

2017

Extra bijlage: factsheets onderzoek vermoerassing rond de Friese boezem



Administrator A&W

ALTENBURG & WYMENGA ECOLOGISCH ONDERZOEK BV

Omslagfoto: Moeras De Houtwiel gemaakt door: Wytse de Jong

Uitvoerders

Karoline Veenstra
karoline1993@live.nl
931009001

Wytse de Jong
wytsedejonge@live.nl
000002308

Hogeschool Van Hall Larenstein
Agora 1, Leeuwarden



Begeleiders

Marion Brongers
m.brongers@altwym.nl

Ivan Mettrop
i.mettrop@altwym.nl

Altenburg & Wymenga
Suderwei 2, Feanwâlden



Opdrachtgever

Hanneke Godthelp
godthelp@fryslan.frl

Wibo Drenth
w.w.drenth@fryslan.frl

Provinsje Fryslân
Tweebaksmarkt 52, Leeuwarden



Onderzoekperiode: 20 februari 2017 - 29 november 2017

Inhoud

1	Sweachster feart / Petsleat	1
2	Nije Swemmer - Petsleat	4
3	Polder de Broek - moerastrook Kukhernster Feart	7
4	Polder Malen / Leienspolder	10
5	De Putten - Noord	12
6	Houtwiel midden	15
7	Kobbelan.....	18
8	Teroelstersypen - West	21
9	Koevordermeer-Teroelstersypen	23
10	Follegaasterpolder - noord Follegeasleat	25
11	Botmar	27
12	It Eilan	31
13	Bûtlân de Fluezen (De fluessen Oost)	35
14	Oer de Wiel - water	39
15	Polder Wielzicht - west	41
16	Bouwepet - west	43
17	Grutte Wielen Sierdswiel	46
18	Kondyken	48
19	Gelte herne:	50
20	De Catspolder.....	52
21	Polder Lochtenberg - Kontermansbrug.....	54
22	De Staten.....	56
23	Graverij-Oost.....	60
24	Tsjebbepolder	63
25	Pikesyl	66
26	Idzegeaster Poel Oost	68
27	Koudumer Far Noord	70
28	Wolvetinte Fluessen.....	72
29	Moeras It Swin	74
30	Grute Brekken - Zuid	76
31	Gouden Boaiem - zomerpolder moeras.....	78
32	Polder de Koai	80
33	De Lytse Mar	84
34	Jan Durkspolder	88
35	De Wolwarren	93
36	Bibliografie	97

1 Sweachster feart / Petsleat

Naam van het gebied: Sweachster feart / Petsleat, (Sweachermiden - Oost)	
Kaartnummer van het gebied: 943 (Altenburg & Wymenga, 2017)	
Ligging (coördinaten + kaartje): 53.287748, 6.071684	
	
(google.nl/maps, 2017)	
Beschrijving (langs welk waterlichaam etc.): Sweager Feart, Petsleat (google.nl/maps, 2017)	
Eigenaar/beheerder van het gebied: Staatsbosbeheer (Altenburg & Wymenga, 2017)	
Bij wie is de informatie verkregen: Jakob Hanenburg	
Totale oppervlakte van het gebied: 14,7 hectare (Altenburg & Wymenga, 2017)	
Bodemtype: in het gebied zijn 3 bodemtypes aanwezig, pZg23, pVz en kVc. pZg23 valt onder de hoofdklasse zand en heeft als bodemopbouw sterk lemig fijn zand op (kei-) leem. pVz en kVc vallen onder de hoofdklasse veen, waarbij pVz als bodemopbouw kleidek op veen op zand heeft en kVc heeft als bodemopbouw kleidek op veen (Altenburg & Wymenga, 2017).	
Wanneer is de inrichting uitgevoerd/afgerond: 2003.	
Wat was het gebruik voor inrichting: Grasland.	
Welke vorm van inrichting is toegepast?	
Met peildynamiek: periodieke verbinding met- of inlaat vanuit aangrenzend water.	
Met de boezem verbonden in de winter, in de zomer wordt het gebied van de boezem afgesloten en vindt er uitzakking plaats. Het gebied is sterk vergraven, hierdoor is een kale bodem ontstaan die zich vanaf het nulpunt moet ontwikkelen.	
Wat was het doel van de inrichting?	
Onbekend.	
Wat is het waterbeheer?	Winters open verbinding met de boezem, dus een waterpeil van -0,52 NAP. Zomers wordt het gebied afgesloten en is er sprake van uitzakking.
Wat is de waterdiepte:	-
Is het gebied vergraven of verondiept?	Vergraven, het gebied is lager komen te liggen.
Hoe staat het met de natuurwaarden in het gebied? Wat is er bekend over de aanwezigheid en ontwikkeling van:	
Ondergedoken watervegetatie	Weinig vegetatie ontstaan.
Moerasvegetatie in oeverzone	Geen riet ontwikkeld.

Moerasvegetatie in inundatiezone	Niet aanwezig.																																																																																			
Moerasvegetatie in drogere zone	Onbekend																																																																																			
Dotterbloemhooiland	Niet aanwezig.																																																																																			
Plantminnende vissen	Onbekend																																																																																			
Moerasbroedvogels (waterrietvogels)	Moerasbroedvogels laten een lichte toename zien zoals uit onderstaande tabel blijkt. <table><tr><td>Soort</td><td>2005</td><td>2010</td><td>2015</td></tr><tr><td>Bruine Kiekendief</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>Rietzanger</td><td>0</td><td>5</td><td>9</td></tr><tr><td>Kleine Karekiet</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>Rietgors</td><td>0</td><td>11</td><td>1</td></tr><tr><td>Watersnip</td><td>2</td><td>1</td><td>1</td></tr></table> (Sovon, 2016) Andere broedvogels: <table><tr><td>Soort</td><td>2005</td><td>2010</td><td>2015</td></tr><tr><td>Knobbelzwaan</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>Grauwe Gans</td><td>0</td><td>0</td><td>6</td></tr><tr><td>Soepgans</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>Canadese Gans</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>Brandgans</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>Nijlgans</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>Bergeend</td><td>2</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>Krakeend</td><td>0</td><td>4</td><td>10</td></tr><tr><td>Wintertaling</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>Wilde Eend</td><td>1</td><td>5</td><td>10</td></tr><tr><td>Zomertaling</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>Slobeend</td><td>0</td><td>5</td><td>7</td></tr><tr><td>Kuifeend</td><td>0</td><td>8</td><td>4</td></tr></table> (Sovon, 2016)				Soort	2005	2010	2015	Bruine Kiekendief	1	0	0	Rietzanger	0	5	9	Kleine Karekiet	0	0	0	Rietgors	0	11	1	Watersnip	2	1	1	Soort	2005	2010	2015	Knobbelzwaan	0	0	0	Grauwe Gans	0	0	6	Soepgans	0	0	0	Canadese Gans	0	0	1	Brandgans	0	0	0	Nijlgans	0	0	1	Bergeend	2	4	5	Krakeend	0	4	10	Wintertaling	0	0	0	Wilde Eend	1	5	10	Zomertaling	0	0	1	Slobeend	0	5	7	Kuifeend	0	8	4
Soort	2005	2010	2015																																																																																	
Bruine Kiekendief	1	0	0																																																																																	
Rietzanger	0	5	9																																																																																	
Kleine Karekiet	0	0	0																																																																																	
Rietgors	0	11	1																																																																																	
Watersnip	2	1	1																																																																																	
Soort	2005	2010	2015																																																																																	
Knobbelzwaan	0	0	0																																																																																	
Grauwe Gans	0	0	6																																																																																	
Soepgans	0	0	0																																																																																	
Canadese Gans	0	0	1																																																																																	
Brandgans	0	0	0																																																																																	
Nijlgans	0	0	1																																																																																	
Bergeend	2	4	5																																																																																	
Krakeend	0	4	10																																																																																	
Wintertaling	0	0	0																																																																																	
Wilde Eend	1	5	10																																																																																	
Zomertaling	0	0	1																																																																																	
Slobeend	0	5	7																																																																																	
Kuifeend	0	8	4																																																																																	
Pleisterende watervogels (ganzen, eenden, steltlopers)	Onbekend.																																																																																			
Noordse woelmuis	Niet aanwezig (Beemster N. , 2017).																																																																																			
Open water	Groot stuk open water ontstaan.																																																																																			
Droogvalzone	In de zomer door uitzakking aanwezig.																																																																																			
Opslag	Niet aanwezig																																																																																			
Hoe werd/wordt de vegetatie beheert?																																																																																				
Wordt er gemaaid?	Er wordt niet gemaaid.																																																																																			
Vindt er begrazing plaats?	Er vindt geen begrazing plaats.																																																																																			
Wordt er bosopslag verwijderd?	Er wordt geen opslag verwijderd.																																																																																			
Wat is de mening van de beheerder van het gebied over de effectiviteit van de uitgevoerde maatregel?																																																																																				
Het is kort geleden ingericht, mogelijk heeft het meer tijd nodig. De gemonitorde delen laten nog geen goede ontwikkeling zien. Het gebied is vergraven zodat er een kale bodem is ontstaan, ontwikkeling verloopt langzaam doordat alle groei bij nul moet beginnen. De waterkwaliteit van het gebied is daarbij ook niet optimaal waardoor waterplanten zich niet ontwikkelen.																																																																																				

Aanvullende informatie over het gebied

Sovon. (2016). 2395 *ZWAGERMIEDEN-OOST*.

2 Nije Swemmer - Petsleat

Naam van het gebied: Nije Swemmer (Zwagermieden)	
Kaartnummer van het gebied: 944 (Altenburg & Wymenga, 2017)	
Ligging (coördinaten + kaartje): 53.269365, 6.031637	
	
(google.nl/maps, 2017)	
Beschrijving (langs welk waterlichaam etc.): Petsleat (google.nl/maps, 2017)	
Eigenaar/beheerder van het gebied: Staatsbosbeheer (Altenburg & Wymenga, 2017)	
Bij wie is de informatie verkregen: Jakob Hanenburg	
Totale oppervlakte van het gebied: 24,7 hectare (Altenburg & Wymenga, 2017)	
Bodemtype: in het gebied zijn 2 bodemtypes aanwezig, vWz en hVz. vWz en hVz vallen onder de hoofdklasse veen, en hebben als bodemopbouw veraarde bovengrond op veen op zand heeft (Altenburg & Wymenga, 2017).	
Wat was het gebruik voor inrichting: was voorheen grasland en rietland.	
Wanneer is de inrichting uitgevoerd/afgerond? 2003.	
Welke vorm van inrichting is toegepast: Met peildynamiek: periodieke verbinding met- of inlaat vanuit aangrenzend water. Er zijn slenken aangelegd, natuurvriendelijke oevers gemaakt en het waterpeil is verhoogd. Winters ligt het gebied aan de boezem en zomers wordt het afgesloten en vindt er uitzakking plaats. Deel van het gebied is ingericht voor de ontwikkeling van moeras en een ander deel is ingericht als grasland voor de weidevogels.	
Wat was het doel van de inrichting? Onbekend.	
Wat is het waterbeheer?	Winters open verbinding met de boezem, dus een waterpeil van - 0,52 NAP. Zomers wordt het gebied afgesloten en is er sprake van uitzakking.
Wat is de waterdiepte?	-
Is het gebied vergraven of verondiept?	Er zijn slenken aangelegd en natuurlijke oevers.
Hoe staat het met de natuurwaarden in het gebied? Wat is er bekend over de aanwezigheid en ontwikkeling van:	

Ondergedoken watervegetatie	Krabbenscheer heeft zich ontwikkeld, maar niet grote oppervlakten.																																																																																
Moerasvegetatie in oeverzone	Riet ontwikkeld zich, maar dit gaat niet om grote oppervlakten. Het is gaan groeien vanuit sloten.																																																																																
Moerasvegetatie in inundatiezone	Onbekend																																																																																
Moerasvegetatie in drogere zone	Onbekend																																																																																
Dotterbloemhooiland	Niet aanwezig																																																																																
Plantminnende vissen	Onbekend																																																																																
Moerasbroedvogels (waterrietvogels)	Zijn in aantallen toegenomen, dit blijkt uit onderstaande tabel. <table><tr><td>Soort</td><td>2008</td><td>2012</td><td>2016</td></tr><tr><td>Bruine Kiekendief</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>Waterral</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>Snor</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>Rietzanger</td><td>0</td><td>7</td><td>6</td></tr><tr><td>Kleine Karekiet</td><td>0</td><td>4</td><td>6</td></tr><tr><td>Kwartelkoning</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>Watersnip</td><td>3</td><td>0</td><td>6</td></tr><tr><td>Rietgors</td><td>3</td><td>4</td><td>8</td></tr></table> (Sovon, 2016) Andere broedvogels: <table><tr><td>soort</td><td>2008</td><td>2012</td><td>2016</td></tr><tr><td>Knobbelzwaan</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>Grauwe Gans</td><td>0</td><td>4</td><td>8</td></tr><tr><td>Canadese Gans</td><td>0</td><td>4</td><td>0</td></tr><tr><td>Brandgans</td><td>0</td><td>14</td><td>3</td></tr><tr><td>Nijlgans</td><td>0</td><td>2</td><td>2</td></tr><tr><td>Bergeend</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td></tr><tr><td>Krakeend</td><td>0</td><td>4</td><td>6</td></tr><tr><td>Wilde Eend</td><td>4</td><td>8</td><td>15</td></tr><tr><td>Slobeend</td><td>0</td><td>2</td><td>2</td></tr><tr><td>Kuifeend</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr></table> (Sovon, 2016)	Soort	2008	2012	2016	Bruine Kiekendief	0	0	1	Waterral	0	0	1	Snor	0	0	1	Rietzanger	0	7	6	Kleine Karekiet	0	4	6	Kwartelkoning	0	0	0	Watersnip	3	0	6	Rietgors	3	4	8	soort	2008	2012	2016	Knobbelzwaan	1	0	0	Grauwe Gans	0	4	8	Canadese Gans	0	4	0	Brandgans	0	14	3	Nijlgans	0	2	2	Bergeend	0	1	2	Krakeend	0	4	6	Wilde Eend	4	8	15	Slobeend	0	2	2	Kuifeend	1	1	0
Soort	2008	2012	2016																																																																														
Bruine Kiekendief	0	0	1																																																																														
Waterral	0	0	1																																																																														
Snor	0	0	1																																																																														
Rietzanger	0	7	6																																																																														
Kleine Karekiet	0	4	6																																																																														
Kwartelkoning	0	0	0																																																																														
Watersnip	3	0	6																																																																														
Rietgors	3	4	8																																																																														
soort	2008	2012	2016																																																																														
Knobbelzwaan	1	0	0																																																																														
Grauwe Gans	0	4	8																																																																														
Canadese Gans	0	4	0																																																																														
Brandgans	0	14	3																																																																														
Nijlgans	0	2	2																																																																														
Bergeend	0	1	2																																																																														
Krakeend	0	4	6																																																																														
Wilde Eend	4	8	15																																																																														
Slobeend	0	2	2																																																																														
Kuifeend	1	1	0																																																																														
Pleisterende watervogels (ganzen, eenden, steltlopers)	Pleisterende watervogels zijn toegenomen.																																																																																
Noordse woelmuis	Niet aanwezig (Beemster N. , 2017).																																																																																
Open water	Er zijn grote stukken open water ontstaan.																																																																																
Droogvalzone	Wel aanwezig in zomerperiode.																																																																																
Opslag	Er ontstaat een beetje opslag.																																																																																
Hoe werd/wordt de vegetatie beheert?																																																																																	
Wordt er gemaaid?	Er wordt niet gemaaid.																																																																																
Vindt er begrazing plaats?	Er vindt geen begrazing plaats.																																																																																
Wordt er bosopslag verwijderd?	Er wordt geen opslag verwijderd.																																																																																

