

Vergelijking vegetatie- en florakartering De Wieden en Weerribben 2020-2022



G&G-rapport 2024-034



Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

Vergelijking vegetatie- en florakartering De Wieden en Weerribben 2020-2022

Eindrapportage



Versie	Datum
Definitief	08-03-2024

Gecontroleerd door: R. Sikkes & M. Langbroek

Status uitgave: Definitief

Rapport nr.: 2024-034

Datum uitgave: 08-03-2024

Titel: Vergelijking vegetatie- en florakartering De Wieden en Weerribben 2020-2022


Subtitel: Eindrapportage

Samenstellers: D.J. van der Goes
T. van de Vondervoort
M. Langbroek

Projectleider: D.J. van der Goes MSc.

Naam en adres opdrachtgever: Provincie Overijssel
Luttenbergstraat 2 | 8012 EE | Zwolle
Postbus 10078 | 8000 GB | Zwolle

Akkoord voor uitgave: Teamleider Van der Goes en Groot

Paraaf: 

Ecologisch onderzoeks- en adviesbureau Van der Goes en Groot is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Ecologisch onderzoeks- en adviesbureau Van der Goes en Groot; opdrachtgever vrijwaart Ecologisch onderzoeks- en adviesbureau Van der Goes en Groot voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

© Provincie Overijssel

Dit rapport is vervaardigd op verzoek van opdrachtgever hierboven aangegeven en is zijn eigendom. Niets uit dit rapport mag worden vervaardigd en/of openbaar gemaakt worden d.m.v. druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever hierboven aangegeven, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Ecologisch onderzoeks- en adviesbureau Van der Goes en Groot is door Certiked gecertificeerd overeenkomstig de eisen van ISO 9001:2015, op basis van het Certiked Model 2015.



Bovendijk 35-G

2295 RV Kwintsheul

Hazenkoog 35-A

1822 BS Alkmaar

www.vandergoesengroot.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
2	Vergelijking florakarteringen	6
2.1	Algemeen.....	6
2.2	Vergelijking florakartering de Wieden en Weerribben.....	6
3	Vergelijking vegetatiekarteringen	17
3.1	Algemeen.....	17
3.2	Vergelijking oppervlakten vegetatiekartering Weerribben en de Wieden.....	19
3.3	Ontwikkelingen kwalificerende vegetaties.....	22
4	Discussie	37
5	Conclusie	41
6	Literatuur	47
7	Bijlagen	50

Leeswijzer

Dit rapport is als volgt opgebouwd:

Hoofdstuk 1 bevat de inleiding waarin het doel van rapport en achtergronden besproken worden.

Hoofdstuk 2 beschrijft de veranderingen ten aanzien van de flora in de Wieden en Weerribben.

Hoofdstuk 3 beschrijft de veranderingen ten aanzien van de vegetatie binnen het karteergebied. Hierbij wordt de nadruk gelegd op vegetatiegroepen die kunnen kwalificeren voor een habitatype.

Hoofdstuk 4 bevat de discussie

Hoofdstuk 6 bevat de conclusie en toekomstperspectief

Hoofdstuk 6 geeft een overzicht van gebruikte literatuur.



1 Inleiding

Dit vergelijkingsrapport betreft een apart document als aanvulling op het rapport van de flora- en vegetatiekartering van de Wieden en Weerribben 2020-2022 (VAN DER GOES, VAN DE VONDERVOORT & LANGBROEK, 2023), waarin geen vergelijking is opgenomen.

Dit rapport richt zich op de vergelijking van bovengenoemde flora- en vegetatiekartering met eerdere karteringingen die in de Wieden en Weerribben zijn uitgevoerd.

Voor de Weerribben wordt er vergeleken met de door EGG uitgevoerde vegetatiekartering uit 2008-2009 (PRANGER ET AL., 2010). De kartering van de Wieden wordt vergeleken met de vegetatiekarteringen uit 2005-2007 die zijn uitgevoerd door verschillende partijen (ALTENBURG en WYMENGA, 2006, BURO BAKKER, 2007, FLORON, 2007 en OOSTERBAAN ET AL., 2007). De florakartering van de Wieden en Weerribben wordt vergeleken met de florakartering van Van der Goes en Groot die tussen 2014 en 2016 zijn uitgevoerd (OOSTERBAAN, 2016 EN OOSTERBAAN, HARTOG & DE BEER, 2017).

Met de florakartering van 2016-2017 die eerder door Van der Goes en Groot zijn uitgevoerd is een vergelijking over het algemeen goed mogelijk, hoewel hier enkele kanttekeningen te plaatsen zijn. De vergelijking van de vegetatiekartering is zeer lastig. In paragraaf 3.1 en hoofdstuk 4 Discussie wordt hier verder op in gegaan.

2

Vergelijking florakartering

In dit hoofdstuk worden de verschillen besproken tussen de resultaten van de florakartering 2020-2022, met de eerder uitgevoerde kartering.

2.1 Algemeen

Om iets te kunnen zeggen over een voor- of achteruitgang in aantallen en verspreiding van specifieke soorten is getracht een vergelijking te maken met eerdere kartering. De resultaten van de kartering uit 2020-2022 worden tekstueel en in tabelvorm (zie bijlage 3 en 4) vergeleken met de flora-inventarisaties gedaan door EGG in de Weerribben in 2006-2009 (PRANGER ET AL., 2010) en Van der Goes en Groot in 2016 (OOSTERBAAN, 2016) en in de Wieden door Van der Goes en Groot in 2017 (OOSTERBAAN, 2017).

Bij vergelijkingen dient rekening te worden gehouden dat onder andere waarnemerseffecten, karterperiode en daadwerkelijke opdracht en methodiek voor verschillen kunnen zorgen. In de kartering van de Weerribben in 2006-2009 zijn bijvoorbeeld de soorten aan de vegetatievlakken gekoppeld. Dit kan daarnaast zijn een wel of niet uitgevoerde voorjaarsronde, het wel of niet bezoeken van specifieke habitats in de optimale tijd, de mate van gedetailleerdheid waarmee vlakken worden bezocht en soorten worden gestipt, en de mate waarin op het oog ondoordringbare vegetaties, zoals ruigten en bossen, in 2020-2022 alsnog wel zijn bezocht. Daarom worden bij de vergelijking geen harde conclusies getrokken op basis van de verschillen, maar hier worden alleen mogelijke aannames gedaan op basis van de aantallen en de optische vergelijking. N.B.: het aantal vindplaatsen zegt veel minder dan opvallende verschuivingen in het verspreidingsbeeld.

2.2 Vergelijking florakartering de Wieden en Weerribben

Tijdens de florakartering van 2020-2022 zijn ten opzichte van de oude kartering zeven nieuwe Rode Lijstsoorten aangetroffen: Moeraskruiskruid (KW), Rijstgras (KW), Kraggestaartjesmos (GE), Beenbreek (KW), Ongelijkbladig fonteinkruid (KW), Driekantige bies (BE) en Week veenmos (KW). Van Rijstgras werden in de Wieden 22 groeiplaatsen ontdekt in Polder 't Wijde Zicht. Ook in de Weerribben is de soort gevonden (twee groeiplaatsen) bij de natuurbrug (Wetering West). Stijve moerasweegbree is ontdekt op een locatie in de Weerribben (Wetering Oost) en in de Wieden (Dwarsgracht West). De soort kwam in het verleden voor in de Wieden, maar is bij de kartering van 2016 (Oosterbaan, 2016) op de oude groeiplaats niet meer terug gevonden. Het lijkt erop dat het om nieuwe groeiplaatsen

gaat. Ook Addertong, die bij de kartering van 2016 niet meer werd waargenomen, is in de Wieden teruggevonden in Stobbekamp (nieuwe locatie). Driekantige bies is een geheel nieuwe soort voor de Weerribben en werd in Wetering Oost op diverse plaatsen ontdekt. Dit is een zeer opmerkelijke ontdekking aangezien Driekantige bies gewoonlijk gebonden is aan het zoetwatergetijdengebied van zuidwest Nederland. De soort is waarschijnlijk aangevoerd door machines of watervogels. In De Auken is voor het eerst Beenbreek gevonden in een vochtige pionier heide. De vondst is enigszins curieus. Toch is de locatie lastig te bereiken waardoor aanplant niet erg waarschijnlijk lijkt. Ongelijkbladig fonteinkruid is eveneens aangetroffen in De Auken en groeit hier op enkele plaatsen in een diepe greppel. Vermeldenswaardig zijn verder de vondsten van het landelijk en binnen Europa zeer zeldzame Kraggestaartjesmos (voornamelijk langs de Hoosjesgracht en Brouwersgaten). Ook de herontdekking van Weideklauwtjesmos in de Wieden (laatst melding dateert uit jaren 90') en de eerste vondst van deze soort in de Weerribben is zeer bijzonder.

Een aantal soorten is, ten opzichte van de oude kartering, niet meer terug gevonden. Dit zijn: Vlozegge, Trilgraszegge, Tweehuizige zegge, Veenmosorchis (verdwenen(?) uit de Wieden), Adderwortel, Sierlijke vetmuur (verdwenen uit de Weerribben), Grote pimpernel (verdwenen uit de Weerribben), Kamveenmos en Geveerd sikkelmos (beide soorten niet gevonden op oude groeiplaatsen in de Weerribben; ook het verzamelen van de gevonden *Sphagnum*s of *Warnstorfia*'s in de Weerribben heeft niets opgeleverd).

Van reeds bekende Rode Lijstsoorten Knotszegge en Slank wollegras zijn in 2020-2022 in de Wieden geheel nieuwe groeiplaatsen ontdekt. De bekende groeiplaatsen van deze soorten bevinden zich in het zuidelijk deel van de Wieden dat in 2022 werd onderzocht. Knotszegge werd nieuw gevonden in deelgebied Stobbekamp en groeit hier met enkele tientallen individuen in een veenmosrietland. Ook meer in de buurt van bekende groeiplaatsen in Oostelijke Schutsloot en Bovenwijde is Knotszegge op nieuwe plekken gevonden. De soort is op deze locaties waarschijnlijk niet eerder opgemerkt, doordat zij later in het seizoen minder opvalt. Zeer bijzonder zijn verder de ontdekkingen van nieuwe populaties Slank wollegras in deelgebied Bollemaat. Achteraf bleek één van deze locaties wel al bekend (mond. med. Bart de Haan, 2020). De soort komt in Bollemaat echter op veel meer plaatsen voor, in totaal tien afzonderlijke locaties (50x50 grids). Slank wollegras groeit hier voornamelijk in kleinschalige trilvenen, samen met onder andere Ronde zegge, Paddenrus, Snavelzegge, Draadzegge en soms Plat blaasjeskruid. Op twee plekken betreft het echter smalle slenkjes in verzuurde vegetatie bestaand uit vegetatie met Sterzegge en dominantie van veenmossen (09A3-2). De populaties staan hier onder grote druk. Rond de bekende groeiplaats van Slank wollegras in de buurt van het Bovenwijde is de soort ook op enkele nieuwe locaties aangetroffen. De soort groeit hier veelal in verzuurde trilvenen maar lijkt hier stand te houden. Groen schorpioenmos is aangetroffen in het zuiden en oosten van de Weerribben en op meerdere locaties in de Wieden (Reeënweg, Bollemaat, Kiersche Wijde (- West) en Achter de Kerk). Bij de vorige kartering van de Weerribben uit 2009 (EGG) zijn echter enkele waarnemingen gedaan



Slank wollegras in trilveenvegetatie ten noorden van de Reeënweg.

van *Scorpidium revolvens* s.l., de combisoort voor Groen en Purper schorpioenmos. Het is zeer waarschijnlijk dat met deze soort destijds Groen schorpioenmos is bedoeld.

Tijdens de kartering in de periode 2020 - 2022 zijn ook enkele bijzondere soorten voor het eerst (ten opzichte van de oude karteringen) aangetroffen. Dit betreft onder andere Tongvaren, Bruin cypergras, Ruw kransblad, Veldrus, Stippelvaren, Dalkruid, Gewone salomonszegel, Moerashyacint, Witte snavelbies, Bosbies, Grote keverorchis, Cranberry en Oranje springzaad.

Gevlekte orchis werd, na een lange afwezigheid, opnieuw aangetroffen in enkele schraallanden in de Weerribben (deelgebied Pierink). Vleeskleurige orchis lijkt zich iets uit te breiden in de Weerribben en de Wieden.

Stippelvaren is zowel in de Weerribben als de Wieden aangetroffen en komt hier op tientallen plaatsen voor in vrij recent geplagde veenmosrietlanden, verlaagde ribben die zich naar veenmosrietland ontwikkelen. De soort groeit hier vaak samen met Dubbelloof en andere varens. De meeste vondsten van Stippelvaren werden gedaan in Bollemaat, ten zuidwesten van Dwarsgracht.

