruigten. Alleen zeer voedselarme veenmosrietlanden kunnen zonder maaibeheer standhouden. Van Dobben *et al.* (2016b) geven aan dat het tijdstip van maaien essentieel is. Zomermaaien leidt volgens hen tot Moerasheide terwijl herfst- en wintermaaien nodig is om veenmosrietland te behouden. Wel geven zij aan dat ondanks wintermaai-beheer veel veenmosrietlanden verder en sterker dan voorheen verbossen. Dat is deels het gevolg van onvoldoende beheer. De verbossing wordt mogelijk versneld door stikstofdepositie. In veenmosrietlanden bevindt een groot deel van de stikstofvoorraad zich in het veenmos dat daarmee als een stikstoffilter fungeert. Als bij verhoogde stikstofdepositie nitraat doordringt tot de laag onder het levende veenmos, dan kan versnelde successie plaatsvinden naar broekbos doordat kleine boompjes dan snel doorschieten naar grotere exemplaren. Ook bramen en grassen als Hennegras en Pijpenstrootje kunnen gaan woekeren bij een hogere stikstofbeschikbaarheid. Naast atmosferische input van stikstof kan ook (tijdelijke) verdroging leiden tot afbraak en stikstofmineralisatie en daarmee versnelde successie.

Het achterwege blijven van restafval (sluik) na het maaien moet worden voorkomen. In Veenmosrietland en Trilveen is de toplaag van de bodem voedselarm. De hier aanwezige veenmos- en slaapmossoorten gaan achteruit bij een hoge mate van lichtbeperking (Aggenbach *et al.* 2020). Het achterblijven van sluik draagt bij aan toename van de voedselrijkdom en daarmee verruiging en daarnaast aan beperking van het op de bodem vallende licht. Bovendien zal verruiging en lichtbeperking ook een negatieve invloed hebben op de productie van het riet. Opbranden van sluik (op hopen of op wiersen) is in diverse gemeenten al niet meer toegestaan en zou vanwege de uitstoot bij voorkeur in het geheel niet meer moeten worden toegepast.

Of zomermaaien van veenmosrietland vaak leidt tot Moerasheide is echter de vraag. In de Wieden worden verruigde en verboste rietlanden in zomermaai-beheer genomen omdat op die wijze meer voedingsstoffen worden afgevoerd. Door de (matig) voedselrijke situatie leidt dat niet direct tot moerasheide, maar vaak tot het opener worden van de vegetatie (zowel wat betreft riet als ook met betrekking tot opslag). Daardoor kunnen zich kruiden, waaronder die van koekoeksbloemrietland, gaan vestigen (mond. med. Arco Lasche Natuurmonumenten). Volgens Bart de Haan (Natuurmonumenten) is een beheer van zomermaaien met hooien voor alle botanisch waardevolle vegetatietypen in De Wieden de meest effectieve beheersvorm vanuit het perspectief van de natuurdoelen. Alleen voor kruidenrijk rietland en natte strooiselruigten (habitattype H6430) blijkt wintermaaien een beter natuurresultaat op te leveren.

Jeroen Bredenbeek (SBB Weerribben, mond. med.) benadrukt dat hierbij ook de waterkwaliteit van belang is: in de Weerribben (mesotroof oppervlaktewater) is wintermaai-beheer doorgaans voldoende, terwijl in De Wieden (eutroof water) zomermaai-beheer nodig is om veenmosrietlanden in stand te houden. In de Weerribben leidt zomermaai-beheer in veenmosrietland vaak tot Moerasheide of tot veenmosrijke zure kleine zeggenvegetaties. Ook de positie binnen het hydrologische systeem speelt hierbij een rol. Zo zijn in de Weerribben verruigde veenmosrietlanden op vaste of dikke kragge geplagd tot net onder het zomerboezempeil. Omdat dergelijke kraggen niet op gaan drijven is het mogelijk deze te bevoeien onder vrij verval in de periode april tot augustus om de rietproductie te stimuleren. Bevinden de geplagde percelen zich verder achter in het oppervlaktewatersysteem (minder voedselrijk) dan ontstaan veenmosrietlanden en moerasheiden.

Met andere woorden er is sprake van een complex samenspel van waterkwaliteit, kraggedikte, positie in het hydrologische systeem, stikstofdepositie en maaibeheer dat de successie bepaalt. De invloed van het maaibeheer blijkt ook uit het onderzoek van Bouwknacht & Jager (2015). Zij vonden in de Rottige Meente zelfs temporele overgangen van veenmosrietland naar trilveen onder invloed van zomer- en wintermaaien.

Overige gemaaide rietmoerassen op veen

Evenals Veenmosrietland wordt Moerasvarenrietland zowel op dikkere drijvende kraggen als op vast veen aangetroffen, maar onder voedselrijke omstandigheden. In successie volgt het op drijfkillen met Waterscheerling, Pluimzegge en Hoge cyperzegge. Naast Moerasvaren zijn Waterzuring en Melkeppe kenmerkend. Voor de Weerribben wordt ook Paddenrus als kenmerkende soort voor Moerasvarenrietland genoemd (Pranger *et al.* 2010). De grondwaterstand kan meer fluctueren dan bij Veenmosrietland, maar dient 's zomers niet verder uit te zakken dan circa 30 cm onder maaiveld.

Is er sprake van sterk voedselrijk water of zakken de grondwaterstanden verder uit, dan wordt het rietland soortenarmer. In eerste instantie kunnen moeraskruiden als Wolfspoot, Watermunt, Moeraswalstro en helofyten als Gele lis en Smalle lisdodde zich nog handhaven. Maar uiteindelijk vormt zich een soortenarme rietfacies of rietland met een aspect van eutrafente grote zeggen (Part-ner 2018, Schaminée *et al.* 1995). Dergelijke voedselrijke rietmoerassen kunnen zich zowel op minerale bodems als op veengrond ontwikkelen. In de SNL-systematiek worden voor gemaaid rietland kwalificerende vogelsoorten benoemd (Baardman, Blauwborst, Blauwe kiekendief, Bruine kiekendief, Buidelmees, Grote karekiet, Grote zilverreiger, Klein waterhoen, Kleinst waterhoen, Kwak, Lepelaar, Porseleinhoen, Purperreiger, Rietzanger, Roerdomp, Snor, Sprinkhaanzanger, Waterral en Woudaap). De kwalificerende vogelsoorten zijn vooral gebonden aan elementen die niet zozeer de kernomstandigheden van gemaaid rietland betreffen. Het gaat dan juist om de (tijdelijk) niet gemaaide delen met overjarig riet, natte delen met waterriet of een lagere open vegetatie, of juist om drogere niet-gemaaide delen

met wat opslag. Drogere delen zijn ook van belang voor onder meer muizen, o.a. Dwergmuis, en andere zoogdieren als Bunzing en Hermelijn. Ook de Noordse woelmuis kan in rietlanden voorkomen, waarbij het – afhankelijk van de aanwezigheid van concurrerende muizensoorten – zowel kan gaan om de natte delen als ook drogere delen.

De kwalificerende libellen (Bruine korenbout, Donkere waterjuffer, Gevlekte glanslibel, Gevlekte witsnuitlibel, Glassnijder, Noordse winterjuffer, Sierlijke witsnuitlibel en Vroege glazenmaker) zijn vooral gebonden aan de overgangszone tussen ondiep water en land, vaak met waterplanten en in het water staande helofyten. Deze zone is ook foerageergebied van verscheidene moerasbroedvogels, die er jagen op grotere insecten of op vis. Oevers langs het water vormen ook leefgebied van de Waterspitsmuis.

Beheer

Het maaien ten behoeve van de rietoogst vindt plaats in de winter, na de bladval. Als er niet jaarlijks wordt gemaaid treedt verruiging op met natte ruigtekruiden zoals Moerasspirea, Echte valeriaan en Poelruit. Dergelijke soorten zijn als nectarplant van belang voor insecten. Uiteindelijk treedt dan struweel- en bosvorming op met Grauwe wilg en Zwarte els. Ook in voedselrijkere rietvelden moet het achterwege blijven van sluik worden vermeden omdat het leidt tot verruiging en vermindering van de rietopbrengst (Stichting Part-Ner 2018a). Afvoeren van het sluik verdient de voorkeur boven branden.

Mozaïekmoeras

Als sprake is van een sterke seizoensdynamiek in oppervlaktewaterstand en vast veen met veel variatie in maaiveldhoogte, dan kan er een mozaïek aan begroeiingstypen ontstaan. Door de dynamiek in waterstanden is 's winters sprake van inundatie van het maaiveld, terwijl het zomerpeil ongeveer 30 tot 50 cm onder maaiveld kan liggen. Ook bij grotere peilfluctuaties van 50 tot 80 cm kan mozaïekmoeras voorkomen (De Fouw *et al.* 2021). Veelal betreft het zeer voedselrijke situaties met door het seizoen verschuivende patronen van open water, slikkige randen, pioniervegetaties, natte ruigten, rietland en grazige vegetaties. Juist de combinatie van biotopen biedt leefgebied voor verschillende moerasvogels als Porseleinhoen, Roerdomp, Kleinst waterhoen, Baardman, Waterral of Dodaars. Ook voor Dwergmuis, Waterspitsmuis en Heikikker vormt dit geschikt leefgebied (Van der Hut *et al.* 2018). Dergelijk moeras valt onder het (nieuwe) SNL-beheertype Dynamisch moeras (N05.04).

Maaibeheer

Het mozaïekmoeras wordt niet of alleen gefaseerd gemaaid. Daarnaast kunnen delen worden begraasd en eventueel wordt via het tijdelijk sterk opzetten van het peil in het groeiseizoen de successie teruggezet, of via tijdelijke droogval de successie gestimuleerd.

Waterregime	Kraggetype / maaiveldhoogte	Typen rietland
Vast peil	Drijvende kragge	Afhankelijk van waterkwaliteit en kraggedikte: - trilveen - veenmosrietland - moerasvarenrietland
Vast peil	Vast veen, boven gemiddeld peil	- droog rietland; - rietfacies
	Vast veen, rond gemiddeld peil	Afhankelijk van waterkwaliteit: - moerasheide - veenmosrietland - moerasvarenrietland - riet met moeraskruiden - riet met eutrafente grote zeggen - rietfacies
	Vast veen, onder gemiddeld peil	(waterriet)
Dynamisch (seizoensdynamiek)	Vast veen, rond gemiddeld peil (inundatiefrequentie en -duur variabel)	- met moeraskruiden (waterriet) (- mozaïekmoeras bij veel variatie in maaiveldhoogte en ca 50 cm peilverschil tussen winter en zomer)

De verschillende rietlandtypen zijn hierboven in een tabel samengevat. Waterriet en ook Mozaïekmoeras zijn tussen haakjes geplaatst omdat deze (doorgaans) niet worden gemaaid. De gemeenschappen met matig hoge en met hoge natuurwaarden zijn resp. blauw en rood weergegeven.

2.2 Gemaaide rietmoerassen op minerale ondergrond

Rietmoerassen met oppervlaktewaterdynamiek

Een belangrijke factor in de rietontwikkeling is de ophoping van strooisel. In dynamische systemen spoelt het strooisel uit de rietgordel. Ontbreekt dergelijke dynamiek dan draagt strooiselophoping onder water ertoe bij dat zich bij de anaerobe afbraak toxische verbindingen vormen die de rietwortels aantasten (Clevering 1999). Op het land in vochtige en kalkhoudende omstandigheden vindt afbraak plaats van het strooisel. Maar in drogere omstandigheden treedt stapeling op, waar natte ruigtkruiden van profiteren (Mond. med. H. Coops). Als naast stapeling van organische stof ook dikke pakketten veek (aanspoelsel) worden afgezet, dan kan Rietgras zich vestigen en soortenarme haarden vormen.

Op minerale ondergrond kunnen zich bij een dynamisch oppervlaktewaterregime waardevolle rietgemeenschappen ontwikkelen. Doorgaans betreft het daarbij voedselrijk rietmoeras op klei, maar in het geval van kalkhoudend (eventueel zavelig) zand kunnen zich hier ook soorten van voedselarmere omstandigheden vestigen.

Ligt het maaiveld boven het gemiddelde peil dan betreft het doorgaans droog riet. Wel kunnen zich hier op aanspoelselzones en in minder frequent gemaaide delen ruigtkruidenrijke

rietlanden ontwikkelen (met Harig wilgenroosje, Grote kattenstaart en Moerasmelkdistel, maar soms ook geheel overwoekerd door Haagwinde).

Ligt het maaiveld rond of net boven gemiddeld peil dan bepaald de mate van dynamiek, waterkwaliteit en het substraat de ontwikkeling. In zeer dynamische systemen (zoetwatergetijdengebied) betreft het rietlanden met Spindotter, Bittere veldkers en Zomerklokje. Spindotter komt ook langs de Bocht fan Molkwar nog voor.

Waterdynamiek Friese waarden

Dergelijke hoog dynamische systemen komen in Fryslân niet meer voor. Kollen (2018) geeft een goed overzicht van de dynamiek in oppervlaktewaterstanden langs de Friese waarden. Als gevolg van het nieuwe peilbesluit ligt het IJsselmeerpeil in de winter op -40 cm NAP, waarna het in maart tot -10 cm omhoog gaat. Vanaf half april is het peil -20 cm NAP en het kan in september uitzakken tot -30 om in oktober weer op winterpeil van -40 cm NAP terecht te komen. Met name in de winterperiode zijn de gemiddelde standen langs de Friese kust door neerslag en vooral opwaaiing soms beduidend hoger, tot +10 cm NAP. Bij een dergelijke stand inundeert de gehele Koaiwaard en de Bocht van Molkwar, waarvan het maaiveld tussen -30 cm en +5 cm NAP varieert. Een dergelijke gehele inundatie treedt er eens per jaar op. Op de Makkummer Noardwaard, de Workummer waard en Stoenckherne komt een gehele inundatie eens per twee jaar voor. Gedeeltelijke inundaties van de plaat treden vaker op, maar blijven uiteindelijk incidenteel zodat de mate van huidige waterdynamiek langs de waarden als gering tot matig kan worden beschouwd.

Op de Koaiwaard komt rietland voor met moeraskruiden, Tweerijige zegge en Gewone dotterbloem. Is sprake van geringere dynamiek (bijvoorbeeld seizoensgebonden of door windwerking) dan kunnen op kalkhoudend zand ook kalkminnende soorten (Grote boterbloem, Moeraskartelblad, Groenknolorchis) standhouden tussen het riet. Hosper (1994) geeft hiervan een mooie beschrijving voor de Makkumer Noardwaard in de situatie van 25 jaar geleden, maar ook langs het Lauwersmeer en het Veerse meer komen dergelijke situaties voor. In kommen waar regenwater stagneert kan (op zandige bodem) verzuring toe gaan nemen en ontstaan minder productieve rietlanden met Waternavel en Egelboterbloem. Ten slotte kan ook op voedselrijke klei bij grote seizoensdynamiek en voldoende variatie in maaiveldhoogte een structureel mozaïekmoeras ontstaan dat door de verscheidenheid aan biotopen het leefgebied vormt voor diverse moerasvogels.

Als de bodemhoogte grotendeels beneden het gemiddelde waterpeil ligt, kan in dynamische en voedselrijke situaties, hoog opgaand en stevig waterriet ("stromingsriet") ontstaan dat onder meer broedgelegenheid vormt voor Grote karekiet (Van der Winden *et al.* 2018).

Rietmoerassen met een star peil

Dit betreft voornamelijk voedselrijke moerassen op kleigrond. De botanische natuurwaarden hiervan zijn beperkt. Onder niet te voedselrijke omstandigheden en bij een oppervlaktewaterpeil rond het maaiveld kunnen rietlanden rijk aan moeraskruiden voorkomen. Ligt het maaiveld hoger dan betreft het veelal droog soortenarm rietland of rietland dat sterk is verruigd met Haagwinde. Ligt de bodemhoogte onder het peil, dan kan er sprake zijn van waterriet. Maar juist door het starre peil (nauwelijks droogval) en strooiselophoping is de kwaliteit van dit waterriet doorgaans gering.

Schrapen van rietland op minerale grond

Om verruiging van het rietland door de ophoping van strooisel tegen te gaan zijn ook op minerale bodem proeven gedaan met het schrapen (ondiep plaggen). De resultaten zijn wisselend. In de Rijnstrangen en langs de Veluwerandmeren leidde te diep schrapen ertoe dat er vanuit de wortelstokken geen of zeer beperkte hergroei plaatsvond (mond. med. H. Coops).

Dit komt doordat de wortelstokken beschadigt raakten en deels vol liepen met water na een (onverwachte) inundatie. Ook ganzenbegrazing voorafgaand aan die inundatie speelde hierbij een rol. In de delen van de plagstroken in de Rijnstrangen die net boven het maximale waterpeil lagen nam de bedekking door riet weer snel toe. Lenssen *et al.* (2013) adviseren dan ook om zo te schrapen dat de plagstroken tot de eerstvolgende winter boven het waterpeil blijven liggen en dit scrapen in smalle stroken uit te voeren. In Stoenckherne is weliswaar tot net onder het waterpeil geschraapt, maar dit betrof kleine oppervlakten zodat vanuit het omringende riet deze stroken weer werden gekoloniseerd (mond. med. W. Altenburg).

Fauna

Met uitzondering van het niet (eventueel cyclisch) gemaaid waterriet vallen de rietlanden op minerale grond onder het SNL-beheertype Gemaaid rietland. Hiervoor worden kwalificerende vogelsoorten benoemd (Baardman, Blauwborst, Blauwe kiekendief, Bruine kiekendief, Buidelmees, Grote karekiet, Grote zilverreiger, Klein waterhoen, Kleinst waterhoen, Kwak, Lepelaar, Porseleinhoen, Purperreiger, Rietzanger, Roerdomp, Snor, Sprinkhaanzanger, Waterral en Woudaap). Deze zijn, net als bij het gemaaid rietland op veen vooral gebonden aan de (tijdelijk) niet gemaaid delen met overjarig riet, natte delen met waterriet of een lagere open vegetatie, of juist om drogere niet-gemaaid delen met wat opslag dan wel juist de overgangen tussen de verschillende structuurtypen. Drogere delen zijn ook van belang voor onder meer muizen, o.a. dwergmuis, en andere zoogdieren als Bunzing en Hermelijn. Ook de Noordse woelmuis kan in rietlanden voorkomen, waarbij het – afhankelijk van de aanwezigheid van concurrerende muizensoorten – zowel kan gaan om de natte delen als ook drogere delen. De kwalificerende libellen (Bruine korenbout, Donkere waterjuffer, Gevlekte glanslibel, Gevlekte witsnuitlibel, Glassnijder, Noordse winterjuffer, Sierlijke witsnuitlibel en Vroege glazenmaker) zijn vooral gebonden aan de overgangszone tussen ondiep water en land, vaak met waterplanten en in het water staande helofyten. Deze zone is ook foerageergebied van verscheidene moerasbroedvogels, die er jagen op grotere insecten of op vis. Oevers langs het water vormen ook leefgebied van de Waterspitsmuis.

Waterpeil	Maaiveld	Typen rietland
Dynamisch	Boven gem. peil (incidenteel geïnundeerd)	Droog rietland
	Rond gem. peil (inundatiefrequentie. en -duur variabel)	- met Spindotter, Bittere veldkers, Zomerklokje - met Gewone dotterbloem en moeraskruiden - met Waterbies e.a. moeraskruiden - met Moeraskartelblad, Grote boterbloem, Groenknolorchis, Rietorchis - met Waternavel, Egelboterbloem, Veenpluis (-mozaïekmoeras, bij veel variatie in maaiveldhoogte en circa. 50 cm peilverschil)
	Onder gem. peil (incidenteel droogvallend)	(Waterriet)
Vast peil	Boven gem. peil (nooit geïnundeerd)	Droog rietland
	Rond gem. peil	- met moeraskruiden; - rietfacies
	Onder gem. peil (permanent geïnundeerd)	(Waterriet)

De verschillende rietlandtypen zijn hierboven in een tabel samengevat. Waterriet en ook mozaïekmoeras zijn tussen haakjes geplaatst omdat deze (doorgaans) niet worden gemaaid. De gemeenschappen met matige hoge en met hoge natuurwaarden zijn resp. blauw en rood weergegeven.

3 Beheer en bedrijfseconomische aspecten

Het reguliere beheer van productierietland bestaat uit het jaarlijks 's winters maaïen van het riet, waarna dit wordt geschoond, gebonden en als dekriet in bossen wordt verkocht. Door het maaïen wordt de successie vertraagd. In de praktijk betekent beheer als productieriet ook dat er bijkomende werkzaamheden moeten worden verricht zoals het weghalen van opslag en het schoonmaaïen van delen waarin veel verruiging optreedt. Om de productie op peil te houden en om jonge uitlopers van het riet te beschermen tegen nachtvorst kunnen rietpercelen worden bevoeid met oppervlaktewater.

Door (toegenomen) verdroging en door depositie van stikstof neemt de voedselrijkdom in matig voedselarme rietpercelen toe, wat leidt tot extra verruiging en versnelde opslag. In de winterperiode is een groot deel van de voedingsstoffen opgeslagen in de wortels zodat wintermaaibeheer minder effectief is in het verwijderen van nutriënten. Daarom is bijvoorbeeld in De Wieden op veel plekken overgegaan tot zomermaaibeheer. Het doel is dan niet meer primair de rietteelt, maar de instandhouding van de natuurwaarden (Provincie Overijssel 2020).

3.1 Rietbeheer bij It Fryske Gea

It Fryske Gea beschikt in totaal over circa 1100 tot 1200 ha rietland waarop een maaibeheer plaatsvindt, of vanuit de SNL-eisen zou moeten vinden. Voor een beperkt deel is dit zomermaaibeheer en voor het overgrote deel wintermaaïen. Daarnaast heeft It Fryske Gea nog ca. 1000 ha overjarig riet /moeras dat ten dele of cyclisch wordt gemaaid. Bij het wintergemaaid rietland is It Fryske Gea nagenoeg geheel afhankelijk van de rietpachters, bij het zomergemaaid rietland van aannemers en eigen beheer. Het moerasbeheer betreft nietsdoen en/of projectmatig/cyclisch beheer.

Het in eigen beheer oogsten van riet en uitvoeren van rietlandbeheer komt amper nog voor. Wel wordt, afhankelijk van het district, op kleine schaal ondersteunend rietlandbeheer uitgevoerd. In district Noard gebeurt het rietlandbeheer door vrijwilligers en slechts op één locatie, in district Súd op twee locaties en in district Midden op ongeveer 10 locaties, afhankelijk van de omstandigheden. In district West vindt er geheel geen eigen rietlandbeheer meer plaats. Met andere woorden: qua rietlandbeheer is It Fryske Gea hoofdzakelijk aangewezen op pachters. Daar waar pachters geen interesse hebben, valt IFG terug op aannemers en loonwerkers. Alleen in district Midden heeft men nog een machinepark dat flexibel inzetbaar is om grotere delen in eigen beheer uit te voeren. De personele bezetting is echter niet voldoende om er maximaal gebruik van te kunnen maken.

Afhankelijk van het district varieert het aantal pachters van drie tot dertien. De meeste pachters worden ingezet in Midden (13) en West (6). De rietpercelen van de districten Noard, Midden en Súd komen het meest overeen. Het betreft hier rietland in laagveenmoerasgebieden, waarbij de percelen in Midden zich deels onderscheiden als vaarland. Het grootste oppervlak aan rietland ligt in West, buitendijks langs de Friese IJsselmeerkust.

Ligging, schaal, opbrengst en aaneengesloten oppervlak van de percelen bepalen mede de werkwijze van de pachter en de pacht prijs die voor de pacht dan wel het gewas op stam wordt betaald. De pacht prijs is het hoogst in de percelen langs de Friese IJsselmeerkust. De oogst is daar ook het meest gemechaniseerd en grootschalig van opzet. Oppervlak en grondslag (zand) zijn hierin medebepalend.

Vanuit SNL wordt subsidie verleend voor het beheer van de te maaien rietlanden. Voor het Fryske Gea zijn daarbij de volgende beheertypen van belang:

- N05.01 Moeras
- N05.02 Gemaaid rietland
- N06.01 Veenmosrietland en Moerasheide

Het beheertype Moeras is na 2020 vervallen en gesplitst in twee nieuwe beheertypen: N05.03 Veenmoeras en N05.04 Dynamisch moeras. Een herziene allocatie van dit beheertype heeft inmiddels plaatsgevonden.

Pilot klepelbeheer

In de Alde Feanen is in 2020 gestart met een pilot om met klepelen de verbossing tegen te gaan. In bijlage 5 is een uitgebreidere beschrijvingen hiervan opgenomen. Op grond van de veldwaarnemingen en de reacties van medewerkers van IFG district Midden en pachters zijn de resultaten van het klepelen vooralsnog positief. Wel zal op delen het klepelen waarschijnlijk enkele jaren moeten worden herhaald voordat de stobben niet meer de kracht hebben uit te lopen. Ook kan het klepelen leiden tot strooiselophoping en daardoor een successie naar strooiselruigte, maar mogelijk is de combinatie van wintermaaien en tijdelijk klepelen voldoende om deze successie niet door te laten schieten. Mits het niet op een te grote schaal plaatsvindt lijkt klepelen een prima ondersteuning voor het rietlandbeheer.

Geadviseerd wordt om voorlopig met deze pilot door te gaan en mogelijk uit te breiden naar percelen met opslag op de vaste wal. Een betere monitoring van de effecten is wel gewenst.

3.2 De rietsnijders

Deze paragraaf is grotendeels tot stand gekomen op basis van interviews met rietsnijders.

Globaal kunnen drie typen rietsnijders worden onderscheiden:

- Eenmansbedrijven met hoofdzakelijk / deels BCS-maaiers,
- Eenmansbedrijven met los personeel en rupsmaaiers, en
- Ondernemers met vast personeel, meerdere verdienmodellen van het bedrijf, en met een grootschalige aanpak met uitsluitend rupsmaaiers.

Verreweg de meeste rietsnijders geven aan de “liefde” voor het vak mee te hebben gekregen van vader op zoon. Ze hebben het bedrijf overgenomen of hebben het zelf van jongs af aan opgebouwd en uitgebreid, naast vast werk. Ook geven ze aan dat er sinds hun werkzame periode altijd goede en minder goede jaren en omstandigheden zijn geweest. Momenteel is er echter sprake van een combinatie van meerdere negatieve ontwikkelingen.

Voorheen werd rietooft gecombineerd met activiteiten als jagen, vissen en melkveehouderij en vormde het een onderdeel van het totale inkomen. Men begon in september met het maaien van bladriet, en eind november met het maaien van het dekriet. Op de natte plekken, waar het blad het eerst van het riet was, begon men met kleinschalig maaien, schonen, branden, snoeien en waterpeilbeheer. Hiermee ging men door tot eind april/half mei. In die periode was rietlandbeheer dan ook een dagtaak en meer dan alleen het maaien en afvoeren van oogstbaar riet.

Momenteel hebben de overwegend jongere rietsnijders meer geïnvesteerd in machines, en komen ze alleen in het veld als het optimaal droog weer is om te maaien. De afzet van bladriet is geheel verdwenen en de kosten-batenverhouding is dusdanig gewijzigd dat zij aangeven het

bijkomende beheerwerk van de rietpercelen niet overal meer voor eigen rekening te kunnen uitvoeren. Daarbij neemt het bijwerk toe en de opbrengst en kwaliteit van het riet af, mede als gevolg van natuurlijke successie en mogelijk overige externe factoren.

Knelpunten die door de rietsnijders worden genoemd zijn:

- Afname rietproductie
- Afname rietkwaliteit
- Afname verkoopprijs
- Bijkomend beheerwerk
- Productieverlies door aanspoelsel
- Gebrek aan duurzame gebruiksrechten
- Verscheidenheid aan pachtomstandigheden

Rietproductie- en kwaliteit

Uit de met de rietsnijders en de beheerders gevoerde gesprekken komt geen duidelijke oorzaak naar voren van het productie- en kwaliteitsverlies. Deels noemt men de successie de meest voor de hand liggende oorzaak en ook wijst men op een combinatie van veranderingen in successiesnelheid, de waterkwaliteit en het waterpeilbeheer. Sinds de jaren 90 is de waterkwaliteit t.b.v. van de natuur sterk verbeterd (minder voedselrijk geworden) en daardoor mogelijk minder optimaal voor de rietcultuur.

Ook het waterpeilbeheer is t.o.v. de jaren 90 veranderd, in die zin dat het waterschap een proactief i.p.v. een reactief peilbeheer voert. Bij voorspellingen van veel water wordt uit voorzorg het peil verlaagd om overlast te voorkomen. Tijdelijke plasdras van de percelen komen zo minder voor. Echter, deze “overlast” van plasdras in het voorjaar is voor de ontwikkeling van rietpercelen juist positief en is echter wel sterk afhankelijk van de werking van het lokale watersysteem, het oppervlak van de watersystemen en de onderliggende belangen. Bij poldersystemen kan het waterpeil soms naar wens worden beheerd, maar dit is niet overal het geval. Voor een deel is de eigenaar de sturende factor bij het lokale peilbeheer, en het waterschap - en de windwerking - bepalen de standen in de boezem. Het waterschap heeft de gemalen sterk geautomatiseerd, zodat op afstand alleen op basis van actuele peilgegevens de waterstand geregeld kan worden, wat niet altijd gunstig is.

Waterpeilbeheer

De rietsnijders, maar ook de andere gesproken partijen, geven aan dat het waterpeilbeheer voor de productie en de kwaliteit van het riet van essentieel belang is. Dit is echter niet overal door de beherende partij goed te sturen. Daar waar het percelen deel uitmaken van boezem, is men afhankelijk van het boezempeilbeheer van het waterschap en de opstuwende werking van de wind. In poldergebieden kan men gebruik maken van inlaat uit de boezem. In dat geval moet de inrichting van het watersysteem wel goed zijn afgestemd op de rietproductie, met goede mogelijkheden om water vast te houden en aan- en af te voeren. Er moeten voldoende knoppen zijn om aan te kunnen draaien voor de gewenste ontwikkeling en beheer. Dit is momenteel niet het geval. Zo wordt er regelmatig met tractorpompen water opgemalen of worden de percelen bevoeid. Dit werkt lokaal, geeft veel CO₂-uitstoot en verstoort de rust in het gebied. Inmiddels zijn er op enkele locaties molens geplaatst die het water opmalen, maar deze kunnen mogelijk beter benut worden als de betreffende percelen vroeger worden gemaaid zodat eerder in het seizoen water kan worden opgemalen.

Verkoopprijs

Naast deze negatieve ontwikkelingen in het veld, wordt de verkoopprijs sterk beïnvloed door de import van met name Chinees riet. De verkoopprijs is tussen 2010 tot 2020 met ongeveer 20%

gedaald. Met de Covid-pandemie stakte de invoer van het Chinees riet en ging de prijs van een dekpersbosje in één jaar tijd weer met 30% omhoog van € 2,40 naar € 3,10.

Bijkomend beheerwerk

Bij bijna alle rietsnijders kwam ter sprake dat de huidige omstandigheden leiden tot meer bijkomend beheerwerk van de rietpercelen. Voorheen werd dit bijwerk bekostigd uit een behoorlijke opbrengst, maar ze geven aan dat deze marge thans ontbreekt. Bij een tijdelijk slechte opbrengst of sterke verruiging kan de afweging worden gemaakt om schoon te maaien en het maaisel te verbranden en hopen op betere tijden qua vervolgoogst. Consequent maaien en het verwijderen van opslag of terugzetten van oprukkend bos/struweel wordt nu deels achterwege gelaten. Bij een te sterke verbossing is het einde oefening voor de rietoogst, of er moet worden geplagd en herinrichting plaatsvinden. Plaggen blijkt niet overal een duurzaam middel tegen de verbossing te zijn hetgeen voor zowel voor eigenaar/beheerder It Fryske Gea, als voor de rietsnijders problematisch is en om herbezinning vraagt. Tijdelijk zomermaai-beheer is ook één van de middelen die toegepast wordt om verbossing tegen te gaan.

Over hoe het tegengaan van de verbossing verder georganiseerd moest worden, waren de meningen verschillend. Wel zijn alle gesproken rietsnijders van mening dat een deel van de beheervergoeding (of overige externe financiering) door It Fryske Gea besteed moet worden aan het toegenomen bijkomend beheerwerk. Hetzij via uitvoering door It Fryske Gea zelf, door de pachter, uitbesteed of in regie aan loonwerkers. Maar extra onderhoud van de rietpercelen is nodig. Uiteraard is ook meerdere malen benoemd dat in andere gebieden de rietpachters een deel van de beheersubsidie ontvangen - in De Wieden 75% en in de Weerribben 50% - deels als maaivergoeding en deels voor het bijkomende beheerwerk. Dit "privilege" van de pachters bij Natuurmonumenten en Staatsbosbeheer loopt parallel met een strakkere controle op de uitvoering van het bijkomende beheerwerk, met bijbehorende sancties (zie 3.5 Rietlandbeheer De Wieden/ SNL-subsidie voor pachters in De Wieden).

Niet elke pachter staat hiervoor open. Een deel geeft aan zich te willen beperken tot met name rietoogst en geeft de voorkeur aan het extern uitbesteden van het zomermaaien en overige bijwerk. Een ander deel van de pachters geeft aan beschikbaar te zijn voor dergelijke werkzaamheden en is bereid hiervoor te investeren maar vraagt wel om een bepaalde mate van zekerheid qua opdrachtverstrekking.

In alle gesprekken met de pachters kwam de mogelijkheid ter sprake van het verbranden van rietsluik of zelfs het geheel aan geoogst maar kwalitatief slecht riet. Enerzijds beschouwt men dit niet als een probleem, maar men realiseert zich ook dat dit naar alle waarschijnlijkheid niet houdbaar is voor de toekomst. Zeker daar waar het gaat om grote hoeveelheden die vrijkomen bij het schoon maaien van percelen waarvan de opbrengst en kwaliteit slecht is. Het is zeker in die gevallen "eeuwig zonde" dat het product dat gemaaid, gebundeld en verzameld is, ter plaatse wordt opgebrand. Afzet tegen kostprijs, of eventueel daaronder, zou beter zijn (zie ook par. 3.6, Verwerken biomassa).

Productieverlies door aanspoelsel

Dit probleem speelt vooral langs de IJsselmeerkust. Door het veelvuldige hoge water en veel aanspoelsel/krieg lag afgelopen jaar een groot deel van het riet in de Noardwaard plat, zodat het wederom niet te oogsten was. Eventueel kan het worden gemaaid om te worden opgebrand, in de hoop op betere omstandigheden in een volgend jaar. Om die reden heeft IFG besloten de pacht voor het niet-oogstbare deel (€81,-/ha) dit jaar niet in rekening te brengen.

Gebrek aan duurzame gebruiksrechten

Het riet wordt tegenwoordig over het algemeen op stam verkocht/verpacht of bij inschrijving aanbesteed/verpacht. Men geeft aan dat hierdoor duurzame gebruiksrechten ontbreken die investeringen op de toekomst in de weg staan. Hierin is wel enig verschil zichtbaar tussen eenmansbedrijven en bedrijven met extern personeel. De wat betreft personele bezetting en machines grotere bedrijven zijn minder flexibel en afhankelijk van een redelijk te maaien oppervlak. Zij zullen eerder afscheid nemen van kleine percelen dan de eenmansbedrijven. Daar komt bij dat passie voor het werk bij eenmansbedrijven iets meer sturend is; bij de grote bedrijven is dit eerder het financiële rendement.

Verscheidenheid aan pachtomstandigheden

De onvrede onder de pachters wordt ook deels ingegeven door de verschillen in pachtomstandigheden binnen de rietsector en tussen terreinbeherende organisaties. Naast pacht is er soms sprake van een maaivergoeding op basis van 50% tot 75% van de beheervergoeding of van € 500,- per hectare indien gemaaid met enkel-assers. Soms worden er incidentele afspraken gemaakt. Beheerders trachten de pachters tegemoet te komen door het bieden van ondersteuning m.b.t. van transport en het beschikbaar stellen van materieel. Het feit dat de pachtprijs in veel gevallen sinds 2019/2020 nihil is, compenseert de knelpunten maar is naar verluidt niet altijd voldoende.

De rietsnijders zien de opbrengst, kwaliteit, verkoopprijs en oogstomstandigheden slechter worden. Dit geeft hen minder ruimte om extra te investeren in optimale machines en in het onderhoud van het veld. Voor velen is dit dan ook de reden dat ze grote delen van het gemaaid riet ter plaatse verbranden, de terreinen slechts deels maaïen als gevolg van de oprukkende verbossing of tenslotte afscheid nemen van percelen waar ze al jaren actief zijn geweest.

Het financiële rendement

Het financiële rendement varieert per perceel, afhankelijk van de opbrengst en kwaliteit van het riet. Om een indruk te krijgen van het rendement is hieronder een voorbeeld gegeven op basis van een dekbersbosje van 55 cm.

Verkoopprijs:	€ 2,40 ²
Laten maaïen met kamininstallatie:	€ 1,00 (mits redelijke opbrengst/ha)
Laten binden en inpakken:	€ 0,50 (varieert tussen € 0,40 en € 0,70)
Blijft over:	€ 0,90 (indien geen pachtkosten)

Deze € 0,90 houdt de pachter over, waarvan werk en kosten betaald moeten worden betreffende: organisatie, risico, ruimen uitgekamd riet en ruigte, transport van riet van perceel naar opslag, evt. afvoer sluik/ruigte (als niet kan worden gebrand), verzekering, materiaalkosten en nazorg perceel.

Het daadwerkelijke rendement varieert sterk per perceel en is met name afhankelijk van de dichtheid van het riet, aanwezigheid van haagwinde, braam, kamperfoelie, guldenroede, lisdodde en bosopslag. Is dit alles in het nadeel van de pachter, dan is € 0,90 volstrekt onvoldoende, maar bij een goed renderend perceel kan er ook nog een reële pacht worden betaald.

² Het bedrag van € 2,40 is gebaseerd op prijspeil 2020. In 2021 was er door de Covid-pandemie nauwelijks import van Chinees riet en steeg de prijs naar € 3,10.

Door de rietpachters is een aantal aandachtspunten en verbeterpunten benoemd die volgens hen kunnen bijdragen aan het tegengaan van verbossing, verruiging en verdroging van de rietpercelen:

- Tijdelijk zomermaaien
- Plaggen en of frezen percelen
- Herinrichting, met name t.b.v. waterpeilbeheer en bereikbaarheid
- Maaivergoeding
- Cyclische aanpak van verbossing door derden/loonwerk

3.3 Gedeelde knelpunten

De beheerders van It Fryske Gea herkennen de huidige pijnpunten van de pachters en zien een duidelijke terugloop in belangstelling voor het maaien van het riet. Daarmee lopen de knelpunten van de pachters deels parallel met het probleem dat It Fryske Gea ervaart: het gewenste beheer wordt niet meer uitgevoerd of moet worden uitgevoerd door aannemers. Voor de beheerders vloeien de knelpunten voort uit de effecten van achterstallig beheer op de natuurwaarden en ecologie. Bij de pachters zijn deze ingegeven door beheertechnische en financiële problemen. Beide partijen zijn zich terdege bewust van het feit dat de twee benaderingen onlosmakelijk met elkaar verbonden zijn en dat genoemde knelpunten en doelen overlappen.