Wat is de mening van de beheerder van het gebied over de effectiviteit van de uitgevoerde maatregel?

Dit gebied heeft zich (nog) niet goed ontwikkeld, dit komt mogelijk doordat het sterk vergraven is, waardoor de groei van planten bij nul moest beginnen.

Aanvullende informatie over het gebied

Sovon. (2016). <i>4510 ZWAGERMIEDEN-ZUIDOOST</i> .
--

3 Polder de Broek - moerastrook Kukhernster Feart

Naam van het gebied: Polder de Broek (Broekpolder)	
Kaartnummer van het gebied: 1004 (Altenburg & Wymenga, 2017)	
Ligging (coördinaten + kaartje): 53.212178, 6.037970	
 (google.nl/maps, 2017)	
Beschrijving (langs welk waterlichaam etc.): Kukhernster feart, Burgemer Mar (google.nl/maps, 2017)	
Eigenaar/beheerder van het gebied: Staatsbosbeheer (Altenburg & Wymenga, 2017)	
Bij wie is de informatie verkregen: Jakob Hanenburg	
Totale oppervlakte van het gebied: 21,5 hectare (Altenburg & Wymenga, 2017)	
Bodemtype: in het gebied zijn 3 bodemtypes aanwezig, pZg23, hVz en vWz. pZg23 valt onder de hoofdklasse zand en heeft als bodemopbouw sterk lemig fijn zand op (kei-)leem. hVz en vWz vallen onder de hoofdklasse veen en hebben als bodemopbouw veraarde bovengrond op veen op zand (bodemdata, 2017).	
Wanneer is de inrichting uitgevoerd/afgerond: 2007.	
Wat was het gebruik voor inrichting: Was grasland met natuurfunctie.	
Welke vorm van inrichting is toegepast: Met peildynamiek: periodieke verbinding met- of inlaat vanuit aangrenzend water . Er zijn kaden aangelegd en het waterpeil is verhoogd. Er is een inlaat vanuit de boezem. Binnen het gebied zijn verschillende peilen. Het gebied wordt zoveel mogelijk nat gehouden, er wordt geen water uitgelaten. In de zomer wordt het gebied afgesloten van de boezem, het water zakt dan uit. Er is ook een slenk aangelegd, dus het is deels vergraven.	
Wat was het doel van de inrichting? Verbinding creëren met het Bergumermeer en het creëren van nieuwe natuur voor de EHS.	
Wat is het waterbeheer?	Er is een inlaat vanuit de boezem. Er zijn twee verschillende peilen in het gebied. Het bovenste deel heeft als waterpeil: -34 NAP in de winter en -70 NAP in de zomer. Het onderste deel heeft als waterpeil: -55 NAP in de winter en -80 NAP in de zomer. Het lagere peil in de zomer wordt veroorzaakt door uitzakking.

Wat is de waterdiepte?	Er is veel variatie in waterdiepte.																																												
Is het gebied vergraven of verondiept?	Er is een slenk aangelegd.																																												
Hoe staat het met de natuurwaarden in het gebied? Wat is er bekend over de aanwezigheid en ontwikkeling van:																																													
Ondergedoken watervegetatie	Voor inrichting was er al krabbenscheer aanwezig en dit heeft zich na de inrichting verder ontwikkeld.																																												
Moerasvegetatie in oeverzone	Voor inrichting was er al riet aanwezig en dit heeft zich na de inrichting een klein beetje uitgebreid.																																												
Moerasvegetatie in inundatiezone	Waterriet ontwikkeld.																																												
Moerasvegetatie in drogere zone	Onbekend																																												
Dotterbloemhooiland	Niet aanwezig																																												
Plantminnende vissen	Onbekend																																												
Moerasbroedvogels (waterrietvogels)	Moerasbroedvogels kwamen voor de inrichting niet voor maar zijn na de inrichting goed ontwikkeld, zoals blijkt uit onderstaande tabel. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Soort</th><th>Aantal in 2015</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>Roerdomp</td><td>2</td></tr> <tr><td>Bruine Kiekendief</td><td>1</td></tr> <tr><td>Waterral</td><td>8</td></tr> <tr><td>Snor</td><td>4</td></tr> <tr><td>Rietzanger</td><td>26</td></tr> <tr><td>Kleine Karekiet</td><td>25</td></tr> <tr><td>Rietgors</td><td>25</td></tr> <tr><td>Waterhoen</td><td>2</td></tr> <tr><td>Watersnip</td><td>1</td></tr> <tr><td>Baardman</td><td>4</td></tr> </tbody> </table> (Sovon, 2016) <table border="1"> <thead> <tr> <th>Soort</th><th>Aantal in 2015</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>Knobbelzwaan</td><td>2</td></tr> <tr><td>Grauwe Gans</td><td>78</td></tr> <tr><td>Soepgans</td><td>1</td></tr> <tr><td>Canadese Gans</td><td>4</td></tr> <tr><td>Grote Canadese Gans</td><td>2</td></tr> <tr><td>Krakeend</td><td>7</td></tr> <tr><td>Wilde Eend</td><td>10</td></tr> <tr><td>Slobeend</td><td>6</td></tr> <tr><td>Tafeleend</td><td>4</td></tr> <tr><td>Kuifeend</td><td>7</td></tr> </tbody> </table> (Sovon, 2016)	Soort	Aantal in 2015	Roerdomp	2	Bruine Kiekendief	1	Waterral	8	Snor	4	Rietzanger	26	Kleine Karekiet	25	Rietgors	25	Waterhoen	2	Watersnip	1	Baardman	4	Soort	Aantal in 2015	Knobbelzwaan	2	Grauwe Gans	78	Soepgans	1	Canadese Gans	4	Grote Canadese Gans	2	Krakeend	7	Wilde Eend	10	Slobeend	6	Tafeleend	4	Kuifeend	7
Soort	Aantal in 2015																																												
Roerdomp	2																																												
Bruine Kiekendief	1																																												
Waterral	8																																												
Snor	4																																												
Rietzanger	26																																												
Kleine Karekiet	25																																												
Rietgors	25																																												
Waterhoen	2																																												
Watersnip	1																																												
Baardman	4																																												
Soort	Aantal in 2015																																												
Knobbelzwaan	2																																												
Grauwe Gans	78																																												
Soepgans	1																																												
Canadese Gans	4																																												
Grote Canadese Gans	2																																												
Krakeend	7																																												
Wilde Eend	10																																												
Slobeend	6																																												
Tafeleend	4																																												
Kuifeend	7																																												
Pleisterende watervogels (ganzen, eenden, steltlopers)	Pleisterende watervogels waren voor inrichting al aanwezig en zijn na de inrichting in aantallen toegenomen.																																												
Noordse woelmuis	Komt niet voor (Beemster N. , 2017).																																												

Open water	Veel open water ontstaan.
Droogvalzone	Voor inrichting niet aanwezig. Na inrichting ontwikkeld door peilfluctuatie.
Opslag	Voor inrichting niet aanwezig. Na de inrichting is wel wat opslag ontstaan, maar dit wordt tegengegaan door begrazing met Friese landgeiten.
Hoe werd/wordt de vegetatie beheert?	
Wordt er gemaaid?	Voorheen werd er wel gemaaid. Na de inrichting wordt er niet meer gemaaid.
Vindt er begrazing plaats?	Begrazing met Friese landgeiten.
Wordt er bosopslag verwijderd?	Nee, indirect wordt de opslag verwijderd door de Friese landgeiten, deze eten de bast van jonge boompjes waardoor de boom doodgaat.
Wat is de mening van de beheerder van het gebied over de effectiviteit van de uitgevoerde maatregel? De inrichting is goed gedaan, alleen is het een te smalle strook. Slechts een deel van de landschappelijke laagte is als moeras ingericht. Hierdoor is er veel wegzijging van water en is de rol van grondwater marginaal. Andere gebieden die groter zijn ontwikkelen beter. Als de gebieden groter zijn kunnen verschillende gradiënten voor meer variatie zorgen.	
Aanvullende informatie over het gebied Sovon. (2016). 7637 <i>De Broek</i> .	

4 Polder Malen / Leienpolder

Naam van het gebied: Polder Malen / Leienpolder	
Kaartnummer van het gebied: 1005 (Altenburg & Wymenga, 2017)	
Ligging (coördinaten + kaartje): 53.165447, 6.070140	
	
(google.nl/maps, 2017)	
Beschrijving (langs welk waterlichaam etc.): De Lits, De Leien (google.nl/maps, 2017)	
Eigenaar/beheerder van het gebied: Staatsbosbeheer	
Bij wie is de informatie verkregen: Jakob Hanenburg	
Totale oppervlakte van het gebied: 55,4 hectare (Altenburg & Wymenga, 2017)	
Bodemtype: in het gebied zijn 3 bodemtypes aanwezig, hVz, pZg23 en cHn23. hVz valt onder de hoofdklasse veen en heeft als bodemopbouw veraarde bovengrond op veen op zand. pZg23 en cHn23 vallen onder de hoofdklasse zand en hebben als bodemopbouw sterk lemig fijn zand op (kei-)leem (bodemdata, 2017).	
Wanneer is de inrichting uitgevoerd/afgerond: rond 1995.	
Wat was het gebruik voor inrichting? Grasland.	
Welke vorm van inrichting is toegepast? Zonder peildynamiek: permanente verbinding met aangrenzend water.	
Sterk vergraven gebied, er zijn slenken aangelegd. De kade is achteruit verplaatst en er is een open verbinding met de boezem. Het gebied bestaat uit boezemwater met hogere, uit het water komende delen. Geleidelijke overgangen tussen water en land zijn zeldzaam.	
Wat was het doel van de inrichting?	
Wat is het waterbeheer?	Dit gebied is permanent verbonden met de boezem en heeft dus een waterpeil van -0,52 NAP.
Wat is de waterdiepte?	Waterdiepte is 30-40 cm.
Is het gebied vergraven of verondiept?	Sterk vergraven gebied, er zijn slenken gegraven. Kade is achteruit verplaatst, zodat het gebied aan de boezem ligt. Het talud is steil, geleidelijke overgangen tussen water en land zijn zeldzaam.
Hoe staat het met de natuurwaarden in het gebied? Wat is er bekend over de aanwezigheid en ontwikkeling van:	
Ondergedoken watervegetatie	Niet aanwezig, waterkwaliteit is niet goed.