Klein glanswier werd voor het eerst in het gebied aangetroffen, met name in De Auken en Woldlakebos. In het Woldlakebos betreft het bevoeide rietvelden met onder andere Stekelharig kransblad, Ruw kransblad, blaasjeskruiden en soms ook Draadzegge. Onder andere Sterkranswier, Puntdragend glanswier, Doorschijnend glanswier en Rivierfonteinkruid werden ook aangetroffen tijdens de waterplantenkartering. Deze soorten werden niet eerder tijdens een



Stippelvaren is een nieuwe soort voor de Wieden en Weerribben. Deze zoomplant is vooral in jonge veenmosrietlanden gevonden.

kartering waargenomen (karteringen waarmee is vergeleken), maar het is aannemelijk dat zij hier al geruime tijd aanwezig zijn. Van de waterplanten is verder Loos blaasjeskruid een opvallende nieuwkomer. De soort is nieuw ontdekt op diverse plaatsen rond Dwarsgracht en Belt-Schutsloot, maar komt ook her en der voor in het oosten en zuiden van de Wieden. De meeste vondsten zijn gedaan in Bollemaat. Opvallend is dat Loos blaasjeskruid hier voornamelijk groeit op plaatsen waar bos is verwijderd en nieuwe petgaten zijn gegraven. Ook in de Weerribben is de soort een enkele keer aangetroffen.

Bruin veenmos werd aangetroffen op de al bekende vindplaats in Pierink en het voorkomen van de soort lijkt stabiel te zijn. Op deze locatie werd tevens Wrattig veenmos aangetroffen, hier al bekend. Laatstgenoemde soort werd echter op vele nieuwe plaatsen in de Weerribben aangetroffen en ook op enkele plaatsen in de Wieden. Er lijkt sprake van een uitbreiding van andere hoogveensoorten, namelijk Eenarig wollegras en Hoogveenveenmos in de Wieden. Eenarig wollegras is op nieuwe plaatsen verschenen in Bollemaat, Achterweiden en Zuideindigerwijde. Verder heeft de soort zich in Venemaat sterk uitgebreid. Hoogveenveenmos, van oudsher bekend van enkele plaatsen in Bollemaat, is hier op diverse nieuwe plekken gevonden. Verder is de soort ontdekt in Stobbekamp, Achterweiden en Zuideindigerwijde. Ook rond Belt-Schutsloot is de soort op veel nieuwe plekken gevonden. Kanttekening bij deze mogelijk uitbreiding is wel dat bij de kartering van 2020-2022 in het overgrote deel van het karteergebied een vroege ronde heeft plaatsgevonden en er extra aandacht is gegeven aan zeldzame (veen)mossen. Dit zou



Hoogveenveenmos in deelgebied Stobberibben (Boonspolder).

kunnen verklaren waarom Eenarig wollegras (vroeg bloeier) en Hoogveenveenmos meer zijn aangetroffen.

Struikheide heeft zich eveneens uitgebreid, in zowel de Wieden als Weerribben. In 2021-2022 werden ook enkele hoogveenslenksoorten nieuw gevonden in de Wieden: Geoord veenmos, Waterveenmos en Witte snavelbies. Beide veenmossen groeien in zure, maar nagenoeg “veenmos-loze” Draadzeggevegetaties. Witte snavelbies werd ontdekt ten noordoosten van Dwarsgracht en groeit hier - in tegenstelling tot de zandgronden – onder mesotrofe omstandigheden. Het betreft hier een trilveentje met Ronde zegge en Groenknolorchis. In het buitenland (en in het verleden in Nederland) schijnt Witte snavelbies vaker in basenrijke milieus voor te komen, waaronder in kalkmoerassen. Overigens groeit de soort ook in Stobberribben, in moerasheide.

Getuige de verspreiding van Spaanse ruiter lijkt de soort iets uitgebreid en op nieuwe plaatsen verschenen/ontdekt. In de Weerribben is deelgebied Pierink nog steeds het bolwerk van deze soort. Hier werd Spaanse ruiter op een enkele nieuwe plaats



De kruising tussen Spaanse ruiter en Kale jonker (Cirsium x forsteri), in het gebied ten zuidwesten van de Reenweg.

aangetroffen ten oosten van Kalenberg. In de Wieden is Spaanse ruiter op één van de twee locaties verdwenen (verzuring of vergraving). Bij de Venemaat is daarentegen een mooie nieuwe populatie ontdekt van Spaanse ruiter. De populaties in de oude blauwgraslanden van De Klosse en Bovenwijde lijken stabiel. Ook langs de Veldweg (Kiersche Wijde – West) komt Spaanse ruiter nog altijd op veel plaatsen voor. Verder zijn vrijwel alle bekende groeiplaatsen in de Wieden teruggevonden. Op sommige plaatsen met Spaanse ruiter groeien in de Wieden ook bastaarden (*Cirsium x forsteri*). Deze soort is bij voorgaande karteringen niet als aparte soort gekarteerd.

Het aantal groeiplaatsen Groenknolorchis en Ronde zegge ligt in 2020-2022 veel hoger dan uit eerdere karteringen blijkt. Mogelijke oorzaak is dat de soort niet eerder op een dergelijke wijze in kaart is gebracht. Ook de bezoekdata verschillen met de vorige kartering. Een mogelijke vooruitgang ten opzichte van de oude karteringen is niet geheel uitgesloten, aangezien de soort ook verschijnt aan de rand van N12.02, langs afgegraven oeverzones langs sloten in Kiersche Wijde West. Bovenstaande gaat ook op voor Veenmosorchis, een zeer lastig te vinden soort. De soort werd ten opzichte van de oude karteringen meer gevonden, maar het is niet onwaarschijnlijk dat de soort zich al langer op dergelijke plaatsen bevindt. De lage trefkans van een dergelijke soort, in combinatie met verschillen in bezoektijd, maakt het vergelijken van de verspreiding en het daaraan koppelen van harde uitspraken vrijwel onmogelijk. Overigens is de soort niet aangetroffen in de Wieden, ondanks dat uitvoerig is gezocht (meerdere ronden, in optimale tijd opnamen gemaakt). Het bolwerk van Stijf struisriet bevindt zich nog altijd in deelgebied Meppelerdieplanden Noord. In 2021 is de soort op veel nieuwe



Stijf struisriet in Pikbroeken, een nieuwe groeiplaats in object De Weerribben. Hier groeit onder andere ook Noordse zegge.

locaties aangetroffen ten oosten van Giethoorn (deelgebieden 't Klooster en De Auken), maar ook enkele plekken in Dwarsgracht Oost en eenmalig in Bollemaat. In de Weerribben werd de soort op een nieuwe plek gevonden in Pikbroeken (eerste vondst voor de Weerribben).

Waterpunge werd op enkele plaatsen voor het eerst aangetroffen. Dit is een soort die opduikt op in het verleden afgeplagde percelen, waar zich initiale trilveenvegetaties bevinden. Moeraswolfsklauw is op enkele plaatsen aanwezig, vaak op al bekende groeiplaatsen uit oude karteringen, maar ook op nieuwe locaties zoals in De Auken. Lokaal lijken enkele groeiplaatsen verdwenen, mogelijk het gevolg van verdergaande successie. Immers, Moeraswolfsklauw is een kenmerkende pionier van kale (veen)bodem die bij een toename van veenmos en hogere planten spoedig zal verdwijnen.

Rood schorpioenmos lijkt zich in de Wieden en Weerribben te hebben uitgebreid, in de Wieden met name ten oosten en noordoosten van Dwarsgracht, Bollemaat en Stobbekamp. In die laatste twee gebieden betreft het geschraapte rietlanden waar vrij recent trilveenvegetaties zijn ontstaan. Opvallend zijn verder de nieuwe groeiplekken Rood schorpioenmos in Kiersche Wijde en bij het Bovenwijde. In de Weerribben is het verspreidingsbeeld van Rood schorpioenmos redelijk vergelijkbaar met de vorige kartering, al lijkt de soort zich ook daar uit te breiden. Ten opzichte van 2009 lijkt Rood schorpioenmos zich zeker sterk uitgebreid te hebben. Geel schorpioenmos (Habitatrichtlijnsoort) is talrijk in de Meppelerdieplanden Noord. De soort is in de Wieden aanwezig in De



Vleeskleurige orchis werd op een enkele plaats aangetroffen, in de Weerribben lijkt sprake van nieuwe vestiging in trilveen langs de Woldlakeweg.

Klosse, maar wordt ook gevonden bij de Reeënweg en langs de Veldweg bij Wanneperveen (Kiersche Wijde).

Galigaan lijkt zich zowel in de Weerribben als de Wieden uit te breiden. In de Weerribben werden met name nieuwe groeiplaatsen aangetroffen bij de Hamsgracht. In de Wieden betreft het diverse nieuwe locaties in Bollemaat en ten noorden van Dwarsgracht.

De verspreiding van Plat blaasjeskruid lijkt in delen van de Weerribben sterk toe te nemen, met name in deelgebied Hamsgracht, Meentegat, Graf en Schutkampen, Venebosch en het Woldlakebos. De soort is een typische pionier van basisch trilveen. Binnen de Weerribben betreft het voornamelijk recent geplagde bevoeide rietlanden die worden gebruikt voor de rietteelt. Plat blaasjeskruid werd op enkele plaatsen in de Weerribben niet meer aangetroffen, maar vaak was het bevoeien op deze plaatsen op het moment van bezoek al geruime tijd gestopt. Echter kan het zijn dat bevoeiing op een later tijdstip opnieuw in gang wordt gezet. Uit eerder onderzoek is bekend dat Plat blaasjeskruid, binnen hetzelfde groeiseizoen, sterk kan terugkomen wanneer de condities voor de soort worden verbeterd (mond. med. B. Oosterbaan).



In veldjaar 2021 is Plat blaasjeskruid een aantal keer bloeiend aangetroffen in deelgebied Schut en Grafkampen, een zeer zeldzaam verschijnsel. In 2022 werd een bloeiende plant aangetroffen in de Kiersche Wijde (nabij de Veldweg).

In de Wieden lijkt Plat blaasjeskruid zich iets te hebben uitgebreid, met name in deelgebied De Stouwe, ten oosten van Giethoorn.

Violet veenmos, een zeer zeldzaam veenmos van berkenbroekbos, is in de Weerribben bij de kartering 2020-2022 op verschillende plaatsen aangetroffen binnen Schut en Grafkampen en Jurries. In 2022 is Violet veenmos voor het eerst ook in de Wieden aangetroffen (deelgebied Het Scholten). Het lijkt erop dat de soort bij eerdere karteringen is gemist.



3 Vergelijking vegetatiekarteringen

3.1 Algemeen

In onderstaande paragraaf wordt een vergelijking gemaakt met de eerder uitgevoerde vegetatiekartering uit 2009 (PRANGER ET AL., 2010) en uit 2005-2007 (ALTENBURG en WYMENGA, 2007; BURO BAKKER, 2007; FLORON, 2007 en OOSTERBAAN ET AL., 2007). Daarbij dient men rekening te houden met enkele kleine verschillen tussen de veldtypologie van EGG uit 2009 en de gebruikte typologie (veldtypologie opgesteld door EGG in 2019) en relatief grote verschillen met de oude veldtypologie uit de Wieden 2005-2007 (zie ook hoofdstuk 4). Deze verschillen in methodiek zorgen in enkele gevallen voor verschillen die het volgen van de natuurlijke successie of beheeringrepen bemoeilijken.

Daarnaast zijn de vorige karteringen op een grovere schaal uitgevoerd. Zo meldt EGG: *“De Weerribben is een moeilijk terrein om te karteren. Het komt regelmatig voor dat in een kaartvlak de karteerder geen goed overzicht krijgt. Dit komt vooral voor bij slecht of onbegaanbare kraggen en bij hoogopgaande rietvegetaties. Deze vormen ernstige belemmeringen, die de betrouwbaarheid van de inschatting van vegetatietypen en het vinden van karteersoorten op dergelijke plekken (enigszins) beperken. In dergelijke gevallen is veelal steekproefsgewijs een inschatting gemaakt van de typen en soorten, door plekken op te zoeken die nog enigszins begaanbaar zijn of – in het geval van hoge rietvegetaties – zo mogelijk eenmaal door het midden en op meerdere plaatsen vanaf de zijde in te lopen. Ook is geprobeerd dit type rietland meer in het voorjaar te karteren.”*

Tijdens de kartering van 2020 t/m 2022 zijn alle terreinen systematisch doorkruist en zijn er in de Weerribben nauwelijks onbegaanbare kraggen aangetroffen (successie). Ook het *“steekproefsgewijs een inschatting maken van typen en soorten”* roept vragen op. In ieder geval zal dit leiden tot een veel lagere trefkans van karteersoorten en van bijvoorbeeld trilveenvegetaties. Zeker gezien het feit dat de kartering in 2007 t/m 2009 grotendeels in de maanden september en oktober uitgevoerd is, wanneer het riet hoog is en de vegetaties onoverzichtelijker en de meeste soorten slechter of niet meer zichtbaar zijn.