De beheertechnische knelpunten betreffen verbossing, verruiging, kwaliteit van het riet, bereikbaarheid, waterpeil, aanspoelsel/krieg en afzet van biomassa. Vanuit de ecologie betreft het verlies van biodiversiteit, verlies aan landschappelijke openheid en kleinschalig karakter en het niet of onvoldoende benutten van de potenties van de terreinen. Dat laatste heeft ook financiële consequenties. Zo lopen gebieden met potentie voor vochtig hooiland (beheerssubsidie €1.007,-/ha) de kans te verbossen en is er de afgelopen zes jaar al 300 hectare moeras (beheerssubsidie € 386,16/ha) in het kader van de SNL-monitoring gekwalificeerd als laagveenbos (subsidie € 17,51).

Nagenoeg alle pachters geven aan een goed contact te hebben met de beheerders van It Fryske Gea. Wel zeggen ze dat het contact veel minder vaak plaatsvindt dan voorheen en overwegend betrekking heeft op wijzigingen in het gebruik. Contact in en over het veld is er, naar hun gevoel, weinig en is veelal gericht op de door It Fryske Gea gewenste verbetering van natuurwaarden. Alle pachters snappen het belang van It Fryske Gea maar missen soms de aandacht voor hun uitvoerende werk. Het natuurtechnische en beheertechnische aspect zou in goed overleg met elkaar kunnen worden verweven. Hoewel rietcultuur geen hoofddoel is voor It Fryske Gea zijn de pachters van mening dat rietcultuur een plus levert voor de natuur, zowel landschappelijk maar ook in variatie aan terreintypen en als middel om de successie tot bos te temperen. Volgens de pachters is hier nog wel iets te winnen voor beide doelen en partijen.

3.4 Kosten van het beheer

Voorbeelden en pilots binnen IFG-terreinen

In de terreinen van It Fryske Gea zijn enkele 'pilots' gehouden om enig zicht te krijgen op de kosten van het beheer. Zo heeft in District Súd een pachter op regie gewerkt en zijn uren en opbrengsten bijgehouden voor de werkzaamheden in de Sickingapolder, Botkereservaat en de Gorterspolder in de Lendevallei. De opbrengsten van de eerste twee gebieden waren vrijwel nihil en van Gorterspolder redelijk. Het resultaat was echter negatief en IFG heeft het tekort

aangevuld (€7.000,-). De pachter maait inmiddels alleen nog de Gorterspolder en It Fryske Gea heeft de economisch onrendabele stukken in eigen beheer genomen.

In de zomer van 2019 heeft in District Midden een aannemer in regie op twee verschillende wijzen extra zomer maaibeheer laten uitvoeren. Methode 1: maaien met schijvenmaaier, bandhooier, vervolgens hakselen en afvoeren in opvangbak naar loswal perceel. Methode 2: maaien met messenbalk en bandhooier en met schuif vervoeren naar loswal perceel. Op deze wijze is door de aannemer 23 ha nat hooiland en rietland in de zomer gemaaid. It Fryske Gea heeft hiernaast 3 ha in eigen beheer gemaaid. De totale kosten voor het maaien bedroegen € 1.187,24 /ha en het transport naar de vaste wal bedroeg € 375,- /ha. Het product is deels afgevoerd naar de stort en deels in eigen beheer gecomposteerd.

In District West is een aannemer benaderd om in het voorjaar van 2020 overjarig riet in de Bancopolder (10 ha) en polder Dunegea (5 ha) te maaien. Dit betreft rietpercelen die voorheen jaarlijks werden gemaaid en de afgelopen jaren (al voor 2018) door de pachters zijn opgezegd. De werkzaamheden hadden tot doel om de terreinen schoon te maaien en het maaisel te persen en af te voeren. De totale kosten van maaien en persen in de Bancopolder bedroegen € 1.293,-/ha. De 124 balen zijn door IFG vanaf de kade vervoerd naar twee afnemers. De Dunegeasterpolder is uiteindelijk niet gemaaid.

In onderstaande tabel zijn de kosten per ha en het gemaaide oppervlak van bovengenoemde voorbeelden samengevat.

*Tabel 3.1 Kosten per ha voor maaierwerkzaamheden in enkele voorbeeldgebieden. De kosten voor de Lendevallei zijn inclusief afvoer van materiaal, voor de andere terreinen zijn de kosten exclusief afvoer. * Uiteindelijk is besloten de Dunegeasterpolder niet te maaien.*

Gebied	Activiteit	Beheertype	Door	Oppervlak (ha)	Kosten/ha (euro)
Lendevallei	wintermaaien rietlanden	vnf. N05.02	pachter	± 30	± 900,-
Bancopolder	wintermaaien rietlanden	N05.02	aannemer	10	1.293,-
Dunegeasterpolder	wintermaaien rietlanden	N05.02	aannemer*	5	1.500,-
Alde Feanen	zomermaaien hooi- en rietlanden	N06.01	aannemer	23	1.187,-

Subsidiestelsel Natuur en Landschap

Voor het beheer van de rietlanden vraagt It Fryske Gea subsidie aan vanuit SNL. De beheersubsidie is gebaseerd op 75% van de netto kostprijs³, waarbij mogelijke inkomsten vanuit het beheer zijn verdisconteerd. In onderstaande tabel zijn deze beheersubsidies, standaard kostprijs en verwachte opbrengsten weergegeven voor 2020 (bron: www.BIJ12.nl). Het beheertype Moeras is na 2020 vervallen en wordt vervangen door de beheertypen Veenmoeras en Dynamisch moeras. Naast de rietland- en moerasbeheertypen zijn ter vergelijking ook de subsidies en normkosten voor Nat schraalland, Vochtig hooiland en Hoog- en laagveenbos in deze tabel opgenomen. De relevante onderdelen uit het normkostendocument zijn weergegeven in bijlage 2.

Uit vergelijking van beide tabellen blijkt dat de kosten per ha voor de maaierwerkzaamheden doorgaans iets tot beduidend hoger liggen dan de standaard normkosten voor het beheertype Veenmosrietland en moerasheide. In vergelijking met het beheertype Gemaaid rietland

³ In het Openstellingsbesluit SrNL 2022 (Prov. Fryslân 2021) is voor het jaar 2022 aangegeven dat de subsidie 84% van de kostprijs bedraagt.

(Bancopolder, Dunegeasterpolder) zijn de gemaakte/begrote kosten zelfs meer dan twee keer de netto standaard kostprijs.

Tabel 3.2 Beheersubsidie, standaardkostprijs en opbrengsten (in euro/ha/jr) voor 2021 (BIJ12, zie ook bijlage 2).

¹⁾ Opbrengst is gebaseerd op de verkoop van 700 bossen riet, deels in eigen regie deels via ingebruikgeving uitgaande van € 0,73 per bosje van 46 cm. ²⁾ Gebaseerd op verkoop van houtsnippers. ³⁾ Gebaseerd op verkoop van maaisel. ⁴⁾ Gebaseerd op verkoop houtsnippers.

Beheertype	Subsidie	Standaard kostprijs (bruto)	Opbrengst	Standaard kostprijs (netto)
N05.01 Moeras	401,47	535,30	-	535,30
N05.02 Gemaaid rietland	519,20	957,17	264,29 ¹⁾	692,27
N05.03 Veenmoeras	511,48	681,98	-	681,98
N05.04 Dynamisch moeras	366,17	488,49	-	488,49
N06.01 Veenmosrietland en moerasheide	1.056,77	1.409,85	0,83 ²⁾	1.409,02
N06.02 Trilveen	2.082,26	2.776,35	-	2.776,35
N10.01 Nat schraalland	1.782,70	2.376,93	-	2.376,93
N10.02 Vochtig hooiland	1.034,18	1.429,09	40,19 ³⁾	1.378,90
N14.02 Hoog- en laagveenbos	17,64	27,65	4,13 ⁴⁾	23,52

3.5 Rietlandbeheer in De Wieden

Om ervaringen van terreinbeherende organisaties met vergelijkbare terreinen, beheer en natuurdoelen in deze rapportage mee te nemen, is een gesprek gevoerd met Arco Lassche van Natuurmonumenten de Wieden. Natuurmonumenten heeft geen rietland direct in eigen beheer; al het rietlandbeheer vindt plaats via pachtovereenkomsten of loonwerk.

Beheer van verpachte delen

De pachtsituatie is sinds 2010 behoorlijk gewijzigd. Niet qua samenstelling van de pachters maar qua beloning en uitvoering. De rietsector in NW-Overijssel heeft zich toen sterk gemaakt voor een duurzame oplossing voor het beheer van de rietpercelen. De Provincie Overijssel heeft in overleg met Natuurmonumenten en Staatsbosbeheer een project opgestart (de 'rietimpuls') om deze transitie te activeren. Het doel hierbij was te komen tot een duurzame oplossing voor het rietlandbeheer, met als onderliggende sturende factoren:

- Het verdienmodel van de rietsnijders baseren op beheersubsidie SNL,
- Sturen op natuurkwaliteit en -potentie,
- Stoppen/afbouwen branden rietsluik in het veld,
- Tegengaan van verbossing en verruiging,
- Afbouw/verbod toepassing chemische bestrijdingsmiddelen.

De medewerking van de pachters was geheel op vrijwillige basis. Vanaf het startjaar 2010 is ongeveer 85% van de pachters akkoord gegaan met de gewijzigde aanpak qua beheer, pachtovereenkomst en uitbetaling van een deel beheersubsidie. Een duidelijke wijziging in het beheer lag met name in percelen met de beheertypen (of potentie hiervoor) Veenmosrietland en moerasheide (N06.01), Nat soortenrijk grasland (N10.01) en Trilveen (N06.02). Bij de laatste twee beheertypen moest het gehele perceel in zomermaaibeheer worden genomen. Van het Veenmosrietland diende minimaal 50% in zomermaaibeheer te worden genomen, waarbij de locaties voor zomermaaibeheer door Natuurmonumenten worden bepaald. Dit

gebeurt veelal op basis van de aanwezigheid van indicatieve plantensoorten, zoals vastgesteld tijdens de SNL-monitoring.

SNL-subsidie voor pachters in De Wieden

Voorheen betaalden de rietsnijders € 90,- per hectare voor goed rietland en € 60,-/ha voor minder goed rietland. Nu, na nader onderzoek en een rechtszaak, is het standaard pachttarief €37,80/ha ongeacht de productiekwaliteit. Momenteel heeft Natuurmonumenten eenjarige, meerjarige en geliberaliseerde pachtovereenkomsten. Men streeft naar meerjarige contracten gelijk aan de SNL-beheerperiode. Op deze wijze is een eenduidiger pachtbeleid (ook voor de pachter) opgezet met minder administratieve rompslomp. Daartegenover staat dat de pachter zelf de SNL-subsidie aanvraagt. Deze bedraagt 75% van de normkosten en daarvan wordt vervolgens 20% afgedragen aan Natuurmonumenten. Daarnaast geldt in Overijssel een vaarvergoeding. Natuurmonumenten controleert of de werkzaamheden conform beheervorschriften zijn uitgevoerd. Indien het beheer of het verwijderen van struweel etc. niet voldoende zijn uitgevoerd, krijgt de pachter een gele kaart. Na tussentijds gezamenlijk veldbezoek kan een tweede gele kaart volgen en uiteindelijk een rode kaart met vervolgstappen.

Samen met de andere gewijzigde beheervorschriften vergde het enig “zendingswerk” om de rietsnijders ervan te overtuigen dat dit zowel voor de natuur als voor de rietsnijder het beste was. Successie Natuurzaken adviseerde de rietsnijders bij de SNL-aanvragen. Momenteel is er vanuit de rietsnijders, op eigen initiatief, een aanvraag voor meer beheer conform de voorschriften voor Veenmosrietland en moerasheide. Dit heeft deels te maken met de verminderde rietopbrengst, de dalende prijzen en een betere spreiding van de werkzaamheden over het seizoen. Moest voorheen alle werk in de wintermaanden geklaard worden, nu kunnen ze een deel in de zomermaanden maaien.

Van alle rietmaaiers zijn er circa 40 personen waarbij de inkomsten door rietoogst en natuurbeheer een substantieel onderdeel is van hun jaarinkomen. Bij de overige circa 120 pachters betreft het “zaterdagswerk”. Daardoor is de situatie in de Wieden niet geheel vergelijkbaar met die in Fryslân, waar een groter deel van de rietsnijders wel economisch afhankelijk is van de jaarlijkse rietoogst.

Beheer van niet-verpachte terreinen

Het meeste land is verpacht. En van een deel wordt het beheer voor de volle 100% word uitbesteed aan circa 20 partijen/personen. Het was in eerste instantie de bedoeling om de uitbesteding via de twee agrarische natuurverenigingen, de SANO en KAN, te regelen. Inmiddels is het meer een ad-hoc, jaarlijkse aanbesteding geworden. De basis vormt redelijkheid en billijkheid, met als uitgangspunt een plus voor alles en iedereen.

Onderdeel	Tarief (euro)
Vast tarief zomermaaien per ha	663,00
Vaste prijzen arbeid en materieel:	
manuur	32,14
2- assen met aanbouwmachines	25,50
1- assen met aanbouwmachines	17,63
motorzaag en rugmaaier	6,70
punter +bok t.b.v. transport	20,80

Het uitbesteden gebeurt op basis van een vaste hectareprijs of via vaste uurtarieven en tarieven voor in te zetten materieel.

Jaarlijks wordt op basis van een CBS-prijsindex bepaald wat de verhoging is voor de hectareprijs van het zomermaaien. Momenteel is de hectareprijs € 663,- /ha voor maaien en opschuiven naar de oever. Indien transport over water en afzet van gewas ook mee wordt genomen is het € 925,58 per ha.

Zowel bij de pachtsituaties als bij de loonwerksituaties kan men kiezen om het maaisel zelf af te voeren of op de oever van het riet- of hooiland te plaatsen. Heeft de pachter of loonwerker zelf transport- en afzetmogelijkheden voor het maaisel, dan kan ook dit weer een verdienmodel voor hem zijn. Het overige maaisel (circa 95% van het totale maaisel) wordt door Natuurmonumenten afgevoerd naar opslag aan vaste wal, en verwerkt/afgezet aan met name biologische akkerbouwers in de NOP en Flevopolder. De gemiddelde kosten voor Natuurmonumenten voor het afvoeren van het maaisel over water, het hakselen en het transport naar de boer zijn € 500,- per ha.

3.6 Verwerken biomassa

De verwerking van biomassa ten behoeve van het benutten van reststromen is momenteel in meerdere sectoren zowel een probleem als een uitdaging. Het best vergelijkbaar met de verwerking en het benutten van kwalitatief slecht riet, ruigte en zomermaaisel is de verwerking van bermgras van provinciale, gemeentelijke en rijkswegen. Ook de verwerking van hekkelspecie ligt in deze lijn. Tot op heden is, na storten, de compostering en verwerking tot Bokashi de meest voorkomende optie.

Momenteel wordt riet/ruigte nog veel ter plaatse verbrand, zomermaaisel afgevoerd en gestort en is men de laatste jaren gestart met compostering en verwerking tot Bokashi. Afhankelijk van de kwaliteit en wijze van oogsten is composteren en/of verwerken tot Bokashi op dit moment waarschijnlijk de beste optie. Dit sluit ook goed aan bij de wens tot de realisatie van kringlooplandbouw, te beginnen rondom de grote natuurterreinen. Transportafstanden moeten zo kort mogelijk worden gehouden i.v.m. de CO₂-uitstoot.

In District Midden heeft It Fryske Gea in 2019 veel geëxperimenteerd met verschillende maai- en oogstmethodes bij het zomermaaien en het verwerken van het vrijkomende organisch materiaal. Er is gemaaid met schijvenmaaier en messenbalk. Het product is ongesneden verwerkt in compost en daarnaast is er ook gehakseld product afgevoerd naar de composteerplaat.

Ook zijn er zijn inmiddels meerdere initiatieven gestart met als doel het verwerken van organisch materiaal dat vrijkomt bij het beheer en dat niet als eindproduct kan worden afgezet. Enkele bedrijven die hierin zijn gespecialiseerd, zijn:

- Rinagro bv met haar Compost O, waarbij zonder omzetten in zes maanden een waardevolle compost te realiseren valt,
- Mulder Agro, gespecialiseerd in de verwerking tot Bokashi voor de akkerbouw en melkveehouderij.
- LivingLab Fryslân, verwerken van reststromen organisch materiaal in de omschakeling van traditionele naar kringlooplandbouw.

Daarnaast zijn er verschillende melkveehouders die droog maaisel benutten als strooisel in de potstal en/of akkerbouwers die het maaisel, deels gecomposteerd, op de akkers verwerken

voor het op peil houden van het organische stofgehalte. In beide gevallen geeft men de voorkeur aan een gehakseld product. Zo kan gehakseld rietmaaisel mogelijk ter plaatse in depot worden opgeslagen om het te laten inklinken en deels verteren om het na drie à vier jaar af te zetten als bodemverbeteraar.

Loonbedrijf Meester uit de Tijnje is bereid om per baal te betalen voor droog organisch materiaal, welke ze vervoeren en verkopen aan verbrandingsinstallaties in Duitsland. Ook lopen er nog experimenten met het persen van pellets van droog maaisel, maar hout is hiervoor efficiënter. In vrijloopstallen wordt als bodemmateriaal vooral houtsnippers gebruikt, maar die hebben actieve beluchting nodig voor een goede compostering. Daarom wordt gezocht naar alternatieven waarbij in recente jaren ervaring is opgedaan met stro (Kasper & Galema 2016). Rietmaaisel kan mogelijk ook een goed alternatief zijn voor houtsnippers.

Per toepassing verschilt de meest ideale wijze van winnen/oogsten. Dat betekent dat de afzetmogelijkheden de wijze van oogsten bepalen.

Op kleine schaal wordt geëxperimenteerd om de vezel te verwerken in plaatmateriaal ("biobased materials"). Het betreft hier echter geen reststromen, maar de verwerking van geteeld riet of lisdodde (Dykstra-Draaisma, Buyer group biobased bouwmaterialen). Zo worden in het kader van het programma Better Wetter, dat alternatieven onderzoekt voor landbouw op natte veengronden, proeven gedaan met de teelt en verwerking van lisdodde tot plaat- en isolatiemateriaal. Het voorstel om hierin riet toe te passen is vooralsnog afgewezen.

4 Indicatoren natuurwaarden en beheer

Op basis van aangeleverde gegevens (vegetatiekarteringen en soortsinventarisaties), gesprekken met beheerders en veldbezoeken is een inschatting gemaakt van de natuurpotenties van de prioritaire aandachtsgebieden. Op basis van deze informatie zijn ook inschattingen gemaakt van beheertechnische knelpunten als verbossing, verruiging, verdroging en mogelijkheden en wensen om de inrichting te verbeteren. Dit is kort beschreven in hoofdstuk 5 en in schema's samengevat in bijlage 4. Overigens is niet van alle terreinen natuurinformatie in de vorm van inventarisaties beschikbaar of aangeleverd.

4.1 Natuurwaarden en -potenties

De actuele en potentiële natuurwaarden zijn beoordeeld volgens een simpele ordinale schaal: gering, matig en hoog (of onbekend). Eventueel is hieraan nog de toevoeging “lokaal” meegegeven.

Huidige natuurwaarden

Vanwege de vraagstelling, lag bij het vaststellen van de huidige natuurwaarden de focus op waarden die gekoppeld zijn aan gemaaid rietlanden. Hierbij hebben we ons in eerste instantie gericht op de aanwezigheid van vegetaties van veenmosrietland, moerasheide of trilveen, mede omdat dergelijke vegetaties kunnen worden gerekend tot Natura 2000-habitattypen. De verwachting is dat als die vegetaties aanwezig zijn, er in beginsel ook habitat aanwezig is voor kenmerkende faunasoorten.

De actuele natuurwaarde is als *hoog* beoordeeld indien plantengemeenschappen binnen of in directe omgeving van het aandachtsgebied aanwezig zijn die behoren tot:

Veenmosrietland (r09Aa02⁴), Moerasheide (r11Ba02), Trilveen (r09Ba01). Ook fragmentaire vormen hiervan zijn als hoge actuele natuurwaarde beoordeeld, bijvoorbeeld een veenmosrietland met veel Pijpenstrootje of Hennegrass.

De actuele natuurwaarde is als *matig* beoordeeld als plantengemeenschappen binnen of in de directe omgeving van het plangebied aanwezig zijn die behoren tot:

Kruidenrijke rietlanden (kruidenrijke vormen van r08Bb04), veenmosrijk hoog productief rietland (r08RG18), ruigten met Harig wilgenroosje en (eventueel) Moerasmelkdistel (r33Ba).

Met deze systematiek is een hoge natuurwaarde toegekend aan nauwelijks herstelbare Natura 2000-habitattypen van natte en soortenrijke rietlanden. Matige natuurwaarden zijn toegekend aan vegetaties die zich kunnen ontwikkelen tot dergelijke habitattypen en aan moeilijk herstelbare habitattypen van natte strooiselruigten.

Potentiële natuurwaarden

Voor de potentiële natuurwaarden is, in navolging van de beslissleutel Beheer Rietland van Natuurmonumenten (zie: It Fryske Gea 2014), gekeken naar de aanwezigheid van kenmerkende plantensoorten van veenmosrietland, trilveen, moerasheide, kruidenrijk- en moerasvarenrietland en bloemrijk hooiland of nat schraalland. De potenties zijn globaal als volgt beoordeeld:

⁴ De codes verwijzen naar de indeling van plantengemeenschappen binnen de Revisie van de Vegetatie van Nederland (Schaminée *et al.* 2017).

- Hoog: kenmerkende soorten zijn verspreid in het gebied aanwezig,
- Matig: kenmerkende soorten zijn sporadisch in het gebied aanwezig of regelmatig in de directe omgeving (die kunnen fungeren als bronpopulatie),
- Gering: kenmerkende soorten zijn alleen sporadisch in de directe omgeving aanwezig,
- Geen: kenmerkende soorten zijn ook in de directe omgeving niet aanwezig.

De kwaliteitsbepaling is gebaseerd op kenmerkende plantensoorten van de genoemde groepen. Broedvogels die kwalificeren voor de betreffende SNL-beheertypen zijn, enkele uitzonderingen daargelaten, vooral indicatief voor randzones of voor de ruimtelijke combinatie van verschillende structuurtypen. Dat maakt dat broedvogels, en vaak ook andere faunasoorten, niet goed als indicator te gebruiken zijn voor bovengenoemde vegetaties. Wel kunnen faunasoorten medebepalend zijn voor beheerkeuzes op het moment dat een ander doel dan gemaaid rietland overwogen wordt.

In bijlage 6 zijn lijsten opgenomen met kenmerkende soorten van veenmosrietland en moerasheide, trilveen, bloemrijk hooiland en kruidenrijk- en moerasvarenrietland. Deze betreffen, voor de eerste vier groepen, kwalificerende soorten van de SNL-beheertypen en de typische soorten van de Natura 2000-habitattypen. Daarnaast zijn de kwalificerende soorten van de beheertypen moeras (N05.01/N05.03/N05.04) en gemaaid rietland (N05.02) opgenomen. Voor die beheertypen geldt echter dat de kwalificerende soorten een breed ecologisch spectrum vertegenwoordigen, wat voor dit doel minder bruikbaar is. Daarom zijn enkele kwalificerende plantensoorten van deze beheertypen opgenomen als indicatief voor kruidenrijke of moerasvarenrietlanden en voor bloemrijke natte strooiselruigte. De kwalificerende broedvogels zijn, waar relevant, uitgesplitst in soorten van droog - eventueel verruigend - rietland en soorten van nat moeras (waterriet dan wel mozaïekmoeras).

Overige indicatoren

Op basis van verdrogingsindicatoren (in veenmosrietlanden: haarmossen, Pijpenstrootje, Hennegras), karteringsrapporten en vooral op basis van de gesprekken met de beheerders, is een inschatting gemaakt van de mate van verdroging van de terreinen. Ook voor de mate van opslag binnen de aandachtsgebieden is vooral gebruik gemaakt van de informatie van beheerders en het terreinbezoek. Alleen binnen de terreinen in de Alde Feanen was meer detailinformatie beschikbaar (Van der Wal 2017, A&W-onderzoek zomermaaien ongepubliceerd). Een probleem is dat laag blijvende opslag binnen de standaard SNL-monitoring niet als aspect wordt meegenomen en daarmee niet in beeld komt bij gebruik van de vegetatiekartering bij het vaststellen van beginnende verbossing. Bovendien is de informatie uit de karteringen enigszins verouderd.

Behoud functionele openheid

Een aspect dat niet direct is gekoppeld aan de (potentiële) natuurwaarden ter plekke is de gewenste landschappelijke openheid. Al zijn er in het gebied weinig potenties voor herstel van de hogere natuurwaarden middels maaibeheer, dan kan gewenste landschappelijke openheid toch een reden zijn om voor maaibeheer te kiezen. Dit kan het geval zijn bij het realiseren van nectar- en waardplantenrijke vegetaties voor insecten of bij weidevogeldoelen in de directe omgeving. Maar ook als juist de combinatie van open water, slikranden, gemaaid riet en hoger opgaande biezen/Pitrus of overjarig riet noopt tot het deels openhouden van het terrein, voor zover dat niet met peilfluctuaties kan worden bewerkstelligd. Dit doet zich o.a. voor in het Botkereservaat, dat zonder beheer geheel dreigt te verbossen. Het creëren van kleine open terreintjes, met enige kans op vestiging van nectarplanten, is voor zowel voor vlinders als vanuit de landschappelijke variatie van belang. Bij de Regente Petten, de Tippe, 14-Mêd en

mogelijk ook de Dunegeasterpolder geldt dat een sterke verruiging of verbossing ongewenst is voor de weidevogels in de aanliggende graslanden.

4.2 Beheer- en inrichtingsaspecten

Op basis van gesprekken met beheerders, pachters en het terreinbezoek zijn inschattingen gemaakt van:

- de mate van bereikbaarheid en toegankelijkheid van de terreinen voor het beheer,
- mogelijkheden voor aanvullend peilbeheer of verbetering van de aan- en afvoer van oppervlaktewater,
- rietkwaliteit en -opbrengst.

Ook is hierbij een eenvoudige ordinale schaal gebruikt (afwezig, slecht, matig, goed), waar mogelijk met enige nuancering op gebiedsniveau.

5 De aandachtsgebieden

In dit hoofdstuk worden de aandachtsgebieden uit beide fasen van het project kort besproken. In bijlage 4 is per gebied een overzicht gegeven van de indicatoren en knelpunten van deze gebieden evenals een, met beheerder doorgesproken, voorstel voor het beheer.

5.1 District Noard - Ketelermar



Figuur 5.1 Kruidenrijk nat rietland in het Ketelermar.



Figuur 5.2 Opslag en verbossing in het Ketelermar.

Het Ketelermar is een relatief klein (5,9 ha) grotendeels verland meertje. De westelijke rand bestaat grotendeels uit moerasbos. De rest is rietland (beheertype N05.02, gemaaid rietland, Bijlage 1).

Rond de plassen betreft het vooral een vegetatie van Riet en Kleine lisdodde. Verder naar buiten gaat dit over via kruiden- en deels zeggenrijke rietlanden (met veel Watermunt, Hoge cyperzegge, Grote watereppe, Pluimzegge) in rietland met hooilandsoorten (Moerasrolklaver, Kale jonker, Rietorchis). Deels is dat iets drogere deel sterk verruigd met Hennegrass en is Riet vrij ijl aanwezig. Plaatselijk komen plukken veenmossen voor. Op de nog iets hogere delen treedt verruiging op met Grote wederik. Rond groepjes bomen en struweel, deels met Grauwe wilg, deels met Zwarte els is plaatselijk veel opslag aanwezig. In delen verder weg van deze bosjes is opslag verspreid aanwezig.

De hydrologische voeding lijkt vooral te bestaan uit vastgehouden gebiedseigen water. Opvallend in het lagere deel is het bacterievliesje op het oppervlaktewater, dat duidt op ijzerhoudende kwel uit de omgeving.

Advies

Rond het Ketelermar kan de kade worden hersteld zodat er opties liggen voor optimalisatie van het peilbeheer. Hierbij hoort ook het schonen van de aan- en afvoerende sloten. Is dit mogelijk dan ligt voortzetting van het wintermaaibeheer voor de hand na het terugzetten van de aanwezige opslag.

5.2 District Noard – Koekoekspetten, Regente Petten en De Kondiken

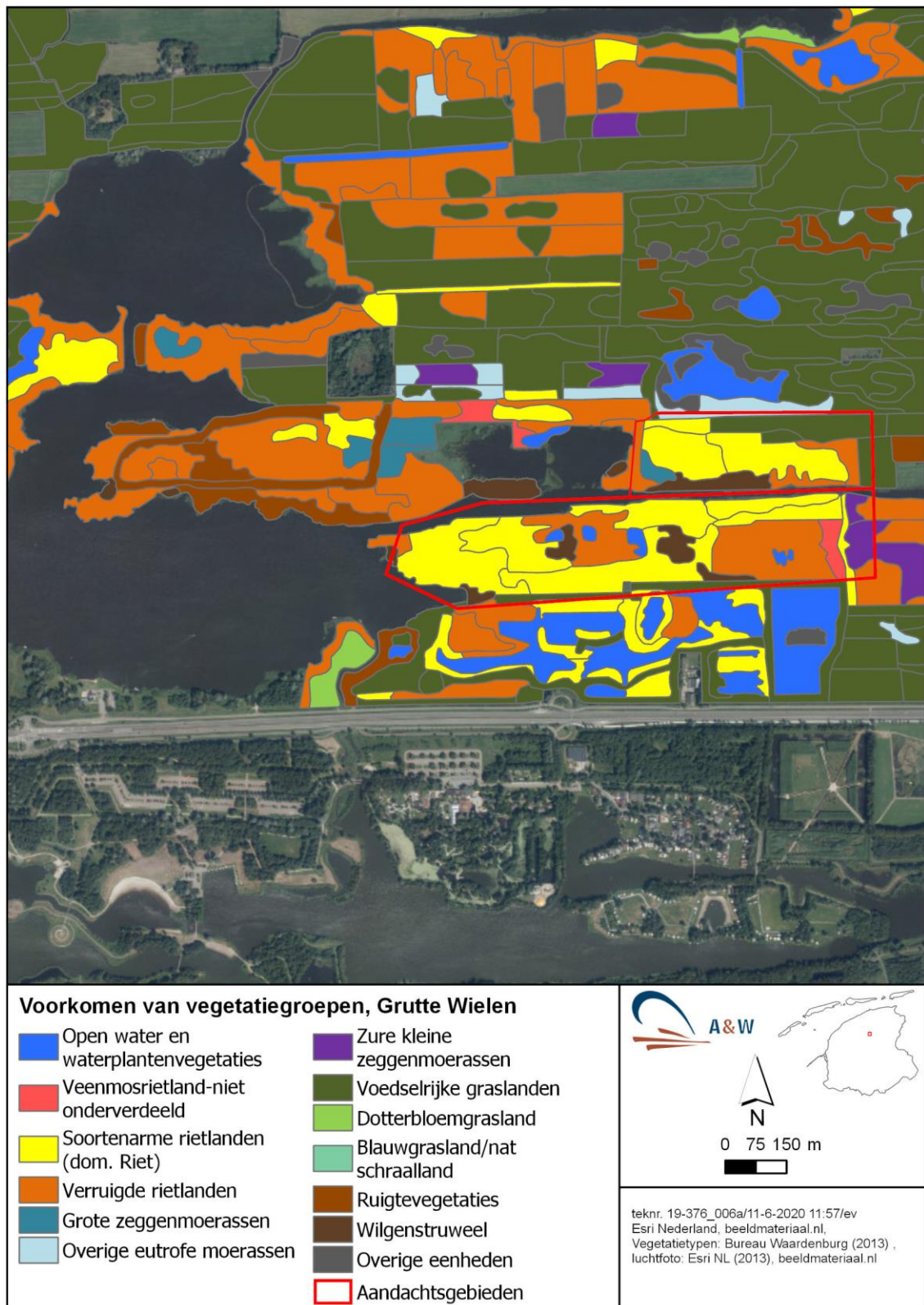
Koekoekspetten en de Regente Petten

De Koekoekspetten en de Regente Petten zijn onderdeel van de Groote Wielen. De Regente Petten (9,2 ha) heeft grotendeels (7,6 ha) het beheertype Gemaaid rietland (N05.02). Het meest noordoostelijke perceel is grasland en heeft het beheertype Kruiden- en faunarijk grasland (N12.02). De Regente Petten wordt door twee kolken gescheiden van het westelijk gelegen Gelte Herne waarvoor het beheertype Moeras (N05.01) geldt. De Koekoekspetten is vrijwel geheel (20,5 ha) aangemeld als Gemaaid rietland (N05.02). De uiterste westpunt is hier Moeras (N05.01).

De Groote Wielen is aangewezen als Natura 2000-gebied, waarbij doelen zijn gesteld voor habitatrichtlijnsoorten (Bittervoorn, Meervleermuis en Noordse woelmuis) evenals voor enkele broedvogels en niet-broedvogels (Porseleinhoen, Kemphaan, Rietzanger, Kogans, Brandgans, Smient en Grutto).

Het oppervlaktewater (peilregime en kwaliteit) bepaalt vooral de ontwikkelingen. Slechts plaatselijk is in enkele poldertjes sprake van kwel, waarvan onduidelijk is of deze afkomstig is vanuit het oppervlaktewatersysteem of de diepere ondergrond (Provincie Fryslân 2013).

De Regente Petten bestaan vooral uit soortenarme dominanties van Riet. Het graslandperceel, dat hier verder buiten beschouwing blijft, is relatief voedselrijk. Op korte afstand van de Regente Petten ligt een klein veenmosrietland net ten noorden van Zuidema's kolk. Het daar veel voorkomende haarmos duidt op enige verdroging,



Figuur 5.3 Vereenvoudigde vegetatiekaart Grote Wielen (bron: Reitsma et al. 2014a). Omkaderd zijn de Regente petten (noordelijke perceel) en de Koekoekspetten (zuidelijke perceel).

De Koekoekspetten bestaan overwegend uit dominanties van Riet, met her en der sterk verruigde delen met Haagwinde. Helemaal aan de oostzijde van de Koekoekspetten bevindt zich een smalle strook relatief goed ontwikkeld veenmosrietland (Reitsma *et al.* 2014a).

Veenmosrietlandsoorten (Kamvaren en Veenreukgras) komen hier en daar voor, vooral in de Koekoekspetten. Ook (andere) zure kleine zeggensoorten zijn veelvuldig aangetroffen in de Koekoekspetten en het oostelijk deel van de Regente Petten. Dat laatste geldt ook voor Molinietalia-kruiden waaronder Grote ratelaar, Echte koekoeksbloem en plaatselijk Gewone dotterbloem en Rietorchis.

In de Koekoekspetten is sprake van opkomende verbossing met wilgen. In de Regente petten lijkt de verbossing beperkt. De kwaliteit van het riet aan de voorzijde van de Koekoekspetten is redelijk. In de Regente petten is de kwaliteit gering.

De pachter van de Koekoekspetten is in 2018 gestopt en tot nu is de pacht (om niet) overgenomen door een andere pachter. De pachter in de Regente petten heeft recentelijk zijn pacht opgezegd. Een deel hiervan kan eventueel worden opgevangen door het bij een andere pachter neer te leggen.

Advies

In de Koekoekspetten jong struweel ruimen en het wintermaaïen voortzetten. Voor de Regente petten geldt dat functionele openheid vanwege de weidevogeldoelstelling van de Ryptsjerker polder gewenst is. Deels zou het in gefaseerd maaibeheer genomen kunnen worden, mits gecombineerd met gerichte bestrijding van opslag. Maar ook overstap naar hooilandbeheer, aansluitend bij naastliggend perceel, is een optie. Gezien aanwezigheid van molinietalia-soorten lijkt ontwikkeling naar bloemrijk vochtig grasland mogelijk.

De Kondiken

Het 4,2 ha grote rietveld De Kondiken ligt aan de oostkant van de Binnenmiedepolder, noordwestelijk van de Regente Petten. Het maakt ook deel uit van het Natura 2000-gebied Groote Wielen. Het rietveld betreft beheertype Gemaaid rietland (N05.02).

Het rietland ligt tegen de boezem en wordt in het noorden (voormalige zomerpolder) voor een groot deel omgeven door een lage kade. Het peil is dat van de boezem, maar een directe verbinding met de boezem is er niet. Centraal in dit noordelijke deel ligt een west-oost georiënteerde sloot die uitmondt in de westelijke plas. Direct tegen de plas staat waterriet. De voormalige zomerpolder en de oeverzone langs de boezem bestaan uit soortenarm rietland met een ondergroei van Oeverzegge dat plaatselijk is verruigd met Haagwinde. Het iets hoger gelegen en niet-omkade zuidelijke deel van het rietland (oud boezemland) is soortenrijker, met her en der Gewone dotterbloem en plaatselijk Kamvaren en veenmossen. Dit hogere deel is deels verruigd met Hennegras. Het maaiveld ligt hier op ongeveer -30 cm NAP, circa 10 cm hoger dan het omkade deel. Tijdens de vegetatie- en plantensoortenkartering in 2013 (Reitsma *et al.* 2013) is Glaskroos aangetroffen in De Kondiken. Een groot deel van het terrein is in 2013 gekarakteriseerd als overjarig rietland. Tijdens die vegetatiekartering zijn ook, en passant, de redelijk algemene libellesoorten Lantaarntje, Gewone oeverlibel en Grote roodoogjuffer aangetroffen. Bij de broedvogelinventarisatie van 2019 (Jager en Postma 2019) zijn in de Binnenmiedepolder binnen het beheertype Gemaaid rietland territoria van o.a. Rietzanger, Snor, Blauwborst, Waterral en Baardman vastgesteld.

Aan de westzijde grenst het rietland aan de graslanden van de Binnenmiede- en Weeshûspolder, dat één van de belangrijkste weidevogelgebieden is van It Fryske Gea (Jager & Postma 2019). Mede om die reden wordt er in De Kondiken gestreefd naar openheid.

In 2021 is het rietland in januari in regie gemaaid. De kosten bedroegen circa € 700,- per ha (ex. btw). De rietkwaliteit is slecht (hoog en broos) en het riet is dan ook ter plekke verbrand. Bij het veldbezoek van 3 maart viel op dat desondanks veel sluik/strooisel is blijven liggen. Ook was her en der plastic touw achtergelaten. Plaatselijk was er sprake van insporing vanwege de oogstwerkzaamheden onder zeer natte omstandigheden.

Advies

De kade om het noordelijk deel biedt, na herstel, mogelijkheden tot aanvullend peilbeheer. In de centrale sloot kan aan boezemzijde een (vispasseerbare) inlaatconstructie worden aangebracht en aan de westzijde een overstort naar het polderpeil van de Binnenmiedepolder zodat het peil tijdelijk kan worden verlaagd voor maaiwerkzaamheden. Dit geeft mogelijkheden om het waterpeil enigszins te sturen en daarmee potenties voor moerasbroedvogels rond de plas, als helofytenfilter en mogelijk (nog nader te onderzoeken) als vispaaiplek. Er kan worden gekozen om in dit deel het riet gefaseerd en cyclisch te maaien, na afwegen van het negatieve effect op de weidevogeldoelen door enig verlies aan openheid.