Moerasvegetatie in oeverzone	Ontwikkeld niet goed.																				
Moerasvegetatie in inundatiezone	Niet aanwezig.																				
Moerasvegetatie in drogere zone	Onbekend																				
Dotterbloemhooiland	Niet aanwezig																				
Plantminnende vissen	Onbekend																				
Moerasbroedvogels (waterrietvogels)	Geen goede ontwikkeling, zijn na de inrichting niet toegenomen. Kritische moerasbroedvogels komen niet of nauwelijks voor. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Soort</th><th>Aantal in 2016</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Snor</td><td>4</td></tr> <tr> <td>Rietzanger</td><td>6</td></tr> <tr> <td>Rietgors</td><td>7</td></tr> </tbody> </table> (Sovon, 2016) Andere broedvogels: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Soort</th><th>Aantal in 2016</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Grauwe Gans</td><td>1</td></tr> <tr> <td>Canadese Gans</td><td>6</td></tr> <tr> <td>Krakeend</td><td>1</td></tr> <tr> <td>Wilde Eend</td><td>2</td></tr> <tr> <td>Zomertaling</td><td>1</td></tr> </tbody> </table> (Sovon, 2016)	Soort	Aantal in 2016	Snor	4	Rietzanger	6	Rietgors	7	Soort	Aantal in 2016	Grauwe Gans	1	Canadese Gans	6	Krakeend	1	Wilde Eend	2	Zomertaling	1
Soort	Aantal in 2016																				
Snor	4																				
Rietzanger	6																				
Rietgors	7																				
Soort	Aantal in 2016																				
Grauwe Gans	1																				
Canadese Gans	6																				
Krakeend	1																				
Wilde Eend	2																				
Zomertaling	1																				
Pleisterende watervogels (ganzen, eenden, steltlopers)	Onbekend																				
Noordse woelmuis	Niet aanwezig (Beemster N. , 2017).																				
Open water	Het gebied bestaat nu grotendeels uit open water.																				
Droogvalzone	Niet aanwezig																				
Opslag	Op de eilandjes vindt opslag plaats.																				
Hoe werd/wordt de vegetatie beheert?																					
Wordt er gemaaid?	Geen maaibeheer.																				
Vindt er begrazing plaats?	Geen begrazing.																				
Wordt er bosopslag verwijderd?	Geen verwijdering van bosopslag.																				
Wat is de mening van de beheerder van het gebied over de effectiviteit van de uitgevoerde maatregel? Door het gebied eens af te sluiten en dan het waterpeil te verlagen, kan de kwaliteit verbeterd worden. Peildynamiek hoeft niet beter te zijn, dit is afhankelijk van het gebied. Vooral variatie is belangrijk, de overgangen tussen water en land zijn op dit moment erg abrupt. Moeras ontwikkeld juist op deze overgangen. De waterkwaliteit is niet goed, waterplanten ontwikkelen niet in combinatie met golfslag. De wind heeft mogelijk een negatief effect. Door de wind wordt het slib verdeeld in de waterkolom, waardoor het water troebel wordt. Omdat het gebied vergraven is komen broedvogels niet voor, geen gunstige omstandigheden.																					
Aanvullende informatie over het gebied Sovon. (2016). 7677 <i>Malenpolder, Oostermeer</i>.																					

5 De Putten - Noord

Naam van het gebied: De Putten Noord	
Kaartnummer van het gebied: 1139 (Altenburg & Wymenga, 2017)	
Ligging (coördinaten + kaartje): 53.165499, 6.052794	
	
(google.nl/maps, 2017)	
Beschrijving (langs welk waterlichaam etc.): De Leijen (google.nl/maps, 2017)	
Eigenaar/beheerder van het gebied: Staatsbosbeheer (Altenburg & Wymenga, 2017)	
Bij wie is de informatie verkregen: Jakob Hanenburg	
Totale oppervlakte van het gebied: 15,3 (Altenburg & Wymenga, 2017)	
Bodemtype: in het gebied zijn 2 bodemtypes aanwezig, hVz en cHn23. hVz valt onder de hoofdklasse veen en heeft als bodemopbouw veraarde bovengrond op veen op zand. cHn23 valt onder de hoofdklasse zand en heeft als bodemopbouw sterk lemig fijn zand op (kei-) leem (bodemdata, 2017).	
Wanneer is de inrichting uitgevoerd/afgerond: 2015.	
Wat was het gebruik voor inrichting: Grasland met delen dotterbloemhooiland.	
Welke vorm van inrichting is toegepast? Met peildynamiek: periodiek verbonden met aangrenzend water. Aankoppelen van de boezem heeft bij polder malen niet veel opgeleverd, dus bij de putten is een andere aanpak gekozen: halfjaarlijkse koppeling aan de boezem, van 1 november tot 1 april, in de winter is dan vaak ook nog wat fluctuatie door opstuwing van het water. In de zomer wordt het afgesloten van de boezem en vindt uitzakking van het waterpeil plaats, wat tot 40 cm watersverschil kan zorgen tussen zomer en winter. Tijdens de inrichting zijn er sloten gedempt, zijn er gedeelten 10-15 cm geplagd, zijn er sloten verondiept en zijn er waterlopen verbreed of dieper gemaakt (Wetterskip Fryslan, 2013). Er zijn veel hoogteverschillen aanwezig. Ook is er veel invloed van grondwater. Het jaar voor de inrichting is het gebied niet gemaaid, waardoor de planten al hoog konden groeien, daarna is pas het water opgezet. Het gebied heeft veel variatie in bodem, hoogte en waterkwaliteit.	
Wat was het doel van de inrichting?	
Onbekend.	
Wat is het waterbeheer?	Er is een periodieke aansluiting bij de boezem, in de winter van 1 november tot 1 april staat het gebied in open verbinding met de boezem. In die periode ligt het waterpeil dus rond de -0,52 NAP.

	In de zomer is er sprake van uitzakking door verdamping, dit kan zorgen voor een peilverschil tot 40 cm tussen zomer en winter.																																								
Wat is de waterdiepte?																																									
Is het gebied vergraven of verondiept?	Een deel van het gebied is ondiep geplagd, 10 -15 cm. Daarnaast zijn er sloten gedempt, verondiept en waterlopen verbreedt of verdiept (Wetterskip Fryslan , 2013).																																								
Hoe staat het met de natuurwaarden in het gebied? Wat is er bekend over de aanwezigheid en ontwikkeling van:																																									
Ondergedoken watervegetatie	-																																								
Moerasvegetatie in oeverzone	Waterriet, dotterbloem en oeverzegge is ontwikkeld.																																								
Moerasvegetatie in inundatiezone	Heeft zich ontwikkeld.																																								
Moerasvegetatie in drogere zone	Ontwikkelt zich een beetje.																																								
Dotterbloemhooiland	Voorheen wel deels aanwezig. Na inrichting verdwenen.																																								
Plantminnende vissen	Onbekend.																																								
Moerasbroedvogels (waterrietvogels)	De moerasbroedvogels nemen toe in aantallen. Planten die aanwezig waren voor de inrichting hebben een gelegenheid gegeven voor broedvogels om meteen te kunnen broeden na de inrichting. Het gaat hier nog wel vooral om pionier soorten. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Soort</th><th>Aantal in 2016</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Snor</td><td>4</td></tr> <tr> <td>Rietzanger</td><td>16</td></tr> <tr> <td>Kleine Karekiet</td><td>13</td></tr> <tr> <td>Rietgors</td><td>12</td></tr> <tr> <td>Roerdomp</td><td>1</td></tr> <tr> <td>Lepelaar</td><td>1</td></tr> <tr> <td>Waterral</td><td>3</td></tr> <tr> <td>Kleinst waterhoen</td><td>1</td></tr> </tbody> </table> (Sovon, 2016) Andere broedvogels: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Soort</th><th>Aantal in 2016</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Lepelaar</td><td>1</td></tr> <tr> <td>Grauwe Gans</td><td>27</td></tr> <tr> <td>Grote Canadese Gans</td><td>3</td></tr> <tr> <td>Bergeend</td><td>1</td></tr> <tr> <td>Krakeend</td><td>4</td></tr> <tr> <td>Wilde Eend</td><td>4</td></tr> <tr> <td>Zomertaling</td><td>1</td></tr> <tr> <td>Slobeend</td><td>1</td></tr> <tr> <td>Waterral</td><td>3</td></tr> <tr> <td>Kleinst Waterhoen</td><td>1</td></tr> </tbody> </table>	Soort	Aantal in 2016	Snor	4	Rietzanger	16	Kleine Karekiet	13	Rietgors	12	Roerdomp	1	Lepelaar	1	Waterral	3	Kleinst waterhoen	1	Soort	Aantal in 2016	Lepelaar	1	Grauwe Gans	27	Grote Canadese Gans	3	Bergeend	1	Krakeend	4	Wilde Eend	4	Zomertaling	1	Slobeend	1	Waterral	3	Kleinst Waterhoen	1
Soort	Aantal in 2016																																								
Snor	4																																								
Rietzanger	16																																								
Kleine Karekiet	13																																								
Rietgors	12																																								
Roerdomp	1																																								
Lepelaar	1																																								
Waterral	3																																								
Kleinst waterhoen	1																																								
Soort	Aantal in 2016																																								
Lepelaar	1																																								
Grauwe Gans	27																																								
Grote Canadese Gans	3																																								
Bergeend	1																																								
Krakeend	4																																								
Wilde Eend	4																																								
Zomertaling	1																																								
Slobeend	1																																								
Waterral	3																																								
Kleinst Waterhoen	1																																								

	(Sovon, 2016)
Pleisterende watervogels (ganzen, eenden, steltlopers)	De pleisterende watervogels zijn toegenomen in aantallen en komen veel voor.
Noordse woelmuis	Niet aanwezig (Beemster N. , 2017).
Open water	Kleine stukken open water ontwikkelt.
Droogvalzone	Door de peilfluctuatie zijn er droogvalzones ontstaan.
Opslag	Geen ontwikkeling van opslag.
Hoe werd/wordt de vegetatie beheert?	
Wordt er gemaaid?	Voor inrichting werd het gebied jaarlijks gemaaid. Na inrichting wordt er niet meer gemaaid.
Vindt er begrazing plaats?	Hoogste delen worden begraasd door koeien.
Wordt er bosopslag verwijderd?	Geen verwijdering van opslag.
Wat is de mening van de beheerder van het gebied over de effectiviteit van de uitgevoerde maatregel? De ontwikkeling van het gebied lijkt tot nu toe positief. Het gebied heeft veel variatie in grondsoort, hoogte en waterkwaliteit. Dit heeft een positief effect op de ontwikkeling van verschillende natuurwaarden. Lagere delen zouden mogelijk ook begraast kunnen worden, net als de hogere delen.	
Aanvullende informatie over het gebied Wetterskip Fryslan. (2013). Projectplan, Herinrichtingsproject Lits-Leijen. Sovon. (2016). 7347 De Putten East.	

6 Houtwiel midden

Naam van het gebied: Houtwiel midden	
Kaartnummer van het gebied: 985 (Altenburg & Wymenga, 2017)	
Ligging (coördinaten + kaartje): 53.255148, 5.989025	
	
(google.nl/maps, 2017)	
Beschrijving (langs welk waterlichaam etc.): Falomster Feart, Ald Feart (google.nl/maps, 2017)	
Eigenaar/beheerder van het gebied: Staatsbosbeheer	
Bij wie is de informatie verkregen: Jakob Hanenburg	
Totale oppervlakte van het gebied: 122,6 hectare (Sovon).	
Bodemtype: in het gebied zijn 4 bodemtypes aanwezig, kVz, Vp, hVz en Hn23. kVz valt onder de hoofdklasse veen en heeft als bodemopbouw kleidek op veen op zand. Vp en hVz vallen onder de hoofdklasse veen en hebben als bodemopbouw veraarde bovengrond op veen op zand. Hn23 valt onder de hoofdklasse zand en heeft als bodemopbouw sterk lemig fijn zand op (kei-)leem (bodemdata, 2017).	
Wanneer is de inrichting uitgevoerd/afgerond: 2006.	
Wat was het gebruik voor inrichting? Vanaf 1970 heeft het gebied al voor een groot deel natuurfunctie, met grasland, moeras en open water. Rond 1990/1995 kwam de keuze voor meer moeras en werd er gestopt met het hooiland beheer. Er is in 1994 ook een slenk gegraven.	
Omdat het gebied te droog was is in 2006 een kade aangelegd, water is toen verhoogd tot -0,50 nap. Stuw is aanwezig, maar het water blijft constant. Afgesloten van de boezem, -50 en -90 nap is de seizoensfluctuatie. Geen invloed van boezemwater. Een slenk is gegraven in de jaren 1994.	
Welke vorm van inrichting is toegepast? Met peildynamiek: gebiedseigen water.	
Rond 2006 is er een kade rond het gebied gemaakt en is het peil omhoog gezet, tot -0,50 NAP, dit omdat het gebied te droog was. Het peil ligt gedurende het jaar tussen de -50 en -90 NAP, dit is de seizoen fluctuatie. Er is geen invloed van boezemwater, het gebied heeft een eigen waterhuishouding.	
Wat was het doel van de inrichting? Onbekend.	
Wat is het waterbeheer?	Dit gebied is niet verbonden met de boezem of aangrenzend water. In dit gebied is sprake van een uitzakkend peil, er is