Ook zijn in 2009 in de Weerribben aan grote vlakken vele (soms 10) vegetatietypen toegekend, die vaak tot verschillende vegetatieklassen behoren. Zo zijn aan een vlak bijvoorbeeld typen toegekend binnen kranswierwateren (klasse 04), watervegetaties (klasse 05) trilvenen, veenmosrietlanden (klasse 09) en berkenbroekbossen (klasse 40). Tijdens deze kartering zijn deze elementen op een cluster, of op een enkel perceel, zo veel mogelijk van elkaar gescheiden in aparte vlakken. Dit resulteert in kleinere, meer zuivere

vlakken, met daarop minder vegetatietypen (gemiddeld twee tot drie typen). Dit leidt ertoe dat de locatie van de aanwezige habitattypen in de huidige kartering veel nauwkeuriger is vastgelegd. In het verleden zijn kleine percentages gebruikt om vegetaties aan te duiden, veelal met een bedekking van 1%. Het toekennen van dergelijke kleine oppervlakten aan grote vlakken resulteert in het opkleuren van deze vlakken, wanneer een selectie wordt gemaakt om de aanwezigheid van bijvoorbeeld trilveen te bekijken. Op deze wijze kleuren zeer grote vlakken op, terwijl hier slechts aan 1% van het vlak als trilveen is toegekend. Wat verder voor een verschil kan zorgen is de wijze waarop vegetaties worden vastgelegd binnen een vlak. Bij deze kartering zijn de verhoudingen van vegetatietypen binnen het vlak zo goed mogelijk procentueel ingeschat, terwijl in het verleden de verhoudingen tussen vegetatietypen binnen een vlak bepaald zijn aan de hand van klassen. Deze klassen werden na het veldseizoen omgezet in procentuele aantallen, middels een computerberekening.

De meest recente vegetatiekarteringen van de Wieden zijn uitgevoerd in 2005, 2006 en 2007. De karteringen zijn door verschillende bureaus, en mogelijk ook op verschillende wijze, uitgevoerd. Er is destijds doorgaans op grovere schaal gekarteerd dan tegenwoordig (één type per vlak) en met niet nader opgesplitste typen, enkel met hoofd- en subtypen. Hierdoor is wel het opstellen van een verschuivingsmatrix mogelijk (zie bijlage 5).

Ondanks bovenstaande knelpunten blijven vergelijkingen van vegetatiekarteringen noodzakelijk om uitspraken omtrent voor- of achteruitgang te staven. Op basis van oppervlakte is dit zeer lastig. Er wordt daarom terughoudend gedaan met het verbinden van harde conclusies aan de verschillen in oppervlakten en de vergelijking vindt voornamelijk plaats op basis van verschillen in verspreiding en op basis van de gemaakte verschuivingsmatrix (zie bijlage 5). Daarbij is het vergelijken van vegetatiegroepen (trilveen, veenmosrietland etc.) genomen als uitgangspunt.

3.2 Vergelijking oppervlakten vegetatiekartering Weerribben en de Wieden

In deze paragraaf wordt aan de hand van tabellen een globale vergelijking gemaakt tussen de vegetatiekartering van de Weerribben uit 2006-2009 (PRANGER ET AL., 2010) en de Wieden (ALTENBURG EN WYMENGA ET AL., 2006, BUROBAKKER, 2007, FLORON, 2005 en VAN DER GOES EN GROOT, 2007), en de huidige kartering (2020-2022). Er wordt ingegaan op de verschillen ten aanzien van de verspreiding en omvang van de vegetatietypen. Een groot deel van deze vegetaties kwalificeert (onder voorwaarden) voor een habitatype. In Tabel 1 en Tabel 2 worden de oppervlakte van de aangetroffen vegetatietypengroepen van de karteringen weergegeven. Het betreft hier alleen de oppervlakte van de gebiedsdelen die bij alle karteringen zijn onderzocht. De werkelijke oppervlakte van de vegetatiegroepen van zowel de Weerribben als de Wieden is dus groter dan in de vergelijkingstabel wordt weergegeven. Toch is het nuttig om een dergelijke vergelijking in oppervlakte te maken; wanneer een vegetatiegroep achteruit gaat of toeneemt zou dit op deze manier zeker zichtbaar kunnen worden. De tabel met alle vegetatietypen en bijbehorende oppervlakten wordt weergegeven in bijlage 6. Er dient rekening te worden gehouden dat het onderstaande tabel betrekking heeft op de oppervlakten vegetaties die mogelijk kunnen kwalificeren voor een habitatype. Het is dus geen oppervlaktevergelijking tussen habitatypen.

Tabel 1. *Vergelijkingstabel vegetatiegroepen in de Weerribben. Oppervlakten per vegetatiegroep in vergelijking met de oude karteringen. Er wordt voor beide karteringen alleen uitgegaan van de gebiedsdelen die in beide karteerjaren zijn onderzocht.*

Vegetatiegroep	Oppervlakte (ha)		Verschil Opp (ha)
	2006-2009	2020-2021	
Vegetatieloos water	133,833	27,959	-105,874
Kroosvegetaties	1,107	0,797	-0,310
Kranswiervegetaties	4,108	17,189	13,080
Drijfblad- en kleine fonteinkruidvegetaties	112,124	95,009	-17,115
Vegetaties met Krabbenscheer en grote fonteinkruiden	32,195	89,061	56,866
Overige helofytenvegetaties	85,711	90,685	4,973
Moerasvaren-rietland	65,182	62,441	-2,741
Grote zeggenvegetaties	198,955	99,335	-99,620
Verlandingsvegetaties met Waterscheerling en Hoge cyperzegge	0,164	7,580	7,416
Galigaanvegetaties	7,410	8,888	1,478
Veenmosrietland	519,898	475,577	-44,321
Overige kleine zeggenvegetaties	155,505	52,411	-103,094
Trilveenvegetaties	29,502	122,220	92,718
Overige heidevegetaties	0,000	0,226	0,226
Moerasheide	20,824	38,982	18,158
Overstromingsgraslanden en tredvegetaties	0,667	1,898	1,232
Overige graslanden	52,998	28,103	-24,895
Dotterbloemhooiland	17,988	14,519	-3,469
Rompgemeenschappen blauwgrasland	40,602	133,636	93,034
Blauwgrasland	5,692	9,312	3,620
Overige ruigten	2,119	2,276	0,157
Vochtige ruigten	64,217	134,811	70,594
Ruigten met Moerasspirea en Moeraswolfsmelk	0,753	19,654	18,901
Ruigten met Moerasmelkdistel	0,000	0,524	0,524
Struwelen	37,293	25,282	-12,011
Elzenbroekbos	121,552	58,042	-63,509
Berkenbroekbos	71,084	164,607	93,523
Overige voedselrijke bossen	0,544	3,551	3,007
Overige karteereenheden	8,878	5,642	-3,235

Tabel 2. *Vergelijkingstabel vegetatiegroepen in de Wieden. Oppervlakten per vegetatiegroep in vergelijking met de oude karteringen. Hierbij wordt uitgegaan van de gebiedsdelen die bij beide vegetatiekarteringen zijn onderzocht.*

Vegetatiegroepen	Oppervlakte (ha)		Verschil Opp (ha)
	2005-2007	2020-2022	
Vegetatieloos water	148,56	135,11	-13,45
Kroosvegetaties	1,18	2,85	1,67
Kranswiervegetaties	15,55	28,95	13,40
Drijfblad- en kleine fonteinkruidvegetaties	19,98	116,72	96,74
Vegetaties met Krabbenscheer en grote fonteinkruiden	20,56	62,36	41,81
Overige helofytenvegetaties	312,38	186,72	-125,66
Verlandingsveg. met Waterscheerling en Hoge cyperzegge	1,79	19,82	18,03
Moerasvaren-rietland	77,68	145,16	67,48
Grote zeggenvegetaties	418,31	311,81	-106,50
Galigaanvegetaties	0,41	0,37	-0,04
Veenmosrietland	459,34	570,18	110,84
Overige kleine zeggenvegetaties	56,86	136,55	79,69
Trilveenvegetaties	31,15	80,76	49,61
Overige heidevegetaties	0,00	0,16	0,16
Moerasheide	8,94	14,25	5,31
Overstromingsgraslanden en tredvegetaties	263,507	145,44	118,1
Overige graslanden	974,93	779,40	-195,53
Dotterbloemhooiland	106,81	86,45	-20,36
Rompgemeenschappen blauwgrasland	41,51	60,26	18,75
Blauwgrasland	6,98	8,19	1,21
Vochtige pioniervegetaties	4,38	6,22	1,84
Vochtige ruigten	355,75	288,85	-66,90
Ruigten met Moerasmelkdistel	0,00	1,56	1,56
Ruigten met Moeraspirea en Moeraswolfsmelk	8,09	31,81	23,72
Struwelen	61,66	65,66	4,00
Elzenbroekbos	552,74	523,87	-28,87
Berkenbroekbos	131,90	105,80	-26,11
Overige voedselrijke bossen	4,18	20,22	16,04
Overige karteereenheden	42,93	22,73	-20,19

3.3 Ontwikkelingen kwalificerende vegetaties

Hieronder worden de enkele opvallende ontwikkelingen beschreven ten aanzien van de van voor- of achteruitgang en verspreidingsveranderingen van vegetatietypen die (waarschijnlijk) kwalificeren voor een voor beide gebieden aangeschreven habitattypen.

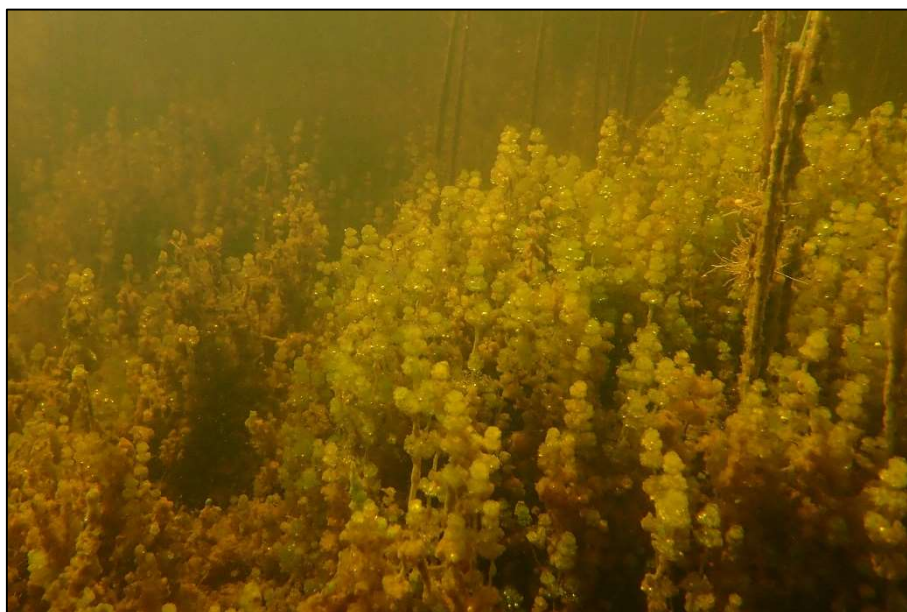
3.3.1 Kranswiervegetaties

Weerribben

De kranswiervegetaties die kunnen kwalificeren voor habitatype Kranswierwater hebben zich in vergelijking met de vorige kartering sterk uitgebreid. Het grote verschil in oppervlakte zal voor een belangrijk deel toe te schrijven zijn aan de intensievere karteerwijze (kartering brede wateren >5m) die in 2020-2022 heeft plaatsgevonden. Hierbij is een zeer gedetailleerd beeld van de grotere wateren verkregen. Maar gezien zowel de toename in soortwaarnemingen als in vegetaties lijkt er mogelijk ook sprake te zijn van een daadwerkelijke toename van deze vegetaties.

De Wieden

Ook in de Wieden hebben kranswiervegetaties die kunnen kwalificeren voor een habitatype zich sterk uitgebreid ten opzichte van de vorige kartering. De verschuivingsmatrix laat zien dat 14,9 hectare van de 28,9 hectare is ontstaan uit vegetatieloos water uit de oude kartering. Waarschijnlijk is deze toename ook hier te wijten aan de intensievere karteerwijze van 2020-2021 (waterplantenkartering). In het verleden zijn de wateren hier minder nauwkeurig onderzocht. De nadruk lag bij voorgaande karteringen sterk op de kartering van



Vegetatie van Klein glanswier.

het landoppervlak. Het is echter niet uitgesloten dat hier ook een daadwerkelijke toename van deze vegetaties heeft plaatsgevonden.