In het zuidelijke boezemland kan worden overgegaan op zomermaaien, om een ontwikkeling naar bloemrijk hooiland in gang te zetten. Het maaisel kan worden verwerkt in een ruw mestdepot ten behoeve van het weidevogelgrasland, samen met de ruwe mest van de pachters.

5.3 District Noard – Ottema-Wiersma reservaat - noard

In het noordelijk deel van het Ottema-Wiersma reservaat liggen twee terreindelen waar riet wordt gemaaid. Het noordelijke deel is circa 1,1 ha en valt onder SNL-beheertype Veenmosrietland en Moerasheide (N06.01). Het zuidelijk deel is circa 2,3 ha. De kern van dit gebied heeft Gemaaid rietland (N05.02) als beheertype. Eromheen ligt een grotere beheereenheid met Moeras (N05.01), wat sinds januari 2021 is aangepast naar N05.03 Veenmoeras. In februari 2021 is om niet het riet gemaaid om dekriet te oogsten. Veel riet is echter blijven liggen omdat opruimen “te veel tijd kost voor de aannemer”.

Het noordelijke terrein betreft een rietland met veel Paddenrus en Tweerijige zegge en lokaal een hoge bedekking van veenmossen (vooral Gewimperd veenmos en Fraai veenmos). Over het gehele terrein gezien bedraagt de veenmosbedekking ongeveer 30%. Plaatselijk is op de natste delen wat Groot blaasjeskruid en Wateraardbei aangetroffen. Langs de ringsloot eromheen staan verspreid Waterscheerling en Grote boterbloem. Dergelijke soorten wijzen op de aanvoer van gebufferd grond- of oppervlaktewater. Het terrein heeft een vaste kragge en is ongeveer vijf jaar geleden geplagd. Na het plaggen is de veenmosbedekking enorm toegenomen. De mate van verbossing is gering. De rietproductie is erg laag en alleen in het westen van het perceel iets hoger.

Het zuidelijke terrein is beduidend natter. De natste delen waren, tijdens het veldbezoek van 23 juni 2021, geïnundeerd met een dun laagje water (ca 5-10 cm). De vegetatie bestaat hier uit een dominantie van Riet met verspreid Groot blaasjeskruid en Puntmos in de ondergroei. Op de iets voedselrijkere delen betreft het een soortenarme rietbegroeiing met een ondergroei van Oeverzegge. Op de wat hogere delen komt verspreid een hoge bedekking van veenmossen voor (hier vooral Haakveenmos). De veenmosbedekking varieert tussen 5% en 80%.

Plaatselijk is het rietland sterk verruigd met Hennegras. In delen van het terrein is er sprake van goed oogstbaar riet. Bijzondere of uitbundige fauna ontbreekt in het rietland (mond. med. A. Wester).



Figuur 5.4 Rietland met veenmossen en Paddenrus.



Figuur 5.5 Het zuidelijke van de rietlandjes in Ottema-Wiersma reservaat-noard. Veel sluk is na het maaien blijven liggen.

Tijdens het veldbezoek van 3 maart 2021 bleek dat ook hier veel riet en sluik is blijven liggen na het maaien. Het was beter geweest om het gemaaid riet op de kant uit te kammen. Verbossing is in het gemaaid rietland nauwelijks aan de orde.

Beide terreintjes liggen in een peilvak met een vast peil van -150 cm NAP. Het maaiveld in beide gemaaid delen ligt tussen -130 en -140 cm NAP. Via inlaatbuizen kan water onder vrij verval vanuit de Falomster boezem (zp -95; wp -115) worden ingelaten. Via een stuwte wordt water naar het westen afgevoerd naar een peilvak met een vast peil van -180 cm NAP.

Advies

Zolang de pachter dit om niet wil maaien voor de beperkte hoeveelheid dekriet die er af te halen is, kan het beheer worden voortgezet. Voor het gehele terrein levert dat een gunstige lappendeken op aan verschillende begroeiingen en habitats met veel randen. Gezien de veenmosontwikkeling en de aanwezige kruiden is het wel gewenst om sluik in het rietveld te vermijden en zo veel mogelijk op de kant te kammen. Vanuit de SNL-beheersubsidie kunnen ondersteunende (jaarlijkse of cyclische) beheerwerkzaamheden worden uitgevoerd of aanbesteed.

5.4 District Midden - Alde Feanen

In Fryslân-midden liggen de aandachtsgebieden allen in de Alde Feanen. Het betreft: Fjirdel Mêden (Saiterpetten), Skrômelân (Izakswiid), Bysitters Ûnlân (Tusken Sleatten), Japkelân en binnen de Prinsehôf de gebieden Geartsjemouistring en 4-mêd. In de tweede fase van het project zijn De Tippe en de 14-Mêd hieraan toegevoegd. In bijlage 1 zijn de aandachtsgebieden en de SNL-beheertypen weergegeven.

In kader van monitoring vanuit het LIFE-project en de naderhand gestarte monitoring zomermaai-beheer zijn van enkele van deze gebieden recente data voorhanden (zie Van der Wal 2017). Tevens is in de Alde Feanen een plantensoortenkartering uitgevoerd in 2016 (Reitsma *et al.* 2017). De laatste integrale vegetatiekartering van de Alde Feanen stamt uit 2010 en 2011. Omdat de situatie in de aandachtsgebieden mede door de LIFE-maatregelen sterk is veranderd, is hier geen gebruik van gemaakt.

Fjirdel mêden

Het oppervlak gemaaid rietland en veenmosrietland bedraagt circa 2 ha. Hiervan is 1,6 ha veenmosrietland geplagd in 2014. Vooral in het tegen het elzenbroek gelegen deel westelijk van de plagril nam de opslag met Zwarte els snel toe (zie figuur 5.4). Plaatselijk bedekte Zwarte els in 2016 20% van het oppervlak. Hierbij moet worden bedacht dat als opslag met kleine elzen meer dan 3% van het oppervlak bedekt dit flinke aantallen betreft, veelal honderd of meer individuen per kwart ha.

Het grootste deel van het terrein grenst tegen elzenbroek dat de bron vormt voor deze opslag. Hierop is in 2017 besloten om het deel westelijk van de plagril in zomermaai-beheer te nemen. Het deel oostelijk van de plagril bleef in wintermaai-beheer. Inmiddels is het gehele terrein in zomermaai-beheer genomen.

Op basis van de monitoring van twee jaar zomermaai-beheer blijkt dat in het westelijke deel de gemiddelde bedekking door Zwarte els licht is gedaald (van 10 naar 7%). De dikte van de stammetjes is hier sterk afgenomen (van 11 naar 6 mm) maar het aantal stammetjes nam juist toe. Veenmosbedekking bleef nagenoeg gelijk evenals de bedekking door Riet. Het zomermaaien leidt nog niet tot een duidelijk bloemrijkere vegetatie. Koningsvaren komt

regelmatig voor en heel plaatselijk zijn Ronde zonnedauw en Kamvaren aangetroffen. Echte koekoeksbloem komt sporadisch voor.

Advies

Voortzetten zomermaaibeheer.

Skrômelân

Binnen Skrômelân bedraagt het beheertype Gemaaid rietland circa 2,7 ha. Op basis van de vegetatiekartering uit 2010 betreft het typisch ontwikkeld Veenmosrietland en Veenmosrietland met een aspect van Pijpenstrootje. Het oostelijke deel van het Skrômelân wordt ook wel aangeduid als 8-Mêd IJverloon en is in 2015 geplagd. De mate van verbossing (zie figuur 5.6, waarin alleen het deel 8-Mêd IJverloon is weergegeven) was in 2011 zeer gering en dat lijkt grotendeels nog steeds het geval te zijn (mond. med. M. Sikkema), behalve in het westelijke perceel van 8-Mêd IJverloon. De is in 2015 geplagd. Het meest noordelijke deel van de 8-Mêd IJverloon neigt naar schraal grasland waarin naast meer algemene molinietalia-soorten ook Kleine valeriaan en een enkele keer Spaanse ruiter zijn aangetroffen. Dit deel was al in zomermaaibeheer en in 2017 is besloten om ook het overige deel van 8-Mêd IJverloon in zomermaaibeheer te nemen.

Kamvaren, Koningsvaren, Moerasvaren en Glanzend veenmos zijn vooral in het westelijk deel van het Skrômelân regelmatig aangetroffen evenals Moerasviooltje. Ook Echte koekoeksbloem komt binnen het terrein veelvuldig voor.

Advies

Voortzetten zomermaaibeheer

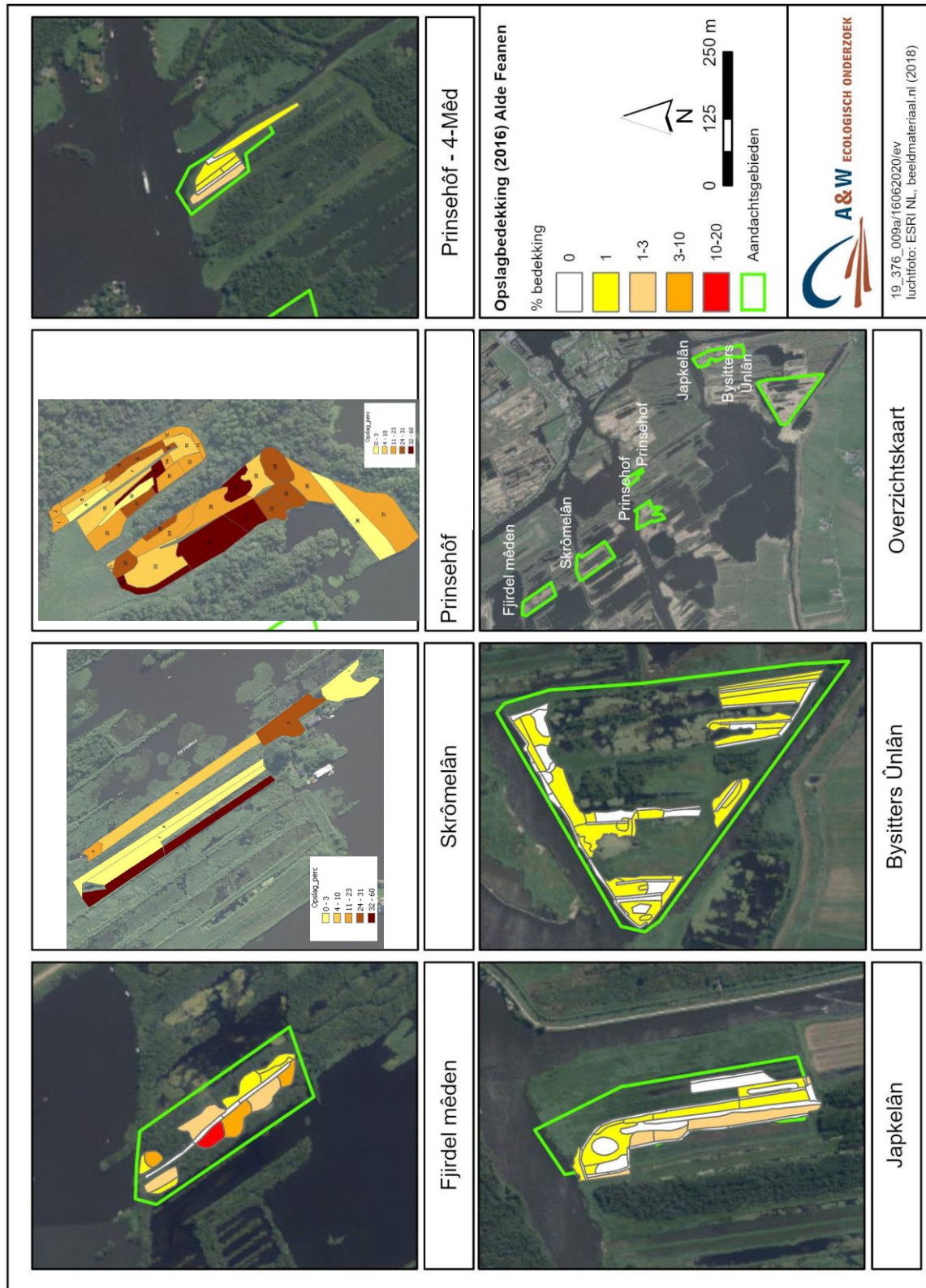
Prinsehôf

Het veenmosrietland in dit deel van de Prinsehôf is circa 2,4 ha groot. Het noordelijk deel hiervan is al voor 2017 in zomermaaibeheer genomen. Het zuidelijke deel heeft weliswaar het beheertype Hoog- en laagveenbos maar was tot 2017 in wintermaaibeheer. Het middendeel, met beheertype Veenmosrietland en Moerasheide is in 2013/2014 geplagd, waarbij de plagdiepte varieerde van 20 tot 40 cm. In het middendeel werd tot in 2017 's winters het riet gemaaid. De opslag in het middendeel en zuidelijk deel (figuur 5.4) was in 2015 alweer hoog en bedekte vaak meer dan 10 en soms meer dan 30%.

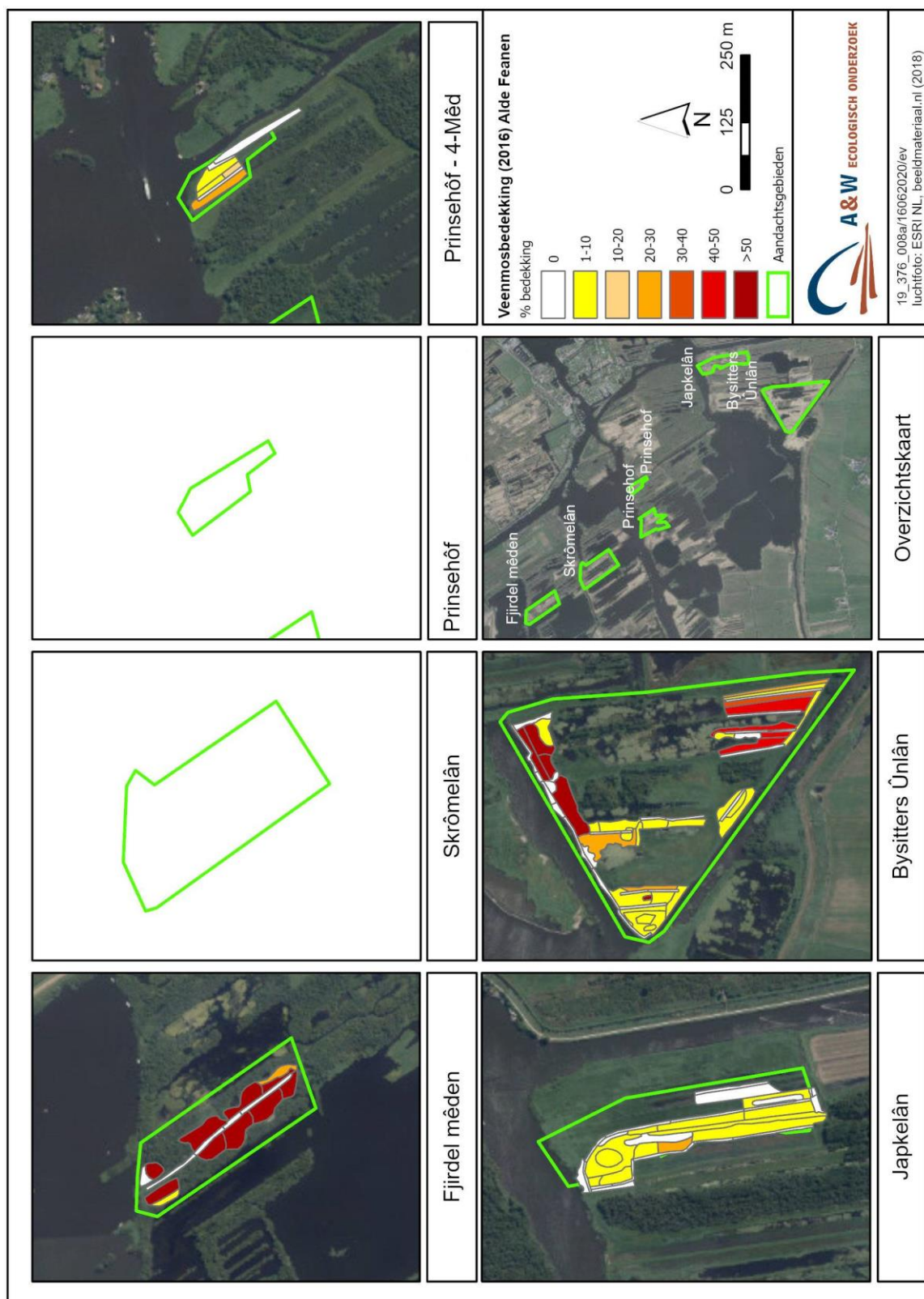
Ronde zonnedauw en Koningsvaren zijn regelmatig aangetroffen. Kamvaren en Echte koekoeksbloem komen verspreid voor. In 2017 is besloten om in het gehele gebied over te gaan tot zomermaaibeheer, waarbij één perceel nog in wintermaaibeheer zou blijven ten behoeve van de monitoring naar de effecten van zomermaaien. In 2018 is dat deel echter alsnog in zomermaaibeheer genomen.

Op basis van de monitoring van twee jaar zomermaaibeheer blijkt dat de bedekking van houtigen nauwelijks is veranderd. Bij het wintermaaibeheer (wat uiteindelijk alleen het eerste jaar is voortgezet) is de bedekking aan houtigen zeer gering toegenomen. Volgens de rietsnijder is de opslag al weer dusdanig afgenomen dat wintermaaibeheer voor hem weer een optie is. Figuur 5.7 geeft een impressie van dit veenmosrietland en de mate van opslag.

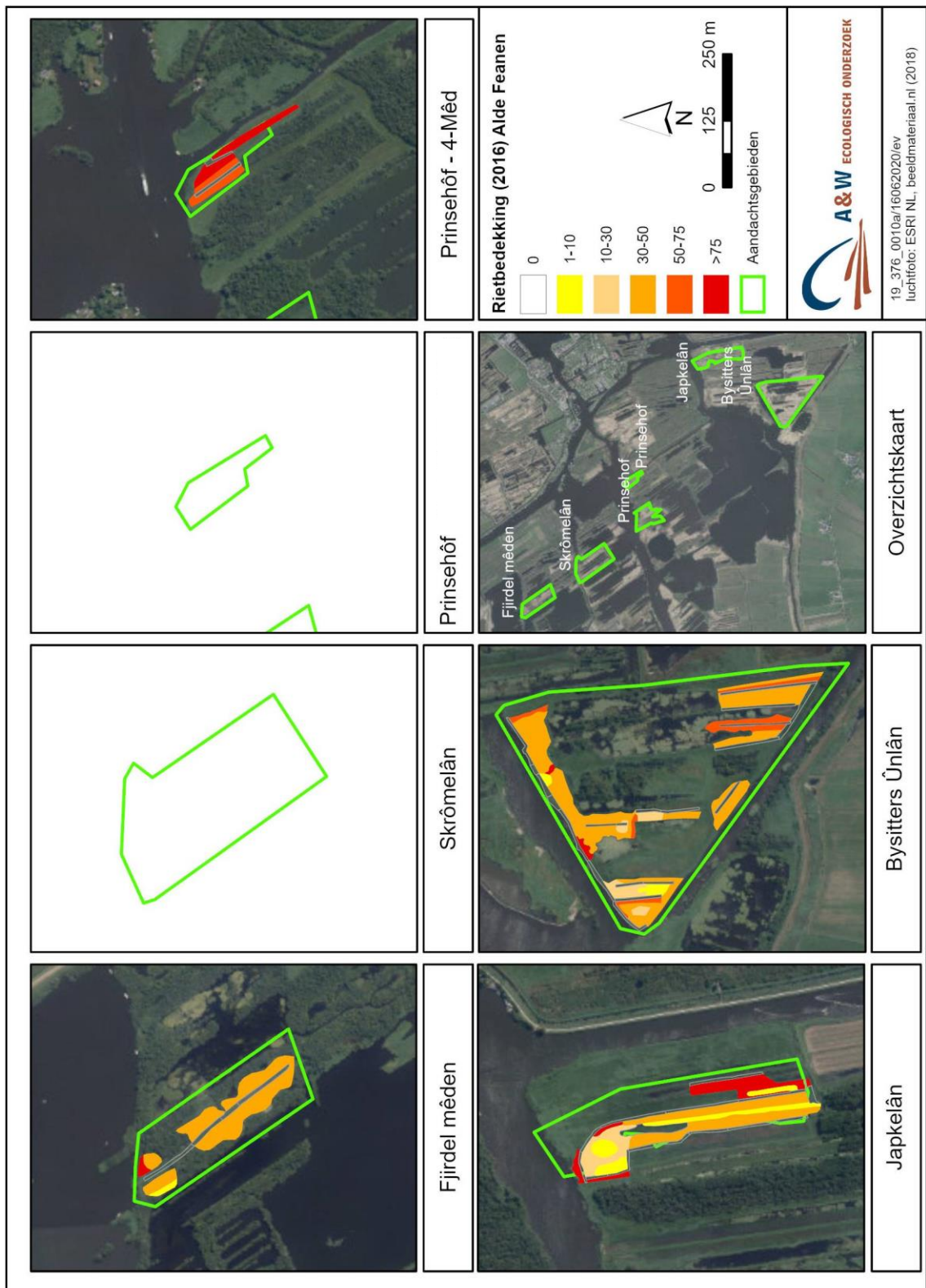
De bedekking van veenmossen is hoog (95%, zie fig. 5.7) en nauwelijks veranderd tussen 2018 en 2019. De gemiddelde rietbedekking is wel afgenomen (gemiddeld van 7,4 naar 4,5 %).



Figuur 5.6 Opslag in aandachtsgebieden van de Alde Feanen.



Figuur 5.7 Bedekking door veenmossen in de prioritaire gebieden binnen de Alde Feanen.



Figuur 5.8 Bedekking Riet in de prioritaire gebieden binnen de Alde Feanen.

Advies

Op basis van de inschatting van de rietsnijder terugnemen in wintermaaibeheer. De mate van opslag blijven volgen zodat tijdig overgeschakeld kan worden naar zomermaaien indien de opslag toeneemt.



Figuur 5.9 Impressies van het zomergemaaide deel in de Prinsehóf van juni 2020. Boven: Overzichtsfoto. Onder: Verspreid staan jonge uitspruitende elzen van ca. 30 cm hoog. De bedekking van riet is ijl en er is sprake van gesloten veenmosdek met frequent Ronde zonnedauw en Koningsvaren.

Prinsehôf- 4-Mêd

De 4-Mêd binnen de Prinsehôf is aangemeld als beheertype Gemaaid rietland (N05.02) en heeft een oppervlak van circa 0,65 ha. Het terrein is geplagd in 2015. De mate van verbossing was in 2016 gering: houtigen bedekten in de meeste percelen slechts 1%. Ook de bedekking door veenmossen was in 2016 in de meeste percelen laag. Alleen in het westelijke perceel bedekken veenmossen meer dan 20%. De bedekking door Riet is in alle percelen hoog (meer dan 50%).

Soorten van veenmosrietland (Kamvaren, Veenreukgras, Ronde zonnedaauw) zijn slechts enkele keren aangetroffen. Wel komen regelmatig soorten voor van zure kleine zeggengemeenschappen (Moerasviooltje, Sterzegge, Zwarte zegge) en van mesotrofe basenhoudende omstandigheden (WATERAARDBEI, Waterdrieblad, Moeraskartelblad, Kleine valeriaan). Ook Echte Koekoeksbloem, Gewone dotterbloem en Kantig hertshooi zijn enkele keren aangetroffen.

Tijdens de bijeenkomst van juni 2017 is besloten om de 4-Mêd voor een periode van ongeveer drie jaar in zomermaai-beheer te nemen om zo de (weliswaar lichte) verbossing tegen te gaan.

Advies

Voortzetten zomermaaien

Japkelân

Voor heel Japkelân geldt het beheertype Gemaaid rietland (N05.02). Het onderzochte deel is in 2015 geplagd en circa 3,7 ha groot. De mate van verbossing was in 2016 grotendeels beperkt (<3% bedekking, zie fig. 5.3), maar aan de westzijde komen frequent tot abundant jonge elzen voor. De bedekking door Riet (figuur 5.5) is in vrijwel alle percelen hoog (meer dan 25% en deels meer dan 50%). Veenmossen komen doorgaans alleen in lage bedekkingen voor op enkele vlakken aan de westzijde na waar ze tussen 20 en 50% van het oppervlak bedekken (figuur 5.4). Op de percelen zelf zijn weinig aandachtsoorten aangetroffen tijdens de kartering van 2016. In de directe omgeving komen echter soorten van veenmosrietland (Kamvaren), zure kleine zeggen (Moerasviooltje) en van mesotrofe basenhoudende omstandigheden (WATERAARDBEI) voor.

Tijdens het rietbeheer-overleg van juni 2017 zijn mogelijkheden geopperd om verdere verbossing tegen te gaan (achteruitzetten bosrand, tijdelijk zomermaai-beheer). Uiteindelijk is het bosperceel westelijk van het aandachtsgebied gekapt zodat de afstand tot de bron van de elzenopslag sterk is vergroot. Hierdoor is ook een verbinding gemaakt met het iets verder westelijk gelegen en zeer soortenrijk hooilandperceel met Kamvaren, Moerasvaren, Galigaan en Wilde gagele. Doelsoorten voor met name veenmosrietland zijn zo op korte afstand aanwezig.

Advies

Voortzetten van wintermaai-beheer in het rietperceel. De stripes ter weerszijden, waarop veel opslag aanwezig is, als vanouds in zomermaai-beheer nemen.

Bysitters Ûnlân

De Bysitter betreft het meest zure en schrale van de aandachtsgebieden in de Alde Feanen. Het beheertype voor het gehele, circa 8 ha grote, gebied is Veenmosrietland en Moerasheide (N06.01). Van deze 8 ha is in 2015 circa 3,9 ha geplagd. Opslag op de geplagde delen was in 2016 zeer beperkt (minder dan 1% bedekking). De veenmosbedekking was, slechts 1 jaar na plaggen, hoog. In het noorden was deze vaak > 50% en in het zuiden bedroeg deze 20 – 50%.

Ook de bedekking door Riet was in de geplagde delen vrij hoog: doorgaans 30 – 50%. Moerasheide komt in de Bysitter voor buiten de in 2015 geplagde delen.

Het zure en schrale karakter van het gebied weerspiegelt zich in de hier aangetroffen soorten. Naast het veelvuldig voorkomen van veenmosrietlandsoorten (Kamvaren, Ronde zonnedaauw, Glanzend veenmos) zijn ook regelmatig soorten van Moerasheide aangetroffen (Gewone dophei, Kleine veenbes, Struikhei, Wilde gagel, Rode bosbes en Eenarig wollegras). Ook soorten uit de Zure kleine zeggengemeenschappen komen veel voor (Moerasviooltje, Veenpluis, Zompzegge). Sporadisch zijn schraallandsoorten aangetroffen (Blauwe zegge, Geelgroene zegge, Kleine valeriaan). Op het rietbeheeroverleg (juni 2017) is besloten om kleine bosopstanden te verwijderen en het wintermaaibeheer te handhaven behalve daar waar moerasheide (of soorten hiervan) aanwezig is. Daar wordt zomermaaibeheer uitgevoerd.

Advies

Voorzetten huidig beheer. Wel dient er voldoende aandacht te zijn voor het meemaaien van de randjes. Dat gebeurt nu onvoldoende waardoor vanuit de randen verruiging optreedt.

De Tippe

De Tippe is circa 5 ha en omvat voornamelijk het beheertype Gemaaid rietland (N05.02) en daarnaast Veenmosrietland en Moerasheide (N06.01). Het betreft een boezemrietlandperceel grenzend aan de Wyldlannen. Het maaiveld varieert grotendeels tussen -40 en -25 cm NAP. Volgens de vegetatiekaart uit 2011 (Plantinga *et al.* 2012) is binnen het beheertype Veenmosrietland (N06.01) voornamelijk het vegetatietype typisch veenmosrietland aangetroffen en voor een klein deel verdroogd veenmosrietland met Pijpenstrootje. Tijdens het veldbezoek van 10 maart 2021 bleken delen van het veenmosrietland te zijn verruigd met Hennegrass of verdroogd, met woekering van haarmossen of Pijpenstrootje tot gevolg. Glanzend veenmos, Kamvaren, Koningsvaren en Ronde zonnedaauw zijn er in 2016 regelmatig aangetroffen (Reitsma *et al.* 2017).

Binnen beheertype gemaaid rietland betrof het vooral Riet met moeraskruiden en daarnaast wat verzuurd rietland (dat echter nog te weinig veenmosbedekking heeft om als veenmosrietland aangemerkt te worden) en een soortenarme rietruigte met Haagwinde.

Naast de karakteristieke rietbroeders van wat droger riet - als Blauwborst, Rietzanger, Rietgors en Kleine karekiet - broeden er ook Sprinkhaanzanger, Snor en Waterral (Sikkema 2017).

Vorig jaar gaf de pachter aan dit terrein niet meer te kunnen/willen maaien vanwege de sterke opslag van berk en vuilboom. Delen die vorig jaar niet door de pachter zijn gemaaid, zijn vervolgens door IFG in het “klepelbak-experiment” gemaaid (zie ook bijlage 5). Deze winter “staat het riet beter”. De geklepelde delen zijn weer maaibaar; welzijn de zwaar geklepelde berken zijn weer uitgelopen. Een eerste inschatting is dat voortzetten van het klepelen uiteindelijk leidt tot minder opslag. Om die reden is het wenselijk om het experiment met de klepelbak nog enkele jaren voort te zetten (en het resultaat te volgen), in combinatie met deels rietoogst en schoon maaien.

Als geheel is het geen homogeen gebied. De rietkwaliteit varieert: op delen met veel Hennegrass is de hoeveelheid riet zeer gering met krom riet. Op enkele andere delen is de hoeveelheid riet matig en de kwaliteit redelijk. Westelijk van de Tippe liggen de open schraallanden van de Wyldlannen en ook blokken weidevogelgrasland. Om die reden is openheid in de Tippe gewenst.

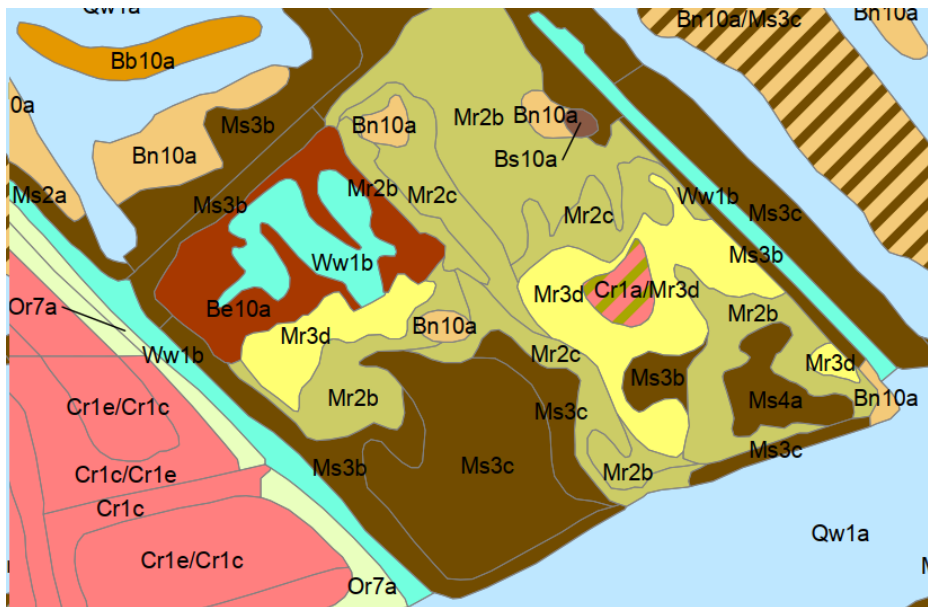
Advies

IFG-midden werkt voor de Alde Feanen momenteel plannen uit voor herstelbeheer van rietlanden (verwijderen bosopslag, lokaal plaggen). Hierbij hoort ook de pilot met klepelbeheer.

We stellen voor dit klepelbeheer voort te zetten op die locaties waar nog sprake is van uitlopende Zachte berk en Vuilboom. Gezien de heterogeniteit van het terrein stellen we voor De Tippe en voor de 14-Mêd voor om samen met een mogelijke rietsnijder een beheerpilot op te starten voor een jaar en deze vervolgens te evalueren. Op basis hiervan kunnen afspraken worden gemaakt voor een langere termijn (zie par. 6.6).

14-Mêd

Voor de hele 14-Mêd (4,6 ha) is het beheertype Gemaaid rietland (N05.02) afgesloten. Grotendeels betreft het rietland op een dikke vaste kragge, hoewel er ook dunnere stukken in zitten. Voor het merendeel varieert het maaiveld ongeveer tussen -40 en -28 cm NAP. In het noordelijk deel van het perceel ligt het maaiveld iets hoger, op circa -25 cm NAP. In 2011 (Plantinga *et al.* 2012, zie figuur 5.10) bestond het perceel vooral uit soortenarme rietruigten met Haagwinde (Ms3c) en met Koninginnekruid (Ms3b). In het noordelijke, iets hogere deel betrof het Riet met moeraskruiden (Mr2b), verzuurd rietland (Mr3d) en kruidenrijk rietland met Rietorchis (Mr2c).



Figuur 5.9 Uitsnede uit de vegetatiekaart uit 2011, ingezoomd op de 14-Mêd (bron: Plantinga *et al.* 2012).

De diversiteit van het terrein bleek ook bij het veldbezoek van 10 maart 2021. Delen van het terrein betreffen waterriet dat continu plasdras staat. Andere delen zijn verruigd met weinig riet, of sterk verzuurd, waarbij plaatselijk ook veenmos een hoge bedekking heeft. Opvallend aan de noordwestzijde zijn de vele Gewone dotterbloemen en Echte koekoeksbloemen tussen het riet. In 2016 zijn in het gebied regelmatig veenmosrietlandsoorten als Glanzend veenmos en Kamvaren aangetroffen en in de rietruigten staat Moerasmelkdistel (Reitsma *et al.* 2017). Naast kenmerkende broedvogels van rietlanden (Blauwborst, Rietzanger, Rietgors, Kleine karekiet, Snor en Sprinkhaanzanger) zijn in 2016 territoria vastgesteld van Wulp, Boompieper en Gele kwikstaart (Sikkema 2017).

De huidige verscheidenheid staat in tegenstelling met de situatie van zo'n 15 jaar geleden, toen het rietland - door het consequentere wintermaaibeheer - beduidend eenvormiger was. Het huidige beheer voldoet echter niet geheel meer aan de beheereisen van Gemaaid rietland.



Figuur 5.11 Foto links: Gemaaid rietland in de 14-Mêd waarbij riet en sluik op wiersen is verbrand. Foto rechts: verwijdering van opslag van elzen in de 14-Mêd.

Aan de westkant is afgelopen winter veel opslag verwijderd. De pachter heeft inmiddels de pacht opgezegd vanwege de lage opbrengst en slechte kwaliteit van het riet met regelmatig moederkoren. Afgelopen winter zijn delen riet schoon gemaaid door IFG en het maaisel is vervolgens op wiersen gelegd en verbrand.

Advies

Omdat het terrein grenst aan het weidevogelgrasland van Polder Laban is behoud van openheid gewenst. Het beheer kan beter worden afgestemd op de variatie in het terrein. In het noordelijker deel kan worden overgegaan op zomermaaibeheer, gericht op omvorming naar bloemrijk hooiland. De delen met waterriet kunnen in cyclisch beheer worden genomen t.b.v. broedvogels van nat rietland. De mogelijkheden om voor een langere periode hogere waterstanden te realiseren kunnen worden onderzocht. Het deel met oogstbaar riet blijft in winterbeheer. De ruigere zomen kunnen cyclisch worden gemaaid.

De 40-Mêd kan net als De Tippe worden meegenomen in de beheerpilot voor de Alde Feanen (zie par. 6.6).

5.5 District Súd - Lendevallei

Botkereservaat

Het Botkereservaat binnen de Lendevallei is circa 30 ha groot. Het bestaat overwegend uit wilgenstruweel met daarin verspreid kleine rietlandjes met veenmossen (figuur 5.12). Het totale oppervlak van de rietlanden en de hennegrasruigte is ongeveer 4 ha en betreft het SNL-beheertype Veenmosrietland en moerasheide (N06.01). De bedekking door veenmossen is hoog en strekt zich ook uit binnen het wilgenstruweel. Maar de rietlanden zijn sterk verruigd met Hennegras en Scherpe zegge, duidend op eutrofiëring. De oorzaak van de eutrofiëring kan mede liggen in de sterk wisselende waterstanden, want 's winters zijn de rietlanden geïnundeerd en vervolgens lijken de grondwaterstanden ver weg te zakken. Het oppervlaktewaterpeil zakt er 70 tot 80 cm weg. Mede hierdoor en omdat de rietlanden geheel omsloten zijn door elzenbroek is er ook sprake van veel opslag. Plaatselijk zijn de rietlandjes al dusdanig door Hennegras overwoekerd dat er sprake is van hennegrasruigten. Aan de oostzijde van het Botkereservaat wordt deze ruigte soms gemaaid maar doorgaans beweid door runderen van een pachter.

Soorten van veenmosrietlanden (zie bijlage 3) zijn slechts enkele keren aangetroffen (hier Kamvaren en Veenreukgras) en zijn ook in de directe omgeving sporadisch aanwezig (Reitsma *et al.* 2014). Wel komen binnen deze veenmosrijke rietlanden regelmatig soorten van de zure kleine zeggen (Moerasviooltje) en van mesotrofe licht basenhoudende omstandigheden (Wateraardbei, Snavelzegge) voor. Soorten van vochtige hooilanden en koekoeksbloemrietland (Molinietalia-soorten) zijn ook slechts sporadisch aangetroffen en daarbij vooral buiten het Botkereservaat. Mogelijkheden om de grondwaterstanden stabiel te krijgen zijn vrijwel niet aanwezig zodat de potenties voor herstel van veenmosrietland gering zijn. Indien het beheer hier geheel wordt losgelaten zullen ook deze delen verder verbossen zodat de terreinvariatie in dit deel zuidelijk van de Lende verder afneemt.