	peilfluctuatie door regenval/verdamping. In de winter ligt het peil rond de -50 NAP en in de zomer rond de -90 NAP.																																																																																																
Wat is de waterdiepte?	Veel variatie in waterdiepte door geleidelijke overgangen van droog naar nat.																																																																																																
Is het gebied vergraven of verondiept?	In 1994 is een slenk gegraven.																																																																																																
Hoe staat het met de natuurwaarden in het gebied? Wat is er bekend over de aanwezigheid en ontwikkeling van:																																																																																																	
Ondergedoken watervegetatie	Waterplanten zijn ontwikkeld, krabbenscheer is ook aanwezig (veldbezoek).																																																																																																
Moerasvegetatie in oeverzone	Waterriet en verschillende zeggen hebben zich verder ontwikkeld.																																																																																																
Moerasvegetatie in inundatiezone	Ontwikkelt, met verschillende soorten als moerasherthooi, waterscheerling, en waterdrieblad																																																																																																
Moerasvegetatie in drogere zone	Is na de inrichting verder ontwikkelt.																																																																																																
Dotterbloemhooiland	Niet aanwezig.																																																																																																
Plantminnende vissen	Veel snoek aanwezig. Er is geen uitwisseling met andere wateren mogelijk.																																																																																																
Moerasbroedvogels (waterrietvogels)	Erg goede ontwikkeling in moerasbroedvogels zoals uit onderstaande tabel blijkt. <table><tr><th>Soort</th><th>2005</th><th>2010</th><th>2015</th></tr><tr><td>Roerdomp</td><td>0</td><td>4</td><td>7</td></tr><tr><td>Bruine Kiekendief</td><td>1</td><td>3</td><td>1</td></tr><tr><td>Snor</td><td>6</td><td>22</td><td>24</td></tr><tr><td>Rietzanger</td><td>53</td><td>114</td><td>102</td></tr><tr><td>Kleine Karekiet</td><td>44</td><td>61</td><td>96</td></tr><tr><td>Rietgors</td><td>45</td><td>48</td><td>79</td></tr><tr><td>Waterral</td><td>5</td><td>24</td><td>49</td></tr><tr><td>Porseleinhoen</td><td>0</td><td>3</td><td>3</td></tr><tr><td>Waterhoen</td><td>4</td><td>2</td><td>13</td></tr><tr><td>Watersnip</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>Baardman</td><td>0</td><td>3</td><td>11</td></tr></table> (Sovon, 2016) Andere broedvogels: <table><tr><th>Soort</th><th>2005</th><th>2010</th><th>2015</th></tr><tr><td>Knobbelzwaan</td><td>2</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>Kolgans</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>Grauwe Gans</td><td>12</td><td>42</td><td>49</td></tr><tr><td>Soepgans</td><td>1</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>Grote Canadese Gans</td><td></td><td></td><td>1</td></tr><tr><td>Nijlgans</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>Smient</td><td>0</td><td>2</td><td>0</td></tr><tr><td>Krakeend</td><td>7</td><td>6</td><td>2</td></tr><tr><td>Wintertaling</td><td>0</td><td>8</td><td>3</td></tr><tr><td>Wilde Eend</td><td>34</td><td>28</td><td>21</td></tr><tr><td>Soepeend</td><td>10</td><td>4</td><td>3</td></tr></table>	Soort	2005	2010	2015	Roerdomp	0	4	7	Bruine Kiekendief	1	3	1	Snor	6	22	24	Rietzanger	53	114	102	Kleine Karekiet	44	61	96	Rietgors	45	48	79	Waterral	5	24	49	Porseleinhoen	0	3	3	Waterhoen	4	2	13	Watersnip	1	1	0	Baardman	0	3	11	Soort	2005	2010	2015	Knobbelzwaan	2	1	1	Kolgans	0	0	0	Grauwe Gans	12	42	49	Soepgans	1	4	5	Grote Canadese Gans			1	Nijlgans	2	1	0	Smient	0	2	0	Krakeend	7	6	2	Wintertaling	0	8	3	Wilde Eend	34	28	21	Soepeend	10	4	3
Soort	2005	2010	2015																																																																																														
Roerdomp	0	4	7																																																																																														
Bruine Kiekendief	1	3	1																																																																																														
Snor	6	22	24																																																																																														
Rietzanger	53	114	102																																																																																														
Kleine Karekiet	44	61	96																																																																																														
Rietgors	45	48	79																																																																																														
Waterral	5	24	49																																																																																														
Porseleinhoen	0	3	3																																																																																														
Waterhoen	4	2	13																																																																																														
Watersnip	1	1	0																																																																																														
Baardman	0	3	11																																																																																														
Soort	2005	2010	2015																																																																																														
Knobbelzwaan	2	1	1																																																																																														
Kolgans	0	0	0																																																																																														
Grauwe Gans	12	42	49																																																																																														
Soepgans	1	4	5																																																																																														
Grote Canadese Gans			1																																																																																														
Nijlgans	2	1	0																																																																																														
Smient	0	2	0																																																																																														
Krakeend	7	6	2																																																																																														
Wintertaling	0	8	3																																																																																														
Wilde Eend	34	28	21																																																																																														
Soepeend	10	4	3																																																																																														

	<table><tr><td>Zomertaling</td><td>0</td><td>4</td><td>1</td></tr><tr><td>Slobeend</td><td>8</td><td>10</td><td>2</td></tr><tr><td>Kuifeend</td><td>3</td><td>4</td><td>1</td></tr></table> (Sovon, 2016)	Zomertaling	0	4	1	Slobeend	8	10	2	Kuifeend	3	4	1
Zomertaling	0	4	1										
Slobeend	8	10	2										
Kuifeend	3	4	1										
Pleisterende watervogels (ganzen, eenden, steltlopers)	Ganzen en eenden nemen toe in aantallen.												
Noordse woelmuis	Niet aanwezig (Beemster N. , 2017)												
Open water	Oppervlak is toegenomen.												
Droogvalzone	Is toegenomen.												
Opslag	Er is sprake van een beetje opslag, maar dit is deels ook weer verdwenen doordat het onder water komt te staan.												
Hoe werd/wordt de vegetatie beheert?													
Wordt er gemaaid?	Voor de inrichting werden de hooilanden gemaaid. Na inrichting wordt er niet meer gemaaid.												
Vindt er begrazing plaats?	Er vindt begrazing plaats met 9 exmoor pony's en 3 schotse hooglanders												
Wordt er bosopslag verwijderd?	Wilgen worden verwijderd met behulp van vrijwilligers. De nieuwe uitlopers worden begraasd.												
Wat is de mening van de beheerder van het gebied over de effectiviteit van de uitgevoerde maatregel? Prachtig gebied, erg succesvol in ontwikkeling. Er is hier weinig invloed van grondwater, maar er zijn wel plannen om dit te gaan ontwikkelen. Het is erg succesvol met aantallen broedvogels. De geleidelijke overgang van droog naar nat is blijkbaar erg positief voor de ontwikkeling.													
Aanvullende informatie over het gebied Sovon. (2016). 4452 Houtwiel midden. Bureau Bio-redactie (n.d). Moerasontwikkeling in de Houtwiel. Sovon. (n.d). Veldkaart 4452 Houtwiel 2.													

7 Kobbelan

Naam van het gebied: Kobbelan	
Kaartnummer van het gebied: 1062 (Altenburg & Wymenga, 2017)	
Ligging (coördinaten + kaartje): 53.090082, 5.911443	
 (google.nl/maps, 2017)	
Beschrijving (langs welk waterlichaam etc.): Goaingahuster Sleat (google.nl/maps, 2017)	
Eigenaar/beheerder van het gebied: It Fryske Gea	
Bij wie is de informatie verkregen: Fokke Jan de Jong, Germ van der Burg, Anton Huitema	
Totale oppervlakte van het gebied: 12,4 hectare (Altenburg & Wymenga, 2017)	
Bodemtype: in het gebied is het bodemtype AP aanwezig, dit staat voor petgat, met een bodemopbouw van veraarde bovengrond op diep veen (bodemdata, 2017). Bodemtype is klei op veen, tijdens de inrichting is zoveel mogelijk getracht de klei weer als bovengrond te gebruiken.	
Wanneer is de inrichting uitgevoerd/afgerond? 2012 (Altenburg & Wymenga, 2017)	
Wat was het gebruik voor inrichting? Grotendeels intensief grasland met een klein stuk schraalgrasland (blauwgrasland).	
Welke vorm van inrichting is toegepast? Met peildynamiek: periodieke verbinding met- of inlaat vanuit aangrenzend water. Kade om het gebied aangelegd, nieuwe petgaten gegraven, met daartussen hoger liggende delen (legakkers), deze liggen droog. In het gebied lagen al oude petgaten met op de legakkers bijzonder schraalgrasland (blauwgrasland), wat verdroogde. Daarom is het gebied vernat. In dit gebied wordt water ingelaten vanuit de boezem, aan de zuidkant van het gebied is een overstort, zodat het peil kan worden geregeld. Geheel open verbinding met de boezem is niet mogelijk omdat dan het hele gebied onder water zou komen te staan. Het nieuwe gedeelte is 40-50 cm dieper gemaakt. Door de herinrichting is de grond geroerd hetgeen zorgt voor ontwikkeling van pitrus en ridderzuring.	
Wat was het doel van de inrichting? Vernatting van het gebied zodat de bestaande bijzondere schraalgraslanden (blauwgrasland) niet meer zouden verdrogen en ontwikkeling van nieuwe petgaten en schraalgrasland. De nieuwe inrichting was om het Unlan fan Jelsma te verbinden met het Kobbelan (EHS)	
Wat is het waterbeheer?	Periodieke verbinding met de boezem. In de legger staat een winterpeil van -0,52 NAP, het praktijkpeil in de winter is maximaal -0,60 NAP. In de zomer zakt het waterpeil uit tot rond de -0,70 NAP.

Wat is de waterdiepte?	40-50 cm diep.																														
Is het gebied vergraven of verondiept?	Kade en petgaten aangelegd.																														
Hoe staat het met de natuurwaarden in het gebied? Wat is er bekend over de aanwezigheid en ontwikkeling van:																															
Ondergedoken watervegetatie	In de nieuwe petgaten vindt nog geen ontwikkeling van waterplanten plaats.																														
Vegetatie in oeverzone	Geen ontwikkeling van helofyten in de nieuwe petgaten.																														
Vegetatie in inundatiezone	Niet ontwikkeld.																														
Moerasvegetatie in drogere zone	Ridderzuring en pitrus is veel ontwikkeld op de hoger gelegen delen.																														
Dotterbloemhooiland	In de hoger gelegen tussenstukken is nog schraalgrasland te vinden.																														
Plantminnende vissen	Onbekend																														
Moerasbroedvogels (waterrietvogels)	In het oude westelijke deel, komen de rietvogels voor die hieronder in de tabel staan. In het nieuwe oostelijke deel is er geen ontwikkeling van rietvogels. <table><tr><td>Soort</td><td>Aantal 2004</td><td>Aantal 2006</td><td>Aantal 2016</td></tr><tr><td>Bruine kiekendief</td><td>1</td><td>-</td><td>1</td></tr><tr><td>Waterral</td><td>2</td><td>-</td><td>1</td></tr><tr><td>Snor</td><td>1</td><td>-</td><td>2</td></tr><tr><td>Rietzanger</td><td>11</td><td>11</td><td>8</td></tr><tr><td>Kleine karekiet</td><td>9</td><td>5</td><td>4</td></tr><tr><td>Rietgors</td><td>10</td><td>9</td><td>10</td></tr></table> (Sikkema, 2017)			Soort	Aantal 2004	Aantal 2006	Aantal 2016	Bruine kiekendief	1	-	1	Waterral	2	-	1	Snor	1	-	2	Rietzanger	11	11	8	Kleine karekiet	9	5	4	Rietgors	10	9	10
Soort	Aantal 2004	Aantal 2006	Aantal 2016																												
Bruine kiekendief	1	-	1																												
Waterral	2	-	1																												
Snor	1	-	2																												
Rietzanger	11	11	8																												
Kleine karekiet	9	5	4																												
Rietgors	10	9	10																												
Pleisterende watervogels (ganzen, eenden, steltlopers)	Goed pleistergebied voor vogels, ganzen en eenden gebruiken het gebied jaarrond voor slapen en foerageren. Zijn toegenomen in aantallen.																														
Noordse woelmuis	Niet aanwezig (Beemster N. , 2017).																														
Open water	Oppervlakte is toegenomen.																														
Droogvalzone	Oppervlakte is toegenomen, kwam eerst niet voor.																														
Opslag	Niet aanwezig.																														
Hoe werd/wordt de vegetatie beheert?																															
Wordt er gemaaid?	Ja, maaien en afvoeren.																														
Vindt er begrazing plaats?	In het nieuwe gedeelte wordt soms beweide met schapen. De schraallanden worden beheerd als hooiland. Beweiding heeft een negatief effect op de ontwikkeling van moerasplanten doordat de oevers kaal worden gegeten.																														
Wordt er bosopslag verwijderd?	Nee, niet nodig door maaien en begrazen.																														
Wat is de mening van de beheerder van het gebied over de effectiviteit van de uitgevoerde maatregel?																															

Het is wat een waterbak geworden. Ridderzuring en pitrus is veel ontwikkeld op de nieuw ingerichte delen. In de oudere petgaten is het water wel verland en is het schraalgrasland op de hoger gelegen tussenstukken nog aanwezig. Dit zijn waardevolle relictten.

Mening: Beweiding heeft een negatief effect op de ontwikkeling van de oeervegetatie doordat de schapen de oevers kaal grazen. Het gebied is voor de inrichting erg intensief gebruikt. Is nog te voedselrijk, invloed landbouwgeschiedenis is groot. Dit heeft nog veel tijd nodig. Al met al is het nog geen succesverhaal. Het heeft waarschijnlijk meer tijd nodig om te versralen.

Water- en bodemkwaliteit is de sturende factor in de ontwikkeling van moerassen.

Aanvullende informatie over het gebied

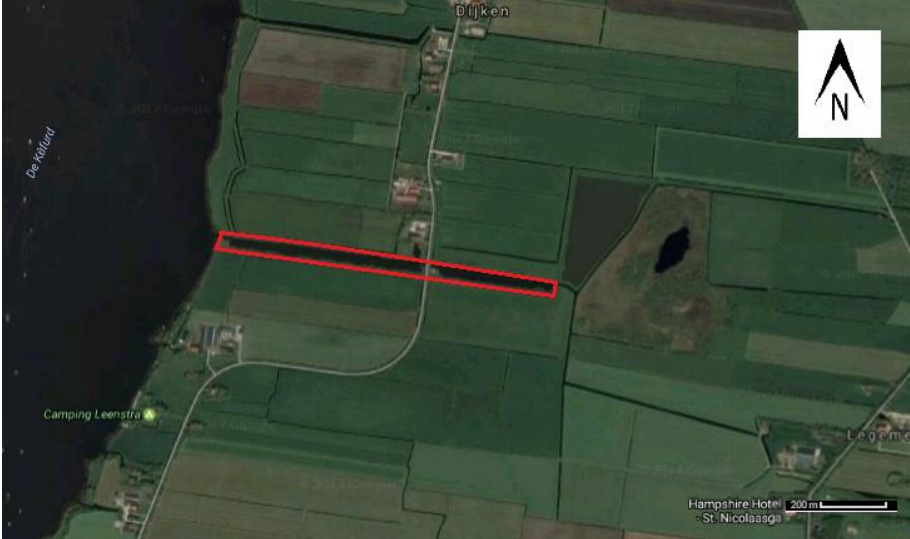
Sikkema. (2017). Broedvogels van de Alde Feanen en omgeving in 2016. A&W rapport 2268.