3.3.2 Vegetaties van Krabbenscheer en grote fonteinkruiden

Weerribben

De mogelijk kwalificerende vegetaties voor dit habitatype laten een uitbreiding zien ten opzichte van de vorige kartering uit 2009. De toename lijkt, zoals eerder benoemd bij Kranswierwateren, voornamelijk het gevolg van de intensievere karterwijze (waterplantenkartering). De aanwezigheid van grote fonteinkruiden in bijvoorbeeld vegetaties van Witte waterlelie en Gele plomp kunnen, zonder het doorkruisen van petgaten, makkelijk onopgemerkt blijven.

De Wieden

In de Wieden lijkt het areaal van dit habitatype sterk te zijn vergroot, hoewel ook hier de intensievere karterwijze een rol kan spelen. In het verleden zijn door minder regelmatig harken mogelijk grote fonteinkruiden gemist). Opvallend is vooral de grote toename van vegetatie van Krabbenscheer, een watervegetatie die ongeacht de karterwijze niet snel gemist kan worden. Een daadwerkelijke uitbreiding lijkt hier dus zeer waarschijnlijk. De verschuivingsmatrix laat ook zien dat voormalige landvegetaties zijn overgegaan in dit type. Dit moet het gevolg zijn van het succesvol graven van nieuwe petgaten, waar deze vegetaties zich vervolgens in vestigen.



Krabbenscheerveld in het zuiden van de Wieden.

3.3.3 Trilveen

Weerribben

Het areaal trilveenvegetaties (alle trilveentypen met Ronde zegge, Rood schorpioenmos en/of Plat blaasjeskruid) is in de Weerribben aanzienlijk groter dan in 2009 (Bijlage 6). Op veel oude locaties lijkt het areaal trilveen verkleind, maar dit areaalverlies wordt door het ontstaan van nieuw trilveen elders ruim gecompenseerd. Met name in Hamsgracht, Schut en Grafkampen en Meentegat lijken nieuwe trilvenen te zijn ontstaan op plaatsen waar jaren geleden de toplaag verwijderd is.

Het grote verschil in oppervlakte trilveen in de Weerribben lijkt te worden veroorzaakt door verschillende factoren. Het feit dat bij de vorige kartering voornamelijk in de herfst is gekarteerd is en in percelen met hoog riet beperkte insteken zijn gemaakt, lijkt hierbij een grote rol te spelen. Van de trilveen-kensoorten is met name Ronde zegge laat in de zomer lastig zichtbaar en dus gemakkelijk te missen. De aanwezigheid van deze soort is cruciaal voor de toekenning. Het lijkt dat destijds vooral percelen nauwkeurig gekarteerd zijn waar de aanwezigheid van trilveen voorafgaand aan de kartering al bekend was. Dit heeft geleid tot relatief veel 'verzuurd veenmosrietland', terwijl nieuw mesotroof trilveen weinig ontdekt is.

Op veel nieuwe plaatsen waar in 2020-2022 trilveenvegetatie is gekarteerd waren bij de vorige kartering aangemerkt als "mesotroof rietland". Dit type kan gezien worden als een voorstadium van trilveen, waarin soorten als Klein blaasjeskruid, Wateraardbei en Paddenrus voorkomen. Het is mogelijk dat in deze vegetaties Ronde zegge destijds al aanwezig was, maar deze is gemist door de latere karterperiode. Het is echter ook niet ondenkbaar, dat deze vegetaties zich de laatste jaren richting volwaardig trilveen hebben ontwikkeld.

Wat mogelijk ook een rol speelt is dat de percelen in 2020-2021 goed onderzocht zijn en los van de vegetatiekartering aparte flora-ronden hebben plaatsgevonden. Er heeft een integrale voorjaarsronde plaatsgevonden en in de zomer, in de optimale tijd voor Ronde zegge, zijn alle potentiële trilveenlocaties op trilveensoorten gekarteerd. Met deze gegevens kon ook later in de zomer nog goed worden vastgesteld of de vegetatie voldeed aan een trilveen-vegetatie. Tot slot lijkt ook het afplaggen en schrapen van bevoeide rietlanden (zowel door TBO's als door rietsnijders) van de laatste tientallen jaren te hebben bijgedragen aan de ontwikkeling van nieuw trilveen. Rietteelt en ontwikkeling van trilveen lijkt op diverse plaatsen hand in hand te gaan, zeker op plaatsen waar met kwalitatief goed oppervlaktewater bevoeid wordt.

Hoewel mesotroof trilveen op verschillende locaties onder invloed van gunstige abiotische omstandigheden lang stand kan houden (o.a. Stobberribben en enkele locaties met bevoeiing), gaan op de meeste plaatsen deze trilvenen over in licht verzuurde trilvenen die vervolgens weer overgaan in veenmosrietland en moerasheide. De Weerribben heeft een dynamisch systeem waarin steeds weer nieuwe trilveenvegetaties ontstaan op plaatsen waar verzuurde toplagen t.b.v. de rietcultuur of vanwege regulier beheer van de TBO's verwijderd worden. De aanwezigheid van deze rietteeltdynamiek in het gebied draagt mogelijk bij aan het behoud van deze vegetaties, terwijl deze vegetatietypen door het verdwijnen van deze processen en een matige kwaliteit van het oppervlakte water elders in Nederland in veel laagveengebieden bedreigd worden.

De Wieden

Het areaal trilveen met vegetaties uit de associatie van Rood schorpioenmos en Ronde zegge in de Wieden concentreerde zich in 2005-2007 voornamelijk in Bollemaat (kleine vlakken) en lokaal in Stobbekamp (enkele grotere vlakken). Dit areaal is grotendeels door verzuring/ successie overgegaan in veenmosrietlanden, moerasheide, veenmos-gedomineerde Zompzegge- en Draadzeggevegetaties. Er zijn echter elders in Bollemaat, met name net ten noorden en zuiden van de Jan Hozengracht, zijn op relatief grote schaal nieuwe trilvenen ontstaan ten opzichte van de oude kartering. Het gaat om trilveenvegetaties met onder andere Ronde zegge, Rood schorpioenmos en Plat blaasjeskruid, en Draadzegge-vegetaties. Vermeldenswaardig is ook de ontwikkeling van trilveentjes (enkele aren) met Slank wollegras, voornamelijk langs de Jan Hozengracht. Op de vegetatiekaart van 2006 werden deze vlakken als geschraapte rietlanden aangeduid. Deze percelen waren destijds recent geschraapt en hier is sindsdien trilveen tot ontwikkeling gekomen. Ook in het uiterste oosten van Bollemaat zijn fraaie trilvenen ontwikkeld met Ronde zegge en Slank wollegras. Deze vlakken werden in 2006 aangemerkt als "Ruig moeraszeggerietland". Het lijkt zeer aannemelijk dat de betreffende delen na 2006 zijn geplagd en zich hier na een aantal jaren trilveen heeft ontwikkeld. In deelgebied Achter de Kerk en Dwarsgracht Oost, (noord)oostelijk van Dwarsgracht zijn ook nieuwe trilvenen verschenen, voornamelijk in de vorm van vegetaties van Plat blaasjeskruid en Riet en vegetaties van Draadzegge. Deze percelen werden in 2006 veelal aangemerkt als "ruig moeraszeggerietland" en "Riet gedomineerd rietland". Op een handvol locaties ten oosten van Dwarsgracht zijn trilvenen aanwezig die hier in 2006 al aanwezig waren en dus relatief oud zijn. De abiotische omstandigheden zijn hier kennelijk zeer gunstig waardoor nauwelijks verzuring optreedt.

De Auken is een gebied waar van oudsher geen trilveen aanwezig is. Met het verwijderen van stukken broekbos en het afgraven van ruige

riet- en zeggenmoerassen zijn trilveenvegetaties ontwikkeld in de vorm van Draadzegge-vegetaties, met soorten als Moeraskartelblad, Klein blaasjeskruid, Wateraardbei. Bijzonder is de ontwikkeling van een trilveenvegetatie met Ronde zegge op een locatie waar Elzenbroekbos is verwijderd en een deel van de bovengrond is verwijderd.

Rond Zuideindigerwilde is het overgrote deel van de trilveen-vlakken uit 2006 overgegaan in veenmosrietland. In de zone net ten westen van de Beulakerweg zijn echter op diverse plaatsen nieuwe trilvenen ontstaan. Op basis van de oude vegetatiekaart lijken de trilvenen ontstaan na het afplaggen van veenmosrietland en (verruigde) rietlanden en het verwijderen van wilgenstruweel. Al met al lijkt het areaal trilveen hier eerder te zijn vergroot dan kleiner geworden. De trilveenvegetaties die hier zijn ontstaan omvatten vegetaties van Ronde zegge, met soorten als Sterrengoudmos, Klein blaasjeskruid en Groenknolorchis. Ook hebben zich plaatselijke Draadzegge-vegetaties ontwikkeld evenals de trilveen-variant van vegetatie met Sterzegge en Zompzegge (*Carici curtae-Agrostietum caricetosum diandrae*).

In de Achterweiden, een relatief eutroof gebiedsdeel van de Wieden, zijn kleine oppervlakten trilveen ontstaan in geschraapte (voorheen verzuurde) rietlanden. Het betreft hier voornamelijk vegetatie van Ronde zegge en Groenknolorchis, Draadzegge-vegetatie, vegetaties van Waterdrieblad en Wateraardbei en Zompzegge-vegetatie met trilveensoorten.

In het zuiden van de Wieden (rond Belt-Schutsloot en zuidelijk van Wanneperveen) is het trilveen-areaal sterk vergroot ten opzichte van de vorige kartering. Het lijkt erop dat hier door de vershraling en verzuring van vooral Dotterbloemhooilanden kleine zeggenvegetaties zijn ontstaan met Zompzegge/Sterzegge en mesotrofe kleine



Nieuw trilveen met Ronde zegge en Groenknolorchis in Zuideindigerwilde.

zeggensoorten als Moeraskartelblad en Waterdrieblad (09A3-4). Dit betreffen vegetaties die behoren tot het *Carici curtae-Agrostietum*, welke vertalen naar habitatype trilveen (H7140).

Al met al lijkt het areaal trilveen in de Wieden toegenomen. De indruk bestaat dat bij diverse oude karteringen van de Wieden trilveen vrij nauwkeurig in kaart is gebracht met relatief kleine vlakken. Het lijkt daarom aannemelijk dat er daadwerkelijk nieuw trilveen is ontwikkeld in de Wieden en dat deze gezien de gedetailleerde karteerschaal destijds dus niet in het verleden is gemist of genegeerd.

3.3.4 Veemosrietland

Weerribben

De verspreiding van het vegetatietype veemosrietland is min of meer gelijk gebleven. Het areaal veemosrietland in de Weerribben lijkt tussen 2009 en 2021 wel wat afgenomen. Zo is de gekarteerde oppervlakte in 2020-2022 lager dan die van 2009. Mogelijk is door verzuring / successie een deel van de veemosrietlanden overgegaan in moerasheide. Ook is het mogelijk dat de verdroogde veemosrietlanden met veel Gewoon haarmos na 2009 zijn geplagd.

De Wieden

In de Wieden lijkt sprake van een toename van veemosrietland. Deze uitbreiding is met name te zien in de deelgebieden rond Belt-Schutsloot, Beulakerwijde (Stobbekamp, Achterweiden, Ronduite etc.) Deze vegetaties lijken te zijn ontstaan als gevolg van verzuring van riet- grote zeggenvetaties. Op een aantal van deze nieuwe plaatsen met veemosrietland werd in 2005-2007 "licht verzuurd rietland" aangetroffen. Het lijkt dus waarschijnlijk dat dergelijke (Moerasvaren)rietlanden destijds al in transitie waren naar veemosrietland.

3.3.5 Moerasheide

Weerribben

De oppervlakte moerasheide lijkt in de Weerribben flink uitgebreid. Dit is waarschijnlijk in belangrijke mate het gevolg van successie, aangezien het nieuwe areaal moerasheide in veruit de meeste gevallen lijkt te zijn ontstaan in percelen die in 2009 als veenmosrietland zijn gekarteerd. Over het algemeen is moerasheide op de locaties, die al onderscheiden werden in 2009, nog aanwezig. Het areaal op deze locaties lijkt in 2020-2021 echter wel groter, met name in het noorden, ter hoogte van Venebosch. Deze verandering is goed verklaarbaar, omdat bij gecontinueerd zomermaaien en afvoeren veenmosrietlanden verder verzuren en verschrallen en op termijn over kunnen gaan in moerasheide (eindstadium bij verschralling en verzuring, mits de percelen voldoende nat blijven).