Advies

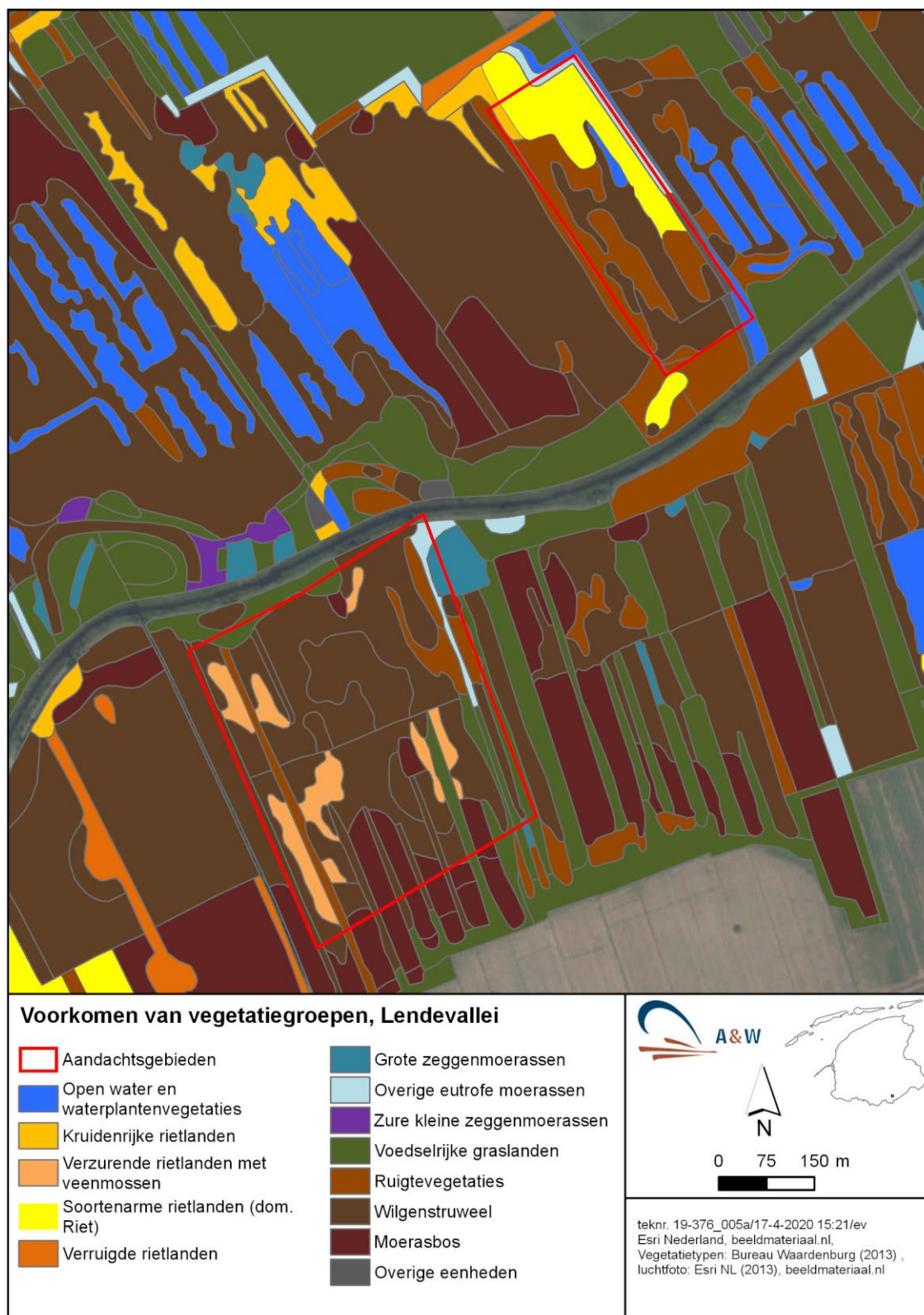
Om de landschappelijke variatie in stand te houden en plaatselijk luwe en zonnige plekken voor vlinders te behouden is het voorstel om over te gaan naar zomermaaibeheer. Mogelijk levert dat op termijn bloemrijkere terreinen met nectarplanten op.

Sickingapolder

De Sickingapolder aan de noordzijde van de Lende is 8 ha groot. De noordelijke helft is aangegeven als beheertype Gemaaid rietland (N05.02) en de zuidelijke helft als Hoog- en laagveenbos (N14.02), maar in de praktijk is de scheiding minder duidelijk en bevinden zich in het zuidelijke deel tussen het wilgenstruweel ruigten met Hennegras. Het riet is ijl en het rietland sterk verruigd met Hennegras en (ijler dan in het Botkereservaat) Scherpe zegge. In het noordelijke deel zijn mesotrafente soorten als Waterdrieblad en Wateraardbei regelmatig aangetroffen, net als Holpijp die indicatief is voor kwel. Veenmosrietlandsoorten zijn in de Sickingapolder niet aangetroffen in 2013 evenmin als in de directe omgeving. Ook voor de Sickingapolder geldt dat de potenties op basis van vegetatie en soortenverspreiding ongunstig lijken.

Advies

De Sickingapolder leent zich uitstekend voor een aangepast waterpeil d.m.v. van enig kadeherstel en aanleg van een opmaling waarbij een hoog peil kan worden ingesteld tot aan de maaiperiode. Zo zou de polder wederom geschikt kunnen worden als nat rietland, maar ook ten behoeve van moerasontwikkeling zou het een plus kunnen brengen.



Figuur 5.10 vereenvoudigde vegetatiekaart Lendevallei rond beide aandachtsgebieden (bron: Reitsma et al. 2014b).

5.6 District West - Bancopolder

De Bancopolder is een circa 21 ha groot rietland met (deels recent uitgegraven) petgaten gelegen binnen de Brekkenpolder. De Bancopolder en het net noordelijk hiervan gelegen natuurgebied Hege Mieden worden omgeven door landbouwgronden die lager liggen door de veenoxidatie als gevolg van lagere waterpeilen. Oppervlaktewater (boezem Brandemeer) wordt via een klepduiker naar de ringsloot aan de westzijde ingelaten en het helofytenfilter in de Hege Mieden wordt hiervoor niet meer benut. Ondanks de inlaat is het waterpeil weinig stabiel. In geïsoleerde (open) petgaten is sprake van enigszins gebufferd, matig voedselrijk oppervlaktewater (Van der Wal 2020).

Het rietland binnen de Bancopolder heeft als beheertype Gemaaid rietland (N05.02)⁵ (zie bijlage 1). Een groot deel van de Bancopolder bestond uit veenmosrietland, deels met een aspect van Pijpenstrootje (figuur 5.13) hetgeen duidt op verdroging (Jager & Rintjema 2015). Ook het veelvuldig voorkomen van Gewoon haarmos duidt op verdroging. Uit een recente kartering (Van der Wal 2020) lijkt het veenmosrietland zowel in oppervlak als in kwaliteit sterk achteruit te zijn gegaan als gevolg van verdroging waardoor Haarmos- en Pijpenstrootjedominanties zijn toegenomen.

Ruigten met Hennegras komen veel voor in de verlande petgaten en Rietgrasdominanties op de legakkers (Van der Wal 2020). Hennegras kan in veenmosrietland gaan woekeren door eutrofiëring als gevolg van verdroging, stikstofdepositie en/of het laten liggen van bladmateriaal na het maaien. Daarnaast wordt ook een belangrijk deel van het oppervlak ingenomen door mesotrofe rietmoerassen met Ronde zegge, Paddenrus en Moerasvaren. Deze soorten zijn ook kenmerkend voor de overgangsfasen tussen trilveen en veenmosrietland. In de veenmosrietlanden is doorgaans sprake van een gesloten veenmosdek. Kenmerkende soorten als Kamvaren, Glanzend veenmos en Veenreukgras zijn veelvuldig aangetroffen. Op enkele plekken is Eenarig wollegras aangetroffen, dat de ontwikkeling naar de schralere en zuurdere moerasheiden aangeeft. Ook jonge verlandingsvegetaties zijn binnen het gebied aanwezig (Jager & Rintjema 2015). Deze waarden, naast de aanwezigheid van diverse diersoorten die vermeld zijn op de Rode Lijst (Roerdomp, Koekoek, Slobeend, Veldleeuwerik, Graspieper en Moerassprinkhaan), zorgen voor de hoge natuurwaarden van de Bancopolder.

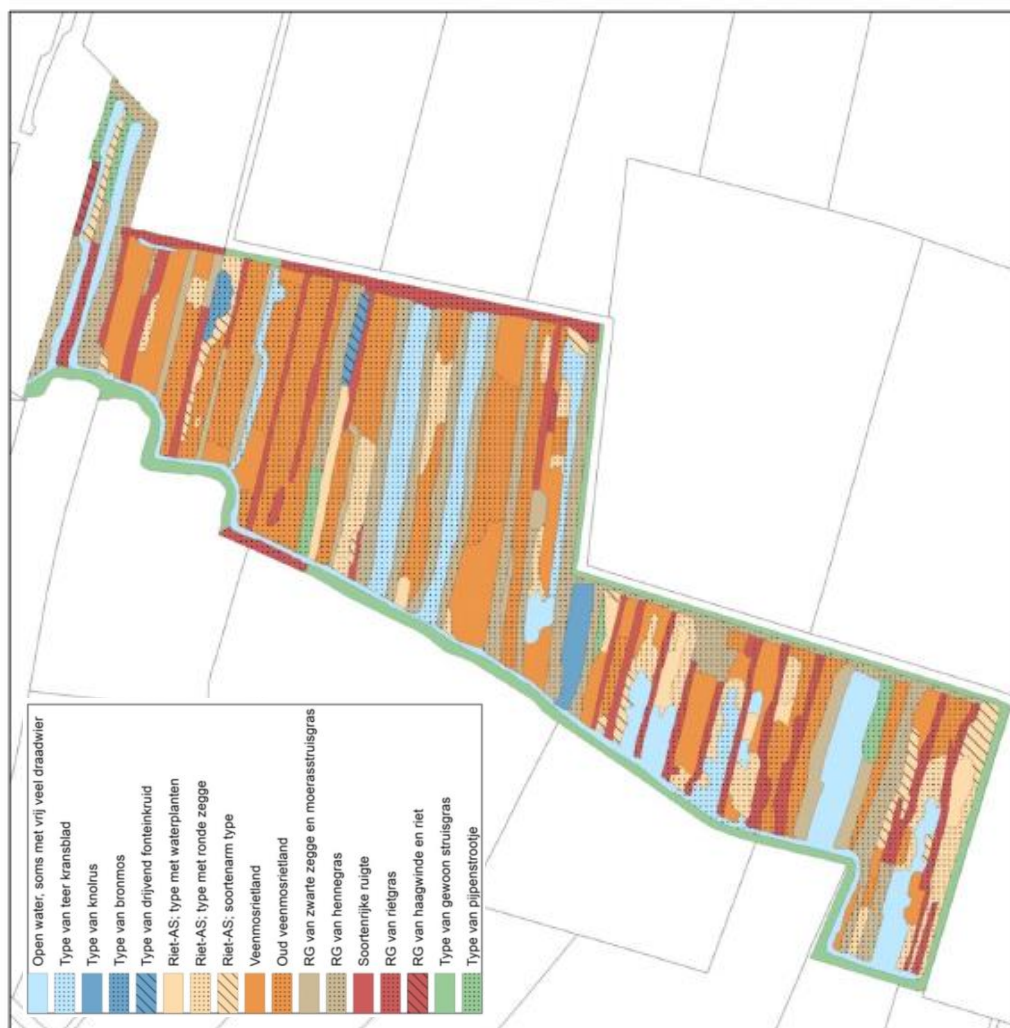
Bij de inrichting in 2007 is wilgenstruweel verwijderd. Op moeilijk te maaien delen in de ruigten langs de plassen hebben zich inmiddels weer nieuwe wilgen gevestigd. Op de andere delen is de verbossing nog niet dusdanig toegenomen dat dit een probleem vormt voor het beheer. Tot 2015 werd het riet 's winters gemaaid. Daarna is dit reguliere maaibeheer gestaakt omdat de kwaliteit en opbrengst voor de pachters onvoldoende was. Volgens de beheerders heeft het achterwege blijven van het beheer niet eens zo slecht uitgedaakt en hebben broedvogels van overjarig riet en rietruigten hiervan geprofiteerd. Wel is afgelopen jaar 10 ha in de winter schoon gemaaid. Het gemaaide riet heeft een slechte kwaliteit. Voorjaar 2020 zijn voor het eerst weer delen gemaaid. De nattere delen, zoals de randen van petgaten, zijn blijven staan. Een beheerknelpunt vormt ook de vorm van inrichting i.v.m. het ontbreken van dammetjes aan de westzijde en het recht van pad. Daardoor is het niet mogelijk om maaisel direct vanuit de westzijde naar het noorden toe af te voeren. Ook verzakken delen van de kade. Ook de niet verwerkte grond van de inrichting uit 2007 vormt een knelpunt aangezien deze verruigd.

Sinds twee jaar is de waterstand weer redelijk op peil. Een nog iets hoger peil is wel gewenst maar stuit op problemen vanwege de verzakte kades.

⁵ Eind 2020 is dit aangepast en is voor de regulier te maaien delen met een veenmosrietlandvegetatie ook het beheertype Veenmosrietland aangevraagd. Maar in het provinciale Natuurbeheerplan 2021 is voor vrijwel de gehele Bancopolder het beheertype Veenmoeras (N05.03) aangegeven.

Advies

Herstellen kades, ruigere delen eventueel in zomermaai-beheer nemen. Afvoer van rietmaaisel naar het noorden mogelijk maken. Voor de delen met veenmosrietland het wintermaai-beheer weer gaan hanteren. Aanvoer van water vanuit het helofytenfilter in de Hege Mieden weer mogelijk maken.



Figuur 5.11 Vereenvoudigde vegetatiekaart Bancopolder 2013 (bron: Jager & Rintjema 2015)

De Dunegeasterpolder ligt aan de westoever van het Tsjûkemar, net westelijk van de A6. Het totale gebied is circa 20 ha. Hierbinnen ligt, aan de oostkant een perceel met beheertype Gemaaid rietland (N05.02) van ongeveer 5 ha en aan de westzijde een 4,8 ha groot perceel met beheertype Moeras (N05.01)⁶. De kern van het oostelijke deel bestaat uit veel Oeverzegge, Rietgras, Liesgras en ruigtkruiden als Harig wilgenroosje en mogelijk ook Moerasmelkdistel (mond. med. Germ van der Burg). Dit terrein is al een lange periode (in ieder geval vijf jaar) niet meer regulier gemaaid. Wel is er in winter 2017/2018 een deel gemaaid met rupsmaaier van District Midden. Door personele bezetting is dit (vooralsnog) niet voor herhaling vatbaar. De mate van verbossing is beperkt. Het gebied stond gepland om gemaaid te worden

⁶ In het Natuurbeheerplan 2021 is inmiddels voor beide terreindelen het beheertype Dynamisch moeras (N05.04) aangegeven.

in de winter 2019/2020 maar dat is toen niet meer gelukt voor het broedseizoen. Daarop is besloten de maaierwerkzaamheden uit te stellen.

Qua mogelijkheden tot aan- en afvoer van water ligt het ongunstig. Recentelijk is in opdracht van Wetterskip Fryslân een advies opgesteld voor verbetermogelijkheden langs de Friese boezem waarbij het vaste boezempeil als uitgangspunt geldt (Brongers & Bijkerk 2019). Voor het boezemgrasland zuidelijk van het oostelijke rietlandperceel is daarbij de mogelijkheid geopperd van moerasontwikkeling met peildynamiek. Voorwaarde hiervoor is een goede aanvoermogelijkheid van het boezemwater vanaf november, waarna het grondwater vanaf 1 april in het grasland mag uitzakken. Hier liggen mogelijk koppelkansen om ook het rietland van betere af- en aanvoermogelijkheden te voorzien.

Op dit moment echter is de mogelijkheid van (hernieuwde) rietlandontwikkeling beperkt. De huidige aanwezigheid van natte ruigtevegetaties met Harig wilgenroosje en (mogelijk) Moerasmelkdistel biedt daarbij juist kansen tot ontwikkeling of versterking van ruigtevegetaties die tot het habitatype H6430_B Ruigten en zomen met Harig wilgenroosje gerekend kunnen worden. Hierbij moet wel bedacht worden dat het Tsjûkemar geen onderdeel is van een Natura 2000-habitatrichtlijngebied. Bij dergelijke ruigtevegetaties is een gefaseerd maaibeheer, of eventueel klepelen, een logische keuze. Voor de Dunegeasterpolder wordt het maken van een definitieve keuze bemoeilijkt omdat er geen visie ligt voor het gehele gebied, inclusief het weidevogelgrasland in het zuiden en het moerasblok. Het toestaan van ruigtevegetaties grenzend aan het weidevogelgrasland kan een knelpunt vormen.

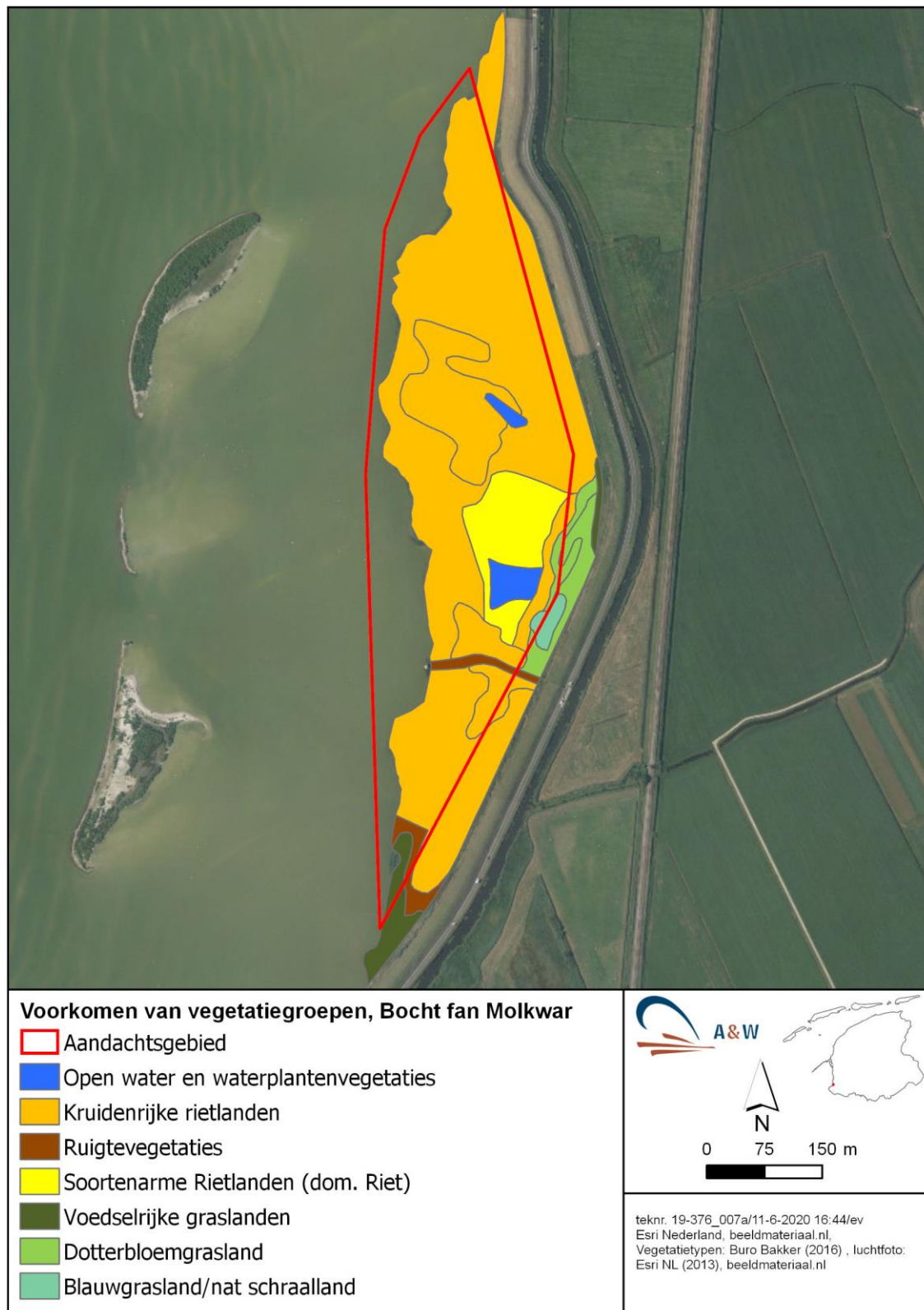
Advies

Vooralsnog stellen we voor het oostelijke perceel een gefaseerd maaibeheer voor ten gunste van de ontwikkeling van de bloemrijke natte ruigten. Dit sluit aan bij de wijziging in beheertype (van Gemaaid rietland naar Dynamisch moeras), maar moet afgewogen worden tegenover weidevogelpotenties in het zuidelijk gelegen grasland. Als die aanwezig zijn dan ligt de keuze voor een beheer gericht op openheid (hooilandbeheer) meer voor de hand.

5.8 District West - Bocht fan Molkwar

De Bocht fan Molkwar ligt buitendijks langs de Friese IJsselmeerkust en maakt deel uit van het Natura 2000-gebied IJsselmeer. Het tegen de dijk gelegen deel met rietland is circa 18 ha groot. Grotendeels is dit aangegeven als SNL- Gemaaid rietland (N05.02). De oostpunt hiervan betreft schraal grasland met beheertype vochtig hooiland (N10.02, zie bijlage 1). Het gemaaide rietland bestaat grotendeels uit kruidenrijk rietland met moeraskruiden als Watermunt, Penningkruid en Moeraswalstro en her en der ook Spindotterbloem (zie figuur 5.14 en bijlage 3). Plaatselijk komt op brakke plekken Zilt torkruid en een enkele keer Selderij voor.

De pachter heeft er geplagd, met toestemming van IFG. Inmiddels is het terrein volledig geplagd geweest en ook nu nog wordt er kleinschalig geplagd. Het plagsel is op rillen afgezet. Deze rillen zijn landschappelijk ongewenst en lopen kans te verruigen en te verbossen.



Figuur 5.12 Vereenvoudigde vegetatiekaart Bocht fan Molkwar 2013 (bron: Buro Bakker 2017)

De verbossing in het eigenlijke rietland valt mee. Waar sprake is van opslag wordt dit door IFG met bosmaaier bestreden.

De rietkwaliteit is, zeker in droge jaren, erg slecht. Aan de IJsselmeerszijde ligt een lage oeverwal die als drempel fungeert. Bij zuidwesterstorm en een wat verhoogde waterstand in het IJsselmeer stroomt IJsselmeerwater over deze drempel en blijft dan ook lang staan in het gebied (dat zelf een maaiveldhoogte heeft hoger dan het IJsselmeerpeil). De afgelopen jaren gebeurt dit echter steeds minder vaak, met verdroging van het rietland tot gevolg zodat er sprake is van dun en krom riet (mond. med. Germ van der Burg). In het noordelijk deel komen ruigten voor met Moerasmelkdistel, die mogelijk als habitattype Ruigten en Zomen – Harig wilgenroosje (H6430-B) zijn aan te merken.

Het veelvuldig voorkomen van Moliniëta-soorten en de aansluiting met het schraalland aan de oostzijde kan een reden zijn om ook binnen het rietland (deels) op zomermaai-beheer over te schakelen. De Bocht van Molkwar maakt deel uit van het project Versterking Friese IJsselmeerkust, maar is vooralsnog onder de streep terechtgekomen zodat hier voorlopig geen verdere visie en maatregelen voor worden ontwikkeld. Mogelijk wordt dit in een later stadium van dat project alsnog gedaan zodat een betere keuze kan worden gemaakt.

Advies

In de ruigten in het noorden volstaat een cyclisch maaibeheer. Tegen het schraalland kan worden overwogen om het riet in de zomer te maaien. Gezien de aanwezigheid van Spindotterbloem ligt voortzetten van wintermaai-beheer voor de hand, maar dit is mogelijk verspilde moeite gezien de plannen die ook voor De Bocht van Molkwar i.k.v. project Versterking IJsselmeerkust gemaakt zullen gaan worden. Cyclisch en ruimtelijk gefaseerd maaien om te sterke verrooiing en verbossing tegen te gaan lijkt vooralsnog de beste optie.

5.9 District West – De Koaiwaard

De Koaiwaard bij Piaam (91 ha) is de meest zuidelijke van de Makkumerwaarden langs de Friese IJsselmeerkust. Het maakt deel uit van het Natura 2000-gebied IJsselmeer, waarbij voor de Koaiwaard zowel doelen ten aanzien van vogels als ten aanzien van habitattypen gelden.

De zandbodem is er stevig. Het centrale en hogere deel bestaat uit een struweel van Grauwe en Geoorde wilg en een schraalland dat sterk verzuurd is, maar waar nog regelmatig Vleeskleurige orchis, Zilt torkruid en Gevlekte rietorchis in is aangetroffen (Buro Bakker 2017, Jager 2019). Het schraalland wordt jaarlijks in de nazomer gemaaid. Hieromheen ligt het rietland (ca 59,6 ha) met beheertype Gemaaid rietland (N05.02). Het betreft een vrij soortenrijk rietland met moeraskruiden (Wolfspoot, Moeraswalstro, Watermunt) en daarnaast Tweerijige zegge en een aspect van Gewone dotterbloem (Buro Bakker 2017). Regelmatig komen hier over grotere oppervlakten ruigten met Rietgras in voor. Dit is een gevolg van het feit dat veek (aanspoelsel) vanaf de rand van de plaat door stormen hoger op de plaat wordt gedeponeerd en daar blijft liggen. Langs de aanspoelselgordel lager op de plaatrand komen natte strooiselruigten voor. Deels zijn het soortenarme vormen met dominantie van Haagwinde, maar deels ook soortenrijkere vormen met Harig wilgenroosje, Koninginnekruid en regelmatig Moerasmelkdistel.



Figuur 5.13 Gemaaid riet in de Koaiwaard tijdens het veldbezoek. Tussen de afgemaaide rietstengels begonnen de Gewone dotterbloemen net te bloeien.

De dichtheid van broedvogels van nat rietland (Roerdomp, Porseleinhoen, Waterral en Bruine kiekendief) is in de Koaiwaard relatief laag (IFG 2014b). Wel heeft Roerdomp zich tussen 2012 en 2019 uitgebreid (Jager & Postma 2019). Tijdens de inventarisatie in 2019 zijn veel territoria vastgesteld van rietbroedvogels van droger rietland. Vooral Rietzanger, maar ook Blauwborst, Baardman en Sprinkhaanzanger. Tevens is een 'nestindicatieve waarneming' gedaan van Bruine kiekendief op een deel waar het riet niet was gemaaid. Opvallend bij het veldbezoek van 2 april 2021 was het grote aantal Baardmannen in het overjarige riet op de noordelijke punt. Een groot deel van het riet is in 2021 namelijk niet gemaaid. De kwaliteit van het riet is in het algemeen slecht en de haarden van Rietgras maken het moeilijk om de kwalitatief wel acceptabele delen eruit te maaien. Daarom heeft de pachter in 2021 slechts een klein oppervlak (noordoostelijk van het struweel) gemaaid en geoogst als dekriet. Het overgrote deel (80%) is vanwege de slechte kwaliteit blijven staan. Dit is voor het eerst dat een dusdanig groot oppervlak niet is gemaaid. Opslag van wilgen in het rietland, vanuit het centrale gelegen struweel, is momenteel nog niet aan de orde. De stevige zandige ondergrond maakt deze mogelijk ook minder opslaggevoelig dan de laagveenmoerassen.

Voor de Koaiwaard zijn plannen in ontwikkeling voor inrichting binnen het kader van het programma Versterking Friese IJsselmeerkust (VFIJ). De plannen beogen onder meer om het gebied te vernatten en geschikt te maken als paaiplaats voor vissen vanuit het IJsselmeer. Dat zou mede betekenen dat er overgangen worden ontwikkeld van rietland naar overstromingsgraslanden en er geulen of sloten worden aangebracht. Gezien die plannen heeft dit rietlandbeheeradvies een tijdelijk karakter. Indien de VFIJ-plannen uitgevoerd worden leidt dat tot een geheel andere uitgangssituatie.

Naast de slechte rietkwaliteit en aanspoelsel langs de waterkant is ook de aan- en afvoerroute van machines en geoogst materiaal problematisch. Het wintermaaien vindt plaats in het stormseizoen, waarin het materieel niet over de kade mag worden vervoerd. Daarom wordt het materieel dan via een ondiepte over de harde zandbodem naar de Koaiwaard vervoerd.

Advies

Het maaien van het riet voor langere tijd (tot herinrichting i.k.v. Versterking Friese IJsselmeerkust) achterwege laten is geen optie, vanwege de dan optredende verruiging en uiteindelijk ook verbossing. Het deel noordoostelijk van het struweel dat ook in 2021 is

gemaaid, kan, indien het riet geschikt is als dekriet, in jaarlijks wintermaaibeheer worden gehouden. Hier komt over een groot oppervlak kruidenrijk rietland met dotterbloem voor. In het overige deel van het rietland kan worden gekozen voor een cyclisch en gefaseerd maaibeheer om zo verdere verruiging tegen te gaan. Dit maaisel zou mogelijk ter plekke in depot kunnen worden opgeslagen waar het kan inklinken en deels verteren. Wat resteert kan als bodemverbeteraar worden afgezet. Het niet-gemaaide overjarige riet biedt dan habitat voor broedvogels van landriet.

6 Keuzestress

6.1 Bestaande beslissleutels

Door Natuurmonumenten is in het verleden een sleutel opgesteld om te komen tot keuzes ten aanzien van het rietlandbeheer. Ook It Fryske Gea heeft een keuzematrix voor rietlandbeheer opgesteld (zie: It Fryske Gea 2014a).

Natuurmonumenten

De beslisboom van Natuurmonumenten is van beide sleutels het meest 'dwingend'. Hierbij volgt op basis van het voorkomen van soorten uit specifieke soortgroepen via een dichotome sleutel een voorkeur voor: geen beheer, periodiek maaien vanaf het water, zomermaaien, wintermaaien (met eventueel herstelbeheer) of periodiek maaien. De basis voor de keuze zijn daarmee de actuele en potentiële natuurwaarden.

It Fryske Gea

De keuzematrix van It Fryske Gea gaat uit van vier uitgangssituaties:

- Het rietland verbost snel als gevolg van verdroging
- Het rietland verbost geleidelijk door verwaarlozing of minder strak beheer
- Het rietland verruigt en verbost door opslibbing of te weinig dynamiek waardoor het beheer wordt verwaarloosd
- Het rietland verschaalt en verzuurt waardoor rietooft niet meer commercieel aantrekkelijk is zodat beheer wordt verwaarloosd en verdere verruiging of verbossing optreedt.

Vanuit deze uitgangssituaties wordt een beeld geschetst van wat kan worden bereikt met de volgende beheeropties: Niets doen, zomermaaien of wintermaaien en wat in die situatie daarbij de benodigde beheerinspanning is. Uiteindelijk worden op die wijze de keuzemogelijkheden en de consequenties hiervan geschetst. In deze benadering vormt het knelpunt de basis voor de keuze.

6.2 Uitgangspunten voor een keuzematrix

Onderstaande benadering beoogt om vanuit zowel de actuele en potentiële natuurwaarden (zie hoofdstuk 4 en bijlage 4) als de knelpunten en mogelijke oplossingsrichtingen tot keuzemogelijkheden te komen. Waar mogelijk is aangesloten op de onderverdeling op basis van bodemsoort, kraggetype en maaiveldvariatie in relatie tot oppervlaktewaterregime uit hoofdstuk 2. Om die reden is een onderscheid gemaakt tussen rietlanden op veen en rietlanden op minerale ondergrond.

Het is van belang te bedenken dat als alle mogelijk relevante aspecten in een keuzematrix tot uiting kunnen komen, deze veel te complex wordt. Bovendien zal er in vrijwel alle gevallen alsnog een afweging tussen diverse opties gemaakt dienen te worden. De keuzematrix geeft een eerste richting aan, uitgaande van de natuurwaarden en potenties. Hierop volgen eventuele nadere keuzes op basis van:

- overige landschappelijke en faunistische doelen, ter plekke of in de omgeving,
- technische, organisatorische en financiële haalbaarheid van het benodigde (herstel)beheer,
- Natura 2000-instandhoudingsdoelen die verplichtingen scheppen op gebiedsniveau.

In beide schema's (op veen en op minerale ondergrond) is uitgegaan van wintermaaien als regulier maaibeheer voor de rietlanden. Trilveen vereist juist een zomermaai-beheer, maar is in de terreinen van IFG niet aanwezig. Overigens laat het voorbeeld van De Wieden zien dat bij voedselrijk oppervlaktewater ook zomermaai-beheer als regulier beheer ingezet kan worden in veenmosrietland en moerasheide. In de hier gepresenteerde schema's is zomermaai-beheer van rietlanden alleen als tijdelijke maatregel opgenomen om zo uiteindelijk weer terug te kunnen gaan naar rietoogst bij wintermaai-beheer. Alleen als door sterke verzuring een ontwikkeling naar moerasheide mogelijk is en de rietproductie is gering, dan is permanent zomermaaien een optie.

Uitgangspunt bij de keuzematrices is dat het huidig beheer wordt voortgezet indien er geen knelpunten zijn. Bij hoge actuele natuurwaarden - veenmosrietlanden, moerasheiden en trilvenen - wordt wintermaaien altijd voortgezet. Dat betekent niet dat daarbij geen knelpunten als verzuivering en verbossing aan de orde kunnen zijn. Aangenomen wordt dat, vanwege de hoge natuurwaarden en eventuele Natura 2000-doelstellingen, deze knelpunten tijdig worden gesignaleerd en aangepakt. Afhankelijk van de oorzaken van de knelpunten, zal het dan gaan om aangescherpt maaibeheer of mogelijk verdergaande maatregelen. Omdat heroverweging van doelen niet aan de orde is, zijn knelpunten in het geval van hoge natuurwaarden dan ook buiten de matrix gelaten. Als dergelijke vegetaties ontbreken maar kenmerkende soorten ervan zijn wel regelmatig in het terrein aanwezig, dan duidt dat op hoge potentiële natuurwaarden. Maatregelen die nodig zijn om de hoge potentiële natuurwaarden te kunnen realiseren hebben dan prioriteit.

In het geval van matige of geringe actuele natuurwaarden worden de potenties voor de verschillende relevante natuurdoelen, knelpunten en mogelijke oplossingsrichtingen beschouwd.

6.3 Keuzematrix rietlanden op veen

In figuur 6.1 zijn schematisch de keuzemogelijkheden voor rietlanden op veen weergegeven. Hieronder volgt een korte toelichting.

Op drijvende kraggen, mits niet te dik, zal verdroging zelden een knelpunt zijn. Wel kan verzuivering en of verbossing optreden als gevolg van onvoldoende beheer, mogelijk versterkt door eutrofiëring via oppervlaktewater of door depositie. Als de huidige natuurwaarden, afgemeten aan het voorkomen van vegetaties van wintergemaaide rietlanden matig zijn (zie § 4.1), wordt herstelbeheer overwogen. Dit betreft tijdelijk zomermaaien om meer voedingsstoffen af te voeren in geval van verzuivering of het adequaat verwijderen van opslag/struweel eventueel gevolgd door tijdelijk zomermaaien. Het voorkomen van kenmerkende soorten in de directe omgeving, maar niet in het perceel zelf, kan een eveneens een reden zijn voor maatregelen om zo hogere natuurwaarden te kunnen ontwikkelen. Op drijvende kraggen kan dat tijdelijk zomermaai-beheer zijn of het verwijderen van opslag.

Zijn de huidige en potentiële natuurwaarden gering (zie § 4.1), dan kunnen andere doelen worden overwogen zoals bloemrijke ruigten voor insecten (gefaseerd of cyclisch maaien) of het stoppen van enig maaibeheer ten gunste van nat (elzen)broekbos.

	Knelpunten	Natuurwaarden van wintergemaaid rietland	Maatregelen (naast regulier wintermaaien)	Keuze voor andere doelen	Maatregelen t.b.v. andere doelen
Drijvende kraggen	Geen	hoog	geen		
	Verruiging	hoog tot matig	tijdelijk zomermaai-beheer		
	Verruiging + verbossing	matig	stoppen wintermaaien opslag verwijderen/bosklepel tijdelijk zomermaaien	bloemrijke ruigten	cyclisch maaien
		matig	stoppen wintermaaien	bosontwikkeling	geen
Vast veen / dikke kragge maai-veld boven gem. peil	Verruiging (a.g.v. verdroging)	matig	evt. aanpassen peil-beheer en/of schrapen begreppelen indien voldoende aanvoer tijdelijk zomermaai-beheer	functionele openheid	opslag verwijderen, cyclisch maaien
		matig	stoppen wintermaaien		
	Verruiging + verbossing	matig	opslag verwijderen evt. peil-aanpassingen + begreppelen tijdelijk zomermaaien	bloemrijke ruigten vochtig hooiland overjarig nat rietland	cyclisch/gefaseerd maai-beheer zomermaaien bevloeien (indien mogelijk)
		matig	stoppen wintermaaien	vochtig hooiland bosontwikkeling	opslag verwijderen, zomermaaien geen
Vast veen / dikke kragge maai-veld rond gem. peil	Geen	hoog	geen		
	Verruiging (a.g.v. verdroging)	hoog tot matig	aanbrengen greppels/sloten tijdelijk zomermaaien		
	Verruiging + verbossing	matig	stoppen wintermaaien	vochtig hooiland nat schraalland	zomermaaien zomermaaien
		matig	opslag verwijderen/bosklepel tijdelijk zomermaaien		
Mogelijkheden tot grote peildynamiek (ca. 50 cm) op vast veen/dikke kragge met variatie in maai-veldhoogte	Verruiging + verbossing	matig	stoppen wintermaaien	bosontwikkeling	geen
	Verzuring/verschralling	matig	wintermaai-beheer (geringe opbrengst) begreppelen + bevloeien	functionele openheid*	opslag verwijderen, maaien
		matig	stoppen wintermaaien		
		matig	stoppen wintermaaien	moerasheide zuur kleine zeggenmoeras bloemrijke ruigten bosontwikkeling	zomermaaien zomermaaien cyclisch maai-beheer geen
Mogelijkheden tot grote peildynamiek (ca. 50 cm) op vast veen/dikke kragge met variatie in maai-veldhoogte		matig	stoppen wintermaaien	functionele openheid	opslag verwijderen, maaien
		matig	stoppen wintermaaien	mozaïekmoeras	instellen grote peilfluctuaties cyclisch/gefaseerd maai-beheer evt. beweiden
		matig	stoppen wintermaaien		evt. vergroten maai-veldvariatie

Figuur 6.1 Keuzematrix rietlanden op veen

Op vast veen of dikke kraggen is de situatie iets anders. Ligt het maaiveld gemiddeld hoog (> 30 cm) boven gemiddeld peil, dan zal er zelden sprake zijn van hoge actuele of potentiële natuurwaarden van wintergemaaid rietland. Veelal betreft het dan droog rietland. Indien verruiging optreedt kan dit mede veroorzaakt zijn door verdroging. In dat geval is hydrologisch herstel gewenst, als dat mogelijk is middels peilaanpassingen. Zo niet, dan is plaggen/schrapen (in geval van relatief hoog liggend maaiveld) en/of begreppelen een optie. De kwaliteit van het aan te voeren oppervlaktewater is dan ook van belang. Bij eutroof oppervlaktewater ligt de keuze voor een vervolg met zomermaaien meer voor de hand. Bij mesotroof oppervlaktewater (vergelijk situatie Weerribben) kan wintermaaien mogelijk volstaan. Is er sprake van geringe actuele natuurwaarden (v.w.b. vormen van wintergemaaid rietland) dan ligt de keuze voor andere doelen voor de hand, waarbij de aanwezigheid van kenmerkende soorten van die doelen een indicatie is van de potenties. Ontbreken die potenties, dan is ontwikkeling tot broekbos een optie. Als de mogelijkheid bestaat, kan ook gekozen worden voor het opmalen en bevoeien met oppervlaktewater om zo nat overjarig rietland te ontwikkelen (zoals voorgesteld voor de Sickingapolder).