8 Teroelstersypen - West

Naam van het gebied: Teroelstersypen - west	
Kaartnummer van het gebied: 1179 (Altenburg & Wymenga, 2017)	
Ligging: 52.945223, 5.715434	
	
(google.nl/maps, 2017)	
Beschrijving (langs welk waterlichaam etc.): De Kûfurd (google.nl/maps, 2017)	
Eigenaar/beheerder van het gebied: It Fryske Gea	
Bij wie is de informatie verkregen: Germ van der Burg	
Totale oppervlakte van het gebied: 6,4 hectare (Altenburg & Wymenga, 2017)	
Bodemtype: in het gebied is het bodemtype hvz aanwezig, dit bodemtype valt onder de hoofdklasse zand, met als bodemopbouw veraarde bovengrond op veen op zand (bodemdata, 2017)	
Wanneer is de inrichting uitgevoerd/afgerond: Ongeveer in 2011/2012 ingericht.	
Gebruik voor de inrichting: Grasland.	
Vorm van inrichting: Zonder peildynamiek: permanente verbinding met aangrenzend water.	
Rond het gebied is een polderdijk gemaakt, met een waterinlaat naar de boezem, deze staat momenteel jaarrond open. Het gebied is 10-20 cm afgegraven en deze grond is gebruikt voor het aanleggen van de dijk.	
Wat was het doel van de inrichting?	
Nieuwe moerasontwikkeling/KRW	
Wat is het waterbeheer?	Er is een permanente aansluiting met de boezem. Er is dus jaarrond sprake van boezempeil (-0,52 NAP).
Wat is de waterdiepte?	20-50 cm diep.
Is het gebied vergraven of verondiept?	Delen zijn 10 tot 20 cm afgegraven.
Hoe staat het met de natuurwaarden in het gebied? Wat is er bekend over de aanwezigheid en ontwikkeling van:	
Ondergedoken watervegetatie	Na de inrichting zijn geen waterplanten ontwikkeld doordat het gebied te voedselrijk is.
Moerasvegetatie in oeverzone	Geen ontwikkeling.
Moerasvegetatie in inundatiezone	Niet aanwezig.

Moerasvegetatie in drogere zone	Onbekend.
Dotterbloemhooiland	Niet aanwezig.
Plantminnende vissen	Onbekend.
Moerasbroedvogels (waterrietvogels)	Niet aanwezig
Pleisterende watervogels (ganzen, eenden, steltlopers)	Pleisterende watervogels zijn een beetje toegenomen, gaat dan om eenden en ganzen.
Noordse woelmuis	Komt hier niet voor (Beemster N. , 2017).
Open water	Bestaat grotendeels uit open water.
Droogvalzone	Niet ontwikkelt.
Opslag	Geen opslag aanwezig doordat het te nat is.
Hoe werd/wordt de vegetatie beheert?	
Wordt er gemaaid?	De kaden worden gemaaid.
Vindt er begrazing plaats?	De kaden worden begraasd.
Wordt er bosopslag verwijderd?	Nee
Wat is de mening van de beheerder van het gebied over de effectiviteit van de uitgevoerde maatregel? Het zou beter zijn om de inlaat te sluiten in de zomer zodat het waterpeil uit kan zakken, of het water in de zomer uit het gebied te laten stromen door een uitlaat te maken. Zo kan er meer dynamiek ontstaan door de peilfluctuatie, deze peilfluctuatie heeft vermoedelijk een positief effect op de ontwikkeling van moerasvegetatie. In de lente zou er een open verbinding moeten zijn met de boezem, zodat vissen het gebied kunnen gebruiken om te paaien, het kan dan eind mei of begin juni worden afgesloten. Is nu een bak water van 20-50 cm diep, is weinig ontwikkeld. Het is erg belangrijk beheerders te betrekken bij de inrichting en het beheer om doelen te kunnen bereiken. Ingerichte gebieden worden op dit moment gewoon overgedragen op de beheerders zonder dat deze inspraak hebben gehad in de inrichting. Als inspraak wel mogelijk was geweest hadden gebieden anders ingericht kunnen worden. Daarnaast worden er vaak ook geen beheerplannen voor de ingerichte gebieden opgesteld, of is het inrichtingsplan niet kloppend met het beheerplan, doordat bepaalde beheermaatregelen in het gebied niet mogelijk zijn. Daarnaast wordt monitoring van de ontwikkeling van de gebieden soms onvoldoende uitgevoerd omdat hiervoor geen budget beschikbaar is. Het is echter wel heel zinvol om de gebieden eens in de paar jaar te monitoren zodat er geleerd kan worden van de uitgevoerde inrichting.	
Aanvullende informatie over het gebied	

9 Koevordermeer-Teroelstersypen

Naam van het gebied: Verbindingszone Koevordermeer-Teroelstersypen	
Kaartnummer van het gebied: ten westen van gebied 1179	
Ligging: 52.944306, 5.705368	
	
(google.nl/maps, 2017)	
Beschrijving (langs welk waterlichaam etc.): De Kûfurd (google.nl/maps, 2017)	
Eigenaar/beheerder van het gebied: It Fryske Gea	
Bij wie is de informatie verkregen: Germ van der Burg	
Totale oppervlakte van het gebied: 5 hectare bron (google.nl/maps, 2017)	
Bodemtype: in het gebied is het bodemtype hvz aanwezig, dit bodemtype valt onder de hoofdklasse zand en heeft als bodemopbouw veraarde bovengrond op veen op zand (bodemdata, 2017).	
Wanneer is de inrichting uitgevoerd/afgerond: Rond 2012 ingericht.	
Gebruik voor de inrichting: Grasland.	
Vorm van inrichting: Zonder peildynamiek: permanente verbinding met aangrenzend water. De sloot is hier verbreed, hiervoor is de oorspronkelijke kade afgegraven en naar achter verplaatst. Het nieuw aangelegde deel staat in permanente verbinding met de boezem.	
Wat was het doel van de inrichting? Het gaat om een KRW maatregel die hier is toegepast.	
Wat is het waterbeheer?	Er is een permanente verbinding met de boezem, er is dus jaarrond sprake van boezempeil (-0,52 NAP).
Wat is de waterdiepte?	20-70 cm diep.
Is het gebied vergraven of verondiept?	De kade van het gebied is naar achteren geplaatst, zodat het nu op de kade na permanent onder water staat en verbonden is met de boezem.
Hoe staat het met de natuurwaarden in het gebied? Wat is er bekend over de aanwezigheid en ontwikkeling van:	
Ondergedoken watervegetatie	Onbekend.
Moerasvegetatie in oeverzone	Riet en lisdodde is een klein beetje in de oeverzone ontwikkelt, maar het grootste deel bestaat nog uit open water.

Moerasvegetatie in inundatiezone	Niet aanwezig.
Moerasvegetatie in drogere zone	Niet ontwikkelt.
Dotterbloemhooiland	Niet aanwezig.
Plantminnende vissen	Onbekend.
Moerasbroedvogels (waterrietvogels)	Niet ontwikkelt.
Pleisterende watervogels (ganzen, eenden, steltlopers)	Komen weleens voor, en zijn dus toegenomen in aantallen.
Noordse woelmuis	Komt hier niet voor (Beemster N. , 2017) .
Open water	Oppervlak is toegenomen.
Droogvalzone	Niet ontwikkelt.
Opslag	Niet ontwikkelt.
Hoe werd/wordt de vegetatie beheert?	
Wordt er gemaaid?	Geen maaibeheer.
Vindt er begrazing plaats?	Geen begrazing.
Wordt er bosopslag verwijderd?	Geen verwijdering van opslag.
Wat is de mening van de beheerder van het gebied over de effectiviteit van de uitgevoerde maatregel? Het is relatief diep water, waardoor het minder snel verland. Hierdoor ontwikkelen natuurwaarden zich langzaam. De ontwikkeling is verder nog niet gemonitord. Ondieper water van rond de 10 cm kan beter zijn, om sneller resultaat te hebben. Water wat bijvoorbeeld 50 cm diep is zal veel minder snel verlanden. Een natuurlijke oever kan erg goed zijn voor de ontwikkeling van moeras. Wat ook een positief effect kan hebben op de ontwikkeling is dat je eerst riet laat groeien en daarna pas het waterpeil opzet, dit werkt beter dan dat het riet zich moet ontwikkelen in ondiep open water.	
Aanvullende informatie over het gebied	

10 Follegaasterpolder - noord Follegeasleat

Naam van het gebied: Follegaasterpolder - noord Follegeasleat	
Kaartnummer van het gebied: 883 (Altenburg & Wymenga, 2017)	
Ligging (coördinaten + kaartje): 52.889577, 5.747640	
	
(google.nl/maps, 2017)	
Beschrijving (langs welk waterlichaam etc.): Tjeukemeer (google.nl/maps, 2017)	
Eigenaar/beheerder van het gebied: It Fryske Gea	
Bij wie is de informatie verkregen: Germ van der Burg	
Totale oppervlakte van het gebied: 15 hectare (Altenburg & Wymenga, 2017)	
Bodemtype: in het gebied zijn 2 bodemtypes aanwezig, hVs en Vo. hVs en Vo vallen onder de hoofklasse veen, en hebben als bodemopbouw veraarde bovengrond op diep veen (bodemdata, 2017).	
Wanneer is de inrichting uitgevoerd/afgerond? 2012.	
Wat was het gebruik voor inrichting? Grasland.	
Welke vorm van inrichting is toegepast? Met peildynamiek: periodieke verbinding met- of inlaat vanuit aangrenzend water.	
Kade is rond het gebied aangelegd, en er is een inlaat vanuit de boezem gemaakt. Het gebied is deels vergraven met een slenk en er is geplagd, de grond die hierbij is vrijgekomen is gebruikt voor de aanleg van de kade. In de zomer is het gebied afgesloten van de boezem. Het gebied kan dienst doen als waterbergingsgebied.	
Wat was het doel van de inrichting? Het ontwikkelingsdoel van dit gebied was de retentie van water en het ontwikkelen van moerasvogels.	
Wat is het waterbeheer?	Er is een regelbare inlaat vanuit de boezem. Het waterpeil is in de winter -140 NAP. Zomers vindt er geen inlaat van water plaats en zakt het water uit. Deze uitzakking van het waterpeil vindt ongeveer vanaf juni plaats.
Wat is de waterdiepte?	De slenken zijn 20-50 cm diep de rest van het gebied ligt geheel droog (Wetterskip Fryslan, 2007).
Is het gebied vergraven of verondiept?	Een slenk aangelegd.

Hoe staat het met de natuurwaarden in het gebied? Wat is er bekend over de aanwezigheid en ontwikkeling van:	
Ondergedoken watervegetatie	Onbekend.
Vegetatie in oeverzone	Waterriet heeft zich na de inrichting ontwikkelt.
Vegetatie in inundatiezone	Niet ontwikkelt.
Moerasvegetatie in drogere zone	Niet ontwikkelt.
Dotterbloemhooiland	Niet ontwikkelt.
Plantminnende vissen	Onbekend.
Moerasbroedvogels (waterrietvogels)	Diverse rietvogels zijn in aantallen toegenomen met roerdomp als voorbeeld.
Pleisterende watervogels (ganzen, eenden, steltlopers)	Aantallen zijn toegenomen, diverse soorten.
Noordse woelmuis	Komt hier niet voor, wel geschikt areaal ontwikkelt (Beemster N. , 2017).
Open water	Oppervlak is toegenomen.
Droogvalzone	Oppervlakte droogvalzone is toegenomen.
Opslag	In de afgelopen jaren is veel opslag ontwikkeld, dit zal de komende jaren deels worden verwijderd. De opslag is ontstaan door een relatief laag peil in het voorjaar.
Hoe werd/wordt de vegetatie beheert?	
Wordt er gemaaid?	Alleen de kade wordt 2 keer per jaar gemaaid, waarbij het maaisel wordt afgevoerd.
Vindt er begrazing plaats?	Er vindt geen begrazing plaats.
Wordt er bosopslag verwijderd?	Er wordt geen opslag verwijderd. Er bestaat wel het voornemen om dit in 2018 te doen.
Wat is de mening van de beheerder van het gebied over de effectiviteit van de uitgevoerde maatregel?	
Het gebied is te droog daardoor is er veel ontwikkeling van landriet en bomen. Een hoger winter en voorjaarspeil zou beter zijn voor de ontwikkeling van moerasvogels en tegen opslag. Het zou beter zijn om het water te sturen om zo opslag te voorkomen.	
Aanvullende informatie over het gebied	
Wetterskip Fryslan. (2007). Peilbesluit Westoever Tjeukemeer.	