De Wieden

Moerasheide is vrij zeldzaam in de Wieden en van oudsher vooral rond Dwarsgracht aanwezig. Het type lijkt zich na 2007 matig te hebben uitgebreid. Het grootste areaal bij voorgaande karteringen bevond zich in Bollemaat en bij Otterkooi. Deze grote kern lijkt zich na 2007 iets te hebben uitgebreid en ook in de omgeving hiervan zijn nieuwe stukken moerasheide ontstaan. Waarschijnlijk heeft het nieuwe areaal moerasheide zich ontwikkeld vanuit oude veenmosrietlanden (successie). Dit lijkt ook het geval in het deelgebied Stobbekamp, ten zuiden van Bollemaat / Walengracht. Hier was in 2007 slechts één vlak moerasheide aanwezig, terwijl deze vegetatie in 2021 ook op veel andere plekken werd aangetroffen. Wel gaat het hier doorgaans om kleine oppervlakten. In Dwarsgracht Oost en



Kleine veenbes in bloei en in vrucht, ten noorden van de Reenweg.

Achter de Kerk (noordoostelijk van Dwarsgracht) zijn eveneens nieuwe stukken moerasheide ontstaan. In deelgebied Otterkooi lijken wel stukken moerasheide verdwenen doordat hier delen van een perceel zijn afgegraven voor trilveenontwikkeling. Hier zijn nu Draadzegge- en Snavelzegge-vegetaties aanwezig. Het is echter ook nog mogelijk dat deze stukken omwille van de karteerschaal in het verleden niet zijn uit gekarteerd. In het zuiden van de Wieden concentreert het areaal Moerasheide zich in deelgebied Venemaat, Kiersche Wijde – West en Oostelijke Schutsloot. Hier is ook een duidelijk uitbreiding te zien. In het blauwgrasland-reservaat van De Klosse en Bovenwijde (noordelijk en zuidelijk van de weg ‘De Bramen’) lijkt moerasheide zich eveneens uit te breiden, ten koste van het (fragmentaire) blauwgrasland.

3.3.6 Blauwgrasland

Weerribben

Blauwgrasland heeft in de Weerribben slechts geringe omvang en is meestal aanwezig op lage, schrale ribben. Het areaal kwalitatief goed blauwgrasland met Spaanse ruiter is in de Weerribben is min of meer gelijk gebleven. De oppervlakte is in 2021 iets groter dan in 2009. Dit is waarschijnlijk het gevolg van de intensievere karterwijze met betrekking tot habitattypen. Zo is blauwgrasland bij deze kartering zoveel mogelijk uit gekarteerd, ook op smalle ribben, indien de oppervlakte (min. 100m²) dit toeliet. Blauwgrasland met Spaanse ruiter (16A1-1) concentreert zich in de Weerribben in Pierink, Kloosterkooi en Meenthekluft. Ten aanzien van rompgemeenschappen van blauwgrasland (vegetaties met Biezenknoppen en Blauwe zegge), die als habitatype als “matig” kwalificeren, lijkt er in het noorden een verschuiving plaats te vinden naar Moerasheide onder invloed van toenemende verzuring. Het areaal in het centrum van het gebied lijkt weinig veranderd. In het zuiden bij Hamsgracht zijn verarmde blauwgraslanden iets uitgebreid. Verarmde blauwgraslanden met Blauwe zegge en Biezenknoppen (en Blauwe knoop) komen verspreid in het karteringsgebied voor. De totale oppervlakte blauwgrasland in 2020-2021, inclusief rompgemeenschap Blauwe zegge en Biezenknoppen (kwalificeert “matig”), is in de Weerribben iets kleiner dan in 2009. Blauwgrasland staat als vegetatiegroep in de Weerribben het meeste onder druk. Deze groep ondervindt de negatieve gevolgen van verzuring, verdroging en vermessing (o.a. stikstofdepositie) en is gebaat bij een langdurig regime van jaarlijks maaien en afvoeren, zonder dat de lage rib verstoring ondervindt van branden of het opbrengen van de toplaag van afgeplagde rietlanden.

De Wieden

In de Wieden zijn verarmde blauwgraslanden (vegetaties van Blauwe zegge) aanwezig in Dwarsgracht West, De Auken, Achter de Kerk en

Meppelerdieplanden Noord en redelijk verspreid in Venemaat. In Venemaat betreft het veel nieuwe plekken ten opzichte van de vorige kartering. Mogelijk verklaart de kleinere karteerschaal die in 2020-2022 is gehanteerd waarom deze blauwgrasland-vegetaties hier niet eerder zijn aangetroffen. In De Klosse en Bovenwijde komt de vorm met Blauwe knoop (16A-8), de best ontwikkelde rompgemeenschap van blauwgrasland, met relatief grote oppervlakte voor (1,7 ha).

In de Wieden zijn ook enkele vlakken aanwezig met volwaardig blauwgrasland met Spaanse ruiter in o.a. deelgebied De Klosse, Bovenwijde (percelen aan weerszijde van de weg De Bramen) en Kiersche Wijde – West (langs de Veldweg). Hier is tevens goed ontwikkeld Veldrushooiland aanwezig dat kan kwalificeren voor het habitattype blauwgrasland. Er bestaat de indruk dat hier tijdens de oude kartering van FLORON uit 2005 op een veel grovere schaal is gekarteerd dan bij de overige oude karteringen en zeker de huidige kartering. Veranderingen ten aanzien van het areaal blauwgrasland zijn hierdoor lastig te beoordelen. Van de drie percelen laat slechts één perceel een vergelijkbare situatie ten aanzien van blauwgrasland zien. In de andere percelen lijkt het blauwgrasland in het verleden te zijn negeert, omwille van de karteerschaal en methode (toekenning gebaseerd op de dominante vegetatie op het perceel). Toch is in deze percelen een aanzienlijke oppervlakte met Veldrushooiland en vegetatie van Blauwe knoop, Biezenknoppen en Blauwe zegge aanwezig, dat destijds ook aanwezig moet zijn geweest. Verder is een klein stuk blauwgrasland met Spaanse ruiter, waarschijnlijk omwille van de schaal, in het verleden niet erkend.

Hoewel van een enkel langwerpige blauwgrasland-vlak uit 2005 in 2021 nog fragmenten over zijn, suggereert de oude vegetatiekaart over het algemeen geen grote achteruitgang, terwijl dit waarschijnlijk



Blauwgrasland met Blauwe knoop en Biezenknoppen in terrein De Klosse.

wel het geval is. Aan relictsoorten als Blauwe knoop in de (jonge) moerasheiden en Pijpenstrootje-dominanties in De Klosse is duidelijk dat het blauwgraslandareaal hier in het verleden zeer waarschijnlijk groter is geweest, maar dat door verdroging en verzuring blauwgrasland over is gegaan in zuurminnende gemeenschappen, of zijn vergrast. Dit komt ook naar voren in het provinciale rapport over blauwgraslanden (BREMER, 2017). De stukken dichtbij de weg (De Bramen) en die grenzen aan sloot zijn over het algemeen nog redelijk ontwikkeld. Wellicht vindt hier nog buffering plaats door kwel of inundatie met slootwater - dat op basis van de aanwezige water- en oeverplanten - van redelijke kwaliteit lijkt te zijn. Elders gaat het blauwgrasland in De Klosse over in veenmosrijke kleine zeggengemeenschappen, Pijpenstrootje-dominanties en Moerasheide. Vrij recent zijn gedegradeerde stukken blauwgrasland kleinschalig, vlaksgewijs geplagd. Bij de kartering van 2020-2021 zijn hier overwegend zuurminnende kleine zeggenvoetgroei (*Caricion nigrae*) gekarteerd en zijn er helaas geen aanwijzingen dat zich hier blauwgrasland herstelt. Waarschijnlijk verzamelt zich op deze plaatsen hoofdzakelijk regenwater, waardoor de vegetatie al in de pionierfase verzuurd. Het kleinschalig plaggen ten noordwesten van de Mastenbroekkol in Venemaat is wel succesvol. Hier heeft zich in een aantal plots vegetatie van Blauwe zegge en Biezenknoppen ontwikkeld. In het terrein werd bovendien een nieuwe groeiplaats Spaanse ruiter ontdekt.

3.3.7 Ruigten met Moerasspirea en Moeraswolfsmelk

Weerribben

Het areaal ruigten dat kan kwalificeren voor habitattypen *Ruigten en zomen (moerasspirea)* is in de Weerribben vele malen groter dan in 2009. Met name ter hoogte van de Lokkenpolder en Pierink in het noorden, maar ook zuidelijker bij Kooibomen zijn veel nieuwe locaties van ruigten met Moerasspirea aangetroffen. Bij de vorige kartering werden de ruigten vrijwel alleen in het zuiden ter hoogte van Rammepolder en Meentegat aangetroffen. Gezien het grote oppervlakteverschil is het onwaarschijnlijk dat de toename enkel te wijten is aan verruiging (van ribben). Bij vergelijking van beide vegetatiekaarten lijkt het erop dat veel (smalle) ribben bij de oude kartering zijn genegeerd en ook dat de vegetatie op de smalle ribben in veel gevallen niet in een mozaïek is opgenomen. Bij de kartering van 2020-2021 is daarentegen gestreefd naar het vastleggen van homogene vegetatievlakken, waarbij de smalle droge ribben gescheiden zijn van polygonen met rietland, veenmosrietland e.d. vegetaties. Hierdoor zijn veel smalle polygonen ontstaan van ribben met onder andere ruigte-vegetaties of blauwgraslandvegetaties. Vegetaties op ribben zijn zodoende vaker gekarteerd, terwijl deze

tijdens de voorgaande kartering vaker genegeerd zijn in de grote polygonen, die zowel uit weren als uit ribben bestond.

De Wieden

In de Wieden zijn goed ontwikkelde ruigten met Moeraswolfsmelk zeldzaam en bij de vorige kartering voornamelijk in het zuiden aangetroffen, nabij het bezoekerscentrum en in Stobbemaat. Het type lijkt hier op veel plaatsen verdwenen als gevolg van herinrichting (schrappen van rietland) en mogelijk ook verzuring of zomermaaien. Noordoostelijk van Dwarsgracht (Achter de Kerk) is ruigte met Moeraswolfsmelk echter op veel nieuwe plaatsen verschenen waardoor al met al niet van een grote achteruitgang kan worden gesproken.

De ruigten met Moerasspirea zijn bij de vorige kartering niet duidelijk afgebakend als vegetatietype. Het type "Ouder bloemrijk rietland (Filipendulion)" lijkt het dichtste in de buurt komen. Het is echter niet waarschijnlijk dat voor de toekenning van Moerasspirea-ruigten destijds dezelfde strenge eisen gesteld zijn als bij de kartering van 2020-2022, aangezien er in de tijd van de oude kartering nog weinig rekening werd gehouden met habitattypen.



Bloemrijke ruigte met Moerasspirea in de omgeving Dwarsgracht (De Wieden).

3.3.8 Galigaanmoeras

Weerribben

De oppervlakte Galigaanmoeras in de Weerribben is ten opzichte van 2009 gelijk gebleven, al lijkt een kleine oppervlakte door verbossing te zijn verdwenen. De plaatsen met Berkenbroekbos, vorm met Galigaan (40A2-2) geven een goede indicatie waar in het verleden Galigaanmoeras aanwezig was. Ook lijkt op enkele plaatsen waar Galigaanmoeras aanwezig was trilveen te zijn ontstaan. De praktijk leert dat vegetaties met veel Galigaan in bevoeide rietlanden op het eerste gezicht kunnen ogen als Galigaanmoeras, maar dat de soort vaak weinig bedekt en de onderlaag een hoog aandeel trilveensoorten bevat zoals Rood schorpioenmos en Ronde zegge. Conform de vooraf opgestelde typologie (JONGMAN, 2018) is Galigaan, bij <25% bedekking, in dergelijk gevallen onderdeel van de trilveenvegetatie. Omdat trilveensoorten nauwkeuriger in kaart zijn gebracht dan voorheen zou dit kunnen verklaren waarom vegetaties met Galigaan in 2020-2021 minder zijn waargenomen, terwijl de soortverspreidingskaarten een toename van de soort laten zien.

In Venebosch in het noorden van de Weerribben lijkt op kleine schaal nieuw Galigaanmoeras te zijn ontstaan. Het grootste areaal Galigaanmoeras concentreert zich ter hoogte van Kooibomen en Meentegat. Hier is de gemeenschap wel op verschillende plaatsen verdwenen of achteruitgegaan, maar is elders toegenomen of nieuw verschenen op plaatsen waar bevoeide rietlanden zijn afgeplagd. In Jurries en langs de Hamsgracht is relatief veel nieuw Galigaanmoeras ontstaan in percelen die voor rietteelt gebruikt worden.