Door toenemende verzuring en verschraling neemt op vast veen of dikke kraggen de rietproductiviteit en kwaliteit sterk af. Als de actuele natuurwaarden dan nog steeds (matig) hoog zijn, is voortzetten van het wintermaai-beheer wel een optie. Mogelijk kan de zuurbuffering wat worden hersteld door de waterhuishouding te verbeteren (graven/openhalen aanvoersloten) of het te perceel te bevoeien met mesotroof oppervlaktewater indien dit technisch te realiseren is. Met het op grote schaal bevoeien is tot nu toe nog weinig praktijkervaring opgedaan (Stichting Part-Ner 2018b). Is verzuring zover voortgeschreden dat natuurwaarden van wintergemaaid rietland ontbreken, dan ligt (indien de potenties aanwezig) de keuze voor andere doelen voor de hand zoals moerasheide, zure kleine zeggen-gemeenschappen, deels bloemrijke ruigten. Ook kan bosontwikkeling (berkenbroek, hoogveenbos) een natuurdoel worden.

Een bijzonder geval doet zich voor als er mogelijkheden voor grote (seizoensmatige) peilfluctuaties zijn, doorgaans middels gestuurde peilen. Dit kan, zeker bij enige schaal en variatie in maaiveldhoogte, waardevolle voedselrijke natuur opleveren in de vorm van mozaïekmoeras (Van der Hut *et al.* 2018, De Fouw *et al.* 2021). Dat is met name kansrijk als er reeds de nodige maaiveldvariatie aanwezig is. Als delen winters geïnundeerd zijn en zomers een circa 50 cm lager peil hebben kan een afwisseling van verschillende moerasstadia ontstaan. De negatieve effecten van grootschalige herinrichtingsmaatregelen om reliëf te realiseren (uitstoot stikstof en kooldioxide) zijn zeer ongewenst. Belangrijk is wel dat rekening wordt gehouden met mogelijke nalevering van voedingsstoffen uit de bodem als gevolg van vernatting.

Zoals eerder aangegeven, dient ook de vraag te worden gesteld of er andere redenen zijn om - in plaats van laten verruigen of verbossen - toch te kiezen voor openheid. Dat kan zowel landschappelijk zijn ingegeven als door faunadoelen ter plekke of in de directe omgeving (weidevogels, nectarplanten voor insecten, foerageerranden voor moerasbroedvogels). In de keuzematrix is dit opgenomen als de optie 'functionele openheid'.

Vanuit de Provincie is erop gewezen dat vanuit de doelstellingen van SNL en vooral Natura 2000 instandhouding van beheertypen of habitattypen gewenst of zelfs noodzakelijk is. Eventuele knelpunten hierbij zouden in ieder geval bij de evaluatie van Natura 2000-beheerplannen naar voren moeten komen, maar kunnen ook al bij het organiseren/plannen van het jaarlijkse beheer worden vastgesteld. In zulke gevallen is het aan te bevelen de Provincie, als trekker van de Natura 2000-plannen, bijtijds op de hoogte te stellen van deze knelpunten en

te onderzoeken of aanvullende financiering voor een (tijdelijke) extra beheerinspanning tot de mogelijkheden behoort.

En ten slotte is er de vraag of de benodigde beheerinspanning realistisch en financieel en organisatorisch (pacht, eigen beheer, uitbesteden) haalbaar en wenselijk is. In hoofdstuk 3 zijn hiervoor enkele handvatten aangereikt, maar er zal uiteindelijk op het niveau van de SNL-beoordelingsgebieden een keuze moeten worden gemaakt. Bovendien zijn hierbij ook de mogelijkheden die een pachter ziet medebepalend. Zo is ervoor gekozen om de Prinsehôf weer in wintermaaibeheer te nemen omdat de rietmaaier inschatte dat dit ook voor hem haalbaar is.

6.4 Keuzematrix rietlanden op minerale bodem

In figuur 6.2 zijn schematisch de keuzemogelijkheden voor rietlanden op minerale grond weergegeven.

De mate van oppervlaktewaterdynamiek bepaalt in hoge mate de snelheid van successie en de als gevolg daarvan optredende verruiging. In zeer dynamische systemen, die in Fryslân momenteel niet (meer) voorkomen, zijn de natuurwaarden hoog (bijv. rietland met Spindotterbloem, Bittere veldkers en Zomerklokje) en is de mate van strooiselophoping gering. Waar strooiselophoping wel een knelpunt vormt ligt het verwijderen hiervan, gezien de hoge natuurwaarden, voor de hand, maar er zou ook gekozen kunnen worden voor ontwikkeling van natte strooiselruigten met eveneens hoge natuurwaarden.

Matige tot geringe oppervlaktewaterdynamiek doet zich vooral langs het IJsselmeer voor. Hoge natuurwaarden betreffen de rietlanden met Spindotterbloem en rietlanden met schrale kalkminnende soorten. Waar deze door verruiging of verbossing dreigen te verdwijnen ligt de keuze voor de hand om deze door schrapen van de strooisellaag en zo nodig verwijderen van opslag te herstellen. Dit voor zover het niet conflicteert met de plannen voor Versterking van de Friese IJsselmeerkust. In geval van matige natuurwaarden (rietlanden met Gewone dotterbloem, kruidenrijke rietlanden) zijn aanvullende maatregelen om wintermaaibeheer voort te kunnen zetten een optie. Maar er kan ook de keuze worden gemaakt om lokale verruiging toe te staan of om - als daar de praktische mogelijkheden voor zijn - voor het gehele terrein te kiezen voor een dynamisch moeras met verschillende biotopen met veel randlengte. Daarbij past een cyclisch en ruimtelijk gefaseerd maaibeheer eventueel aanvullend op extensieve beweiding. Bij geringe natuurwaarden ligt de keuze voor een dynamisch moeras het meest voor de hand, maar bij de juiste dynamiek kan ook de ontwikkeling van kruidenrijke overstromingsgraslanden worden overwogen. Langs de kust kunnen hierin zilte varianten ontstaan.

Bij een vast peil met een maaiveld ruim boven het gemiddelde peil (> 30cm) lijkt rietmaaien ten behoeve van de rietteelt geen (houdbare) optie. Eventuele matige natuurwaarden zullen vooral gerelateerd zijn aan de aanwezigheid van broedvogels van vochtig tot droog riet. In dat geval ligt, mede afhankelijk van de aanwezige soorten, een cyclisch en ruimtelijk gefaseerd maaibeheer voor de hand. Dit om te sterke verbossing tegen te gaan en om een ruimtelijke afwisseling tussen gemaaid en overjarig riet te verkrijgen. Bij geringe natuurwaarden kan, afhankelijk van de potenties, de ontwikkeling van hooiland of bloemrijke ruigten worden overwogen.

	Knelpunten	Natuurwaarden van wintergemeaid rietland	Maatregelen (naast regulier wintermaaien)	keuze voor andere doelen	Maatregelen t.b.v. andere doelen
Grote dynamiek maaiveld rond gem. peil (getij, regelmatige winterinundaties)	Geen	hoog	geen		
	Verruiging	matig gering	verwijderen strooisellaag (schrappen, chopperen) stoppen wintermaaien	natte strooiselruigten	cydlich maaibeheer
Matige dynamiek maaiveld rond gem. peil enkele keren per jaar geïnundeerd	Geen	hoog	geen		
	Verruiging	hoog tot matig	verwijderen strooisellaag (schrappen, chopperen) evt. afvoeren veek of optimaliseren waterhuishouding voortzetten wintermaaien		
		matig	stoppen wintermaaien	natte strooiselruigten dynamisch moeras	dit deel cydlich maaien cydlich/gefaseerd maaibeheer extensieve begrazing
		gering	stoppen wintermaaien	dynamisch moeras	cydlich/gefaseerd maaibeheer extensieve beweiding
Vast peil maaiveld boven gemiddeld peil	Verruiging + verbossing	matig	opslag verwijderen/klepelen stoppen wintermaaien	dynamisch moeras	extensieve beweiding
		gering	stoppen wintermaaien	dynamisch moeras	cydlich/gefaseerd maaibeheer extensieve beweiding
				bosontwikkeling	geen
				functionele openheid	opslag verwijderen, maaien, beweiding
Vast peil maaiveld rond gemiddeld peil	Verruiging	matig	stoppen wintermaaien	broedvogels landriet	cydlich/gefaseerd maaibeheer
		gering	stoppen wintermaaien	bloemrijke ruigten	cydlich maaibeheer
				vochtig hooiland	zomermaaien
	Verruiging + verbossing	matig gering	stoppen wintermaaien stoppen wintermaaien	broedvogels landriet bosontwikkeling	cydlich/gefaseerd maaibeheer geen
Vast peil maaiveld rond gemiddeld peil	Verruiging	matig	verwijderen strooisellaag (schrappen, chopperen) stoppen wintermaaien	broedvogels nat moeras	cydlich/gefaseerd maaibeheer
		gering	stoppen wintermaaien	vochtig hooiland	zomermaaien
				bloemrijke ruigten	cydlich maaibeheer
			opslag verwijderen/klepelen verwijderen strooisellaag (schrappen)	functionele openheid	opslag verwijderen, maaien
Mogelijkheden tot grote peildynamiek (ca. 50 cm) en bij variatie in maaiveldhoogte	Verruiging + verbossing	matig	stoppen wintermaaien		
		gering	stoppen wintermaaien	bosontwikkeling	geen
				functionele openheid	opslag verwijderen, maaien
		gering	stoppen wintermaaien	mozaïekmoeras	instellen grote peilfluctuaties cydlich/gefaseerd maaibeheer evt. beweiden evt. vergroten maaiveldvariatie

Figuur 6.2 Keuzematrix rietlanden op minerale grond

Op percelen met vast peil en een maaiveldhoogte rond gemiddeld peil zijn meer opties mogelijk. In het geval van matige natuurwaarden kan ervoor worden gekozen om verruiging en verbossing tegen te gaan door strooiselverwijdering (schrappen, chopperen) respectievelijk klepelen of maaien met een bosmaaier om op die wijze wintermaaibeheer weer mogelijk te maken. Tevens kunnen mogelijk maatregelen genomen worden om de hydrologische situatie te verbeteren (bevloeien, verbeteren aanvoer). Matige natuurwaarden wil zeggen dat kenmerkende planten van gemaaid rietland of moeras sporadisch in het perceel zelf aanwezig zijn of regelmatig in de directe omgeving. Als een diverse populatie moerasbroedvogels in het gebied aanwezig is kan ook gekozen worden voor een vogeldoelstelling, waarbij naast soorten van drogere rietlanden ook plek is voor soorten van nat rietland. In dat geval is het vervolg een cyclisch en ruimtelijk gefaseerd maaibeheer.

In het geval van geringe natuurwaarden kan worden gekozen voor het lokaal ontwikkelen van bloemrijke natte strooiselruigten (cyclisch maaien) al dan niet in combinatie met een ontwikkelingsbeheer ten behoeve van vochtige hooilanden (zomermaaien). Dit laatste is eveneens een optie als functionele openheid (ten behoeve van landschap, weidevogels of foerageergebied voor moerasbroeders) is gewenst.

Als de mogelijkheid bestaat om grotere seizoensmatige peilfluctuaties (circa 50 cm) toe te staan dan wel in te stellen met hoge peilen in de winterperiode, is de ontwikkeling van mozaïekmoeras te overwegen. Het gaat dan om het ontstaan van een kleinschalig complex (zowel in de ruimte en gedurende het seizoen) van open water, slikranden, pioniervegetaties, lage biezten en hoger opgaande helofyten, dat biotoop vormt voor een scala aan moerasbroedvogels. Nalevering van voedingsstoffen uit de bodem door de vernatting kan eventueel een probleem vormen, maar diverse voorbeelden (Onlanden, Zuidlaardermeergebied) laten zien dat ook natte monotone pitrusruigten voor sommige soorten een uitstekend broedhabitat opleveren. Het aanbrengen van extra maaiveldvariatie is niet wenselijk gezien de uitstoot van stikstof en kooldioxide die hiermee gepaard gaat.

6.5 Een beheerpilot in De Alde Feanen

Soms is binnen een vlak met één beheertype sprake van heterogeniteit: sommige delen ervan bevatten niet tot nauwelijks oogstbaar riet en in andere delen is de hoeveelheid riet goed. In de delen met oogstbaar riet verschilt de kwaliteit dan weer van plek tot plek. Dat kan leiden tot verschillen in inschatting van opbrengst en benodigde werkzaamheden tussen de rietsnijder en terreinbeheerders. Hierdoor is het idee ontstaan voor een beheerpilot in de Alde Feanen. Dit idee is toegelicht tijdens het veldbezoek van 11 mei 2021 met de beheerder, de coördinator beheer en de afdeling Natuurkwaliteit van IFG en één van de pachters uit het gebied.

Het doel van de pilot is om gezamenlijk met de rietsnijder in het veld een indruk te krijgen van de rietkwaliteit: welk deel is oogstbaar en welk deel niet, en hoe is binnen het oogstbare deel de verhouding tussen delen met goed, matig en slecht riet. Dit vormt de basis voor voorlopige afspraken over wat er hoe gemaaid moet worden en over prijsafspraken. Na evaluatie worden dan langjarige afspraken gemaakt, waarbij flexibiliteit geboden is omdat rietkwaliteit, -productie en -prijs jaarlijks kunnen fluctueren.

Voor de pilot stellen we de volgende werkstappen voor:

- Uitvoeren van herstelmaatregelen (indien nodig),

- Vaststellen te maaien areaal vanuit het oogpunt van: natuurdoelen en -potenties, gewenste openheid in relatie tot omgeving, bestrijding verruiging/verbossing,
- Beoordelen van het perceel door beheerder en pachter/aannemer. Gezamenlijk vaststellen wat, naar verwachting, de verdeling is tussen oppervlakten van:
 - kwalitatief goed dekriet
 - kwalitatief matig dekriet met veel sluik
 - ruigte (zonder bruikbaar riet) die jaarlijks dan wel gefaseerd/cyclisch meegemaaid moet worden
 - in welke mate bijkomend beheerwerk op dit deel gewenst is en wie dit uitvoert (bijvoorbeeld de klelpilot)
- Op basis hiervan worden voorlopige prijsafspraken gemaakt over:
 - uit te voeren maaiwerk in regie (ruigtedeel, evt. bijkomend beheerwerk),
 - pacht/vergoeding voor het deel met oogstbaar riet, waarbij dit in het eerste jaar afhankelijk is van wat er daadwerkelijk geoogst wordt,
- IFG verzorgt het transport van het gewas naar de wal en verzorgt de afvoer van het onbruikbare materiaal,
- Na één jaar evalueren en langjariger afspraken maken. Gezien jaarlijkse variatie in rietoogst kan de mogelijkheid van jaarlijkse correcties in pacht/vergoedingen worden afgesproken (door het verzorgen van transport naar de wal heeft IFG zicht op hoeveelheid en kwaliteit)
- Eventueel is te overwegen om de voor dekriet rendabele percelen te koppelen aan niet of slecht renderende percelen zodat netto met een gesloten beurs gewerkt kan worden

Specifiek voor de terreinen in de Alde Feanen geldt dat IFG het vervoer van het gewas over water verzorgt. We gaan er van uit dat opbranden van sluik en onbruikbaar riet geen houdbare optie is, zodat ook dat materiaal afgevoerd moet worden. Zodoende kan het riet en overig maaisel in drie delen aan IFG worden aangeleverd: rollen bruikbaar dekriet, riet met ruigte en geheel af te voeren maaisel met weinig riet.

Het riet met veel ruigte kan mogelijk worden afgezet voor isolatie en productie van plaatmateriaal of als strooisel voor vrijloop- of potstallen. De ruigte kan, na hakselen, worden verwerkt tot Bokashi of compost (zie ook par. 3.6).

In de winter van 2022 kan een start met deze pilot worden gemaakt door hiervoor enkele terreinen in de Alde Feanen te selecteren waar wintermaaien gewenst is (al dan niet op basis van dit advies).

6.6 Een eenvoudig rekenmodel voor de financiële keuzes

In overleg met de stuurgroep is een opzet gemaakt voor een eenvoudig rekenmodel dat enige sturing kan geven aan de financiële afwegingen die gepaard gaan met de keuze voor het type rietlandbeheer en de organisatie ervan. Noodzakelijkerwijs is dit een vrij simpel begrotingsschema.

Per kostenpost kan een keuze gemaakt worden voor een goede, gemiddelde of slechte situatie t.a.v. die post, bijvoorbeeld geringe, matige of hoge transportkosten van materieel en maaisel. Aan de verschillende situaties per kostenpost is een indicatief kengetal (in termen van euro's) gekoppeld. Die kengetallen zijn een zo goed mogelijke inschatting op basis van gesprekken met rietsnijders, beheerders en de standaardkostprijzen voor natuur- en landschapsbeheer per SNL-beheertype voor het jaar 2020.

De kengetallen zullen op basis van evaluaties in de loop van de tijd moeten worden bijgesteld. Er zal moeten blijken of verdere differentiatie nodig en mogelijk is. Ook kan blijken dat er posten ontbreken of juist overbodig zijn, op grond waarvan het rekenmodel moet worden aangepast. Het doel was een relatief simpel systeem om per activiteit de mogelijkheid te hebben om te kiezen voor uitvoering door IFG dan wel een rietsnijder (pachter, aannemer, loonwerker).

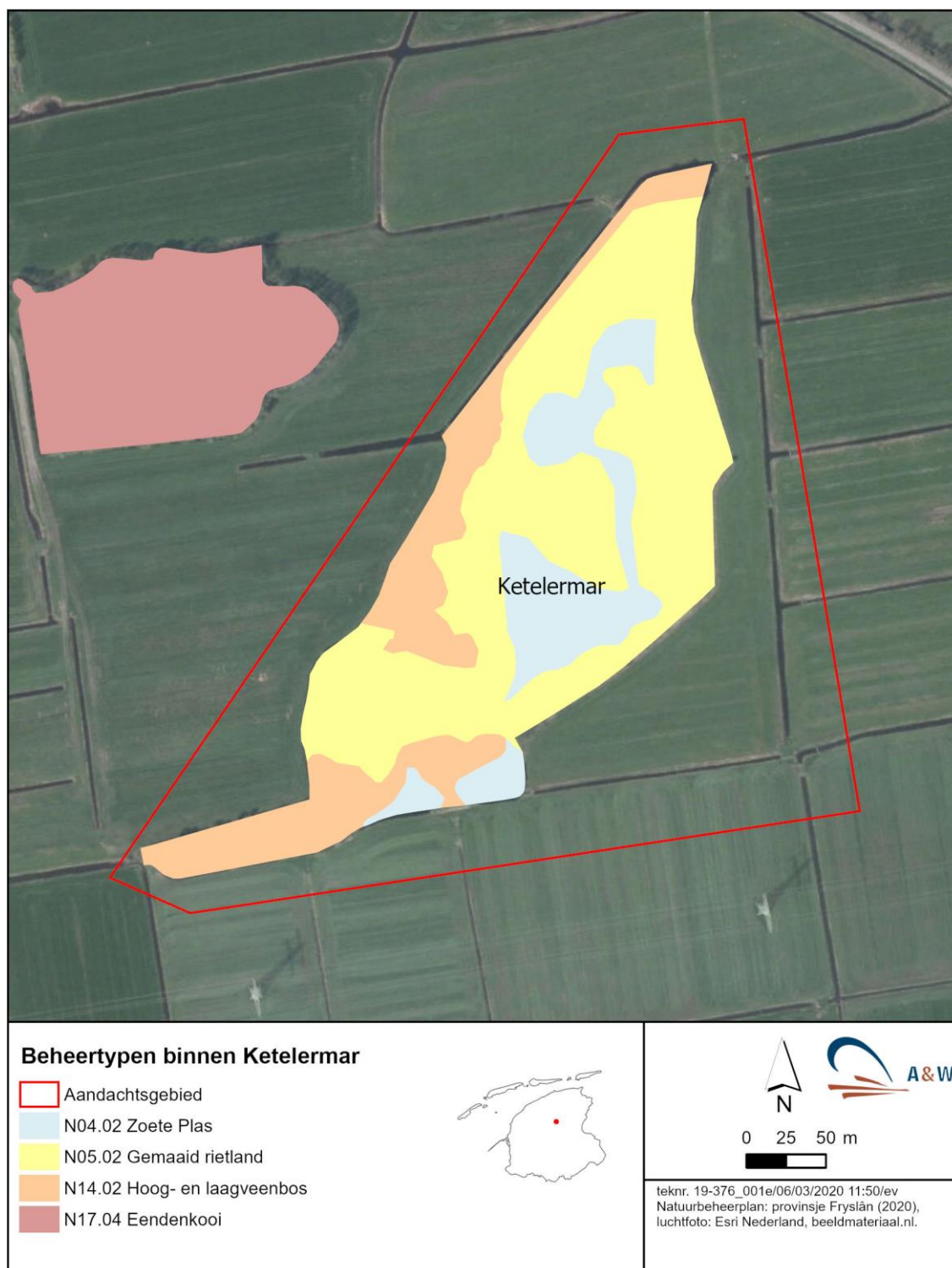
In bijlage 7 is het rekenmodel nader toegelicht. Het model zelf is uitgewerkt in een MS-Exceldocument dat aan IFG is aangeleverd.

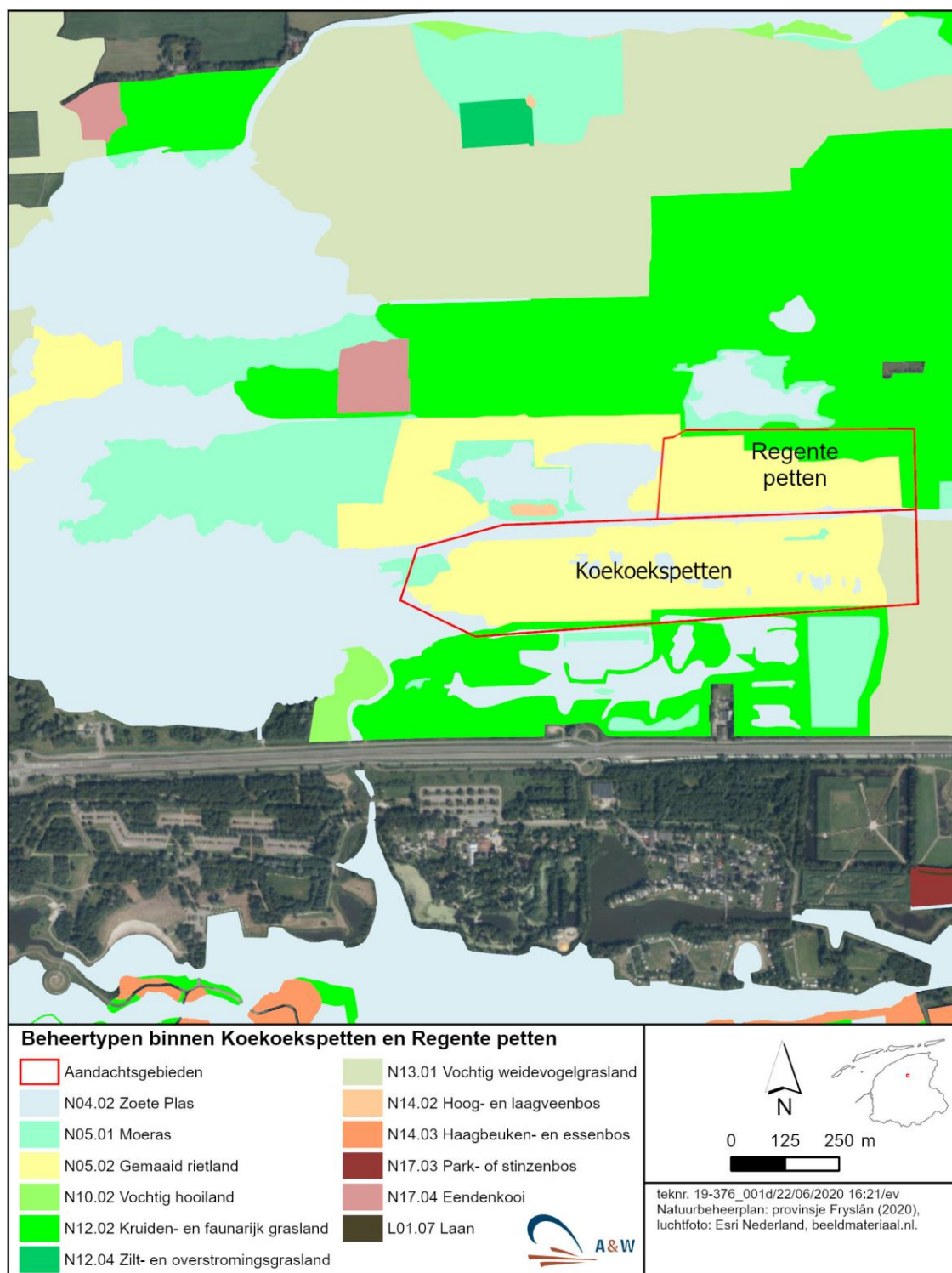
Literatuur

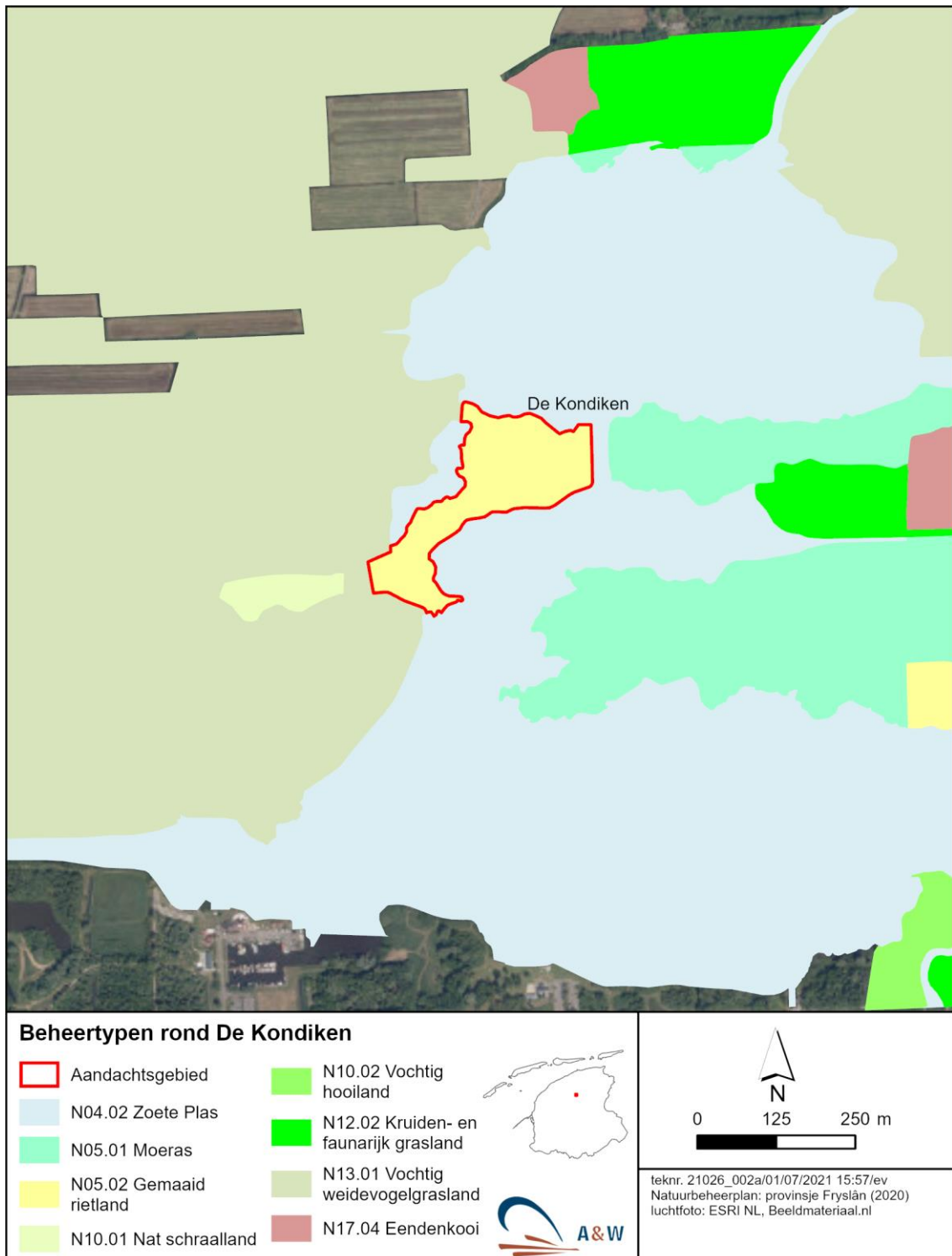
- Aggenbach, C.J.S., D.G. Cirkel, C. Cusell, G. van Dijk, A.M. Kooijman 2020. Onderzoek naar bevoeiing als beheermaatregel voor behoud en herstel van basenrijke trilvenen. Rapport nummer 2020/OBN241-LZ, VBNE, Driebergen.
- Bouwknecht, C. & E. Jager 2015. Het ontstaan en vergaan van trilvenen en veenmosrietlanden. Hogeschool Van Hall Larenstein, Leeuwarden.
- Brongers, M & W. Bijkerk 2019. Kansen voor ecologie bij vast boezempeil. A&W-rapport 19-239. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden
- Buro Bakker 2017. Vegetatie-, flora- en structuurkartering Fryske Iselmarkust in 2016. Buro Bakker adviesbureau voor ecologie, Assen.
- Clevering O.A. 1999. Vitaliteit van rietbegroeiingen. De Levende Natuur 111(1):57-59.
- Dobben, H.F. van, A. Barendregt, A.M. Kooijman & N.A.C. Smits 2016a. Herstelstrategie Overgangs- en trilvenen (Trilvenen). Update 2016.
- Dobben, H.F. van, A. Barendregt, N.A.C. Smits, R. van 't Veer, G. van Wirdum, L.P.M. Lamers & H.H. de Vries 2016b. Herstelstrategie Overgangs- en trilvenen (Veenmosrietlanden). Update 2016.
- Fouw, J. de, R.M.G. van der Hut, E.S. Bakker, A.J.P. Smolders, J. van der Winden & P.J. Westendorp 2021. Inrichting, ontwikkeling en beheer van moerassen op voormalige landbouwgrond: Een eerste verkenning van de ontwikkeling van eutrofe moerassen. Rapportnr. 2021/OBN249-LZ, Kennisnetwerk OBN, Driebergen
- Hosper, U. 1994. Beheer en vegetatieontwikkeling op de waarden van de Friese IJsselmeerkust. Gorteria 20, pp. 48 - 54.
- Hut, R.M.G. van der, M. Brongers, W. Bijkerk, J. de Fouw 2018. Jonge moerassen in Groningen. Successie en perspectieven. A&W-rapport 2339. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden
- It Fryske Gea 2014a. 140828_Verslag BHE_Lendevallei. Veldbezoek2, thema Rietlanden. Intern document It Fryske Gea, Olterterp
- It Fryske Gea 2014b. Startdocument beheerevaluatie IJsselmeerkust – Makkumerwaarden. Interne notitie, It Fryske Gea, Olterterp.
- Jager, H.J. & S. Rintjema 2015. Vegetatie, flora, fauna en beheeradviezen Bancopolder. It Fryske Gea, Olterterp. m.m.v. T. Jager en S. Sikkens (IFG) en Klaas van der Meulen (Verbelco).
- Jager K. & J. Postma 2019. Broedvogels in natuurreservaten van It Fryske Gea in 2019. Sovon-rapport 2019/87. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen. ISSN: 2212-5027.
- Kasper G.J. & P. Galama 2016. Stro als bedding voor vrijloopstallen; Een verkennende studie. Wageningen Wageningen UR Livestock Research. Livestock Research rapportnr. 950.
- Kollen, J. 2018. Natuurlijk peil langs Friese IJsselmeeroever. Analyse van maaiveldhoogtes en waterstanden langs Friese IJsselmeeroever. Sweco project/rapportnr: 363282/4. Sweco, Alkmaar. Provincie Fryslân 2013. Natura 2000-beheerplan Groote Wielen. Prov. Fryslân, Leeuwarden.
- Lensen, J., H. Coops, K. Buddingh & T. Wijers 2013. Herstel rietmoeras in de Rijnstrangen. De Levende Natuur 114(6):252-257.
- Plantinga, J.E., K. van der Veen, W. Bijkerk 2012. De flora en vegetatie van de Alde Feanen 2010-2011. A&W-rapport 1567. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden.
- Pranger, D.P., M.E. Tolman, F.H. Everts, M. Jongman & N.P.J. de Vries 2010. Vegetatiekartering Weerribben 2006 – 2009. Rapport 636, EGG Consult, Groningen.
- Provincie Fryslân 2021. Openstellingsbesluit SrNL Fryslân Natuurbeheer 2022, d.d. 9-11-2021. Provincie Fryslân Leeuwarden.

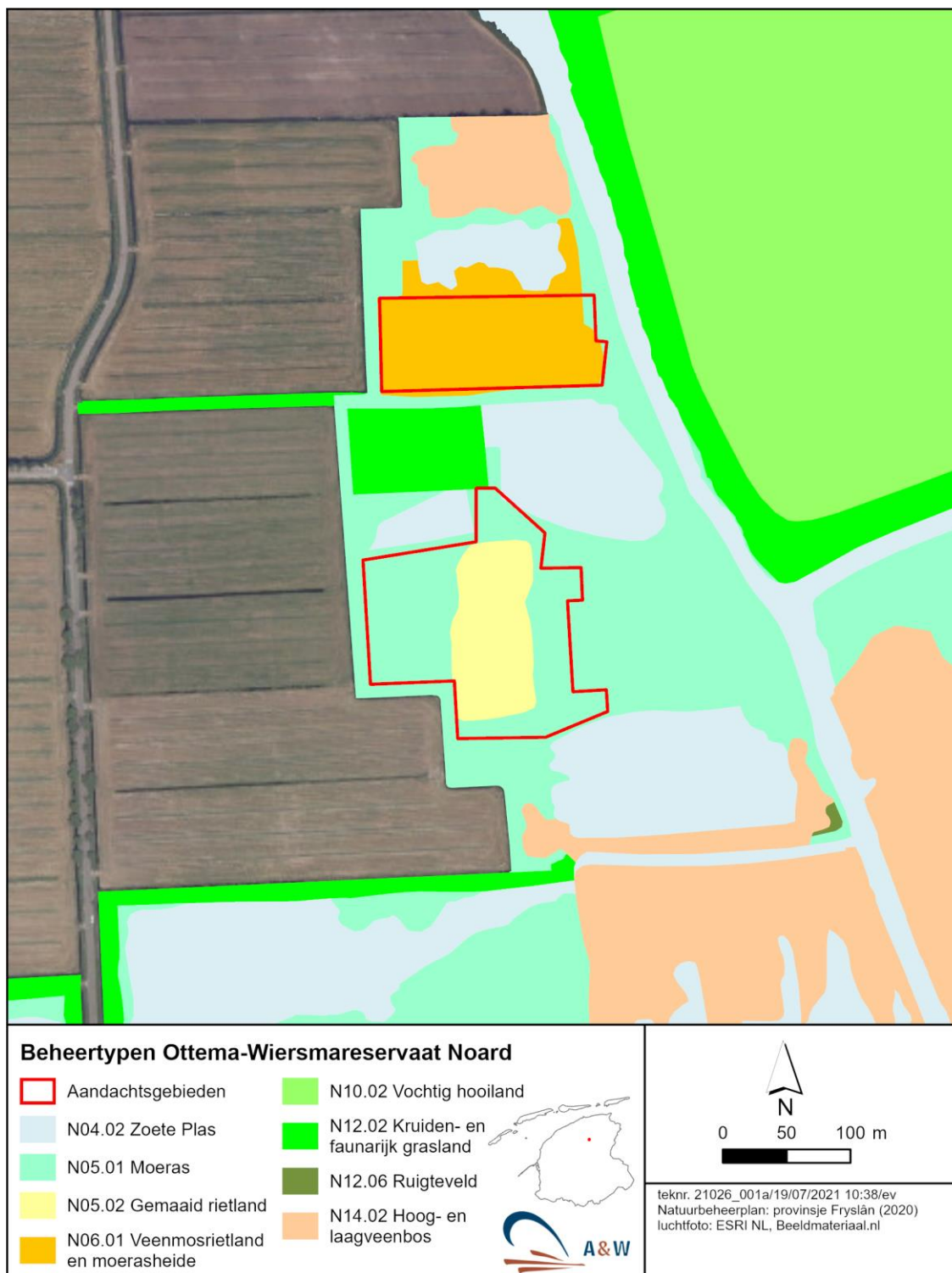
- Provincie Overijssel 2020. Natura 2000-beheerplan De Wieden en Weerribben (versie 7 april 2020). Provincie Overijssel, Zwolle.
- Reitsma, J.M., J.A. Inberg, M. Japink & J. de Jong 2014a. Vegetatie en soortenkartering Grutte wielen 2013. Bureau Waardenburg, Culemborg.
- Reitsma, J.M., T.M. Dolstra, J.A. Inberg, J. de Jong & M. Japink 2014b. Vegetatie en soortenkartering Lendevallei 2013. Bureau Waardenburg, Culemborg.
- Reitsma, J.M., T. Dolstra & L.S.A. Anema 2017. Soortenkartering Alde Feanen 2016. Bureau Waardenburg, Culemborg.
- Schaminée, J.H.J., E.J. Weeda & V. Westhoff 1995. De vegetatie van Nederland. Deel 2. Plantengemeenschappen van wateren, moerassen en natte heiden. Opulus Press, Uppsala, Leiden.
- Schaminée, J.H.J., R. Haveman, P.W.F.M. Hommel, J.A.M. Janssen, I. de Ronde, P.C. Schipper, E.J. Weeda, K.W. van Dort & D. Bal. 2017. Revisie Vegetatie van Nederland. Stratiotes, 50/51, 5–232.
- Sikkema, M. 2017. Broedvogels van de Alde Feanen en omgeving in 2016. A&W-rapport 2268. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden
- Stichting Part-Ner 2018a. Beheeradvies gemaaid rietland (N05.02).
- Stichting Part-Ner 2018b. Beheeradvies Veenmosrietland en Moerasheide (N06.01).
- Winden, J. van der, S. Deuzeman & R. Foppen 2018. Herstel van rietkragen voor de grote karekiet in de Noordelijke Randmeren. Knelpunten en maatregelen om het habitat van de grote karekiet te verbeteren. Rapport 18.01, Jan van der Winden Ecology, Utrecht.
- Wal, H. van der 2017. Zomermaaien in de Alde Feanen. Beheerbeslissing voor zomer- of wintermaai-beheer. Intern document It Fryske Gea, Olterterp.
- Wal, H. van der 2018. Banco of Blanco? Een zoektocht naar een alternatief natuurdoel in de Bancopolder Olterterp: It Fryske Gea.
- .