11 Botmar

Naam van het gebied: Botmar
Kaartnummer van het gebied: 1212 (Altenburg & Wymenga, 2017)
Ligging (coördinaten + kaartje): 53.073844, 5.873537
 (google.nl/maps, 2017)
Beschrijving (langs welk waterlichaam etc.): Burstumerrak (google.nl/maps, 2017)
Eigenaar/beheerder van het gebied: It Fryske Gea
Bij wie is de informatie verkregen: Fokke Jan de Jong, Germ van der Burg en Anton Huitema
Totale oppervlakte van het gebied: 57 hectare (Altenburg & Wymenga, 2017)
Bodemtype: een groot deel van het gebied wordt aangeduid met het bodemtype water. In het gebied zijn verder nog 3 bodemtypes aanwezig, Mv41C, pVc en pVs. Mv41C valt onder de hoofdklasse klei, met als bodemopbouw klei op veen. pVc en pVs vallen onder de hoofdklasse veen, met als bodemopbouw kleidek op veen (bodemdata, 2017).
Wanneer is de inrichting uitgevoerd/afgerond? In 2010 ingericht in het kader van landinrichting Swette-De Burd.
Wat was het gebruik voor inrichting? Was voor de inrichting een meer met omgekeerde peildynamiek.
Welke vorm van inrichting is toegepast? Met peildynamiek: periodieke verbinding met- of inlaat vanuit aangrenzend water. Omgekeerde peildynamiek was hier aanwezig voor inrichting. Was een deel van het jaar verbonden met de boezem doormiddel van een gemaal. Het waterpeil is hier na de inrichting een beetje verhoogd, stuw is gemaakt en een sloot gegraven aan de oostkant. Waterpeil is nu meer natuurlijk, maar er zijn nog te kleine verschillen in waterpeilfluctuatie. Water is in de zomer iets lager dan boezempeil. Er is sprake van afslag van grond aan de oostkant, dit is tegengegaan door met beperkte maatregelen een flauwe oever aan te leggen. Hierbij zijn deels rietzoden aangebracht. Na een jaar is alweer veel grond afgeslagen, waardoor weer een steile rand is ontstaan. Doormiddel van de stuw vindt er een deel van het jaar inlaat van water plaats uit de boezem. Vanuit It Fryske Gea is er de behoefte ontstaan voor richtlijnen voor het peilregime, want een natuurlijk verloop is niet mogelijk vanwege de automatische stuw. Het plan is daarom om vanaf 2013 het peil in mei gefaseerd uit te laten zakken tot -150 NAP en vanaf september weer

gefaseerd vol te laten lopen tot -130 NAP (It Fryske Gea, 2012). Of dit plan ook is uitgevoerd is niet duidelijk. Uit recente waterpeil gegevens van A&W lijkt het zomerpeil -140 NAP te zijn en het winterpeil -150 NAP (Brongers M.).																																			
Wat was het doel van de inrichting? - Verbeteren van de waterhuishouding door het creëren van een natuurlijk / flexibel peil. - Uitbreiden / verbinden moerasgebieden - Ontwikkelen nieuwe verlandingsvegetaties (It Fryske Gea, 2012)																																			
Wat is het waterbeheer?	Periodiek inlaat vanuit de boezem. Wanneer welke waterstand wordt aangehouden is niet geheel duidelijk maar als het plan van It Fryske Gea is opgevolgd zakt het water vanaf half mei gefaseerd uit tot -150 NAP en wordt het vanaf september weer gefaseerd opgezet tot -130 NAP (It Fryske Gea, 2012).																																		
Wat is de waterdiepte?	Geleidelijke overgang van ondiep naar dieper, diepste stukken zijn ruim 100 cm diep.																																		
Is het gebied vergraven of verondiept?	Er zijn natuurlijke oevers aangelegd en sloten gegraven.																																		
Hoe staat het met de natuurwaarden in het gebied? Wat is er bekend over de aanwezigheid en ontwikkeling van:																																			
Ondergedoken watervegetatie	Geen waterplanten ontwikkeld, omdat het erg troebel is.																																		
Vegetatie in oeverzone	Waterriet was hier voor inrichting al aanwezig en is na de inrichting verder ontwikkeld aan de zuidelijke oeverzone. Aan de noordoostkant is teveel windwerking voor rietontwikkeling (It Fryske Gea, 2012).																																		
Vegetatie in inundatiezone	Niet ontwikkeld.																																		
Moerasvegetatie in drogere zone	Onbekend.																																		
Dotterbloemhooiland	Niet aanwezig.																																		
Plantminnende vissen	De visstand gegevens van het kilometerhok waar de Botmar in ligt zijn in de onderstaande tabel weergegeven. In 2008 is er een visstand onderzoek uitgevoerd in de Botmar, deze gegevens zijn in onderstaande tabel ook bijgevoegd. Na de inrichting is er niet meer een visstand onderzoek uitgevoerd. Als er naar de tabel wordt gekeken lijkt het alsof de plantminnende vissen zijn afgenomen, na de inrichting is er echter geen visstand onderzoek meer uitgevoerd, waardoor dit beeld verkeerd kan zijn. <table><tr><th>Soort</th><th>Voor 2010</th><th>Na 2010</th></tr><tr><td>Snoek</td><td>X</td><td>X</td></tr><tr><td>Ruisvoorn</td><td>X</td><td>-</td></tr><tr><td>Zeelt</td><td>X</td><td>-</td></tr><tr><td>Kroeskarper</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>Bittervoorn</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>Giebel</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>Grote modderkruiper</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>Kleine modderkruiper</td><td>X</td><td>X</td></tr><tr><td>Tiendornige stekelbaars</td><td>X</td><td>-</td></tr><tr><td>Vetje</td><td>-</td><td>-</td></tr></table> (Visatlas Friesland, 2017) (It Fryske Gea, 2012)		Soort	Voor 2010	Na 2010	Snoek	X	X	Ruisvoorn	X	-	Zeelt	X	-	Kroeskarper	-	-	Bittervoorn	-	-	Giebel	-	-	Grote modderkruiper	-	-	Kleine modderkruiper	X	X	Tiendornige stekelbaars	X	-	Vetje	-	-
Soort	Voor 2010	Na 2010																																	
Snoek	X	X																																	
Ruisvoorn	X	-																																	
Zeelt	X	-																																	
Kroeskarper	-	-																																	
Bittervoorn	-	-																																	
Giebel	-	-																																	
Grote modderkruiper	-	-																																	
Kleine modderkruiper	X	X																																	
Tiendornige stekelbaars	X	-																																	
Vetje	-	-																																	

Moerasbroedvogels (waterrietvogels)	Kwamen in de oeverzone al wel voor, en zijn een klein beetje verder ontwikkeld. Broedvogels in 1995, 2004 en 2016 <table><tr><th>Soort</th><th>Aantal 1995</th><th>Aantal 2004</th><th>Aantal 2016</th></tr><tr><td>Roerdomp</td><td>-</td><td>-</td><td>1</td></tr><tr><td>Bruine kiekendief</td><td>1</td><td>2</td><td>5</td></tr><tr><td>Waterral</td><td>1</td><td>-</td><td>1</td></tr><tr><td>Waterhoen</td><td>1</td><td>1</td><td>3</td></tr><tr><td>Snor</td><td>-</td><td>-</td><td>5</td></tr><tr><td>Rietzanger</td><td>21</td><td>26</td><td>25</td></tr><tr><td>Kleine karekiet</td><td>23</td><td>11</td><td>26</td></tr><tr><td>Baardman</td><td>-</td><td>-</td><td>2</td></tr><tr><td>Rietgors</td><td>19</td><td>9</td><td>13</td></tr></table> (Sikkema, 2017) Andere broedvogels In 1995 en 2004 broedde hier 1 grauwe gans, in 2016 waren dit er 28 (Sikkema, 2017).	Soort	Aantal 1995	Aantal 2004	Aantal 2016	Roerdomp	-	-	1	Bruine kiekendief	1	2	5	Waterral	1	-	1	Waterhoen	1	1	3	Snor	-	-	5	Rietzanger	21	26	25	Kleine karekiet	23	11	26	Baardman	-	-	2	Rietgors	19	9	13
Soort	Aantal 1995	Aantal 2004	Aantal 2016																																						
Roerdomp	-	-	1																																						
Bruine kiekendief	1	2	5																																						
Waterral	1	-	1																																						
Waterhoen	1	1	3																																						
Snor	-	-	5																																						
Rietzanger	21	26	25																																						
Kleine karekiet	23	11	26																																						
Baardman	-	-	2																																						
Rietgors	19	9	13																																						
Pleisterende watervogels (ganzen, eenden, steltlopers)	Het is een rustplek voor vogels, o.a. smienten en wintertaling er zijn soms duizenden aanwezig. Er zijn vrijwel jaarrond grote hoeveelheden watervogels aanwezig (eenden, ganzen, zwanen) zowel rustend als ruiend (It Fryske Gea, 2012). Pleisterende watervogels zijn dus wel aanwezig maar of ze ook zijn toegenomen valt niet te zeggen.																																								
Noordse woelmuis	Niet aanwezig (Beemster N. , 2017).																																								
Open water	Oppervlakte open water is gelijk gebleven.																																								
Droogvalzone	Oppervlakte droogvalzone is een beetje toegenomen.																																								
Opslag	Langs de oevers zijn delen met wilg en els.																																								
Hoe werd/wordt de vegetatie beheerd?																																									
Wordt er gemaaid?	Er wordt niet gemaaid.																																								
Vindt er begrazing plaats?	Er vindt geen begrazing plaats.																																								
Wordt er bosopslag verwijderd?	Soms wordt opslag afgezet.																																								
Wat is de mening van de beheerder van het gebied over de effectiviteit van de uitgevoerde maatregel? Gebied is bijna niet veranderd na de inrichting. Dit is gekomen door de kleine ingrepen, het waterpeil is ook te weinig veranderd. Was ook lastig vanwege afvoerfunctie achterland richting Aldeboarn. De waterkwaliteit is niet goed genoeg en de bodem bestaat uit klei/veen waardoor het water sowieso troebeler is.																																									

De peilfluctuatie heeft nog geen voldoende effect gehad op de ontwikkeling van oeverplanten, door grotere peilverschillen zou dit wel beter kunnen ontwikkelen.

Opmerking: ook onderdeel van Flex-peilproject Wetterskip Fryslan.

Het gebied is in 2009 losgekoppeld van het omringende landbouwwater. Desondanks is de waterkwaliteit nog niet goed en werd tijdens het veldwerk in 2016 blauwalg waargenomen aan de noordzijde van de Botmar. Het water oogt als een 'dikke groene soep', hetgeen de vorming van een soortenrijke onderwater vegetatie verhindert (Sikkema, 2017).

Aanvullende informatie over het gebied

Sikkema, M. (2017). Broedvogels van de Alde Feanen en omgeving in 2016. A&W rapport 2268.

It Fryske Gea. (2012). Verslag bijeenkomst: Evaluatie Beheersvisie Smellingerlân (e.a.) 2004-2029.

12 It Eilan

Naam van het gebied: It Eilan
Kaartnummer van het gebied: 921 (Altenburg & Wymenga, 2017)
Ligging: 53.088068, 5.890080
 (google.nl/maps, 2017)
Beschrijving (langs welk waterlichaam etc.): Wide le, Modderige Bol (google.nl/maps, 2017)
Eigenaar/beheerder van het gebied: It Fryske Gea
Bij wie is de informatie verkregen: Germ van der Burg, Fokke Jan de Jong, Anton Huitema
Totale oppervlakte van het gebied: 51,3 hectare (Altenburg & Wymenga, 2017)
Bodemtype: in het gebied is het bodemtype pVc aanwezig, dit bodemtype valt onder de hoofdklasse veen en heeft als bodemopbouw: kleidek op veen (bodemdata, 2017).
Wanneer is de inrichting uitgevoerd/afgerond: 2011
Gebruik voor de inrichting: Was voor inrichting ook al zo'n 10 jaar grotendeels in eigendom van It Fryske Gea, en bestond toen uit verruigd grasland. Het gebied bestaat uit ruig grasland dat al meer dan drie seizoenen niet meer geweid en gemaaid is. Er heeft verruiging plaatsgevonden met voornamelijk rietgras. In 2007 is het grasland gemaaid in verband met de benodigde grondwerkzaamheden die uitgevoerd moesten worden voor de inrichting. Voor inrichting zijn de sloten ook al meer dan drie jaar niet geschoond, ze zijn gedeeltelijk dichtgegroeid met driedelig tandzaad, grote egelskop, grote lisdodde, liesgras en smalle waterpest. Minder dominant maar ook aanwezig zijn: kleine lisdodde, oeverzegge, riet, waterweegbree, mannagras, kleine egelskop, waterbies, gele waterkers, gele plomp, krabbenscheer, kleine watereppe en pijlkruid (Hut, Minnema, & Wymenga, 2008).
Vorm van inrichting: Met peildynamiek, periodieke verbinding met aangrenzend water. Was een graslandpolder met gemaal, lag lager dan de boezem. Zijn petgaten gegraven met een dieper stuk in de midden. Er is een inlaat vanuit de boezem. Waterpeil is langzamerhand verhoogd, dit is in stappen gedaan, waarbij het peil elk jaar wordt verhoogd. Op den duur kan het gebied een deel van het jaar aan de boezem gekoppeld worden. In de zomer zakt het peil wat uit. Dit is goed voor de ontwikkeling van riet. Geleidelijk wordt het waterpeil opgezet, om uiteindelijk boezempeil te bereiken. Het gebied zal dan in de periode van 1 maart tot 1 oktober (zomerhalfjaar) voor de boezem liggen.

In het voorjaar van 2011 wordt gestart met een peil van -0,80 NAP. Hierbij kunnen de rietzoden uitlopen in het voorjaar en de zomer. Begin september 2011 wordt het peil opgevoerd naar -0,70 NAP. Dit winterpeil is een natuurlijk hoger peil dat kan worden bereikt door de schuif omhoog te zetten en de bak te laten vol regenen.

Vanaf begin maart 2012 wordt het peil weer omlaag gezet naar -0,75 NAP. Hierdoor kunnen de aanwezige rietplanten weer uitlopen en uitgroeien, en kunnen op de slikranden andere helofyten ontwikkelen zoals grote lisdodde. Eind augustus, begin september 2012 wordt het peil weer met 10 cm opgezet naar -0,65 NAP. Zo wordt doorgegaan tot in maart 2017 het boezempeil wordt bereikt. Dus vanaf deze datum komt het gebied 's zomers 'voor de boezem te liggen'. In de winter kan de schuif dusdanig hoog worden gezet zodat toch een hoger boezempeil kan worden bereikt d.m.v. regenwater.