De Wieden

Galigaanmoeras is beperkt tot het zuiden van de Wieden. De oppervlakte Galigaanmoeras is hier na 2007 sterk toegenomen, al is de totale oppervlakte nog steeds zeer klein in vergelijking met de Weerribben. De toename lijkt in belangrijke mate het gevolg van het gewijzigde maaibeheer op plaatsen waar Galigaan in vegetaties aanwezig is. Het sparen van Galigaan leidt hier tot steeds grotere haarden met hogere bedekkingen, waardoor deze groeiplaatsen zelfstandige vegetaties van Galigaan zijn geworden. Het grootste areaal Galigaanmoeras bevindt zich in deelgebied Venemaat. Kleine oppervlakten komen voor in deelgebied Kiersche Wijde – West.

In de Wieden zou in het verleden (2006) Galigaanmoeras aanwezig zijn in de Bollemaat nabij Dwarsgracht. Deze toekenning berust waarschijnlijk op een fout. Bij de kartering van 2021-2022 is hier namelijk een veenmosrietland-vegetatie gekarteerd en is nergens op het perceel Galigaan aangetroffen. Het lijkt niet waarschijnlijk dat in een relatief kort tijdsbestek een Galigaan-dominantie overgaat in veenmosrietland en dat er geen enkele plant Galigaan overblijft. De soort staat erom bekend zeer lang stand te houden, zelfs als de

vegetatie en abiotiek sterk is gewijzigd. Het is bovendien merkwaardig dat bij de kartering van 2007 Galigaan niet als soort-waarneming is vastgelegd (ontbreekt in flora-data) wat logischerwijs wel gebeurd zou moeten zijn als Galigaan als vegetatie wordt toegekend op een vlak.

Bij de kartering van Bollemaat in 2021 komt Galigaan nabij de hierboven beschreven locatie wel op diverse plaatsen voor in slootkanten en is de soort in 2021 op veel nieuwe locaties rond Dwarsgracht ontdekt. Vooralsnog lijkt de Galigaan echter nergens in de omgeving Dwarsgracht vegetaties te vormen.

Het in het 2007 gekarteerde Galigaanmoeras ten westen van Schutslooterwilde lijkt net als het vlak bij Bollemaat een karterfout. Ook hier komt volgens de oude flora-data geen Galigaan voor.



Galigaanmoeras.

3.3.9 Berkenbroekbossen

Weerribben

De totale oppervlakte berkenbroek is in 2020-2021 kleiner dan in 2009. De vergelijking wordt echter bemoeilijkt doordat de broekbossen met Moeraszegge bij de vorige kartering (2009) niet eenduidig vertaald kunnen worden naar berkenbroek of elzenbroek. Destijds is een gemeenschap gehanteerd die zowel uit Zwarte els als Zachte berk kan bestaan, in wisselende verhoudingen. Een kleiner deel van dit areaal zou volgens de nieuwe werkwijze betrekking hebben op elzenbroek met Zachte berk in plaats van berkenbroekbos, waardoor deze oppervlakte naar verwachting minder groot is. Wanneer de Moeraszegge-rijke vorm buiten beschouwing wordt gelaten is het areaal berkenbroek van 2009 in 2020-2021 weinig veranderd. Ten aanzien van de veenmosrijke Zompzegge-berkenbroekbossen is eerder sprake van een toename.

De Wieden

Het areaal berkenbroekbos rond Dwarsgracht lijkt sterk verkleind na 2007. Waarschijnlijk is dit het gevolg natuurontwikkeling, zoals het graven van nieuwe petgaten. Hierbij zijn grote stukken bos verwijderd. Elders in de Wieden is het areaal berkenbroek groter dan bij voorgaande kartering. In veel gevallen betreft het echter kleinere oppervlakten die mogelijk bij eerdere karteringen zijn genegeerd als gevolg van de grovere karteerschaal die in het verleden werd gehanteerd. Daarnaast lijkt er ook een kleine stukken nieuw te zijn ontstaan uit struwelen en verboste (veenmos)rietlanden, aangezien op deze plekken tijdens de vorige vegetatiekartering nog lage vegetaties als (veenmos)rietland werd toegekend (zie verschuivingsmatrix, bijlage 5).



Veenmosrijk berkenbroekbos ('hoogveenbos').

Vermeldenswaardig is dat in deelgebied Het Scholten (zuidelijk deel de Wieden) plaatselijk op grote schaal elzenbroekbos aanwezig is met een dominante veenmoslaag en vooralsnog weinig Zachte berk. Het is niet ondenkbaar dat deze bossen zich op de langere termijn naar veenmosrijk berkenbroekbos ontwikkelen.

4

Discussie

Ondanks dat de aanpak bij deze kartering in grote lijnen vergelijkbaar is met voorgaande karteringen kunnen er ten aanzien van de resultaten verschillen ontstaan ten aanzien van het uiteindelijke eindresultaat.

- **Uitkarteren ribben**

Tijdens de vorige kartering(en) is op een grovere schaal gewerkt ten aanzien van de vegetatievlakken, waarbij de ribben en smalle trilveenzones in de meeste gevallen niet zijn uit gekarteerd. De vegetaties op de ribben (meestal verruigde gemeenschappen) zijn opgenomen in complexen, waardoor de totale oppervlakten destijds mogelijk minder nauwkeurig zijn ingeschat. Daarnaast kleurt, wanneer in een digitaal bestand een selectie wordt gemaakt op bijvoorbeeld trilveen, een groot deel van de vlakken op, terwijl zich op deze oude vegetatievlakken dan mogelijk slechts 1% van dit habitatype bevindt. Ondanks dit lage percentage zal dan toch het gehele vlak oplichten. Wanneer er kleinschaliger wordt gewerkt en de vlakken meer worden gesplitst, zoals tijdens deze kartering van 2020-2022, verschijnt er een nauwkeuriger beeld en is de daadwerkelijke oppervlakte en verspreiding direct zichtbaar.

- **Vergelijking met oude vegetatiekarteringen**

Een vergelijking tussen karteringen is lastig, ondanks dat dezelfde typologie gebruikt is. Dat houdt in dat de typologie van de oude kartering vrijwel geheel in de huidige lokale veldtypologie is ingebouwd, zodat het toekennen van vegetaties op een zelfde wijze gebeurt. Voor de vergelijking is dit noodzakelijk, zodat bepaalde vormen van trilveen of veenmosrietland met elkaar vergeleken kunnen worden. Echter, de vorige kartering is uitgevoerd op een grovere schaal (grotere vlakken, meer typen per vlak (soms 10 typen). De verfijning van de vlakgrootte in 2020-2022 en het toekennen van minder vegetatietypen per vlak, maakt het voor de opdrachtgever en gebruiker sneller duidelijk waar de betreffende vegetatie- of habitatypen zich bevinden. Ook is doorgaans direct duidelijk waar het type in het veld, op locatie, aanwezig is. Er hoeft niet langdurig gezocht te worden in een groot vlak waaraan het type met bijvoorbeeld 1 of 2% is toegekend. Voor de beheerder zijn deze kaarten van grotere waarde, omdat bijvoorbeeld verruigde gemeenschappen of vegetaties met veel opslag eenvoudiger kunnen worden opgespoord en aangepakt. We bevelen dan ook aan een kartering op deze schaal uit te voeren en het gebruik van zeer veel typen per vegetatievlak met zeer lage bedekkingen zoveel mogelijk te vermijden (ondergrens 5%).

- **Karteeromstandigheden en karteerschaal**

De vorige karteringen zijn op een grovere schaal uitgevoerd. Zo meldt EGG: “De Weerribben is een moeilijk terrein om te karteren. Het komt regelmatig voor dat in een kaartvlak de karteerder geen goed overzicht krijgt. Dit komt vooral voor bij slecht of onbegaanbare kraggen en bij hoogopgaande rietvegetaties. Daarom is veelal steekproefsgewijs een inschatting gemaakt van de typen en soorten, door plekken op te zoeken die nog enigszins begaanbaar zijn of – in het geval van hoge rietvegetaties – zo mogelijk eenmaal door het midden en op meerdere plaatsen vanaf de zijde in te lopen.” In 2020-2022 is echter geconcludeerd dat het overgrote deel van het gebied goed te bereiken en begaanbaar is, en dat men alleen moet oppassen voor slappe kraggen langs de randen van percelen, tussen percelen (verlandde sloot) of in moerasbossen (met name elzenbroekbos).
- **Bezoektijd kartering**

Bij de florakartering in 2020-2022 is veel rekening gehouden met bijzondere soorten als Groenknolorchis en Ronde zegge. De karteerperiode tijdens de eerder uitgevoerde florakartering (OOSTERBAAN, 2015 en 2016) lag rond half juni. Over het algemeen zijn veel trilvenen en veenmosrietlanden in 2020-2022 twee maal bezocht (éénmaal in mei voor de optimale tijd van Ronde zegge en Stijve zegge, en éénmaal rond half juli voor de optimale tijd van bijvoorbeeld Groenknolorchis). De geldt ook voor Veenmosorchis die pas eind juli zichtbaar wordt, terwijl in de Weerribben in 2015 de kartering grotendeels voor eind juni was afgerond. Conclusie is dat voor sommige soorten verschillen in aantallen zijn ontstaan door een verschil in de bezoekerperiode (en voor deze soorten dus grotendeels berust op een waarnemerseffect).
- **Aantal velduren**

Het besteedde aantal velduren in 2020-2022 ligt voor de vegetatiekartering veel hoger dan tijdens de oude kartering. Dat heeft grotendeels te maken met de mate van detail waarop tegenwoordig gekarteerd wordt en de huidige eisen die aan vegetatiekarteringen gesteld worden. Het aantal vegetatievlakken (polygonen) sterk is toegenomen en de grootte van de vlakken is afgenomen t.o.v. voorgaande karteringen. Hoe meer tijd er in een gebied wordt door gebracht, hoe meer waarnemingen er in een gebied gedaan worden.
- **Toekenning Galigaanmoeras vs. trilveen**

Hoewel Galigaan in de Weerribben een vrij algemene soort is, zijn vegetaties van Galigaan (N2000-type Galigaanmoerassen) tamelijk zeldzaam. Galigaan vormt veelal zeer kleine haarden en smalle linten langs percelen. Op veel andere plaatsen

groeit Galigaan in zeer smalle, niet aaneengesloten zones in oevers of verspreid in trilvenen. Deze groeiplaatsen voldoen niet aan de randvoorwaarden voor het toekennen van Galigaan-vegetatie. Een belangrijke randvoorwaarde voor het toekennen van vegetaties van Galigaan is namelijk ten eerste een voldoende groot (100 m²) en aaneengesloten, vlakvormig oppervlak, evenals een hoge bedekking van Galigaan (min. 30%). Verder zijn er in Galigaanmoeras (nagenoeg) geen of maar zeer schaars kensoorten van trilveen aanwezig (JONGMAN, 2018). Veel vegetaties met een hoog aandeel Galigaan in de Weerribben voldoen niet aan deze criteria. Galigaan-begroeiingen zijn in veel gevallen onderdeel van een trilveenvegetatie. Zo is Galigaan hier doorgaans met relatief lage bedekking (frequent tot abundant) aanwezig of zijn – in het geval van dichtere Galigaan-bestanden – Trilveensoorten als Rood schorpioenmos bedekkend aanwezig. Ook in dit laatste geval is in overeenstemming met de vooraf opgestelde typologie (JONGMAN, 2018) de vegetatie tot een trilveengemeenschap gerekend.

- **Consequentie bezoektijd**

In veel gevallen is de maaidatum, indien bekend, leidend geweest bij het moment dat een perceel bezocht is. In de Wieden zijn enkele botanische percelen met waardevolle hooilanden en kleine zeggenmoerassen omwille van de maaidatum aan de vroege kant bezocht (en dus net voor de optimale tijd m.b.t. herkenbaarheid van een aantal soorten). Mogelijk zijn zomerbloeiers als Rietorchis, Grote ratelaar, Echte koekoeksbloem en Gevleugeld hertshooi bij dergelijke vroege bezoeken daardoor minder aangetroffen dan daadwerkelijk aanwezig. De keerzijde is wel dat er in de Wieden hierdoor aanzienlijk meer Brede orchis is aangetroffen dan voorheen. De niet-botanische delen zijn soms relatief vroeg gekarteerd indien deze zich tussen botanische percelen bevonden. De bezoektijd van een dergelijk (veenmos)rietland- en ruigte kan grote invloed hebben op het karterresultaat. Zo is de werkelijke bedekking van verruigers als Haagwinde, Hennegras en Pijpenstrootje pas laat in het seizoen zichtbaar. Dit kan van invloed zijn op de toekenning van een vegetatie (bijvoorbeeld moerasvegetatie vs. ruigtevegetatie). Bezoektijd heeft ook grote invloed op florakartering. Rietorchis, Veenreukgras en Moeraslathyrus in Moerasvaren-rietlanden zullen bij een bezoek aan het eind van de zomer minder vaak worden aangetroffen dan wanneer deze vroeger in het seizoen gekarteerd wordt. Andersom zal een late bloeier als Moerasbasterdwederik juist in vroeg bezochte terreinen gemist worden.