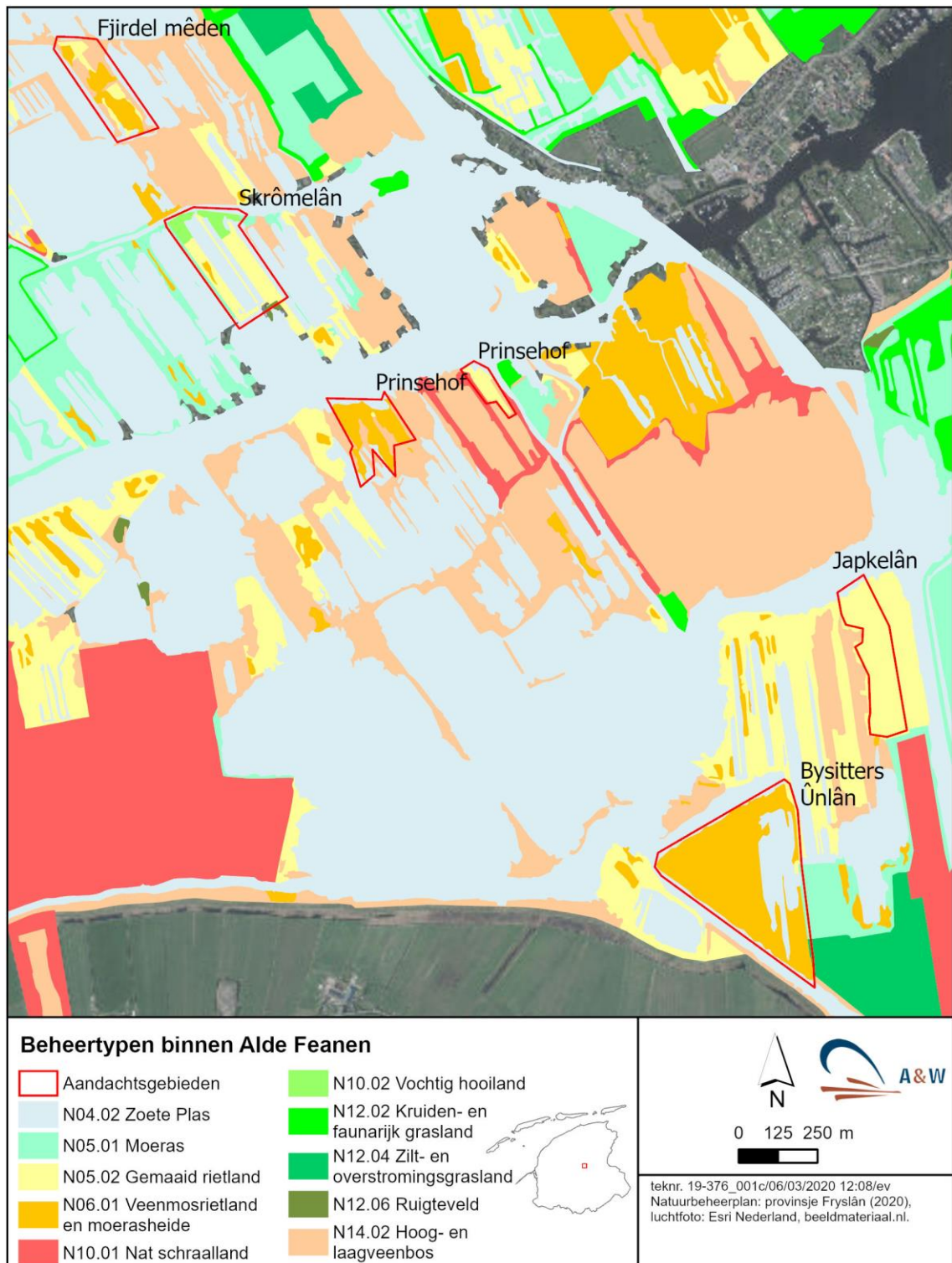
Bijlage 1 SNL-beheertypen

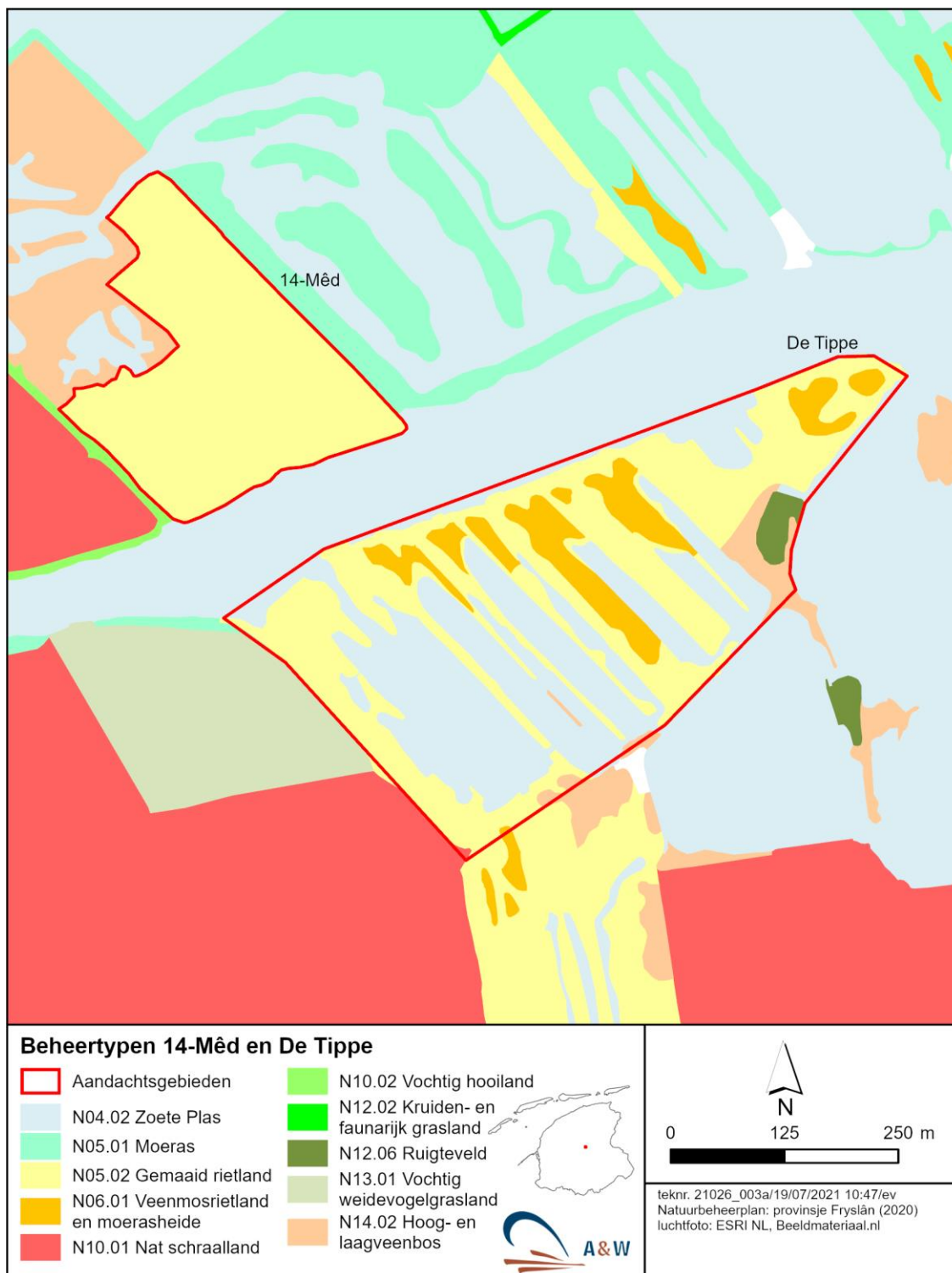


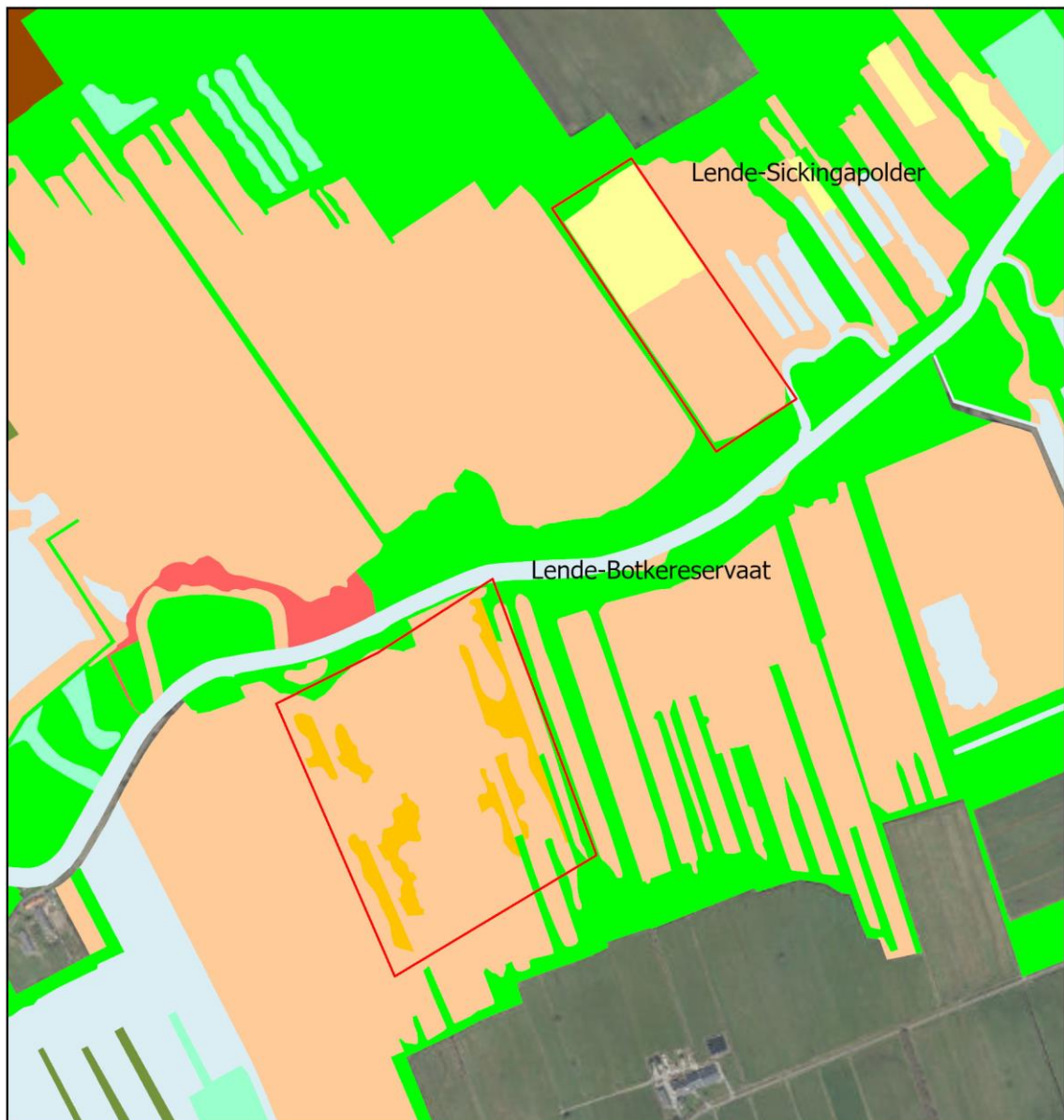












Beheertypen binnen aandachtsgebieden Lendevallei

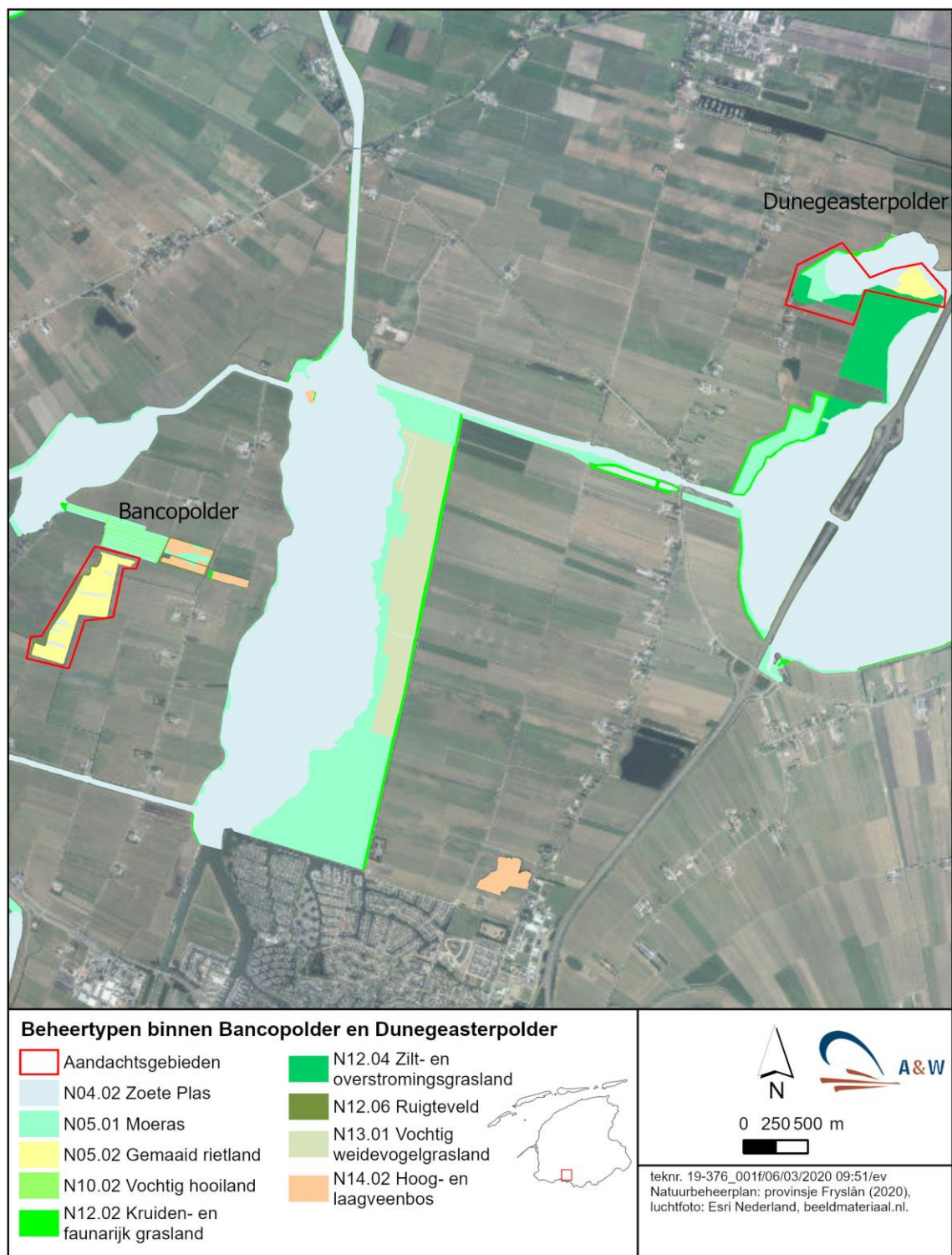
 Aandachtsgebieden	 N10.01 Nat schraalland
 N04.02 Zoete Plas	 N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland
 N05.01 Moeras	 N12.06 Ruigteveld
 N05.02 Gemaaid rietland	 N14.02 Hoog- en laagveenbos
 N06.01 Veenmosrietland en moerasheide	 N15.02 Dennen-, eiken- en beukenbos

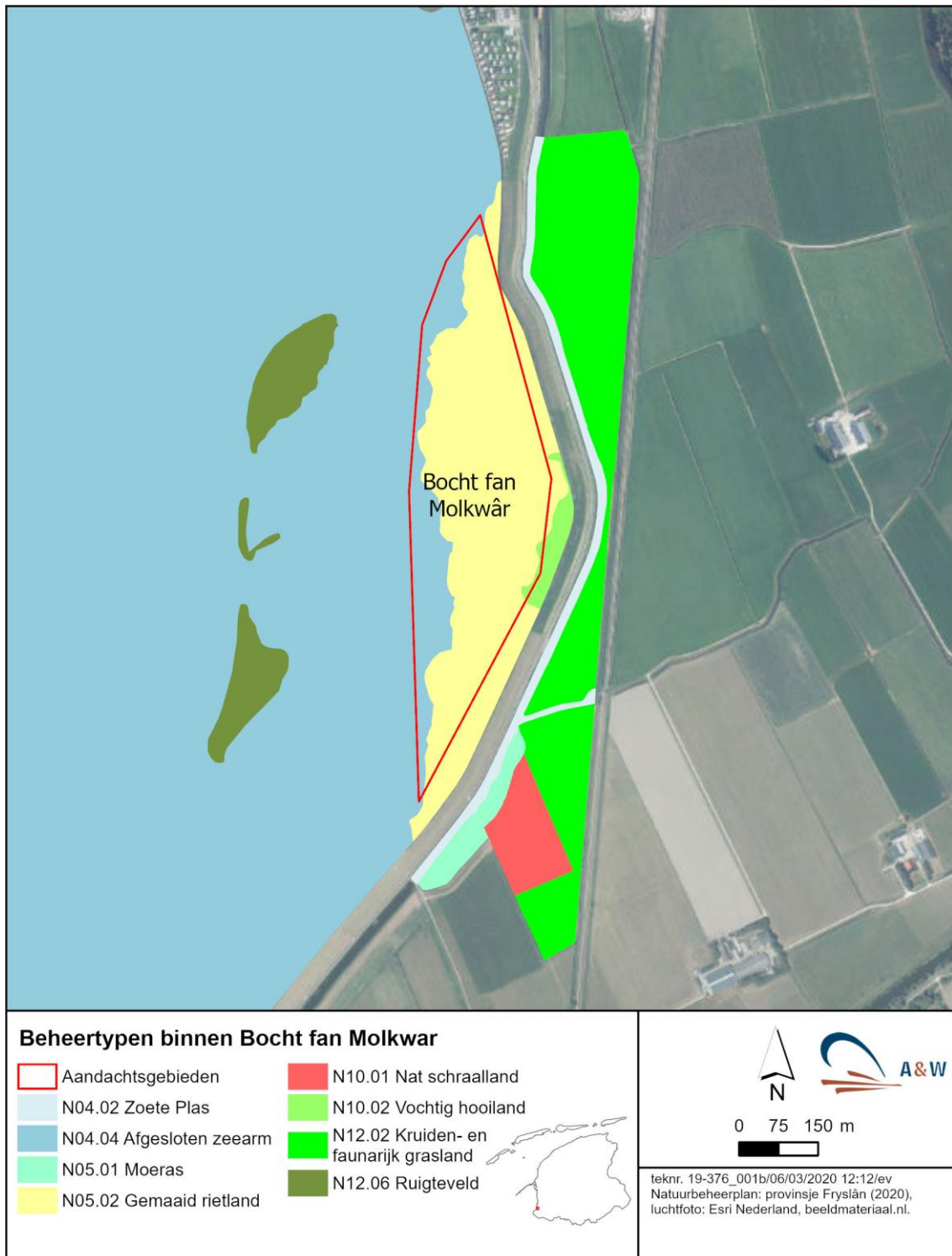


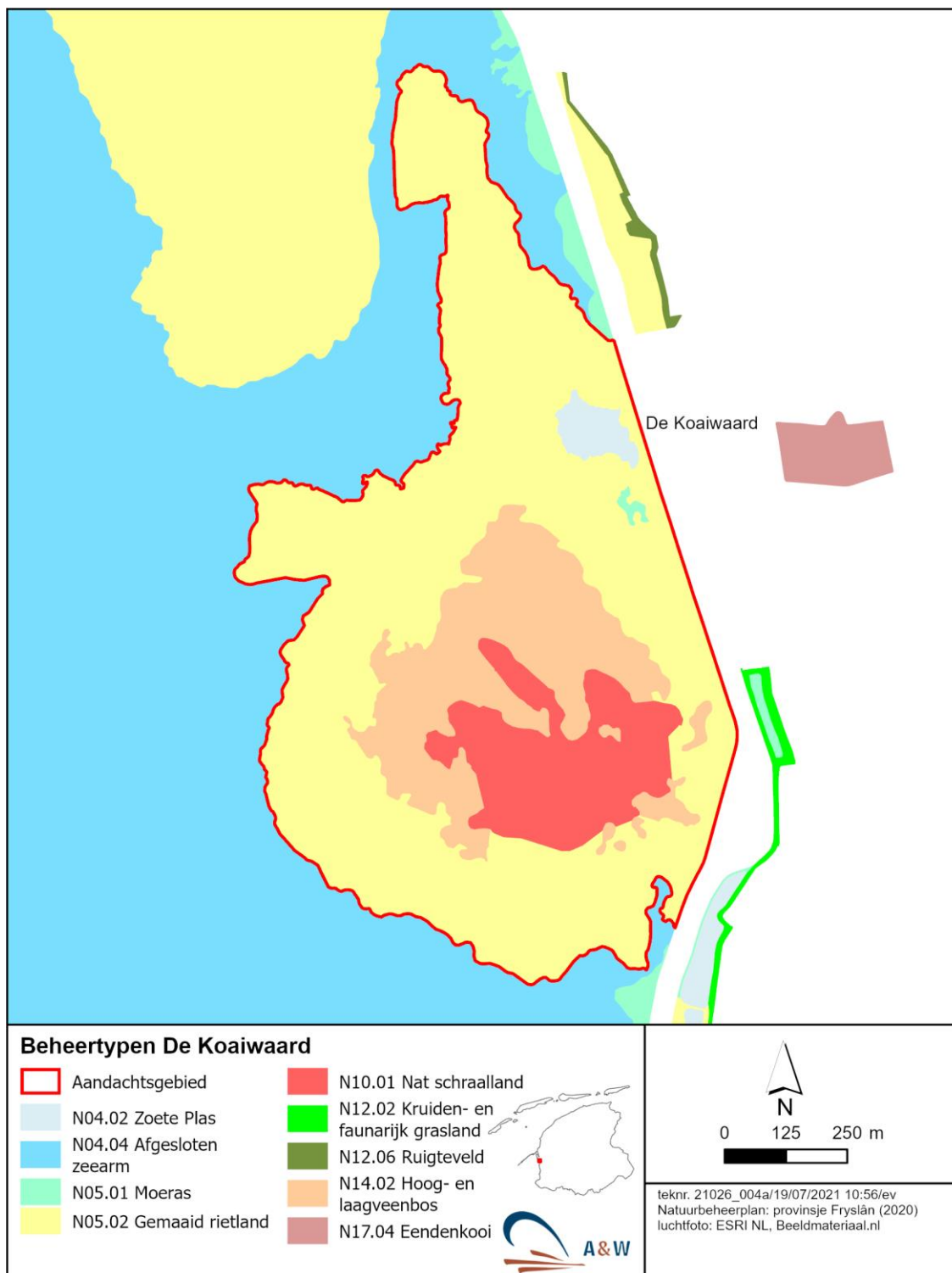
0 75 150 m



teknr. 19-376_001a/06/03/2020 12:17/ev
Natuurbeheerplan: provinsje Fryslân (2020),
luchtfoto: Esri Nederland, beeldmateriaal.nl.







Bijlage 2 Standaardkostprijzen natuur- en landschapsbeheer

Op de volgende pagina's zijn de overzichten opgenomen voor de berekening van de standaard kostprijzen van de directe werkzaamheden voor natuur- en landschapsbeheer voor relevante SNL-beheertypen voor het beheerjaar 2020 (bron: <https://www.bij12.nl/onderwerpen/natuur-en-landschap/standaardkostprijzen-natuur-skp/>)

Standaardkostprijs directe werkzaamheden natuur- en landschapsbeheer
Voor het jaar: 2020 (beheerjaar 2021)

Natuur- of Landschapstype: N05 Moerassen
Beheertype: 02 Gemaaid rietland (met ingebruikgeving)

Maatregel	Activiteit	Set arbeidseenheid	Normbepalende omstandigheden	Herkomst norm	Uur Normbedrag per ha	Freq. p.j.	% te bew. opp.	Kostprijs per ha p.j.
regelen waterstand	verhogen/verlagen stuw/drempel	1 medewerker laag tarief (A-86)	10 hectare per stuw/molen, bediening minder vaak.	Alterra 2014	0,220	1,000	100%	10,44
bewerken/finrichten terrein	frezen	1 medewerker laag tarief (A-86) 1 1-assige trekker (A-223) 1 frees t.b.v. 1-assige trekker (A-120)	werkdiepte 5-10, zonder zode, oppervlakte <0,10 ha	Normenboek NBL	20,000	0,067	90%	83,39
	begreppelen	1 medewerker laag tarief (A-86) 1 handgereedschap (A-064)	bestaande greppels op diepte brengen; grond zijdelings uitstrooien; 50 m per ha	Het Groene Boek IMAG	2,577	1,000	30%	37,05
maaien, afvoeren/oogsten gew	maaien/snijden	1 medewerker laag tarief (A-86) 1 1-assige trekker met netmaaiër (A-013)	Nieuwe norm Alterra: Riet maaien. Opvolgende nieuwe beheeractiviteit "sloeken en bossen"	Alterra 2014	3,740	1,000	30%	69,51
	sloeken en bossen	1 medewerker laag tarief (A-86)	Verzamelen van rietbosjes, 2500 bosjes per hectare.	Alterra 2014	5,420	1,000	30%	77,19
	sloeken en bossen	1 medewerker laag tarief (A-86) 1 1-assige trekker (A-223) 1 1-assige trekker t.b.v. 1 assige trekker	Sloeken van riet, van 2500 bosjes per hectare naar 125 veldbossen.	Alterra 2014	24,260	1,000	30%	479,26
	sloeken en bossen	1 medewerker laag tarief (A-86) 1 1-assige trekker (A-223)	Transporteren riet naar losplaats, 125 veldbossen per hectare.	Alterra 2014	171,17	1,000	30%	51,35
	maaisel afvoeren en composteren 2 ton/ha	1 medewerker laag tarief (A-86) 1 vrachtwagen met opbouwkraan 10 ton	Op basis van notitie kosten bulken 2002: nieuwe Alterra-berekening 2014.	Alterra 2014	0,207	1,000	30%	41,27
verwijderen ongew. vegetatie	rooien/uitpennen	1 Inname vers maaisel 2 ton 1 medewerker laag tarief (A-86) 1 motorzaag middelzwaar (A-075)	uitpennen met kettingzaag, 20 stuks per ha per keer, incl lopend afvoeren over 50 m	WenR 2020	0,330	0,330	80%	5,01
	afzetten/afzagen/vellen	1 medewerker laag tarief (A-86) 1 bosmaaiër zwaar (A-019)	afzetten opslag slootranden, 23 stuks per ha per keer, normtijd incl lopend afvoeren over 50 m	WenR 2020	0,330	0,330	80%	4,70
onderhouden/vervangen	onderhouden/vervangen brug/duiker/dam/stuw/put	1 medewerker laag tarief (A-86) 1 handgereedschap (A-064) 1 maai/afschr. molen + stuw per 20 hectare	molen/pomp en stuw nodig om relatief klein terrein op het juiste waterpeil te houden	Alterra 2014	0,040	1,000	30%	26,36
onderhouden watergangen	slootmaaisel afvoeren en composteren 1,2 ton/ha	1 medewerker laag tarief (A-86) 1 trekker 4*4, 65-75 Kw (A-005) 1 opraapwagen (A-051)	Notitie kosten bulken 2002 (tarief ongunstig en kosten shredder; zie 'omrekening' sloten&maaisel.xls	Alterra	0,930	0,450	100%	46,37

Standaardkostprijs directe werkzaamheden natuur- en landschapsbeheer
Voor het jaar: 2020 (beheerjaar 2021)

Natuur- of Landschapstype: N05 Moerassen
Beheertype: 02 Gemaaid rietland (met ingebruikgeving)

Maatregel	Activiteit	Set arbeidseenheid	Normbepalende omstandigheden	Herkomst norm	Uur Normbedrag per ha	Freq. p.j.	% te bew. opp.	Kostprijs per ha p.j.
onderhouden wegen	uitmaaien watergang 100 m ² /ha (nat kwetsbaar terrein)	1 medewerker laag tarief (A-86) 1 midgraafmachine	uitmaaien sloten in nat en kwetsbaar terrein met midi-graafmachine en maalkorf	Alterra 2018	0,340	0,450	100%	16,44
	onderhoud	1 aanbouw maalkorf (A-043)						
	ontsluitingspad/-kade 10m/ha	1 medewerker laag tarief (A-86)	maaien/frezen/profileren: 5 m breedte	Normenboek NBL	0,050	1,000	100%	5,84
		1 trekker 4*4, 65-75 Kw (A-005)						
		1 klepelmaaier/frees (A-022)						
Totaal kosten								957,19

Opbrengsten	Activiteit	Productie	% opp.	Opbrengst per ha p.j.
Totaal opbrengsten	in eigen regie, bossen riet (48 cm) 350 stuks	1	30%	255,43
	via ingebruikgeving, bossen riet (48 cm) 350 stuks	1	60%	9,49
Totaal opbrengsten				264,92
Exploitatiesaldo				692,27

Standaardkostprijs directe werkzaamheden natuur- en landschapsbeheer
Voor het jaar: 2020 (beheerjaar 2021)

Natuur- of Landschapstype: N05 Moerassen
Beheertype: 03 Veenmoeras [NIEUW]

Maatregel	Activiteit	Set arbeidseenheid	Normbepalende omstandigheden	Herkomst norm	Uur Normbedrag per ha	Freq. p.j.	% te bew. opp.	Kostprijs per ha p.j.
regelen waterstand	verhogen/verlagen stuw/drempel	1 medewerker laag tarief (A-86)	10 hectare per stuw/molen, bediening vaker.	Alterra 2014	0,450	1,000	90%	19,23
maaien, afvoeren/loogsten gew	maaien/snijden	1 medewerker laag tarief (A-86) 1 1-assige trekker met rietmaaiër (A-013)	winter: maaien en binden riet met 1-assige trekker in moeras	Alterra 2017	3,850	1,000	18%	42,93
	maaien/snijden	3 medewerker laag tarief (A-86) 1 lage trekker, 35 - 45 kW 1 sleet riettransport 1-assige trekker	transport rietbossen op perceel (2000 bosjes/ha)	Alterra 2017	3,890	1,000	23%	146,55
	maaien/snijden	1 medewerker laag tarief (A-86)	verzamelen rietbosjes voor transport (2000 bosjes/ha)	Alterra 2017	3,920	1,000	23%	42,80
	maaien/snijden	1 medewerker laag tarief (A-86) 1 lage trekker, 35 - 45 kW 1 maaibalk 230 cm	maaien en binden riet met Carraro-trekker in niet-gecultiveerd moeras	Alterra 2017	2,640	1,000	5%	9,48
	maaien/snijden	2 medewerker laag tarief (A-86) 1 Rupsmaaiër binder voor riet	winter: maaien en binden met rupsbinder in moeras (dichte vegetatie, los gestort)	Alterra 2017	6,080	1,000	5%	50,62
	maaien/snijden	1 medewerker laag tarief (A-86) 1 1-assige trekker met rietmaaiër (A-013) 1 Vork / schuif	maaien en opduwen niet-gecultiveerd riet met 1-assige trekker (zeer moeilijke omstandigheden)	Alterra 2017	13,800	1,000	5%	43,94
	maaisel afvoeren en composteren 8 ton/ha	1 medewerker laag tarief (A-86) 1 boot (SBB) 1 Inname vers maaisel 8 ton	op basis van notitie kosten bulken 2002 (mw. berekening 2014); vrachtwagen vervangen door boot	Alterra 2014	0,829	1,000	33%	169,79
verwijderen ongew. vegetatie	afzetten/afzagen/vellen	1 medewerker laag tarief (A-86) 1 motorzaag middelzwaar (A-075)	afzetten opslag veenmoeras met kettingzaag, 389 stuks per keer, incl lopend afvoeren over 50 m	WenR 2020	8,330	0,200	40%	38,28
onderhouden/Vervangen	onderhouden/vervangen brug/duiker/dam/stuw/put	1 medewerker laag tarief (A-86) 1 handgereedschap (A-064) 1 mat/afschr. molen + stuw per 20 hectare	molen/pomp en stuw nodig om relatief klein terrein op het juiste waterpeil te houden	Alterra 2014	0,040	1,000	90%	79,09
onderhouden watergangen	slootmaaisel afvoeren en composteren 1,2 ton/ha	1 medewerker laag tarief (A-86) 1 trekker 4*4, 65-75 Kw (A-005) 1 opraapwagen (A-051)	Notitie kosten bulken 2002 (tarief ongunstig en kosten shredder; zie 'omrekening' sloten&maaisel.xls)	Alterra	0,930	0,500	45%	24,69
	uitmaaien watergang 100 m1/ha (nat kwetsbaar terrein)	1 medewerker laag tarief (A-86) 1 midgraafmachine 1 aanbouw maaikorf (A-043)	uitmaaien sloten in nat en kwetsbaar terrein met mid-graafmachine en maaikorf	Alterra 2018	0,340	0,500	45%	8,22

Standaardkostprijs directe werkzaamheden natuur - en landschapsbeheer
Voor het jaar: 2020 (beheerjaar 2021)

Natuur- of Landschapstype: N05 Moerassen
Beheertype: 04 Dynamisch moeras [NIEUW]

Maatregel	Activiteit	Set arbeidsseenheid	Normbepalende omstandigheden	Herkomst norm	Uur Normbedrag per ha	Freq. p.j.	% te bew. opp.	Kostprijs per ha p.j.
regelen waterstand	verhogen/verlagen stuw drempel	1 medewerker laag tarief (A-86)	10 hectare per stuw/molen, bediening minder vaak.	Alterra 2014	0,220	1,000	35%	3,66
verwijderen top laag	plaggen en plagsel naar (tijd)depot brengen	3 medewerker laag tarief (A-86) 2 trekker 4*4, 75-90 Kw (A-006) 2 dumper (A-082) 1 hydraulische graafmachine (A-225)	kleinschalig plaggen, 1000 m3/ha, en tijdelijk depot op 500 meter	Alterra 2016	18,800	0,040	50%	112,46
	chopperen en maaisel naar (tijd)depot brengen	1 medewerker laag tarief (A-86) 1 trekker 4*4, 65-75 Kw (A-005) 1 choppermachine 18 m3 (A-136)	hoge opbrengst van 400m3/ha; Normenboek NBL depotafstand 750 m; waginhoud 18 m3; transport over zandwegen	Normenboek NBL	10,400	1,485,12	50%	29,70
	plagsel afvoeren naar centraal depot in moeras	1 medewerker laag tarief (A-86) 1 trekker 4*4, 65-75 Kw (A-005) 1 dumper (A-082)	incl. laden, afstand tot depot <20 km (prijs per m3/km omgerekend)	Normenboek NBL	1,500	134,33	50%	2,69
maaien, afvoeren/ooigsten gew	maaien/snijden	2 medewerker laag tarief (A-86) 1 Rupsmaaiër binder voor riet	winter: maaien en binden met rupsbinder in moeras (dichte vegetatie, los gestort)	Alterra 2017	6,080	1,012,32	20%	67,42
	maaien/snijden	1 medewerker laag tarief (A-86) 1 1-assige trekker met rietmaaiër (A-013) 1 Vork / schuif	maaien en opduwen riet- gecultiveerd riet met 1-assige trekker (zeer moeilijke omstandigheden!)	Alterra 2017	13,800	878,72	1%	8,79
	maaien/snijden	1 medewerker laag tarief (A-86) 1 1-assige trekker met rietmaaiër (A-013)	winter: maaien en binden riet met 1-assige trekker in moeras	Alterra 2017	3,850	238,51	12%	9,53
	maaien/snijden	1 medewerker laag tarief (A-86)	verzamen rietbosjes voor transport (2000 bosjes/ha)	Alterra 2017	3,920	186,10	12%	7,44
	maaien/snijden	3 medewerker laag tarief (A-86) 1 lage trekker, 35 - 45 kW 1 slee riettransport 1-assige trekker	transport rietbosjes op perceel (2000 bosjes/ha)	Alterra 2017	3,890	637,18	12%	25,46
	maaien/snijden	1 medewerker laag tarief (A-86)	verzamen rietbosjes voor transport (2000 bosjes/ha)	Alterra 2017	3,920	186,10	1%	1,86
	maaien/snijden	3 medewerker laag tarief (A-86) 1 lage trekker, 35 - 45 kW 1 slee riettransport 1-assige trekker	transport rietbosjes op perceel (2000 bosjes/ha)	Alterra 2017	3,890	637,18	1%	6,37
	maaisel afvoeren en composteren 8 ton/ha	1 medewerker laag tarief (A-86) 1 boot (SBB) 1 Inname vers maaisel 8 ton	op basis van notitie kosten bulken 2002 (nw. berekening 2014); vrachtwagen vervangen door boot	Alterra 2014	0,829	514,51	32%	54,83
	maaisel afvoeren en composteren 8 ton/ha	1 medewerker laag tarief (A-86) 1 boot (SBB) 1 Inname vers maaisel 8 ton	op basis van notitie kosten bulken 2002 (nw. berekening	Alterra 2014	0,829	514,51	1%	5,15

Standaardkostprijs directe werkzaamheden natuur - en landschapsbeheer
 Voor het jaar: 2020 (beheerjaar 2021)

Natuur- of Landschapstype: N05 Moerassen
 Beheertype: 04 Dynamisch moeras [NIEUW]