Tijdens de inrichting zijn er grote delen van het gebied ontgraven. Hierbij zijn er vier ontgravingniveaus, zodat er verschillende hoogteliggingen en dus verschillende waterdieptes zullen ontstaan. Ook worden er ophogingen uitgevoerd zodat delen van het gebied bij het toekomstige streefpeil plasdras staan, deze ophogingen liggen op ongeveer -50 m NAP (Hut, Minnema, & Wymenga, 2008).

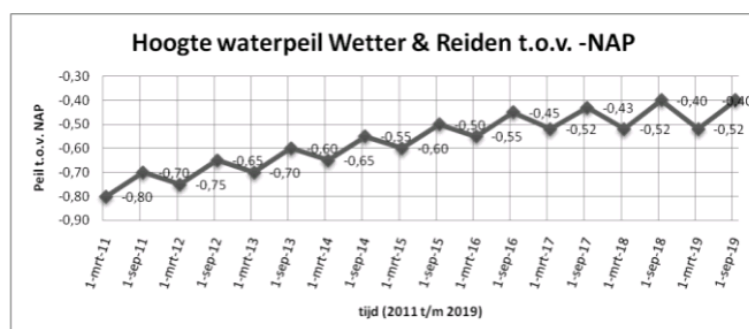
Tijdens de inrichting is riet aangeplant.

Wat was het doel van de inrichting?

Er wordt gestreefd naar de ontwikkeling van een (matig) voedselrijk, grotendeels open moerasgebied met een afwisseling van open water, jonge verlandingen (lisdodde, waterriet en andere moerasvegetaties), rietlanden en zeggenvelden (Hut, Minnema, & Wymenga, 2008).

Wat is het waterbeheer?

Er is sprake van een periodieke verbinding met de boezem. Elke winter wordt het peil verhoogd en zomers wordt het water weer uitgelaten. Dit wordt gedaan totdat het boezempeil wordt bereikt in de zomer, zomers krijgt het gebied dan een open verbinding met de boezem. Winters wordt het gebied afgesloten van de boezem en wordt een peil hoger dan de boezem nagestreefd d.m.v. regenwater (Hut, Minnema, & Wymenga, 2008). Er is een peilverschil van 5-15 cm tussen zomer en winter.



Wat is de waterdiepte?

Waterdiepte varieert tot 100 cm, daarnaast zijn er ook delen die altijd droog zijn en delen die droogvallen.

Is het gebied vergraven of verondiept?

Grote delen van het gebied zijn ontgraven op verschillende diepteniveaus.

Hoe staat het met de natuurwaarden in het gebied? Wat is er bekend over de aanwezigheid en ontwikkeling van:

Ondergedoken watervegetatie

Krabbenscheer was voorheen al aanwezig en is een beetje toegenomen.

Moerasvegetatie in oeverzone	Riet is geplant, maar dit is niet overal aangeslagen. Onduidelijk waardoor dit kwam, mogelijk door ganzenvraat. Waterriet is nu wel spontaan goed ontwikkeld vanuit de voormalige sloten en op geplagde delen. De eerste jaren bleef de groei van riet beperkt, sinds 2014 verschijnen er steeds meer plekken met grote lisdodde-vegetaties. Tussen de grote lisdodde bevindt zich ook riet dat zich vanuit hier verder verspreid (Sikkema, 2017). Op de stukken die ondiep geplagd zijn groeide eerst veel pitrus, maar riet ontwikkeld zich hier nu ook.																																													
Moerasvegetatie in inundatiezone	Niet ontwikkeld.																																													
Moerasvegetatie in drogere zone	Op de stukken die geplagd zijn ontwikkelde zich de eerste jaren veel pitrus.																																													
Dotterbloemhooiland	Niet aanwezig.																																													
Plantminnende vissen	Onbekend.																																													
Moerasbroedvogels (waterrietvogels)	Toegenomen in aantallen, het gaat goed met moerasbroedvogels zoals: snor, roerdomp, porseleinhoen, waterral, rietzanger. Broedvogels in 2016: <table><tr><th>Soort</th><th>Aantal 2010</th><th>Aantal 2016</th></tr><tr><td>Roerdomp</td><td>-</td><td>3</td></tr><tr><td>Purperreiger</td><td></td><td>-</td></tr><tr><td>Lepelaar</td><td></td><td>-</td></tr><tr><td>Bruine kiekendief</td><td>1</td><td>2</td></tr><tr><td>Waterral</td><td>-</td><td>7</td></tr><tr><td>Porseleinhoen</td><td>-</td><td>1</td></tr><tr><td>Kleinst waterhoen</td><td>-</td><td>1</td></tr><tr><td>Waterhoen</td><td>1</td><td>4</td></tr><tr><td>Watersnip</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>Snor</td><td>-</td><td>5</td></tr><tr><td>Rietzanger</td><td>28</td><td>49</td></tr><tr><td>Kleine karekiet</td><td>20</td><td>31</td></tr><tr><td>Baardman</td><td>-</td><td>3</td></tr><tr><td>Rietgors</td><td>15</td><td>25</td></tr></table> (Sikkema, 2017) Andere broedvogels In 2010 broedden in het gebied 16 grauwe ganzen en in 2016 waren dit er 80, in 2010 broedden hier 5 kokmeeuwen en in 2016, 1322. Broedvogels zoals wintertaling, zomertaling, slobbeend, visdief en zwarte stern zijn ook toegenomen tussen 2010 en 2016 (Sikkema, 2017).	Soort	Aantal 2010	Aantal 2016	Roerdomp	-	3	Purperreiger		-	Lepelaar		-	Bruine kiekendief	1	2	Waterral	-	7	Porseleinhoen	-	1	Kleinst waterhoen	-	1	Waterhoen	1	4	Watersnip	-	-	Snor	-	5	Rietzanger	28	49	Kleine karekiet	20	31	Baardman	-	3	Rietgors	15	25
Soort	Aantal 2010	Aantal 2016																																												
Roerdomp	-	3																																												
Purperreiger		-																																												
Lepelaar		-																																												
Bruine kiekendief	1	2																																												
Waterral	-	7																																												
Porseleinhoen	-	1																																												
Kleinst waterhoen	-	1																																												
Waterhoen	1	4																																												
Watersnip	-	-																																												
Snor	-	5																																												
Rietzanger	28	49																																												
Kleine karekiet	20	31																																												
Baardman	-	3																																												
Rietgors	15	25																																												
Pleisterende watervogels (ganzen, eenden, steltlopers)	Pleisterende watervogels zijn ook toegenomen, er zijn in de winter veel vogels die het gebied gebruiken als slaapplek, deze hebben veel invloed op de vegetatie.																																													
Noordse woelmuis	Niet aanwezig (Beemster N. , 2017).																																													
Open water	Oppervlak is toegenomen.																																													

Droogvalzone	Oppervlak is toegenomen, maar niet heel veel omdat er maar 5-10 cm peilverschil is.
Opslag	Opslag is er wel, maar blijft beperkt. Dit komt omdat het gebied te nat is voor bomen. Alleen plaatselijk els en in de geplagde delen wilg.
Hoe werd/wordt de vegetatie beheert?	
Wordt er gemaaid?	Kade wordt gemaaid en afgevoerd.
Vindt er begrazing plaats?	Soms nabeweiding met pinken.
Wordt er bosopslag verwijderd?	Kleine stukken met opslag worden verwijderd.
Wat is de mening van de beheerder van het gebied over de effectiviteit van de uitgevoerde maatregel? Grauwe ganzen zijn ook veel aanwezig, zo'n 200 broedparen. Hebben een mogelijk negatief effect op de ontwikkeling van riet. Er zijn kleine verschillen tussen zomer en winterpeil: 5-15 cm. De reden voor deze kleine peilverschillen is dat door meer droogval ook meer opslag kan gaan ontwikkelen. Maar door weinig droogval is er mogelijk wel minder ontwikkeling van riet. Over het algemeen is dit gebied goed ontwikkeld.	
Aanvullende informatie over het gebied Hut, Minnema & Wymenga. (2008). Advies inrichting & beheer It Eilân West. A&W rapport 1087. Sikkema. (2017). Broedvogels van de Alde Feanen en omgeving in 2016. A&W rapport 2268.	

13 Bûtlân de Fluezen (De fluessen Oost)

Naam van het gebied: Bûtlân de Fluezen (De fluessen Oost)	
Kaartnummer van het gebied: 680 (Altenburg & Wymenga, 2017)	
Ligging: 52.920817, 5.513993	
	
(google.nl/maps, 2017)	
Beschrijving (langs welk waterlichaam etc.): Johan Frisokanaal, De Fluezen	
Eigenaar/beheerder van het gebied: It Fryske Gea	
Bij wie is de informatie verkregen: Germ van der Burg	
Totale oppervlakte van het gebied: 9,3 hectare (Altenburg & Wymenga, 2017)	
Bodemtype: in het gebied zijn 2 bodemtypes aanwezig, Mv41 C en AP. Mv41C valt onder de hoofdklasse klei en heeft als bodemopbouw klei op veen. AP valt onder de hoofdklasse petgaten en heeft als bodemopbouw veraarde bovengrond op diep veen (bodemdata, 2017)	
Wanneer is de inrichting uitgevoerd/afgerond: 2007-2008 (Jager & Postma, 2013).	
Gebruik voor de inrichting: Open water, onderdeel van de boezem.	
Vorm van inrichting: Zonder peildynamiek: vooroever/verontdieping.	
Er was hier sprake van afkalving door windwerking. Hier is een vooroever aangelegd met behulp van een damwand. Hierachter is het gebied opgevuld met baggerspecie. Deze bagger bestond uit zandige grond. Leek geschikt voor de aanleg van een vooroever, maar de bagger is te hoog opgebracht, het ligt boven het waterpeil. Hierdoor is veel riet ontstaan, maar ook veel bomen, dit is moeilijk te verwijderen en te beheren, omdat het gebied niet goed bereikbaar is met machines.	
Wat was het doel van de inrichting?	
Voorkomen van afslag en ontwikkeling van nieuw moeras.	
Wat is het waterbeheer?	Het gebied is permanent verbonden met de boezem, het waterpeil ligt dus rond de -0,52 NAP, maar door opstuwing zijn er wel wisselende waterstanden.
Wat is de waterdiepte?	Wisselend.
Is het gebied vergraven of verondiept?	Opgehoogd met bagger.
Hoe staat het met de natuurwaarden in het gebied? Wat is er bekend over de aanwezigheid en ontwikkeling van:	

Ondergedoken watervegetatie	Ondergedoken waterplanten zijn niet sterk ontwikkelt, wel is plat fonteinkruid in 2009 waargenomen (Jager, Rintjema, & Fryslan, 2012) . In het zuidelijke deel groeien fonteinkruiden, het noordelijke deel is troebel met weinig vegetatie (It Fryske Gea, 2013).																																		
Moerasvegetatie in oeverzone	Waterriet heeft zich in het zuidelijke deel een klein beetje ontwikkelt, in het noordelijke deel is het water te troebel en vind bijna geen groei plaats (It Fryske Gea, 2013).																																		
Moerasvegetatie in inundatiezone	Niet ontwikkelt.																																		
Moerasvegetatie in drogere zone	Vooraf verbost met wilgenstruweel.																																		
Dotterbloemhooiland	Niet aanwezig																																		
Plantminnende vissen	Goede paaipplaats voor vissen aangelegd. Soorten als ruisvoorn, tiendoornige stekelbaars en vetje komen hier voor (Jager, Rintjema, & Fryslan, 2012). De ontwikkeling hiervan is onbekend. Het water tussen vasteland en nieuw aangelegde vooroevers doet waarschijnlijk dienst als paaipplaats voor diverse vissoorten en ook amfibieën																																		
Moerasbroedvogels (waterrietvogels)	Er is een kleine toename in moerasvogels het gaat dan voornamelijk om soorten van wat minder nat moeras. In 2009 was het gebied nog behoorlijk kaal en open, waarbij er meeuwen, sterns en plevieren op tot broeden kwamen. Broedvogels in 2004, voor inrichting: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Soort</th><th>Aantal</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bruine kiekendief</td><td>1</td></tr> <tr> <td>Watersnip</td><td>2</td></tr> <tr> <td>Snor</td><td>1</td></tr> <tr> <td>Rietzanger</td><td>Rond de 35</td></tr> <tr> <td>Baardman</td><td>1</td></tr> </tbody> </table> (Heide & Koopmans, 2005) Broedvogels in 2012, na inrichting: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Soort</th><th>Aantal</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Roerdomp</td><td>0</td></tr> <tr> <td>Bruine kiekendief</td><td>1</td></tr> <tr> <td>Waterral</td><td>2</td></tr> <tr> <td>Waterhoen</td><td>0</td></tr> <tr> <td>Watersnip</td><td>0</td></tr> <tr> <td>Snor</td><td>1</td></tr> <tr> <td>Rietzanger</td><td>Rond de 40</td></tr> <tr> <td>Kleine karekiet</td><td>Rond de 45</td></tr> <tr> <td>Baardman</td><td>6</td></tr> <tr> <td>Rietgors</td><td>Rond de 35</td></tr> </tbody> </table> (Jager & Postma, 2013)	Soort	Aantal	Bruine kiekendief	1	Watersnip	2	Snor	1	Rietzanger	Rond de 35	Baardman	1	Soort	Aantal	Roerdomp	0	Bruine kiekendief	1	Waterral	2	Waterhoen	0	Watersnip	0	Snor	1	Rietzanger	Rond de 40	Kleine karekiet	Rond de 45	Baardman	6	Rietgors	Rond de 35
Soort	Aantal																																		
Bruine kiekendief	1																																		
Watersnip	2																																		
Snor	1																																		
Rietzanger	Rond de 35																																		
Baardman	1																																		
Soort	Aantal																																		
Roerdomp	0																																		
Bruine kiekendief	1																																		
Waterral	2																																		
Waterhoen	0																																		
Watersnip	0																																		
Snor	1																																		
Rietzanger	Rond de 40																																		
Kleine karekiet	Rond de 45																																		
Baardman	6																																		
Rietgors	Rond de 35																																		
Pleisterende watervogels (ganzen, eenden, steltlopers)	Pleisterende vogels zijn toegenomen, eenden en ganzen gebruiken het gebied om te rusten.																																		
Noordse woelmuis	Het gebied is qua habitat geschikt voor de Noordse woelmuis, maar de soort is niet aanwezig (Beemster N. , 2017).																																		
Open water	Open water is in oppervlakte afgenomen.																																		