- **PQ-onderzoek trilveen**

Zonder grote beheeringrepen en met uitsluitend maaien en afvoeren treedt in trilveen uiteindelijk altijd verzuring op waardoor trilvenen (en andere mesotrofe, basenminnende vegetaties) overgaan in zure kleine zeggengemeenschappen als veenmosrietland. Dit komt ook naar voren uit lange meetreeksen (PQ-onderzoek) die zijn gedaan in het kader van het provinciale meetnet (Van der Veen, 2019). Het nadeel van dergelijke PQ-onderzoeken is dat hierbij ontwikkelingen als plaggen en opnieuw bevoeien die op zeer beperkte schaal in het gebied ook weer tot nieuwe ontwikkeling van baserijk rietland en trilveen kan leiden vaak gemist worden.

- **Waterplantenkartering**

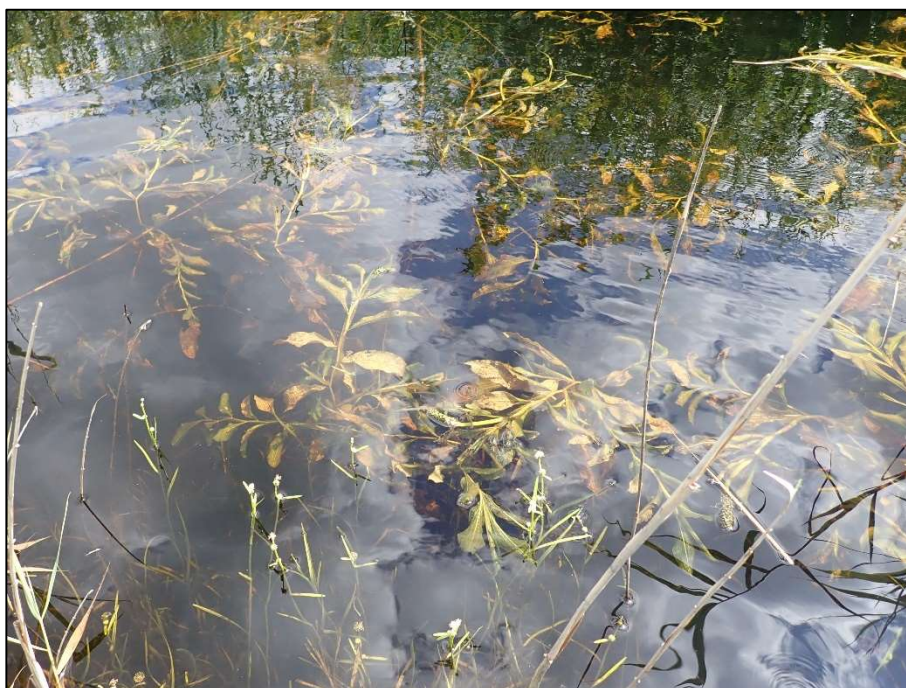
Voor wat betreft de waterplantenkartering geldt, dat de wateren breder dan vijf meter niet eerder zo gedetailleerd in kaart zijn gebracht. Dit kan zorgen voor verschillen in oppervlakten die grotendeels daaraan te wijten zijn. Ook de watergangen tussen sloten (smaller dan vijf meter) zijn uitvoerig onderzocht op waterplanten, dit is mogelijk ook wat gedetailleerder gedaan dan tijdens de vorige florakarteringen.

5 Conclusie

In 2020, 2021 en 2022 zijn beide Natura 2000-gebieden Weerribben en de Wieden op flora en vegetatie gekarteerd. Het detailniveau van de vegetatiekartering en in mindere mate ook de florakartering zijn hoger dan tijdens eerdere karteringen. Hierdoor is het vergelijken en bepalen van trends bijzonder lastig. Zeker van zeldzame en bijzondere (kwalificerende) vegetatietypen is een groter oppervlakte aangetroffen dan tijdens eerder onderzoek. Dit kan voor een groot deel verklaard worden door de hogere onderzoeksinspanning. Er zijn echter duidelijke aanwijzingen, op basis van de florakarteringen, dat trilveensoorten zich gestaag binnen de Wieden en Weerribben uitbreiden. Dit geldt voor de soorten Ronde zegge, Rood schorpioenmos, Groenknolorchis en Plat blaasjeskruid (vooral in de Weerribben).

De watervegetaties in de Weerribben en de Wieden zijn op veel plaatsen van een (voor Nederlandse begrippen) ongekennde kwaliteit. Dit is met name zichtbaar in de uitgestrekte vegetaties van grote fonteinkruiden (Glanzig fonteinkruid), Krabbenscheer, Groot blaasjeskruid en Plat fonteinkruid. Ook vegetaties met Stomp fonteinkruid worden veelvuldig aangetroffen en naast dergelijke waterplanten zijn ook meer bijzondere soorten aanwezig, zoals Kleinste egelskop en Kransvederkruid. Op diverse plaatsen bevinden zich petgaten of sloten met een rijke kranswierveggetatie van Sterkranswier, Klein glanswier of Stekelharig kransblad.

Doordat er parallel aan de vegetatiekartering op land ook een waterplantenkartering heeft plaatsgevonden van de bredere



Vegetatie met Glanzig fonteinkruid en onder andere ook Kleinste egelskop.

watergangen, meren en plassen, is er een zeer gedetailleerd overzicht verkregen van de aanwezige waterplanten- en vegetaties, waaronder bijzondere kranswiergemeenschappen die deels kwalificeren voor habitatype Kranswierwater. Door de aangepaste methode, waarbij de wateren zoveel mogelijk per boot en met een (werp)hark regelmatig zijn bemonsterd, is er een beter beeld verkregen van de wateren dan ooit. Vanaf land zijn de wateren immers slecht te overzien en worden ondergedoken soorten als kranswieren snel gemist, zeker wanneer deze een lage bedekking halen of bij karteringen vroeg in het seizoen. Deze waterplantenkartering leverde dan ook veel nieuwe vondsten op van zeldzame kranswieren als Ruw kransblad, Sterkranswier, Klein glanswier en Doorschijnend glanswier (de Wieden), maar bijvoorbeeld ook de ontdekking van nog nooit eerder waargenomen soorten als Rivierfonteinkruid en Fijn hoornblad in de Weerribben.

Op grond van de aangetroffen soorten en vegetaties lijkt de waterkwaliteit in een groot deel van het karteergebied hoog. Zeker in vergelijking met andere (kleinere) laagveengebieden in Nederland, waar de karakteristieke watervegetaties in de laatste eeuw grotendeels verdwenen zijn. Toch is er op verschillende locaties binnen beide Natura 2000-gebieden, met name in de Wieden, nog winst te behalen. Op deze locaties komt vaak nutriëntenrijk water binnen of grenst het gebied aan intensief boerenland.

In vergelijking met de voorgaande karteringen lijken de watervegetaties, die naar verwachting voor een belangrijk deel kwalificeren voor een habitatype, te zijn toegenomen. Met name de areaalvergroting van Krabbenscheervegetaties en vegetaties van Sterkranswier in de Wieden en Weerribben vallen hierbij op. De uitbreiding lijkt voor een belangrijk deel toe te schrijven aan de methodiek van de waterplantenkartering, waarmee een veel gedetailleerder en vlakdekkender beeld van de bredere wateren is verkregen dan voorheen. Toch lijkt het waarschijnlijk dat ook een verbeterde waterkwaliteit een rol speelt. Krabbenscheer-vegetaties zijn namelijk, ook vanaf land, makkelijk waarneembaar en toch tijdens eerdere vegetatiekarteringen in veel mindere mate aangetroffen

Een bron van zorg ten aanzien van de wateren is de aanwezigheid en explosieve toename van de nieuw aangetroffen invasieve exoot Waterwaaier in de Weerribben en Ongelijkbladig vederkruid in het zuiden van de Wieden. Hopelijk kan met de recent ingezette bestrijding voorkomen worden dat de soorten zich verder uitbreiden. Nazorg en monitoring zal komende jaren noodzakelijk blijven.

De huidige rietteelt en bijbehorend beheer, met bevoeiing en het periodiek 'resetten' van bevoeide rietlanden (afschrapen, plaggen) pakt op veel plaatsen, met name in de Weerribben, zeer gunstig uit voor trilveen en de ontwikkeling van trilveengemeenschappen. Nadat

de bevoeide rietlanden zijn teruggezet in de pionierfase door het verwijderen van de verzuurde toplaag, is op veel plaatsen na een aantal jaren vestiging te zien van trilveensoorten als Ronde zegge, Plat blaasjeskruid, Draadzegge en Groenknolorchis. Voorafgaand aan de trilveenfase verschijnen vaak Rietvegetaties met Klein blaasjeskruid (en Paddenrus). In onder andere Venebosch, maar ook in de Wieden (deelgebied De Stouwe) en bij Dwarsgracht) zijn echter ook voorbeelden aanwezig van geschraapte en bevoeide rietlanden waar massaal Plat blaasjeskruid is verschenen. Ook elders in het centrum van de Weerribben zijn goede voorbeelden aanwezig van trilveengemeenschappen, met als kenmerkende soorten Ronde zegge, Rood schorpioenmos, Sterrengoudmos, Groenknolorchis en Draadzegge. Deze laatste soort vormt doorgaans zelfstandige vegetaties en betreft een veelvoorkomende trilveengemeenschap in de Weerribben.

Door periodieke bevoeiing met kwalitatief goed oppervlaktewater kunnen percelen die op grote schaal voor rietteelt gebruikt worden, trilvenen worden ontwikkeld. Wanneer bevoeiing deels wegvalt, kunnen trilveenvegetaties verzuren, omdat de invloed van regenwater groter wordt. Zonder grote beheeringrepen en met uitsluitend maaien en afvoeren treedt uiteindelijk altijd verzuring op waardoor trilvenen (en andere mesotrofe, basenminnende vegetaties) overgaan in zure kleine zeggengemeenschappen als veenmosrietland. Dit komt ook naar voren uit lange meetreeksen (PQ-onderzoek) die zijn gedaan in het kader van het provinciale meetnet (Van der Veen, 2019).

Door riettelers worden verzuurde rietlanden soms deels teruggezet door het pleksgewijs afschrappen van het veenmospakket. In onder



Sterrengoudmos en Rood schorpioenmos zijn typische soorten van basisch trilveen.

andere Pierink, Venebosch en Meentegat zijn voorbeelden aanwezig waar dit gunstig uitpakt voor de soortenrijkdom. Op dergelijke plaatsen werd meermaals Veenmosorchis gevonden, die sterk gebonden is aan overgangen tussen veenmosrietlanden en mesotrofe kleine zeggenvegetaties. In totaal zijn 45 groeiplaatsen onderscheiden. Ook Moeraswolfsklauw lijkt van schrapen in zure veenmosrietlanden te profiteren.

Ten opzichte van de vorige vegetatiekarteringen uit 2007 en 2009 hebben zich een aantal noemenswaardige veranderingen in de Weerribben en de Wieden voorgedaan.

In de Wieden is een flinke uitbreiding van veenmosrietland waarneembaar. Het lijkt erop dat veel verzuurde rietlanden de laatste tien jaar zijn overgegaan in veenmosrietland, mogelijk door het tweemaal per jaar maaien.