Maatregel	Activiteit	Set arbeidsseenheid	Normbepalende omstandigheden	Herkomst norm	Uur per ha	Normbedrag per ha	Freq. p.j.	% te bew. opp.	Kostprijs per ha p.j.
begrazen binnen raster/sloten	verzorgen/controlleren van (beheers-)dieren	1 medewerker laag tarief (A-86) 1 kosten veterinaire zorg (gemiddelde graasdruk) 1 kosten hoefsmid (gemiddelde graasdruk)	2014); vrachtwagen vervangen door boot op basis van enquête	Alterra 2018	0,770	53,75	1,000	50%	26,87
	verzorgen drinkwater	1 medewerker laag tarief (A-86) 1 drinkbak/-voorziening t.b.v. vee	op basis van enquête	Alterra 2018	0,010	22,43	1,000	50%	11,22
	afzetten/afzagen/vellen	1 medewerker laag tarief (A-86) 1 motorzaag middelzwaar (A-075)	afzetten opslag dynamisch moeras met kettingszaag, 52 stukks per keer, incl lopend afvoeren over 50 m	WenR 2020	1,110	63,77	0,333	90%	19,11
	verwijderen ongew. vegetatie	3 medewerker laag tarief (A-86) 2 trekker 4*4, 75-90 Kw (A-006) 2 dumper (A-082) 1 hydraulische graafmachine (A- 225)	kleinschalig plaggen tbv verwijderen ongew. vegetatie, 1000 m3/ha, en tijd. depot op 50 meter	Alterra 2018	18,800	5,623,08	0,200	1%	11,25
onderhouden/vervangen raster	plaggen in (tijd.) depot omzetten/composteren	1 medewerker laag tarief (A-86) 1 trekker 4*4, 65-75 Kw (A-005) 1 dumper (A-082)	Afgeleid van: Quick scan Kosten van Bulk en groenmesten (Alterra)	Alterra 2002	5,000	447,75	0,200	1%	0,90
	onderhouden veeraster 100 m1/ha incl.kraal/hek	1 medewerker laag tarief (A-86) 1 handgereedschap (A-064) 1 materiaal/afschrijving veeraster 100 m	na splitsing in activiteiten 'plaatsen raster' en 'onderhoud raster'; onderhoud per jaar	Alterra 2016/7	0,210	21,58	1,000	36%	7,77
	onderhouden veeraster 100 m1/ha incl.kraal/hek	1 medewerker laag tarief (A-86) 1 handgereedschap (A-064) 1 materiaal/afschrijving veeraster 100 m	handmatig onderhoud raster - slechte bereikbaarheid ; onderhoud per jaar	Alterra 2016/7	0,560	38,36	1,000	14%	5,37
	plaatsen veeraster m/ha	2 medewerker laag tarief (A-86) 1 trekker 4*4, 65-75 Kw (A-005) 1 rasterpalenheiler (achter trekker) 1 materiaalkosten aanleg veeraster 100 m	plaatsen jongveeraster met palenheiler achter trekker incl. kosten rastermateriaal	Alterra 2016/7	1,460	488,64	0,067	50%	16,37
verwijderen veeraster m/ha	verwijderen veeraster m/ha	2 medewerker laag tarief (A-86) 1 midigraafmachine	raster verwijderen met kleine graafmachine (midi HGM)	Alterra 2018	0,474	61,57	0,067	38%	1,49
	verwijderen veeraster m/ha	2 medewerker laag tarief (A-86) 1 trekker 4*4, 45-55 kW (A-004) 1 Voorlader 1 vork voor voorlader	raster handmatig losmaken/oprollen, en palen trekken met tractor en voorlader	Alterra 2018	1,035	128,31	0,067	14%	1,20

Standaardkostprijs directe werkzaamheden natuur- en landschapsbeheer
Voor het jaar: 2020 (beheerjaar 2021)

Natuur- of Landschapstype: N06 Voedselarme venen en vochtige hei
Beheertype: 01 Veenmosrietland en moerasheide

Maatregel	Activiteit	Set arbeidsseenheid	Normbepalende omstandigheden	Herkomst norm	Uur Normbedrag per ha	Freq. p.j.	% te bew. opp.	Kostprijs per ha p.j.
regelen waterstand	verhogen/verlagen stuwdrempel	1 medewerker laag tarief (A-86)	10 hectare per stuw/molen, bediening minder vaak.	Alterra 2014	0,220	1,000	100%	10,44
verwijderen toplaag	plaggen en plagsel naar (tijd.)depot brengen	3 medewerker laag tarief (A-86) 2 trekker 4*4, 75-80 Kw (A-006) 2 dumper (A-082) 1 hydraulische graafmachine (A-225)	kleinschalig plaggen, 1000 m3/ha, en tijdelijk depot op 500 meter	Alterra 2016	18,800	0,020	10%	11,25
	plagsel in (tijd.)depot omzetten/composteren	1 medewerker laag tarief (A-86) 1 trekker 4*4, 65-75 Kw (A-005) 1 opraapwagen (A-051)	Afgeleid van de notitie: Quick- scan Kosten van het Bulken van Groenresten van J.J. de Jong.	Alterra 2002	5,000	0,020	10%	1,18
bewerken/innichten terrein	begreppelen	1 medewerker laag tarief (A-86) 1 trekker 4*4, 35-45 Kw (A-003) 1 greppelfrees (A-024)	bestaande greppel uittrezen, 750 m per ha	Het Groene Boek IMAG	1,500	0,330	30%	10,73
maaien, afvoeren/loogsten gew	maaien/snijden	1 medewerker laag tarief (A-86) 1 1-assige trekker met rietmaaiër (A-013)	winter: maaien en binden riet met 1-assige trekker in moeras	Alterra 2017	3,850	1,000	26%	62,01
	maaien/snijden	2 medewerker laag tarief (A-86) 1 Rupsmaaiër binder voor riet	winter: maaien en binden met rupsbinder in moeras (dichte vegetatie, los gestort)	Alterra 2017	6,080	1,012,32	3%	30,37
	maaien/snijden	3 medewerker laag tarief (A-86) 1 lage trekker, 35 - 45 kW 1 slee riettransport 1-assige trekker	winter: transport rietbossen op perceel (1500 bosjes/ha)	afgeleid Alterra 2017	2,920	478,30	26%	124,36
	maaien/snijden	1 medewerker laag tarief (A-86)	winter: verzamelen rietbossen op perceel (1500 bosjes/ha)	afgeleid Alterra 2017	2,940	139,58	26%	36,29
	maaien/snijden	1 medewerker laag tarief (A-86) 1 bosmaaiër zwaar (A-019)	maaien zomerriet met bosmaaiër	WenR 2020	37,400	2,019,60	2%	40,39
	maaien/snijden	1 medewerker laag tarief (A-86) 1 lichte 1-assige trekker 6 kW 1 maaibalk 130 cm	maaien zomerriet met lichte 1- assige trekker en maaibalk	WenR 2020	6,650	402,99	36%	145,08
	maaien/snijden	1 medewerker laag tarief (A-86) 1 lage trekker, 35 - 45 kW 1 maaibalk 230 cm	maaien zomerriet met lage trekker en maaibalk	WenR 2020	2,630	188,97	19%	35,90
	maaien/snijden	1 medewerker laag tarief (A-86) 1 Rupsmaaimachine met maaibalk en dwarshoiler	maaien zomerriet met rupsmaaiër met maaibalk en bandhoiler	WenR 2020	1,150	225,48	10%	22,55
	wiersen	1 medewerker laag tarief (A-86) 1 handgereedschap (A-064)	wiersen zomerriet - handmatig	WenR 2020	27,100	1,298,77	2%	25,98
	wiersen	1 medewerker laag tarief (A-86) 1 lichte 1-assige trekker 6 kW	wiersen zomerriet met lichte 1- assige trekker en bandhoiler	WenR 2020	3,750	228,09	36%	82,11

Standaardkostprijs directe werkzaamheden natuur - en landschapsbeheer
Voor het jaar: 2020 (beheerjaar 2021)

Natuur- of Landschapstype: **N06 Voedselarme venen en vochtige hei**
Beheertype: **01 Veenmosrietland en moerasheide**

Maatregel	Activiteit	Set arbeidsseenheid	Normbepalende omstandigheden	Herkomst norm	Uur Normbedrag per ha	Freq. p.j.	% te bew. opp.	Kostprijs per ha p.j.
		1 dwars-/snelhooier t.b.v. 1 assige trekker						
	wiersen	1 medewerker laag tarief (A-86) 1 lichte trekker 25 - 35 kW 1 wielhark (acrobaat)	wiersen zomermet met kleine trekker en wielhark	WenR 2020	1,920	1,000	19%	23,67
	opduwen	1 medewerker laag tarief (A-86) 1 lichte 1-assige trekker 6 kW	opduwen zomermet met lichte 1-assige trekker 6 kW en vork	WenR 2020	6,100	1,000	38%	136,82
	opduwen	1 Vork / schuif 1 medewerker laag tarief (A-86) 1 trekker 4*4, 35-45 Kw (A-003)	opduwen zomermet met trekker 35-45 kW en vork	WenR 2020	2,380	1,000	19%	30,90
	opduwen	1 Vork / schuif 1 medewerker laag tarief (A-86) 1 rupstrekker	opduwen zomermet met rupstrekker en vork	WenR 2020	2,890	1,000	5%	25,25
	hakselen	1 Vork / schuif 1 medewerker laag tarief (A-86) 1 rupsoopraapwagen, zelfrijdend 1 hakselaar	hakselen zomermet met rupsoopraapwagen met hakselaar	WenR 2020	2,830	1,000	5%	31,25
	maaisel afvoeren en composteren 6 ton/ha	1 medewerker laag tarief (A-86) 1 vrachtwagen met opbouwkraan 10 ton 1 Inname vers maaisel 6 ton	Op basis van notitie kosten bulken 2002; nieuwe Alterra- berekening 2014.	Alterra 2014	0,821	1,000	95%	392,03
verwijderen ongew. vegetatie	rooien/uitpennen	1 medewerker laag tarief (A-86) 1 motorzaag middelzwaar (A-075)	uitpennen met kettingzaag veenmosrietland, 618 stuks per keer, exclusief afvoer	WenR 2020	8,000	0,500	15%	34,47
	afzetten/afzagen/vellen	1 medewerker laag tarief (A-86) 1 motorzaag middelzwaar (A-075)	afzetten opslag in veenmosrietland met kettingzaag, 311 stuks per keer, incl lopend afvoeren over 50 m	WenR 2020	6,870	0,200	15%	11,50
	verzamelen ongew.vegetatie	1 medewerker laag tarief (A-86) 1 handgereedschap (A-064)	gemiddelde kosten bepaald op basis GIS-analyse gehele terrein (% te bew. opp 100 %)	Alterra 2016	0,540	0,200	100%	5,18
onderhouden/vervangen	onderhouden/vervangen brug/duiker/dam/stuw/put	1 medewerker laag tarief (A-86) 1 handgereedschap (A-064) 1 mat/afschr. molen per 50 hectare zetten	Over een groter terrein eventueel water op kunnen zetten	Ervaring TBO's	0,350	1,000	100%	47,09
onderhouden watergangen	slootmaaisel afvoeren en composteren 0,6 ton/ha	1 medewerker laag tarief (A-86) 1 trekker 4*4, 65-75 Kw (A-005) 1 opraapwagen (A-051)	Notitie kosten bulken 2002 (tarief ongunstig en kosten shredder; zie 'omrekening' sloten&maaisel.xls	Alterra	0,480	0,300	100%	16,28

Standaardkostprijs directe werkzaamheden natuur- en landschapsbeheer
Voor het jaar: 2020 (beheerjaar 2021)

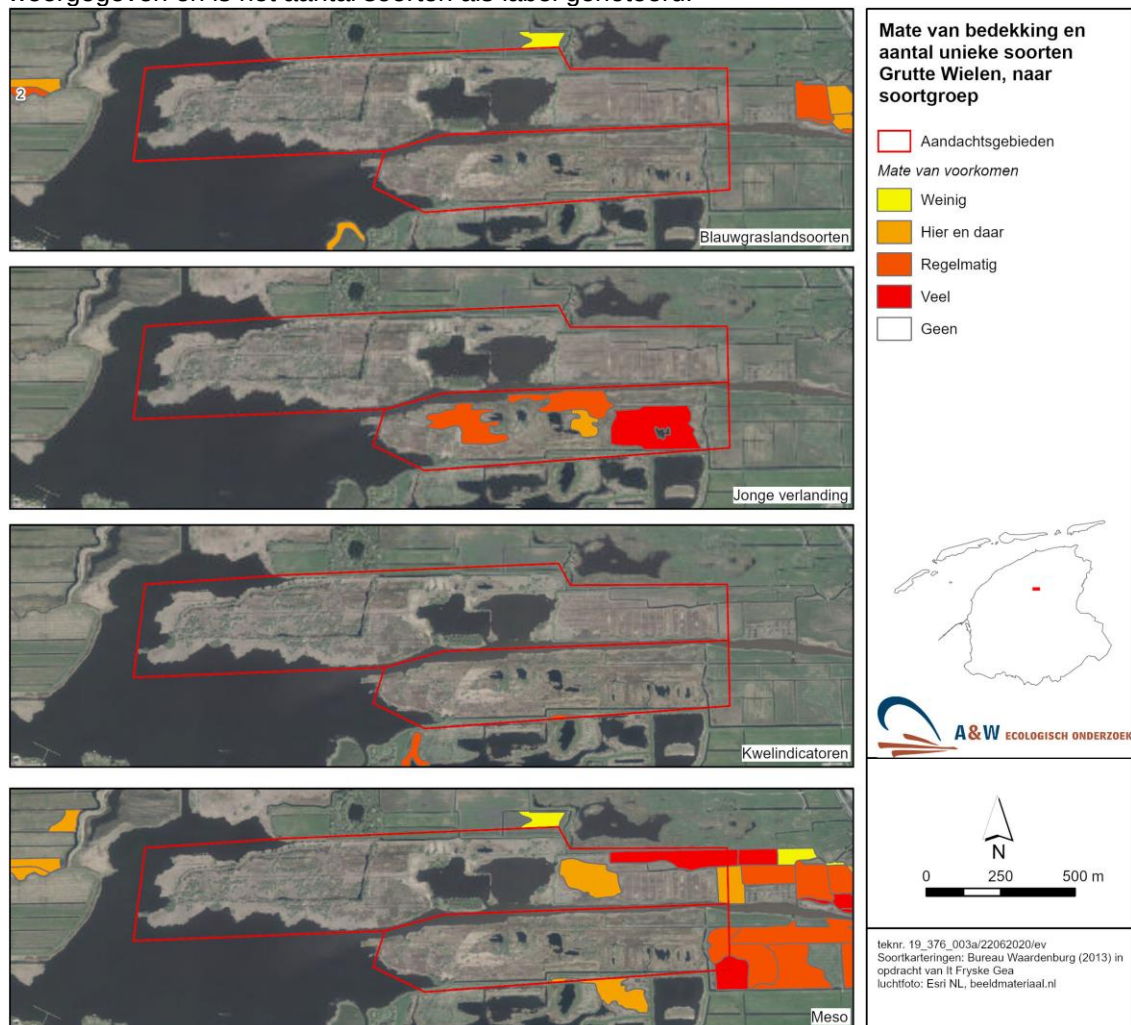
Natuur- of Landschapstype: N06 Voedselarme venen en vochtige hei
Beheertype: 01 Veenmosrietland en moerasheide

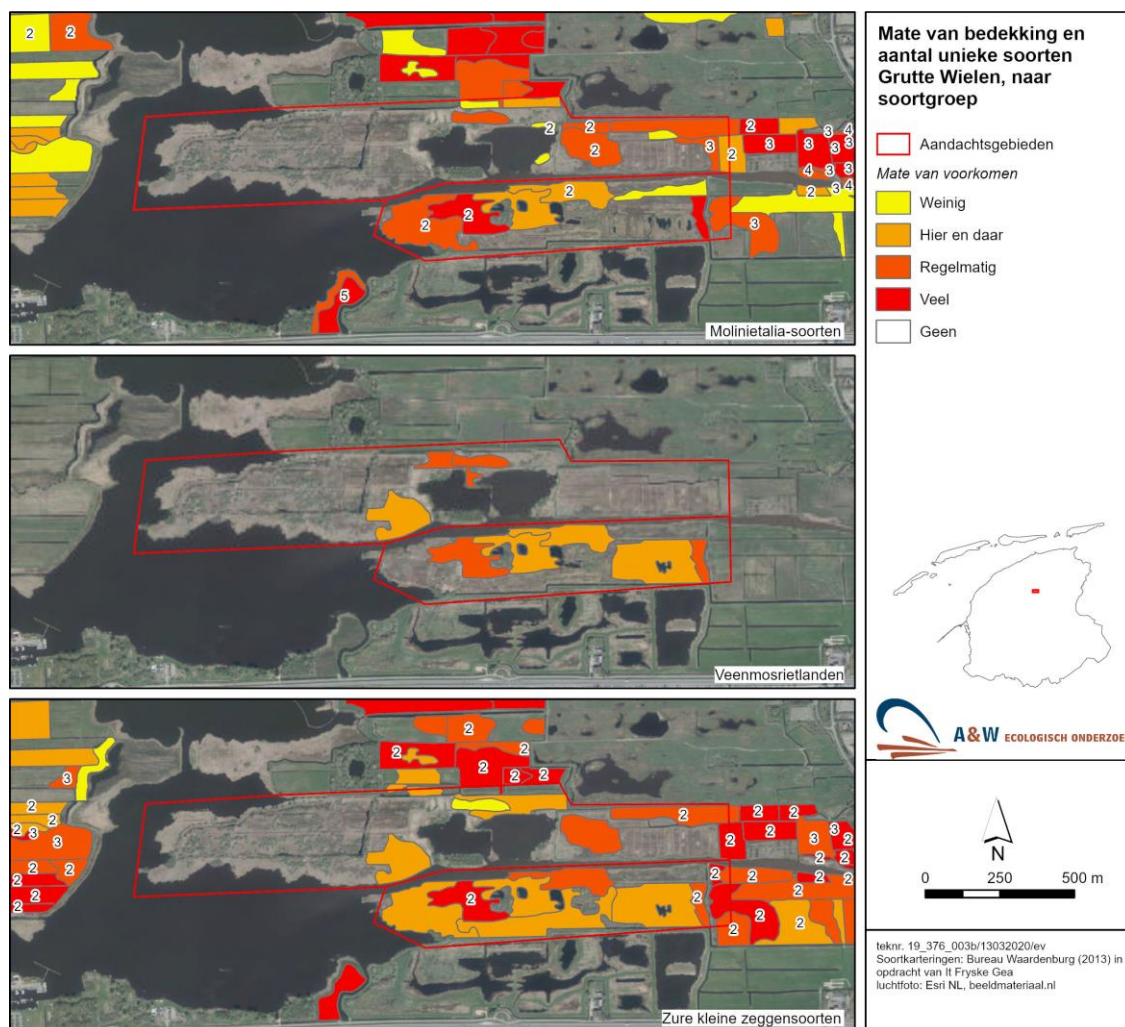
Maatregel	Activiteit	Set arbeidsseenheid	Normbepalende omstandigheden	Herkomst norm	Uur Normbedrag per ha	Freq. p.j.	% te bew. opp.	Kostprijs per ha p.j.
onderhouden wegen	uitmaaien watergang 100 m ² /ha (nat kwetsbaar terrein)	1 medewerker laag tarief (A-86) 1 midlgraafmachine	uitmaaien sloten in nat en kwetsbaar terrein met midl- graafmachine en maalkorf	Alterra 2018	0,340	0,300	100%	10,96
		1 aanbouw maalkorf (A-043)						
	onderhoud	1 medewerker laag tarief (A-86)	maaien/frezen/profileren: 5 m	Normenboek NBL	0,050	1,000	100%	5,84
	ontsluitingspad/-kade 10m/ha	1 trekker 4*4, 65-75 Kw (A-005) 1 klepelmaaier/frees (A-022)	breedte					
Totaal kosten								1.409,85

Opbrengsten	Activiteit	Productie	% opp.	Opbrengst per ha p.j.
	in eigen regie, verkoop houtsnippers	0	20%	0,83
Totaal opbrengsten				0,83
Exploitatiesaldo				1.409,02

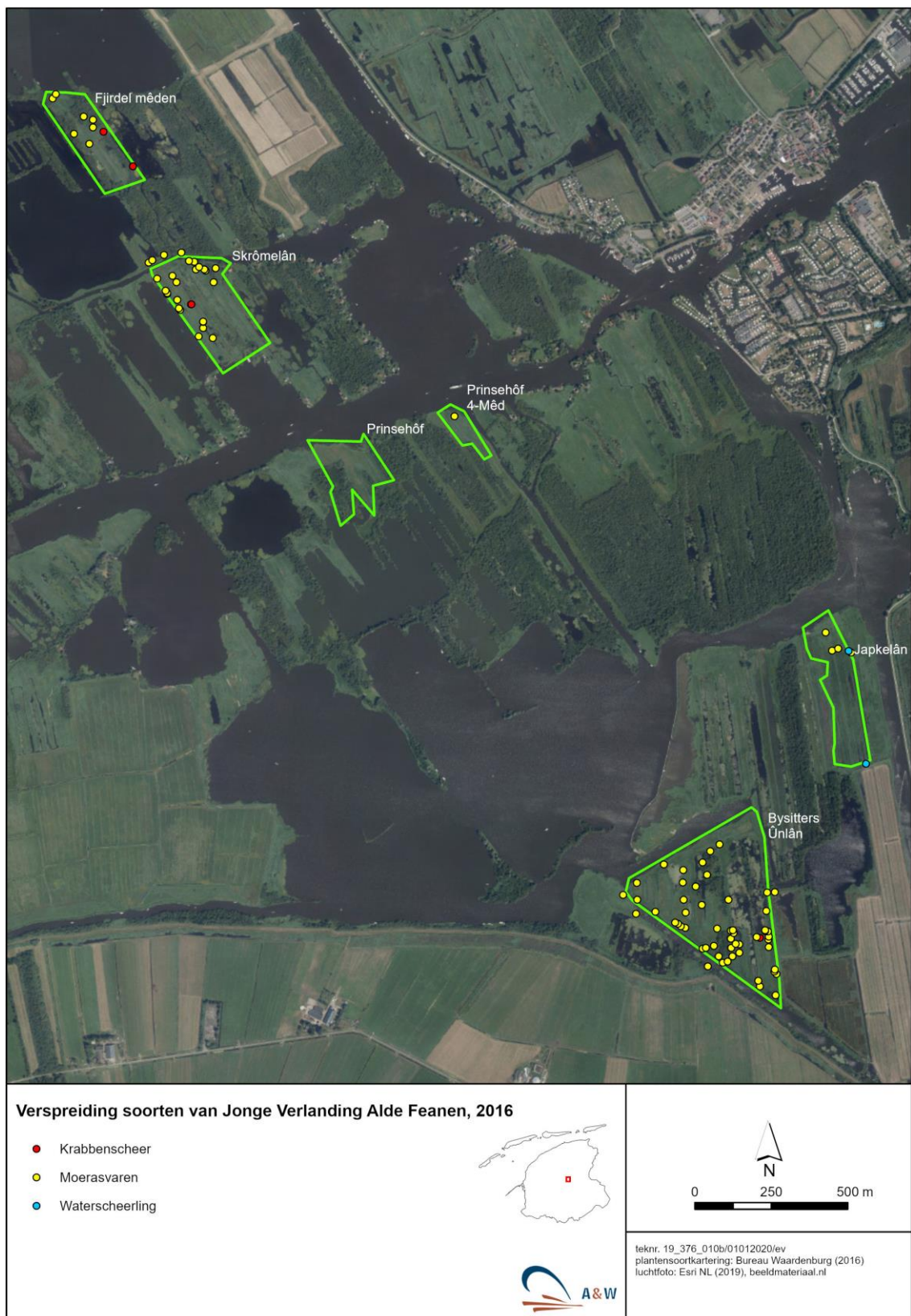
Bijlage 3 Soortverspreidingskaarten

In onderstaande figuren is de verspreiding van plantensoorten samengevat per soortgroep. Als binnen één vlak meerdere soorten van de groep aanwezig zijn is de meest voorkomende weergegeven en is het aantal soorten als label genoteerd.









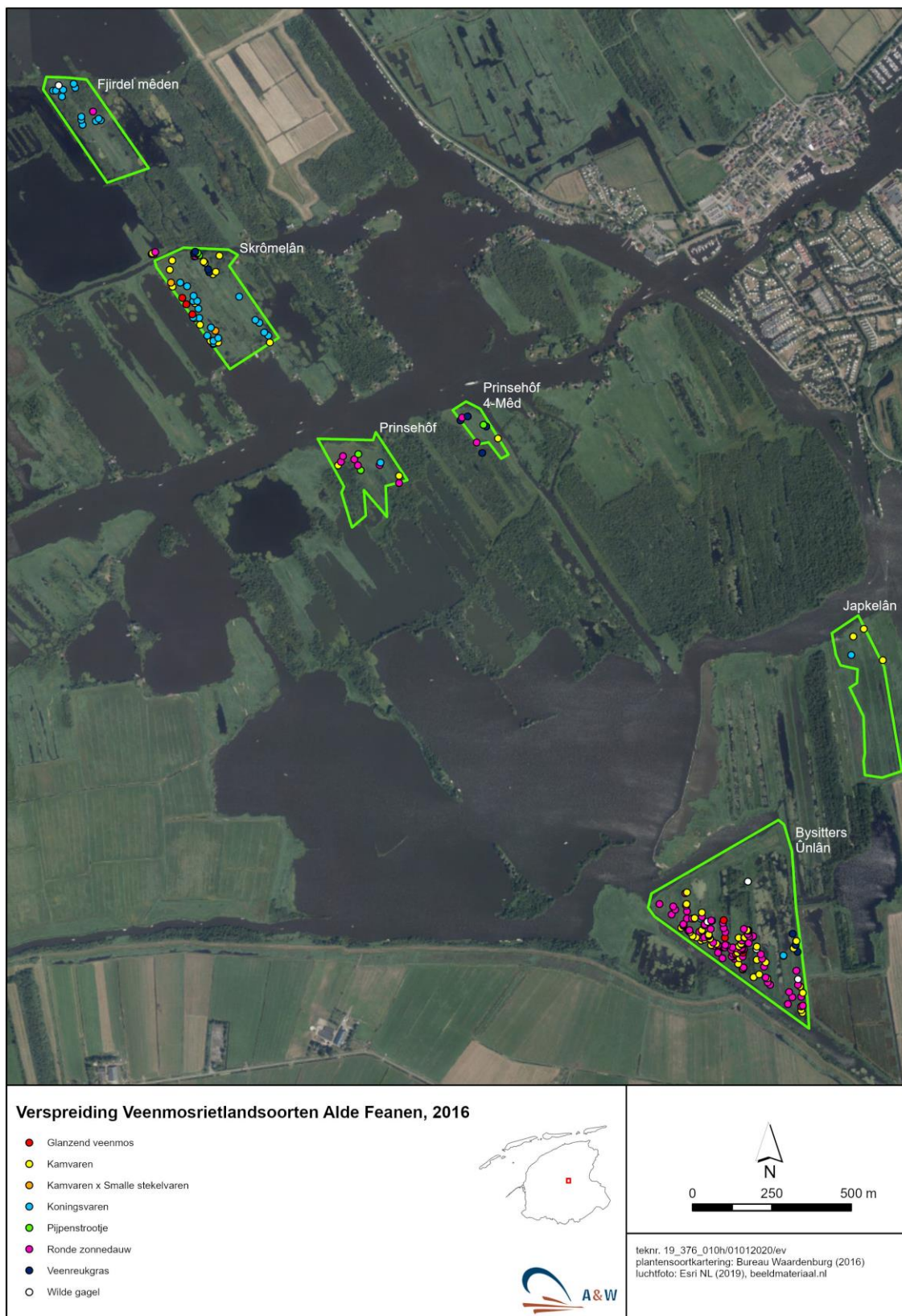


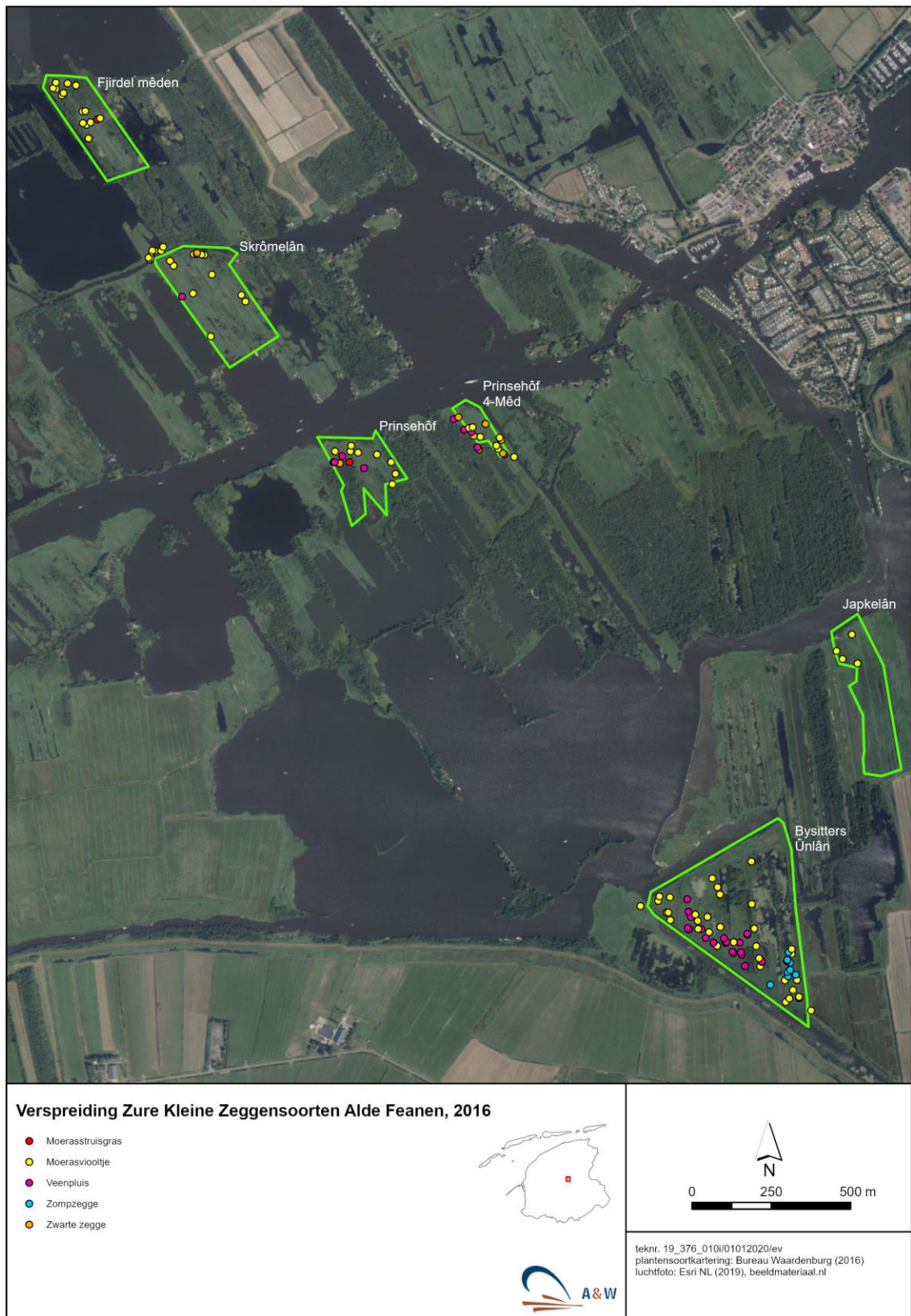




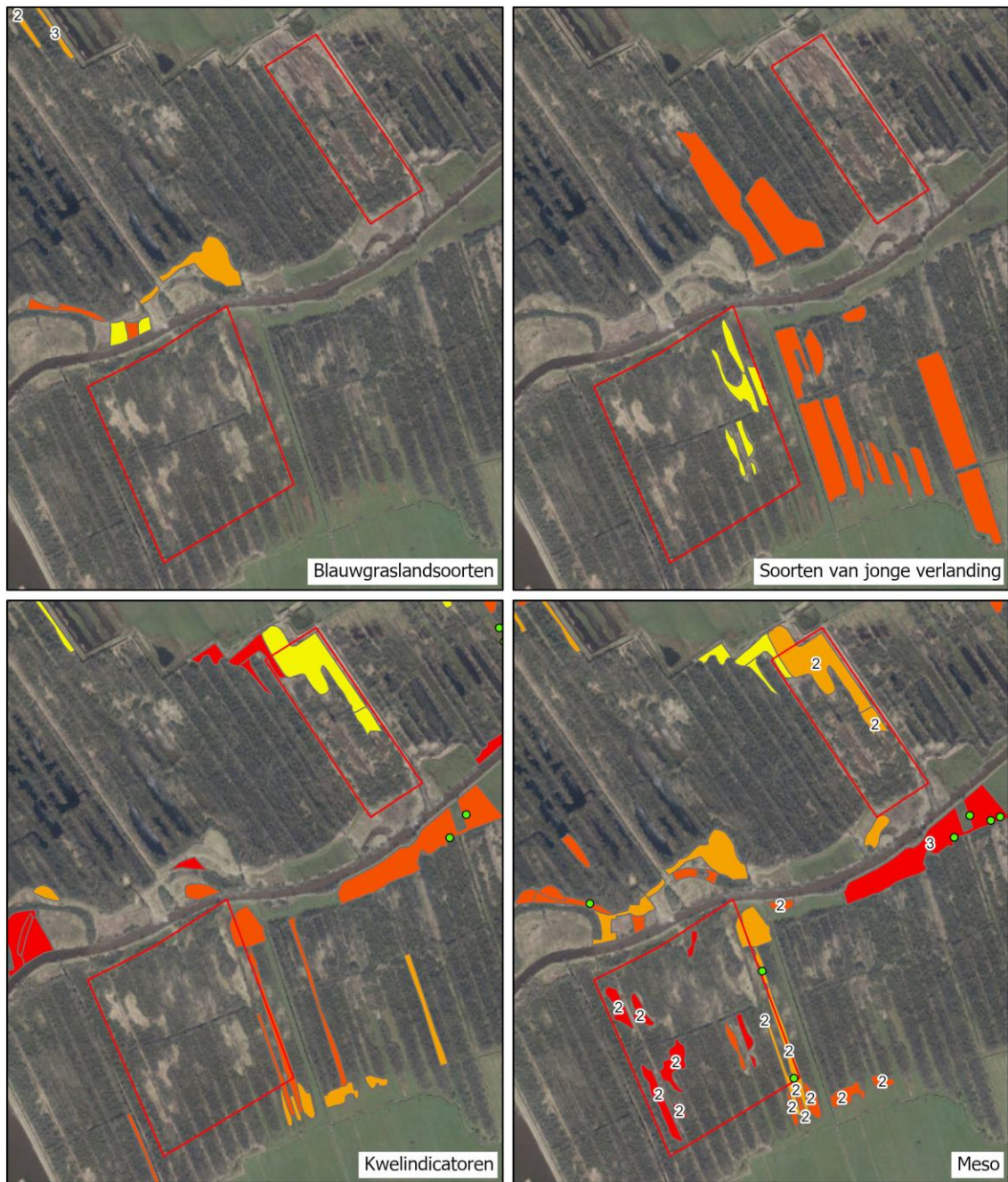










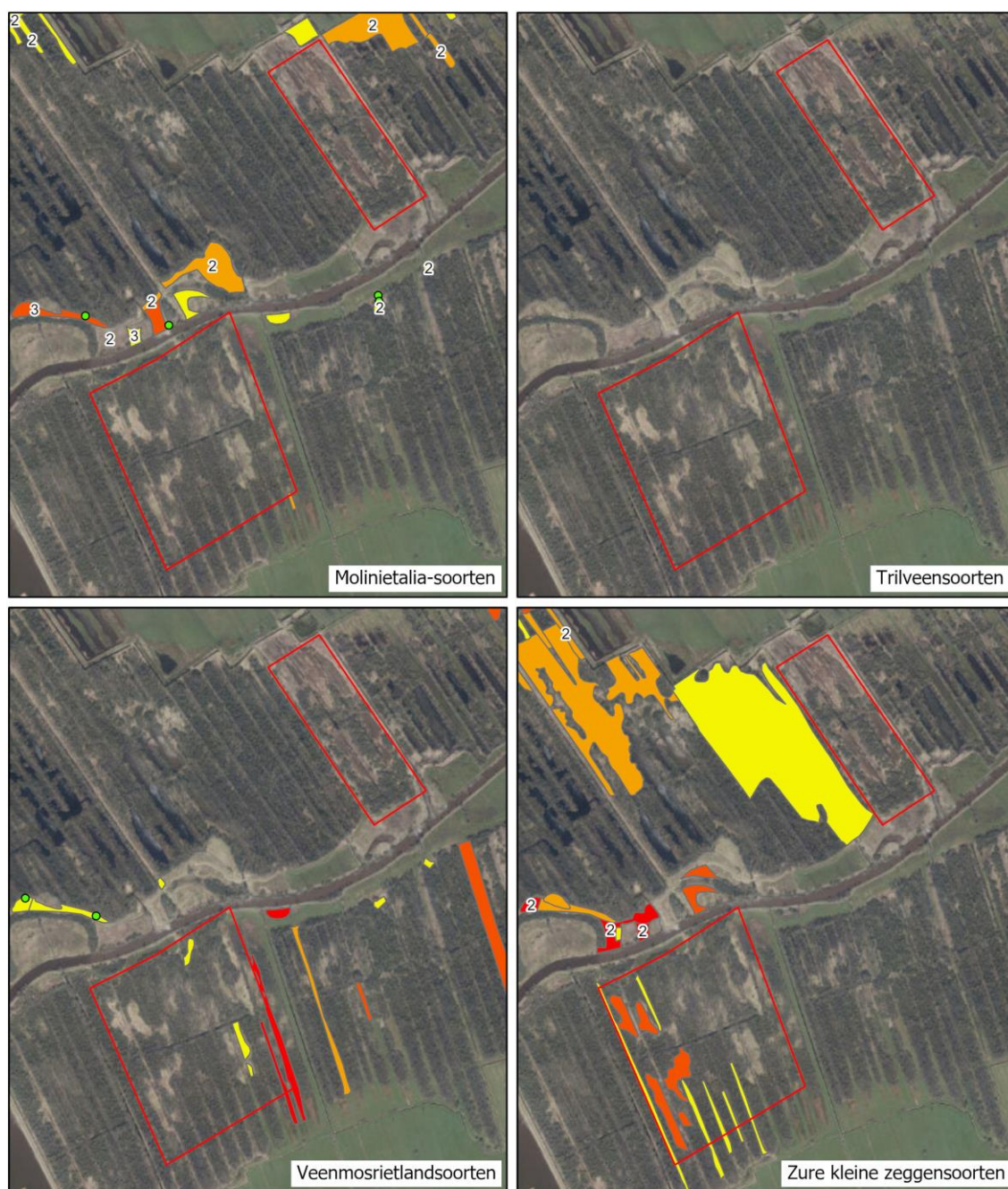


Mate van bedekking en aantal unieke soorten Lendevallei, naar soortgroep

Mate van voorkomen	Aandachtsgebieden
Weinig Hier en daar Regelmatig Veel Geen	Aandachtsgebieden Puntlocaties soorten



tek.nr. 19_376_002a/22062020/ev
 Soortkarteringen: Bureau Waardenburg (2013) in
 opdracht van It Fryske Gea
 luchtfoto: Esri NL, beeldmateriaal.nl



Mate van bedekking en aantal unieke soorten Lendevallei, naar soortgroep

Mate van voorkomen	Aandachtsgebieden
Weinig	Puntlocaties soorten
Hier en daar	
Regelmatig	
Veel	
Geen	



teknr. 19_376_002b/22062020/ev
 Soortkarteringen: Bureau Waardenburg (2013) in
 opdracht van It Fryske Gea
 luchtfoto: Esri NL, beeldmateriaal.nl

Bijlage 4 Factsheets aandachtsgebieden

In onderstaande schema's is voor de aandachtsgebieden de waardering samengevat ten aanzien van diverse indicatoren (zie hoofdstukken 4 en 5). Onder het kopje Beheeradvies is het advies over het toekomstig beheer kort weergegeven. Matige en hoge actuele en potentiële natuurwaarden zijn geaccentueerd in het schema weergegeven. De beoordeling is veelal gebaseerd op een kwalitatieve inschatting:

Aspect	Opties	Toelichting
Huidige natuurwaarden	gering, matig, hoog	globale inschatting obv vegetatietype en soorten (zie § 4.1)
Potenties vegetatietypen	onbekend, geen, gering, matig, hoog	los van beheertechnische aspecten; zijn er soorten aanwezig die indicatief zijn voor dergelijke vegetaties? (zie § 4.1)
Verdroging	onbekend, geen, gering, matig, sterk	is er vanuit vegetatie of vanuit informatie beheerder/pachter indicatie voor verdroging?
Mogelijkheden peilbeheer	onbekend, ja, beperkt, nee	als er sprake is van verdroging, zijn er dan mogelijkheden om dit middels lokale inrichtingsmaatregelen tegen te gaan?
Verbossing	onbekend, gering, matig, sterk	geringe verbossing: geen beperking voor maaibeheer. Sterke verbossing: maaibeheer eigenlijk niet meer mogelijk
Verruiging	onbekend, gering, matig, sterk	is verruiging (waaronder evt ook vergrassing) dusdanig dat dit een matig of sterk negatief effect heeft op het schone?
Bereikbaarheid	goed, matig, slecht	hoe is de bereikbaarheid tot aan het perceel?
Toegankelijkheid	goed, matig, slecht	hoe is de toegankelijkheid voor maaierapparatuur binnen het perceel?
Rietopbrengst	onbekend, gering, matig, hoog	betreft globale inschatting van de oogstbare productie, als indicatie resp. 250, 350 en 550 bosjes riet/ha.
Rietkwaliteit	onbekend, gering, matig, hoog	globale inschatting van de kwaliteit van het riet, kan ook een combinatie van de opties zijn.