Verder lijkt er ten opzichte van eerdere vegetatiekarteringen in de Weerribben en de Wieden sprake van een toename van trilveenvegetaties, met soorten als Ronde zegge, Rood schorpioenmos, Plat blaasjeskruid en lokaal Slank wollegras. Hoewel de intensievere karteerwijze een rol speelt lijkt de uitbreiding ook het resultaat van de verbeterde waterkwaliteit, het schrapen van verzuurde bevoelde rietlanden en de uitbreiding van trilveensoorten als Ronde zegge en Rood schorpioenmos (met name in de Wieden). Vooral voor de Weerribben geldt dat zeker ook percelen die voor rietteelt gebruikt worden ("productieriet") voor trilveenontwikkeling zeer interessant kunnen zijn. Het wintermaaien en regelmatige bevoeien, mits met kwalitatief goed oppervlaktewater, lijkt hier voor veel trilveensoorten goed uit te pakken. Bij een mindere kwaliteit van het bevoeiingswater lijkt ook de vegetatie op het perceel te kunnen functioneren als een helofytenfilter, waardoor er vaak achterin het



Slank wollegras is op een aantal nieuwe locaties ontdekt, waaronder in trilvenen in deelgebied Bollemaat.

perceel lokaal toch goede omstandigheden zijn voor trilveenontwikkeling. Ook in de Wieden zijn voorbeelden van geschraapte rietlanden die na 2007 zich naar trilveen hebben ontwikkeld, op enkele plaatsen zelfs met Slank wollegras. Verder bestaat de indruk dat de trilveenfase in de Wieden en Weerribben in veel gevallen tijdelijk is dat dergelijke vegetaties vaak door verzuring binnen 20 jaar weer overgaan in veenmosrietland en verwante vegetaties. Hierdoor kunnen er tussen vegetatiekarteringen, vaak met een gat van 10-15 jaar grote verschillen ontstaan. Indien er in de tussenliggende periode bevloede percelen en verzuurde rietlanden geschraapt worden blijkt dat er trilveen kan worden hersteld, dan wel ontwikkeld, en er op gebiedsniveau dus geen sprake hoeft te zijn van achteruitgang. Het areaal neemt af op bekende locaties, maar kan zich soms elders weer nieuw ontwikkelen. Wel zijn het juist de oudere trilvenen in de Wieden die bijzonder soortenrijk zijn. De meeste trilvenen, met name de nieuw ontwikkelde trilvenen, zijn doorgaans relatief soortenarm. Daartegenover staat wel dat er veel trilvenen binnen het karteergebied voorkomen waar kensoorten als Rood schorpioenmos en Plat blaasjeskruid over grote oppervlakte domineren. Dergelijke vegetaties komen vrijwel nergens anders binnen Nederland voor en kunnen dan ook als zeer bijzonder worden beschouwd.

Al met al lijken de inspanningen die de laatste decennia zijn verricht de kwaliteit van de flora en vegetatie in de Weerribben en Wieden te bevorderen. Kenmerkende flora van trilveen, veenmosrietland en moerasheide laten op basis van deze kartering positieve trends zien. Ook ten aanzien van de vegetatie blijkt uit deze karteringen dat er met name in de Weerribben aanwijzingen zijn dat herstelmaatregelen (plaggen en schrapen van verzuurd rietland) gunstig hebben uitgepakt voor de ontwikkeling van nieuw trilveen. Een ontwikkeling die nu na vele jaren pas goed zichtbaar wordt. Een van de toekomstige uitdagingen voor de Weerribben en Wieden is het verhogen van de kwaliteit (soortenrijkdom) van de nieuw ontwikkelde trilvenen en het tegengaan van versnelde verzuring wat op veel plaatsen in het gebied speelt. Verdere optimalisatie van de waterkwaliteit kan hier wellicht een bijdrage aan leveren.

De oude, goed ontwikkelde trilvenen en blauwgraslanden met Spaanse ruiters binnen de Weerribben en Wieden staan onder druk als gevolg van verzuring/vergrassing. Hier lijkt ook de huidige stikstofdepositie een rol te spelen.



6 Literatuur

- ANONYMUS, 2007. *Vegetatiekartering de Wieden 2007*. Altenburg en Wymenga, Feanwâlden, in opdracht van Natuurmonumenten
- ANONYMUS, 2007. *Vegetatiekartering de Wieden 2007*. Buro Bakker, Assen, in opdracht van Natuurmonumenten
- ANONYMUS, 2019. *Programma van Eisen - Aanbesteding Vegetatie- en Plantensoortkartering 'De Wieden en Weerribben' versie 1.0*. Provincie Overijssel, Zwolle
- BREMER, P., 2017. *Blauwgrasland in Overijssel - Ontwikkelingen in de afgelopen kwart eeuw - achtergrond bij een Overijssels Feit*. Provincie Overijssel, Zwolle
- BREMER, P., 2022. *Flora- en vegetatiekartering Hemelrijk (de Wieden) - velddata*. Provincie Overijssel, Zwolle
- BRUINSMA, J., DENYS, L., KRAUSE, W., MES, R., NAT, E. & J. VAN RAAM, 2018. *Determinatietabel van Kranswieren van de Benelux, Tweede, herziene editie*. Stichting Jeugdbondsuitgeverij, 's-Gravenland
- CUSELL, C. & J. MANDEMAKERS, 2017. *PAS-onderzoek M1 naar defosfatering in de Wieden en Weerribben*. Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V, Deventer
- DEN HELD, J.J. & A.J. DEN HELD 1979. *Beknopte handleiding voor vegetatiekundig onderzoek*. Wetenschappelijke Mededelingen van de K.N.N.V. nr. 97. Kon. Ned. Natuurhistorische Ver., Hoogwoud.
- DUISTERMAAT, H., 2020. *Heukels' Flora van Nederland*. 24^e druk. Wolters-Noordhoff, Groningen/Utrecht.
- FLORON, 2005. *Vegetatiekartering de Wieden 2005*. In opdracht van Natuurmonumenten
- HENNEKENS, S.M., N.A.C. SMITS & J.H.J. SCHAMINÉE, 2010. *SynBioSys Nederland versie 2*. Alterra, Wageningen UR.
- JANSSEN J., P. VAN DER MOLEN, M. SCHERPHUIS, A. APTROOT, D. BAL, J. BERGWERFF, W. BIJKERK, H. BOLL, M. BRONGERS, P. BREMER, M. COURBOIS, T. DAMM, H. EVERTS, S. DE GOEIJ, H. VAN DER HAGEN, A. VAN HEERDEN, J. HOLTAND, M. HORSTHUIS, H. INBERG, G. JACOBUSSE, M. JONGMAN, H. KIVIT, J. VAN DER LINDEN, B. OOSTERBAAN, K. ROOD, M. SIMMELINK, J. SLURINK, M. VAN TIL, M. VAN TWEEL, N. DE VRIES & M. VAN ZUIJEN, 2017. *Een landelijk protocol voor vegetatiekarteringen*. Vakblad natuur bos landschap 139: 28-30.
- JONGMAN, M., 2018. *Veldsleutel Vegetatiekartering Weerribben en Wieden, 2018*. EGG consult, Groningen, in opdracht van Provincie Overijssel.
- JONGMAN, M., 2019. *Vegetatietynologie en toevoegingen Weerribben-Wieden 2018*. EGG consult, Groningen, in opdracht van Provincie Overijssel.

- KWR WATERCYCLE RESEARCH INSTITUTE, WITTEVEEN+BOS, ROYAL HASKONING DHV, 2017. *Natura 2000 Gebiedsanalyse voor de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) de Wieden en Weerribben*. KWR Watercycle Research Institute, Nieuwegein, Witteveen+Bos, Deventer, Royal Haskoning DHV, Amersfoort, in opdracht van Provincie Overijssel
- OOSTERBAAN, B.W.J., 2019, *WATERPLANTENKARTERING DE WIEDEN, 2018*, Van der Goes en Groot, Kwintshuil/Alkmaar, in opdracht van Provincie Overijssel
- OOSTERBAAN, B.W.J., DAMM, T., DE BOER, D. & J.J. SPAARGAREN, 2007, *DE WIEDEN Vegetatiekartering in 2007*, Van der Goes en Groot, Kwintshuil/Alkmaar, in opdracht van Natuurmonumenten
- OOSTERBAAN, B.W.J., 2016. *Florakartering Weerribben 2015-2016*. Van der Goes en Groot, Alkmaar, in opdracht van Staatsbosbeheer
- OOSTERBAAN, B.W.J., HARTOG, L. & R. DE BEER, 2017, *Florakartering de Wieden 2014-2015-2016*, Van der Goes en Groot, Kwintshuil/Alkmaar, in opdracht van Natuurmonumenten
- OOSTERBAAN, B.W.J., *Waterplantenkartering de Wieden, 2019*, Van der Goes en Groot, Kwintshuil/Alkmaar, in opdracht van Provincie Overijssel.
- PEPPING, P. & D.J. VAN DER GOES, 2020. *Inventarisatie Waterwaai in de Weerribben, Monitoring en advies, 2020*. G&G-rapport 2020-227. Van der Goes en Groot, Kwintshuil, in opdracht van Provincie Overijssel.
- 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, Pranger & Tolman, Groningen, in opdracht van Staatsbosbeheer.
- SCHAMINÉE, J.H.J., E.J. WEEDA & V. WESTHOFF, 1995b. *De Vegetatie van Nederland. Deel 2: Plantengemeenschappen van wateren, moerassen en natte heiden*. Opulus Press, Uppsala/Leiden.
- SCHAMINÉE, J.H.J., A.H.F. STORTELDER & E.J. WEEDA, 1996. *De Vegetatie van Nederland. Deel 3: Plantengemeenschappen van graslanden, zomen en droge 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. Plantensociologische Kring Nederland. Uitgeverij Westerlaan-Publisher, Lichtenvoorde.
- SCHAMINÉE, J., J. JANSSEN, E. WEEDA, P. HOMMEL, R. HAVEMAN, P. SCHIPPER & D. BAL, 2015. *Veldgids Rompgemeenschappen*. KNNV Uitgeverij, Zeist.

- SCHIPPER, P.C., 2002. *Catalogi Vegetatietypen en Terreincondities*. In: Staatsbosbeheer, 2005. Catalogi Bedrijfssturing, versie 5. Staatsbosbeheer, Driebergen.
- SIEBEL, H.N. & H.J. DURING, 2006. *Beknopte mosflora van Nederland en België*. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- SPARRIUS L.B., B. ODÉ & R. BERINGEN, 2014. *Basisrapport Rode Lijst Vaatplanten 2012 volgens Nederlandse en IUCN-criteria*. FLORON Rapport 57. FLORON, Nijmegen.
- STORTELDER, A.H.F., SCHAMINÉE, J.H.J. & P.W.F.M. HOMMEL, 1999. *De Vegetatie van Nederland. Deel 5: Plantengemeenschappen van ruigten, struwelen en bossen*. Opulus Press, Uppsala/ Leiden.
- VAN DER GOES, D.J., VAN DE VONDERVOORT, T. & M. LANGBROEK, 2023. *Vegetatie- en florakartering De Wieden en Weerribben 2020-2022*. Van der Goes en Groot, Kwintshuil, in opdracht van Provincie Overijssel
- VAN RAAM, J.C., 2003. *Standaardlijst der Nederlandse Characeae per februari 2003*. Nieuwsbrief Kranswieren 7 (12): 23.
- VAN RHIJN, F.H. & T. DAMEN, 2023. *Het voorkomen van *Philonotis marchica* in Nationaal Park Wieden-Weerribben*, Buxbaumiella 126, Utrecht
- VAN DER VEEN, K., 2019. *Lange tijdreeksen van de vegetatie in de Wieden en Weerribben - 20 jaar onderzoek aan proefvakken in het kader van het landelijk meetnet LMF*. Gleemeer Natuuronderzoek en advies, Meppel / Provincie Overijssel, Zwolle
- WEEDA, E.J., 1985, 1987, 1988, 1991, 1994. *Nederlandse oecologische flora: Wilde planten en hun relaties. Deel 1, 2, 3, 4 en 5*. IVN, VARA en VEWIN, Amsterdam.

WWW.OVERIJSEL.NL

WWW.NATURA2000.NL/GEBIEDEN

WWW.SYNBIOSYS.ALTERRA.NL/SBBCATALOGUS



7 Bijlagen

Bijlage 1	Kaart karteringsgebied en toponiemen
Bijlage 2	Tabel Vegetatietypologie, vertaling en oppervlakte
Bijlage 3	Tabel gekarteerde soorten, Rode Lijst, aantal vindplaatsen
Bijlage 4	Verspreidingskaarten
Bijlage 5	Verschuivingsmatrixen Vegetatie De Wieden

Bijlage 1 Kaart karteringsgebied en toponiemen

Bijlage 1.1 Toponiemenkaart

Bijlage 1.2 Deelgebiedenkaart



Bijlage 2 Tabel Vegetatietynologie, vertaling en oppervlakte



Bijlage 3 Tabel gekarteerde soorten, Rode Lijst, aantal vindplaatsen

Bijlage 3.1 Karteersoorten

Bijlage 3.2 Exoten en plaagsoorten

Bijlage 3.3 Soorten wateropnamen

Bijlage 3.4 Extra soorten

Bijlage 4 Verspreidingskaarten

Bijlage 4.1 Karteersoorten

Bijlage 4.2 Wateropnamen

Bijlage 4.3 Aquatische Exoten



Bijlage 5 Verschuivingsmatrixen Vegetatie De Wieden





Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

Hazenkoog 35A
1822 BS Alkmaar

Bovendijk 35-G
2295 RV Kwintsheul

www.vandergoesengroot.nl