District Noard		Aandachtsgebieden				
	Beoordelingsaspecten	Koekoekspecten	Regentepetten	De Kondiken	Ottema-Wiersma Noard	Ketelermar
Beheeradvies		wintermaaien jong struweel ruimen	twijfelgeval: ôf gefaseerd rietmaaien met gericht verwijderen van opslag, ôf overgaan op zomermaaien gezien moliniëtaalia-kruiden	zuidelijk deel zomermaaien, langs plas geen/beperkt beheer, rest in cyclisch beheer	wintermaaien	wintermaaien
Oppervlak		20,5 ha	7,6 ha	4,2 ha	3,4 ha	5,9 ha
SNL-beheertype		N05.02	N05.02	N05.02	N06.01/N05.02	vnl N05.02
Huidig beheer		wintermaaien	wintermaaien	wintermaaien	wintermaaien	wintermaaien
Huidig beheer uitgevoerd door		vervangende pachter	vervangende pachter	loonwerker (in regie)		pachter
Ondersteunend beheer door IFG		-	-	-	-	-
Huidige natuurwaarden		matig	gering	gering	matig	matig
Potenties	Veenmosrietland	gering (heel lokaal)	gering (heel lokaal)	gering (zuidelijk deel)	matig (vnl noordelijk deel)	matig
	Moerasheide	geen	geen	geen	geen	geen
	Trilveen	geen	geen	geen	geen	geen
	Kruidenrijk rietland	hoog	matig	gering	hoog (vnl zuidelijk deel)	hoog
	Bloemrijk hooiland	matig	matig	matig (zuidelijk deel)	geen	geen
Knelpunten inrichting	Verdroging	gering	matig	gering	gering	gering
	Mogelijkheden (aanvullend)	beperkt	beperkt	ja, na kadeherstel	ja	ja
Knelpunten beheer	peilbeheer	matig	gering	gering	gering	matig
	Verbossing	sterk	sterk	sterk	lokaal sterk	matig (lokaal)
	Verruiging (sluik)	deels goed, deels slecht	matig	goed	goed	goed
	Bereikbaarheid					
	Toegankelijkheid	slecht	goed	goed	goed	matig
Herkomst water		boezem	boezem	boezem	boezem	opgepompt uit aanvoersloot
Kraggetype		dikke kragge (lokaal dun)	dikke kragge	grotendeels dikke kragge	dikke kragge	grotendeels dik, dun rond plas
Behoud openheid gewenst		ja	ja	ja	n.v.t.	n.v.t.
Rietopbrengst		matig, deels enkele goede delen	matig	gering	gering, in zuiden deels iets beter	gering
Rietkwaliteit		matig	matig	slecht	noordelijk deel: slecht zuidelijk deel: slecht - matig	slecht
Opmerking			tegen Ryptsjerkerpolder is openheid gewenst	gemaaide riet is verbrand, maaiwerk '21 wat slordig, optie ontwikkeling moeras en moerasbroedvogels rond plas	veel sluik achtergebleven na maaien,	herstel kade: dan optimalisatie peilbeheer. Evt. schone sloot tbv aan- en afvoer

District Midden		Aandachtsgebieden			
Beoordelingsaspecten		Fiirdel Mâden	Skrômelân	Prinsehof	Prinsehof - 4 mêd
Beheeradvies		zomermaaien	zomermaaien	wintermaaien	zomermaaien
Oppervlak		2 ha	2,7 ha	2,4 ha	0,65 ha
SNL-beheertype		N06.01, klein deel N05	N05.02, klein deel N06	N06.01	N05.02
Huidig beheer		zomermaaien	zomermaaien	zomermaaien	zomermaaien
Huidig beheer uitgevoerd door		loonwerker	loonwerker	loonwerker	loonwerker
Ondersteunend beheer door IFG		transport	transport	transport	transport
Huidige natuurwaarden		matig	hoog	hoog	matig
Potenties	Veenmosrietland	matig	hoog	hoog	matig
	Moerasheide	geen	geen	matig	geen
	Trilveen	geen	geen	geen	geen
	Kruidenrijk rietland	geen	hoog	matig	hoog
	Bloemrijk hooiland	gering	hoog	gering	gering
Knelpunten inrichting	Verdroging	gering	gering	gering	gering
	Mogelijkheden (aanvullend) peilbeheer	nee	nee	nee	nee
Knelpunten beheer	Verbossing	sterk	lokaal	lokaal	gering
	Verruiging (sluik)	gering	lokaal	lokaal	lokaal
	Bereikbaarheid	zeer slecht	slecht	slecht	slecht
	Toegankelijkheid	slecht	slecht	slecht	slecht
Herkomst water		boezem + regenwaterinval	boezem + regenwaterinval	boezem + regenwaterinval	boezem + regenwaterinval
Kraggetype		vnl. dikke kragge	vnl. dikke kragge	vnl. dikke kragge	vnl. dikke kragge, ook dunne delen
Rietopbrengst		gering	gering	matig	gering
Rietkwaliteit		gering	gering	matig	gering
Behoud openheid gewenst		ja	ja	ja	ja
Opmerking		geplagd 2014	geplagd 2015	geplagd 2013/2014 volgens rietsnijder kan wintermaaien weer	geplagd 2015

District Midden		Aandachtsgebieden			
Beoordelingsaspecten		Japkelân	De Tippe	14-Mêd	Bysitters Ûnlân
Beheeradvies		wintermaaien	wintermaaien	combi van zomermaaien, cyclisch beheer en wintermaaien. Dat laatste binnen beheerpilot	Veenmosrietland: wintermaaien Moerasheide: zomermaaien
Oppervlak		3,7 ha	5 ha	4,6 ha	2,1 ha
SNL-beheertype		N05.02	N05.02, deel N06.01	N05.02	
Huidig beheer		wintermaaien	wintermaaien+klepele	verwijderen opslag + wintermaaien	wintermaaien 50/50
Huidig beheer uitgevoerd door		pachter	loonwerker	IFG	pachter/IFG
Ondersteunend beheer door IFG		transport	transport	-	transport/zomermaaien
Huidige natuurwaarden		matig	matig - hoog	matig	hoog
Potenties	Veenmosrietland	hoog	hoog	matig	hoog
	Moerasheide	geen	geen	geen	matig?
	Trilveen	geen	geen	geen	geen
	Kruidenrijk rietland		hoog	matig	matig
	Bloemrijk hooiland		gering	hoog	matig
Knelpunten inrichting	Verdroging	gering	gering	gering	gering?
	Mogelijkheden (aanvullend) peilbeheer	ja	nee	matig	nee
Knelpunten beheer	Verbossing	gering (lokaal)	matig	lokaal sterk	lokaal
	Verruiging (sluik)	lokaal	matig	matig	lokaal
	Bereikbaarheid	slecht	slecht	slecht	slecht
	Toegankelijkheid	slecht	matig	goed	slecht
Herkomst water		boezem + regenwaterinvoer	boezem + regenwaterinvoer	boezem + regenwaterinvoer	deels boezem, grote regenwaterinvoer
Kraggetype		dikke kragge	dikke kragge	regenwaterinvoer	
				dikke vaste kragge, plaatselijk dun	dikke (vaste?) kragge
Rietopbrengst		matig	gering - matig	gering	matig
Rietkwaliteit		matig	gering - matig	gering	matig
Behoud openheid gewenst		ja	ja	ja	ja
Opmerking		aanvullende werkzaamheden, stripes ter weerszijden in zomermaai-beheer nemen	Voortzetten klepelen, starten beheerpilot met wintermaaien	zeer heterogeen terrein, beheer daarom ook divers; langs randen opslag verwijderd	evt aanvullende werkzaamheden ikv LIFE

District West		Aandachtsgebieden			
Beoordelingsaspecten		Bancompolder	Dunegeasterpolder	Bocht fan Molkwar	Koaiwaard
Beheeradvies		Veenmosrietland wintermaaien, ruigere delen mogelijk zomermaaien randen petgaten staan laten	Vooralsnog keuze voor gefaseerd maai-beheer	Vooralsnog wintermaaien. Optie om op termijn (deels) te zomermaaien.	Deel wintermaaien, grootste deel vooralsnog in cyclisch beheer
Oppervlakt		21 ha	5 ha	18 ha	59,6 ha
SNL-beheertype		N05.02 (per 2021: N05.03)	N05.02 (per 2021: N05.04)	N05.02	N05.02
Huidig beheer		wintermaaien, na enige jaren geen beheer	al > 4jr geen beheer	wintermaaien	niets doen (48,6 ha) + wintermaaien (11 ha)
Huidig beheer uitgevoerd door		IFG - uitbesteed	-	verpacht	pachter
Ondersteunend beheer door IFG		-	-	bestrijding opslag	-
Huidige natuurwaarden		hoog	gering, deels matig	matig	matig
Potenties	Veenmosrietland	hoog	geen	geen	geen
	Moerasheide	gering	geen	geen	geen
	Trilveen	gering	geen	geen	geen
	Kruidenrijk rietland	gering	geen	hoog	hoog
	Bloemrijk hooiland	gering	gering	hoog	gering, deels matig
Knelpunten inrichting	Verdroging	matig	onbekend	matig	lokaal
	Mogelijkheden (aanvullend) peilbeheer	beperkt	thans geen	matig	thans niet
Knelpunten beheer	Verbossing	gering	gering	gering	gering
	Verruiging (sluik)	matig	sterk	gering	sterk
	Bereikbaarheid	slecht	slecht	goed	matig
	Toegankelijkheid	slecht	slecht	goed	goed
Herkomst water		boezem + regenwaterinvoer	boezem	IJsselmeer	IJsselmeer
Kraggetype		dikke, deels vaste, kragge	dikke vaste kragge	n.v.t.	n.v.t.
Behoud openheid gewenst		n.v.t.	ja	n.v.t.	n.v.t.
Rietopbrengst		gering	gering	gering	gering - matig
Rietkwaliteit		slecht	slecht	gering	overwegend gering
Opmerking		Mogelijkheden scheppen om ook naar noorden af te voeren. Kade versterken, Plagrillen verwijderen. Aanvoer vanuit helofytenfilter mogelijk maken	Inmiddels als N05.04 opgenomen. Nu deels natte strooiselruigte. Visie gewenst op gebied in relatie tot omgeving (o.a. weidevogelgrasland en gewenste openheid).	Onderdeel Project versterking Friese IJsselmeerkust De plagrillen voorlopig maar handhaven tot definitieve inrichting.	Plannen voor ingrijpende herinrichting (Project Versterking Friese IJsselmeerkust)

District Súd		Beoordelingsaspecten		Aandachtsgebieden	
		Botkereservaat	Sickingapolder		
Beheeradvies		Zomermaaibeheer	Tijdelijk geen beheer als wordt vernat		
Oppervlak		4 ha	4,8 ha		
SNL-beheertype		N06.01	N05.02		
Huidig beheer		nu geen beheer	nu geen beheer		
Huidig beheer uitgevoerd door		-	-		
Ondersteunend beheer door IFG		-	-		
Huidige natuurwaarden		matig	matig		
Potenties	Veenmosrietland	gering	geen		
	Moerasheide	geen	geen		
	Trilveen	geen	geen		
	Kruidenrijk rietland	gering	matig		
	Bloemrijk hooiland	matig	matig		
Knelpunten inrichting	Verdroging	sterk	sterk		
	Mogelijkheden (aanvullend) peilbeheer	geen	ja		
Knelpunten beheer	Verbossing	sterk	sterk		
	Verruiging (sluik)	sterk	sterk		
	Bereikbaarheid	slecht	matig		
	Toegankelijkheid	slecht	goed		
Herkomst water		Gebiedseigen + regenwater	Gebiedseigen + regenwater		
Kraggetype		vn.l. dikke kragge	dikke kragge		
Behoud openheid gewenst		ja	ja		
Rietopbrengst		gering	gering		
Rietkwaliteit		gering	gering		
Opmerking		erg kleine verpreide restantjes rietland			

Bijlage 5 Pilot klepelen in de Alde Feanen

In het voorjaar van 2020 is verspreid over de Alde Feanen een pilot gestart met het klepelen van struweel en braamopslag op plagrillen. Deels betreft het ook delen met opslag in het gemaaid rietland zelf. Botanisch waardevolle delen zijn buiten deze pilot gelaten. In 2021 is deze pilot voortgezet vanwege de vraag hierom van de rietpachters en de positieve eerste beoordeling in het veld van de resultaten van het klepelwerk van 2020.

In 2020 is circa twee weken en in 2021 ongeveer drie weken arbeidstijd besteed aan de klepelwerkzaamheden. De locaties van beide jaren zijn grotendeels gelijk, hoewel in 2021 er in meer percelen is geklepeld. Delen die in 2020 zijn geklepeld en waar de opslag nagenoeg was verdwenen, zijn in 2021 niet meer geklepeld. Daar was de zware opslag door het klepelen afgenomen tot lichte opslag en kon het maaibeheer in één werkgang worden uitgevoerd.

Op 22 juni 2021 heeft Nico Minnema samen met opzichter Anton Huitema een veldbezoek gebracht aan de meeste deelgebieden waar in 2021 is geklepeld.



Globale weergave van de deelgebieden waar diffuus is geklepeld

In deze bijlage wordt voor de bezochte terreinen de situatie na het klepelen geschetst.

Halbertsma Aldfean. Hier zijn opvallend veel kruiden aanwezig op de delen waar is geklepeld, met name , Koninginnenkruid, Echte valeriaan, Grote wederik, Veldlathyrus en Kamperfoelie. De struweelopslag was minimaal. De rietopbrengst ook maar het terrein is weer beheerbaar. Bij De Lelterm, waar veel bos en struweel is verwijderd, neemt de verbossing/verruiging inmiddels weer toe. Hier zijn afgelopen jaren delen met de klepelbak bewerkt met een vergelijkbaar effect als in de rest van het geklepelde terrein: weinig riet, veel Grote wederik, veel minder opslag en daardoor weer maaibaar.



Veel Grote wederik, Echte valerian in de geklepelde delen. In het niet geklepelde en ongemaaide deel (rechterfoto) is er veel opslag van Zwarte els.

Joekjes Jonges Aldfean. Hier zijn nog veel bramen aanwezig maar de opslag is behoorlijk gedecimeerd en daarmee weer maaibaar. Voorlopig kan hierdoor het rietlandbeheer worden voortgezet.

Princenhof/Wytlok. Door het klepelen is het terrein weer maaibaar geworden. De rietproductie blijft laag.



Lokaal veel braamopslag Joekjes Jonges Aldfean (linkerfoto), verbossing langs de oevers (midden) en lokaal veel Gevlekte rietorchis in de Princenhof (rechts).

Djippe gat. Na het klepelen is er alleen nog lage opslag aanwezig en kan het weer tijdens de rietoogst worden gemaaid. Ook de plagrillen zijn geklepeld. Deze kunnen deels kunnen ze qua rietopbrengst in het rietbeheer worden meegenomen.

Koopmans Aldfean. Naast de plagrillen is ook lokaal het rietland geklepeld. De overgang tussen het geklepelde deel en het met struweel verruigde deel is zeer duidelijk (zie foto midden, hieronder).



Geklepelde plagril (links) die nu qua rietopbrengst in het rietlandbeheer mee kan worden gemaaid. Overgang bewerkt en onbewerkt op Koppmans Aldfean (midden). Opnieuw uitlopen van Vuilboom en Zachte berk op geklepelde deel de Tippe (rechts).

De Tippe. Hier is op meerdere kleine locaties geklepeld. Het riet is iets productiever en de delen zijn weer te maaïen. Wel lopen de stobben van Vuilboom en Zachte berk weer uit zodat herhaling van het klepelen gewenst is.

Izaakswiid. Op het geklepelde deel is veel Gewone wederik opgekomen maar is de struweelvorming getemperd. Daardoor is dit deel weer in winterbeheer mee te nemen. De stripe langs het Izaakswiid wordt sterk begraasd door ganzen. Hier is nagenoeg alleen Koninginnekruid, Echte guldenroede en Wolfspoot aanwezig.



Conclusie

Op grond van de veldwaarnemingen en de reacties van medewerkers van IFG district Midden en pachters zijn de resultaten van het klepelen vooralsnog positief. Wel zal op delen het klepelen waarschijnlijk enkele jaren moeten worden herhaald voordat de stobben niet meer de kracht hebben uit te lopen. Ook kan het klepelen leiden tot strooiselophoping en daardoor een successie naar strooiselruigte, maar mogelijk is de combinatie van wintermaaïen en tijdelijk klepelen voldoende om deze successie niet door te laten schieten.

Mits het niet op een te grote schaal plaatsvindt lijkt klepelen een prima ondersteuning voor het rietlandbeheer, zeker als dit beheer voor een groot deel afhankelijk is van de inzet van de pachters. Het advies is dan ook om voorlopig met deze pilot door te gaan. Mogelijk is de pilot ook uit te breiden naar percelen met opslag op de vaste wal. Wel is het gewenst om de ontwikkelingen beter te documenteren om zo de resultaten te kunnen beoordelen. Extra aandacht voor botanisch waardevolle en kwetsbare delen is hierbij nodig.

Voordelen van deze werkwijze zijn: behoud van het open veld; behoud pachters; het klepelen kan redelijk diffuus worden uitgevoerd; negatieve impact is (vooralsnog) minimaal; het is een relatief goedkope beheermaatregel die vrij ad-hoc en niet weersafhankelijk kan worden uitgevoerd.

Bijlage 6 Kenmerkende soorten

Hieronder is een lijst opgenomen van kenmerkende soorten voor de verschillende beheertypen en enkele andere vegetatiegroepen van rietland. Voor de broedvogels van moeras en van gemaaid rietland is aangegeven of deze voornamelijk in droog rietland of juist in nat (mozaïek)moeras en waterriet voorkomen. De lijsten zijn grotendeels gebaseerd op de kwaliteitsindicatoren flora- en fauna van de SNL-beheertypen (aangegeven met x). Daarnaast zijn ook typische soorten van relevante Natura 2000-habitattypen toegevoegd (vet weergegeven) en zijn enkele groepen aangevuld met soorten o.b.v. hun kenmerkendheid voor de specifieke plantengemeenschap (m=kenmerkend voor Moerasvarenrietlanden en overige kruidenrijke rietlanden).

			SNL-beheertypen					ov. typen/groepen			

			SNL-beheertype					ov. typen/groepen			

			SNL-beheertype					ov. type/n/groepen			
			N05.01	N05.02	N10.02	N05.01/N05.03/N05.0	N05.02	Moerasvaren- en kruidrijk rietland	Bloemrijke natte strooiselruigte	Broedvogels overjarig droog rietland	Broedvogels nat moeras
Groep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam									
Vaatplanten											
	Trosdravik	Bromus racemosus			x						
	Tweehuizige zegge	Carex dioica		x							
	Veenmosorchis	Hammarbya paludosa	x	x							
	Verfbrem	Genista tinctoria			x						
	Vleeskleurige orchis	Dactylorhiza incarnata	x	x	x	x					
	Vlozegge	Carex pulicaris		x							
	Voszegge	Carex vulpina				x					
	Waterdrieblad	Menyanthes trifoliata	x	x		x	x				
	Waterkruiskruid	Jacobaea aquatica			x						
	Waterlepelkje	Ludwigia palustris				x	x				
	Waterscheerling	Cicuta virosa				x	x				
	Weidekervel	Silene silaus			x						
	Weidevergeet-mij-nietje	Myosotis scorpioides subsp. nem.			x						
	Welriekende nachtorchis	Platanthera bifolia	x		x						
	Wilde gagel	Myrica gale	x								
	Wilde kievitsbloem	Fritillaria meleagris			x						
	Zilt torkruid	Oenanthe lachenalii				x					
	Zilte rus	Juncus gerardii			x						
	Zomerklokje	Leucojum aestivum				x	x	x			
	Zwartblauwe rapunzel	Phyteuma spicatum ssp. nigrum			x						
Mossen											
	Elzenmos	Pallavicinia lyellii	x								
	Gevind moerasvorkje	Riccardia multifida		h							
	Glanzend veenmos	Sphagnum subnitens	x								
	Hoogveenveenmos	Spagnum magellanicum	x								
	Kwelviltsterrenmos	Rhizomnium pseudopunctatum		x							
	Moerasgaffellandmos	Dicranum bonjeanii	x								
	Rood schorpioenmos	Scorpidium scorpioides		x							
	Rood veenmos	Sphagnum rubellum	x								
	Sterrengoudmos	Campylium stellatum		x							
	Trilveenveenmos	Sphagnum contortum		h							
	Ruw kransblad	Chara aspera		x							
Vogels											
	Baardman	Panurus biarmicus				x	x			x	x
	Blauwborst	Luscinia svecica				x	x			x	
	Bosrietzanger	Acrocephalus palustris								h	
	Blauwe kiekendief	Circus cyaneus				x	x			x	
	Bruine kiekendief	Circus aeruginosus				x	x			x	
	Buidelmees	Remiz pendulinus				x	x			x	x
	Gele kwikstaart	Motacilla flava			x						
	Grote karekiet	Acrocephalus arundinaceus				x	x				x
	Grote zilverreiger	Casmerodius albus				x	x				
	Grutto	Limosa limosa			x						
	Kemphaan	Philomachus pugnax			x						
	Klein waterhoen	Porzana parva				x	x				x
	Kleinst waterhoen	Porzana pusilla				x	x				x
	Kwak	Nycticorax nycticorax				x	x				x
	Kwartelkoning	Crex crex			x						
	Lepelaar	Platalea leucorodia				x	x				x

[illegible]

Bijlage 7 Eenvoudig rekenmodel financiële keuzes

Deze bijlage beschrijft een sterk vereenvoudigd rekenmodel dat enig inzicht geeft in de financiële afwegingen ten aanzien van het type rietlandbeheer.

Per kosten- of opbrengstenpost kan een keuze gemaakt worden uit drie situaties bijvoorbeeld geringe, matige of hoge transportkosten van materieel en maaisel. Aan de verschillende situaties per kostenpost is een indicatief kengetal (in termen van euro's) gekoppeld. Die kengetallen zijn een zo goed mogelijke inschatting op basis van gesprekken met rietsnijders, beheerders en de standaardkostprijzen voor natuur- en landschapsbeheer per SNL-beheertype voor het jaar 2021. Deze kengetallen zullen op basis van evaluaties, zoals na afloop van de Beheerpilot Alde Feanen, moeten worden bijgesteld. In het model wordt per post gekozen of de werkzaamheden (en daarmee de kosten dan wel opbrengsten) door IFG dan wel door een rietsnijder worden uitgevoerd.

Het rekenmodel is als MS-Excel document opgeleverd aan IFG en heeft twee tabbladen. In het eerste zijn per kostengroep de kengetallen weergegeven, eventueel met opmerkingen over waarop het kengetal is gebaseerd. De kengetallen zijn in dit tabblad alleen opgenomen ter informatie en worden handmatig ingevuld in het eigenlijke rekenmodel dat in het tweede tabblad is opgenomen. Dat biedt de mogelijkheid om af te wijken van de kengetallen en om de bedragen samen met een rietsnijder in het veld in te schatten, zoals voorgesteld voor de beheerpilots (zie § 6.5).

Posten en kengetallen

In het model zijn de volgende kostengroepen onderscheiden:

1. Wintermaaien
2. Zomermaaien
3. Bijkomende werkzaamheden
4. Eventuele éénmalige werkzaamheden

Het wintermaaien heeft betrekking op de oogstwerkzaamheden en -opbrengsten ten behoeve van de rietteelt, maar het kan ook het schoonmaaien zijn zonder dat er verkoopbaar riet wordt geoogst. Uiteraard sluiten winter- en zomermaaien elkaar op hetzelfde terreindeel uit. Wel is er in het model de mogelijkheid om voor een deel van het terrein uit te gaan van wintermaaien en in een ander deel van een zomermaai-beheer (of van geen beheer).

Hieronder zijn per kostengroep de kengetallen per post weergegeven. De bedragen zijn uitgedrukt in euro/ha/jr. *Let op: kostenposten zijn in het rekenmodel als positief getal weergegeven, een eventuele opbrengstenpost (verkoop van riet) als negatief getal.*

1. Wintermaaien

Post	Categorie	Kosten (euro/ha/jr)
Verkoop	geen	€ 0,00
	goede kwaliteit / hoeveelheid	€ -1.300,00
	matige kwaliteit / hoeveelheid	€ -800,00
	geringe kwaliteit / hoeveelheid	€ -600,00

Post	Categorie	Kosten (euro/ha/jr)
Transportkosten van materieel en riet/maaisel tussen wal en perceel	laag	€ 100,00
	gemiddeld	€ 270,00
	hoog	€ 350,00
Arbeid + materieel bij maaien met kaminstallatie	laag	€ 400,00
	gemiddeld	€ 500,00
	hoog	€ 600,00
Arbeid + materieel voor het binden	niet verruigd / goede kwaliteit	€ 275,00
	licht verruigd / matige kwaliteit	€ 180,00
	sterk verruigd / geringe kwaliteit	€ 175,00
Correctie o.b.v. oppervlakte	klein oppervlak	€ 150,00
	gemiddeld oppervlak	€ -
	groot oppervlak	€ -150,00
Stortkosten	geen	€ -
	laag	€ 200,00
	hoog	€ 300,00

Opmerkingen:

- *Verkoop:* gebaseerd op € 2,40 per bosje, waarbij goed, matig en slecht staat voor resp. 550, 320 en 250 bosjes per ha. Dit was een goede inschatting voor 2020. In 2021 lag de prijs van een bosje dekkersriet circa € 0,70 hoger vanwege de zeer beperkte import van Chinees riet, waarbij de opbrengsten op resp. € 1.700,-, € 1.025,- en € 775,- per ha uit zouden komen. Gezien de verwachting dat die import wel weer op gang komt hanteren we in het model vooralsnog de prijzen van 2020.
- *Arbeid + materieel binden.* In vergelijking met de standaardkostprijzen (zie bijlage 2) lijken deze bedragen laag. Dat komt echter omdat bij het maaien is uitgegaan van maaien met een kaminstallatie, zodat het sloeken komt te vervallen. Dit leidt er tevens toe dat op verruigde percelen minder bosjes worden gebonden zodat de hectareprijs lager is dan bij goede percelen.
- *Correctie perceelgrootte.* Deze correctiepost staat los van de post "arbeid + materieel voor het maaien", die gebaseerd is op terreinomstandigheden of in te zetten materieel. Voor zowel pachters, loonwerkers of een extern beheerteam is een kleiner oppervlak minder interessant omdat er relatief meer overheadkosten zullen zijn. Vandaar die correctie, zodat de kosten voor kleine oppervlakten wat kunnen worden opgeplust terwijl juist voor een groot oppervlak de kosten naar beneden kunnen worden bijgesteld.
- *Stortkosten.* Ook in geval van wintermaaien is de mogelijkheid van stortkosten van het sluike en onverkoopbaar riet in het rekenmodel opgenomen. Dit omdat branden nu al niet overal meer een optie is en op termijn weinig toekomstbestendig is. Waar mogelijk wordt geprobeerd om het materiaal nuttig en kostenneutraal af te zetten.

2. Zomermaaien

Post	Categorie	Bedrag (euro/ha/jr)
Transportkosten	laag	€ 250,00
	gemiddeld	€ 400,00
	hoog	€ 550,00
Arbeid + materieel maaien	laag	€ 400,00
	gemiddeld	€ 500,00
	hoog	€ 600,00

Post	Categorie	Bedrag (euro/ha/jr)	
Stortkosten	geen	€	-
	laag	€	250,00
	hoog	€	350,00

Opmerkingen:

- *Stortkosten:* de stortkosten van het 's zomers gemaaid gewas zijn iets hoger ingeschat dan die voor het storten van rietsluik in de winter omdat het zomers meer biomassa betreft.

3. Bijkomende werkzaamheden

Post	Categorie	Bedrag (euro/ha/jr)	
Opslag verwijderen	weinig opslag	€	250,00
	matige opslag	€	500,00
	veel opslag	€	750,00
Onderhoud watergangen en kunstwerken	geen	€	-
	laag	€	100,00
	hoog	€	150,00

Opmerkingen:

- *Opslag verwijderen:* In de standaard kostprijsentabel van BIJ12 (bijlage 2) wordt uitgegaan van elke 2 jaar rooien+uitpennen, elke 4 jaar afzetten en jaarlijks nog wat kleinere werkzaamheden. De kosten per hectare per jaar die daar uit volgen zijn volgens de gesproken beheerders echter onvoldoende. Daarom inschatting hierboven is ongeveer twee keer zo hoog. De variant met weinig opslag à € 250,- komt qua ordegrrootte overeen met de kosten die in 2020 zijn gemaakt voor het struweel en boomvrij maken van Wielsicht, dat in loonwerk is uitgevoerd. Die kosten bedroegen € 16.000,- voor een oppervlak van 17 ha en een herhalingsfrequentie van eens per vijf jaar, overeenkomend met € 190,- /ha/jr.
- *Onderhoud watergangen:* Ook hier gaat de kostprijsentabel (bijlage 2) uit van een periodiek beheer waarbij (afhankelijk van beheertype) eens per drie of twee jaar onderhoud wordt gepleegd.

4. Eenmalige kosten

Post	Categorie	Bedrag (euro/ha)
Herinrichting watersysteem	obv inschatting kosten	€ ...
Plaggen/schrapen	obv inschatting kosten	€ ...
Kadeherstel	obv inschatting kosten	€ ...

Opmerkingen:

- Eénmalige kosten betreffen (her)inrichtingskosten van het terrein. Ze zijn in dit overzicht alleen opgenomen als reminder. In het rekenmodel zijn ze niet opgenomen.

Vergelijking kengetallen en standaardkostprijzen

Onderstaande tabel vergelijkt de standaardkosten (zie bijlage 2) en de gemiddelde kosten van de bovengenoemde kengetallen van het onderdeel wintermaaien. Dit is gedaan voor de werkstap "Maaien en afvoeren/oogsten van het gewas" van de beheertypen N05.02 (Gemaaid rietland), N06.01 (Veenmosrietland en moerasheide).

Post	Kengetallen	Standaardkostprijzen	
	rekenmodel	N05.02	N06.01
Maaien	€ 500,-	€ 70,-	€ 461,-
Sloeken en bossen	€ 180,-	€ 608,-	
Wiersen en opduwen			€ 325,-
Afvoer en stort/composteren	€ 470,-	€ 41,-	€ 423,-
Totaal	€ 1.150,-	€ 719,-	€ 1.209,-

Uit de vergelijking blijkt dat de totale kosten van wintermaaien (zonder bijkomende werkzaamheden) volgens het rekenmodel en de standaardkostprijzen van N06.01 redelijk overeenkomen. De kengetallen van het rekenmodel komen wel veel hoger uit dan die van de standaardkosten voor beheertype N05.02. Het verschil komt grotendeels door het lage percentage te bewerken oppervlak waar de standaardkostprijzen van uitgaan.

Het rekenmodel

Het rekenmodel is zo opgezet dat bedragen voor kostenposten en inkomsten (verkoop riet) kunnen worden ingevuld, waarbij de bovenstaande kentallen een leidraad zijn. Terreinen zijn zelden homogeen, zoals bleek tijdens veldbezoeken en overlegmomenten. Daarom biedt het model de mogelijkheid tot ruimtelijke differentiatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van het oppervlak (in ha) waar wordt gekozen voor:

- Wintermaaien,
- Zomermaaien,
- Niets doen.

Binnen het deel dat 's winters wordt gemaaid, is er de mogelijkheid om een oppervlakteverdeling te maken tussen terreindelen waar de ingeschatte hoeveelheid en/of kwaliteit van het te maaien riet:

- goed,
- matig,
- gering, of
- afwezig is.

In dat laatste geval betreft het gewas dat onverkoopbaar is en geheel wordt afgevoerd naar de stort dan wel voor een ander doel wordt gebruikt.

In het model wordt voor de verschillende activiteiten vastgelegd door wie het wordt uitgevoerd (IFG dan wel een externe partij). Indien het pacht of verkoop op stam betreft, staat hier een inkomst voor IFG tegenover (en een kostenpost voor pachter/aannemer). Bij uitbesteding van werkzaamheden is dit net andersom.

Het resultaat van het model is een saldo van kosten en opbrengsten voor zowel IFG als de externe partij.

Ingevulde voorbeelden

In het excelblad met het rekenmodel worden de geel gearceerde velden ingevuld. Dat betreft:

- Het oppervlak waarop een beheeractiviteit en de verwachte rietkwaliteit betrekking heeft,
- Een inschatting van de prijzen voor de verkoop van het riet afhankelijk van de kwaliteit,
- Een inschatting van de diverse kosten gekoppeld aan het wintermaaien,
- Een correctiebedrag op basis van het oppervlak van het terrein,
- Een inschatting van diverse kosten gekoppeld aan het zomermaaien,
- Een inschatting van de kosten van bijkomend beheerwerk,
- Vergoedingen uit het oogpunt van IFG die zijn ontvangen via verkoop op stam of pacht dan wel zijn betaald uitbesteed werk.

	Gehele terrein	Wintermaaien Rietkwaliteit:				Zomermaaien	Niets doen	Vergoedingen	Uitgevoerd door:	
		Goed	Matig	Gering	Stort				IFG	Externe
Oppervlak (ha):	4	0	4	0	0	0	0			
Wintermaaien										
Inkomsten verkoop riet		-1300	-800	-600	0					x
Arbeid + materieel maaien (met kammen)			400							x
Arbeid + materieel binden			180							x
Transportkosten			270						x	
Stortkosten			0							x
Correctie obv oppervlak	150									x
Zomermaaien rietland										
Transportkosten										x
Arbeid + materieel maaien										x
Stortkosten										x
Bijkomende werkzaamheden										
Onderhoud watergangen en kunstwerken	100								x	
Opslag verwijderen	250								x	
Vergoedingen door IFG										
Ontvangen ivm wintermaaien										
Betaald ivm zomermaaien										
Saldo IFG:	1400	0	1080	0	0	0	0	0	€ 2.480,00	
Saldo externe:	600	0	-880	0	0	0	0	0		€ -280,00

Figuur B7.1 Voorbeeld 1

Voorbeeld 1

In bovenstaand (simpel) voorbeeld (figuur B7.1) betreft het een terrein van 4 ha groot, waar alleen wintermaaien plaatsvindt en waarvan de rietkwaliteit voor het gehele terrein als matig is ingeschat. It Fryske Gea verzorgt het transport naar de wal en zorgt voor het verwijderen van opslag en doet waar nodig het onderhoud aan de watergangen. Stortkosten zijn er niet. Het terrein is om niet aan de rietsnijder uitgegeven. In dat geval bedragen de totale kosten voor IFG € 2.480,- en verdient de rietsnijder € 280,-

Voorbeeld 2

Iets complexer is het onderstaande voorbeeld (figuur B7.2).

- Het terrein is in het geheel 10 ha groot, waarvan 1 ha struweel is (niets doen). Van de overige 9 is:
 - 2 ha in zomermaai-beheer uitbesteed (à €500,-/ha), → 500 ingevuld bij *Betaald ivm zomermaaien*.
 - 2 ha zo slecht dat het weliswaar 's winters wordt meegemaaid maar niets oplevert
 - 5 ha goede kwaliteit.
- Het gehele wintergemaaide deel is op stam verkocht aan de rietsnijder voor € 100,-/ha → -100 ingevuld bij *Ontvangen ivm wintermaaien*.

- It Fryske Gea verzorgt alle transport van en naar de wal, zowel voor het zomer- als het wintermaaien → 270 ingevuld bij *Transport wintermaaien* (voor zowel het goede deel als het deel dat alleen voor stort geschikt is) en 400 ingevuld bij *Transport zomermaaien*
- IFG verzorgt de storkosten voor het zomergemaaide gewas → 250 ingevuld bij *Stort zomermaaien*
- De storkosten van het sluis en de ruigte van het wintermaaien zijn voor de rietsnijder → resp. 200 en 300 ingevuld bij *Stort wintermaaien*
- Alle arbeids- en materieelkosten kosten voor het maaiwerk en het binden zijn voor rekening van de rietsnijder
- IFG draagt zorg voor het verwijderen van de opslag over 9 ha, eens per drie jaar à € 100,- /ha/jr → 100 ingevuld bij *Opslag verwijderen*

In dat geval bedragen de totale kosten voor IFG € 4.390,- en is de opbrengst voor de rietsnijder € 25,-. **NB:** Als IFG een rietsnijder betaalt voor wintermaaiwerk dan zijn dat kosten voor IFG. In dat geval wordt niet, zoals in voorbeeld 2, een negatief getal ingevuld bij "Ontvangen ivm wintermaaien", maar een positief getal.

	Gehele terrein	Wintermaaien Rietkwaliteit:				Zomermaaien	Niets doen	Vergoedingen	Uitgevoerd door:	
		Goed	Matig	Gering	Stort				IFG	Externe
Oppervlak (ha):	10	5	0	0	2	2	1			
Wintermaaien										
Inkomsten verkoop riet		-1300	-800	-600	0					x
Arbeid + materieel maaien (met kammen)		400			400					x
Arbeid + materieel binden		275			0					x
Transportkosten		270			270				x	
Storkosten		200			300					x
Correctie obv oppervlak	0									x
Zomermaaien rietland										
Transportkosten						400			x	
Arbeid + materieel maaien						500				x
Storkosten						250			x	
Bijkomende werkzaamheden										
Onderhoud watergangen en kunstwerken	0								x	
Opslag verwijderen	100								x	
Vergoedingen door IFG										
Ontvangen ivm wintermaaien								-100		
Betaald ivm zomermaaien								500		
Saldo IFG:	900	1350	0	0	540	1300	0	300	€ 4.390,00	
Saldo externe:	0	-2125	0	0	1400	1000	0	-300		€ -25,00

Figuur B7.2 Voorbeeld 2

Adres

Suderwei 2
9269 TZ Feanwâlden
Telefoon 0511 47 47 64
info@altwym.nl

www.altwym.nl