Droogvalzone	Geen droogvalzone ontwikkelt.
Opslag	Bos ontwikkeld wel en er wordt over nagedacht dit te verwijderen. Er zal meer moeten gebeuren tegen de ontwikkeling van opslag, omdat het gebied anders zal verbossen, bijvoorbeeld deels afgraven/plaggen.
Hoe werd/wordt de vegetatie beheert?	
Wordt er gemaaid?	Er wordt niet gemaaid.
Vindt er begrazing plaats?	Er vindt geen begrazing plaats.
Wordt er bosopslag verwijderd?	Er wordt geen opslag verwijderd.
Wat is de mening van de beheerder van het gebied over de effectiviteit van de uitgevoerde maatregel? Bos ontwikkeld wel en er wordt over nagedacht dit te verwijderen. Dit kan gedaan worden door een beheerpad aan te leggen. Als er een beheerpad is aangelegd kan ook de kade worden verstevigd en kan het gebied worden verondiept. Het zou beter zijn geweest als bagger 5-20 cm onder het waterpeil was aangelegd, met daarbij nog een diepere slenk, zodat waterriet en waterplanten kunnen ontstaan. Op deze manier kan bos zich ook minder goed ontwikkelen. De damwand die aangelegd is beweegt heen en weer door golven. Dit heeft gaten in de damwand geslagen, hierdoor is er weer land afgeslagen door water en de wind. De damwand had steviger aangelegd moeten worden. Een stuk van het aangelegde gebied is weer afgeslagen. De damwand is aangelegd aan de windkant van het meer. Voor damwand is gekozen als een ander alternatief voor stortsteen, omdat stortsteen vaak wel effectief is, maar is niet mooi om te zien. Hier kon toch beter een oever met stortsteen aangelegd worden, in combinatie met aanplanting van riet achter deze oever. Stortsteen kan echter wel als gevolg hebben dat er nog telkens teveel golfslag in de luwe zone doordringt, waardoor een kuil kan ontstaan achter het stortsteen. Riet en andere vegetatie kunnen hierdoor worden weggeslagen. Ook gedijen exoten goed in stortsteen. In de Alde Feanen is ook een vooroever aangelegd (Grutte Krite). Hier is gekozen voor een grond dam met stortsteen die natuurlijk moet begroeien. Om rietontwikkeling te krijgen zijn rietworsten aangebracht. Een kokosvezelrol van 3 m. met een doorsnee van 30 cm, hierin zijn al rietwortels aangebracht. Deze rol wordt in ondiep water gelegd en vastgezet met palen zodat het riet kan wegspoelen. Het riet kan zich vanuit deze rollen ontwikkelen. Ganzen kunnen echter wel de nieuwe rietplanten opeten. De pas aangelegde vooroever is niet gekarteerd, aangezien deze onbereikbaar/ontoegankelijk was. De vooroevers zijn te smal en moeilijk bereikbaar/ begaanbaar, zodat beheer hier niet mogelijk is (Jager, Rintjema, & Fryslan, 2012).	
Aanvullende informatie over het gebied Jager, K; Postma, J. (2013). Resultaten van de broedvogelkartering in De Fliezen in 2012. Jager, H.J; Rintjema, S; Fryslan, in samenwerking met Wetterskip. (2012). Vegetatie, fauna en waterkwaliteit van de Fluessen / Fugelhoeke 2009-2011. It Fryske Gea. (2013). Tweede veldbezoek evaluatie beheervisie Fliezen en Fûgelhoeke. Heide, van der Y; Koopmans, M. (2005). Broedvogels van de Fliezen in 2004. A&W rapport 644	

Extra vraag bij interview Germ van der Burg, Fokke Jan de Jong en Anton Huitema: Wat is nu nodig voor de ontwikkeling van een goed moeras?

Voor een goede ontwikkeling is het kunnen sturen van het waterpeil belangrijk. Ook de kwaliteit van het water is belangrijk. Grondsoort en gebruiksgeschiedenis is ook bepalend voor welke soorten er kunnen gaan ontwikkelen, bij voedselrijke grond ontwikkelen zich bijvoorbeeld geen fonteinkruiden maar mogelijk wel riet.

Ook de beheerbaarheid van het geheel is belangrijk. Een groot gebied wat niet goed beheerd kan worden, kan minder goed ontwikkelen dan een klein gebied wat goed beheerbaar is. In het verleden is beheer van gebieden niet genoeg gedaan, waardoor niet de gewenste natuur kan ontstaan. Er werd te veel naar de inrichting gekeken, en niet genoeg naar het beheer. Hiervoor zouden altijd een aantal richtlijnen moeten zijn voor waterbeheer en vegetatiebeheer. Bij de inrichting moet er al een plan worden gemaakt voor hoe het gebied in de toekomst beheert moet worden om tot het gewenste resultaat te kunnen komen. In dit beheerplan moet duidelijk staan water er moet gebeuren met het beheer en hierbij moet verder worden gekeken dan een paar jaar vooruit.

Bij veel gebieden is vaak te snel naar het streefpeil toegewerkt, de ontwikkeling van verlandingsvegetatie blijft dan vaak achter. Door het waterpeil langzaam omhoog te brengen kan de verlandingsvegetatie beter meegroeien. It Eilan is een voorbeeld waar deze methode is toegepast.

14 Oer de Wiel - water

Naam van het gebied: Oer de Wiel - water	
Kaartnummer van het gebied: 977 (Altenburg & Wymenga, 2017)	
Ligging (coördinaten + kaartje): 53.244388, 5.960227	
 (google.nl/maps, 2017)	
Beschrijving (langs welk waterlichaam etc.): Swarte broek (google.nl/maps, 2017)	
Eigenaar/beheerder van het gebied: It Fryske Gea (zuidelijk deel) / particulier (noordelijke deel)	
Bij wie is de informatie verkregen: Jan Jelle Jongsma	
Totale oppervlakte van het gebied: 41,5 hectare (Altenburg & Wymenga, 2017).	
Bodemtype: in het gebied zijn 3 bodemtypes aanwezig, Hn21, aVz en Vc. Hn21 valt onder de hoofdklasse zand en heeft als bodemopbouw sterk lemig fijn zand op (kei-)leem. aVz en Vc vallen onder de hoofdklasse veen, waarbij aVz als bodemopbouw veraarde bovengrond op veen op zand heeft en Vc heeft als bodemopbouw veraarde bovengrond op diep veen (bodemdata, 2017).	
Wanneer is de inrichting uitgevoerd/afgerond: 2011	
Wat was het gebruik voor inrichting? Landbouwgrond.	
Welke vorm van inrichting is toegepast? Met omgekeerde peildynamiek: permanente verbinding met aangrenzend water.	
Helpt in beheer bij It Fryske Gea en helpt bij particulieren. Er zijn kades en eilanden aangelegd en er zijn delen van het gebied uitgediept. Daarna is er water in gelaten. Er is sprake van een omgekeerde peildynamiek, zomerpeil: -1.05 NAP, winterpeil: -1.25 NAP. Er is veel open water gecreëerd. Eilanden zijn voor een groot deel weer verdwenen door afkalving en windwerking.	
Wat was het doel van de inrichting? Uitbreiding natte natuur in Ecologische Hoofdstructuur, doel is ontwikkeling van jonge moerasvegetatie.	
Wat is het waterbeheer?	Er is sprake van een permanente verbinding met het aangrenzende water, dit aangrenzende water heeft een omgekeerde peildynamiek. Er is sprake van een zomerpeil van -1.05 NAP en een winterpeil van -1.25 NAP. Na de intocht van Sinterklaas in Feanwâldsterwal laat de rayonbeheerder van Wetterskip Fryslân het Falomster Boezempeil zakken. En in het voorjaar gaat het peil weer omhoog.
Wat is de waterdiepte?	30 tot 100 centimeter diep.

Is het gebied vergraven of verondiept?	Stuk afgegraven voor de aanleg van kaden rond het gebied en voor diepere stukken voor het water. Het gebied is ongeveer 20-30 cm dieper komen te liggen.
Hoe staat het met de natuurwaarden in het gebied? Wat is er bekend over de aanwezigheid en ontwikkeling van:	
Ondergedoken watervegetatie	Ondergedoken watervegetatie ontwikkeld sinds kort met glanzend fonteinkruid (Jong, 2017)
Vegetatie in oeverzone	Waterriet is in het open water niet ontwikkeld, alleen aan de kanten is een klein beetje riet ontstaan en lokaal ook grote lisdodde (Bureau Molenaar en It Fryske Gea, 2007).
Vegetatie in inundatiezone	Niet ontwikkeld.
Moerasvegetatie in drogere zone	Niet ontwikkeld.
Dotterbloemhooiland	Niet ontwikkeld.
Plantminnende vissen	Onbekend.
Moerasbroedvogels (waterrietvogels)	Rietzangers en kleine karekiet in riet op oevers.
Pleisterende watervogels (ganzen, eenden, steltlopers)	In het gebied komen ganzen en eenden voor en deze zijn toegenomen in aantallen.
Noordse woelmuis	Komt hier niet voor (Beemster N. , 2017).
Open water	Veel open water aanwezig. Komt ook telkens meer open water doordat eilanden verdwijnen.
Droogvalzone	Niet ontwikkeld, er zijn te steile randen hiervoor.
Opslag	Wel aanwezig op de eilandjes en wordt tegengegaan.
Hoe werd/wordt de vegetatie beheert?	
Wordt er gemaaid?	Het gebiedsdeel van IFG wordt gemaaid, om zo opslag tegen te gaan.
Vindt er begrazing plaats?	Ja, op de kaden met schapen.
Wordt er bosopslag verwijderd?	Ja, op de eilandjes.
Wat is de mening van de beheerder van het gebied over de effectiviteit van de uitgevoerde maatregel?	
Om ervoor te zorgen dat moeras zich beter ontwikkeld kan na vergraving het gebied eerst weer begroeid worden en daarna pas het water op worden gezet. Zo hoeft de groei van vegetatie niet vanaf nul te beginnen. Doordat dat bij dit gebied niet is gedaan is er veel open water ontstaan, en weinig moerasontwikkeling met daarbij horende soorten.	
Aanvullende informatie over het gebied	
Bureau Molenaar en It Fryske Gea. (2007). Beheersvisie It Bûtenfjild.	

15 Polder Wielzicht - west

Naam van het gebied: Polder Wielzicht - west	
Kaartnummer van het gebied: 1101 (Altenburg & Wymenga, 2017)	
Ligging (coördinaten + kaartje): 53.219702, 5.888945	
	
(google.nl/maps, 2017)	
Beschrijving (langs welk waterlichaam etc.): Grutte Wielen (google.nl/maps, 2017)	
Eigenaar/beheerder van het gebied: It Fryske Gea	
Bij wie is de informatie verkregen: Jan Jelle Jongsma	
Totale oppervlakte van het gebied: 23,2 hectare (Altenburg & Wymenga, 2017)	
Bodemtype: in het gebied zijn 2 bodemtypes aanwezig, hVz en hVs. hVz en hVs vallen onder de hoofdklasse veen, waarbij hVz als bodemopbouw veraarde bovengrond op veen op zand heeft en hVs heeft als bodemopbouw veraarde bovengrond op diep veen (bodemdata, 2017).	
Wanneer is de inrichting uitgevoerd/afgerond? 1997.	
Wat was het gebruik voor inrichting? Grasland met agrarische functie.	
Welke vorm van inrichting is toegepast? Met peildynamiek: periodieke verbinding met- of inlaat vanuit aangrenzend water. Er is een inlaat vanuit de boezem. Er is minimale peildynamiek aanwezig door uitzakking. Het waterpeil in het moerasgedeelte ligt beneden het boezempeil, rond de -80 NAP. Er zijn kades aangelegde ondiepe slenken gemaakt en laagten met flauwe taluds.	
Wat was het doel van de inrichting? Aanleg natte natuur.	
Wat is het waterbeheer?	Dit gebied heeft een nagenoeg vast peil. Het waterpeil is beneden het boezempeil en ligt rond de -80 NAP. Rond dit peil schommelt de peilfluctuatie door uitzakking. Wens is 's winters voor boezem en 's zomers laten uitzakken.
Wat is de waterdiepte?	Het open water heeft een diepte van 50 tot 120 centimeter.
Is het gebied vergraven of verondiept?	Er zijn kades aangelegd en slenken en flauwe taluds gemaakt.
Hoe staat het met de natuurwaarden in het gebied? Wat is er bekend over de aanwezigheid en ontwikkeling van:	
Ondergedoken watervegetatie	De soorten waterviolier, krabbenscheer en stomp fonteinkruid zijn ontwikkeld (Bureau Waardenburg, 2014).

Vegetatie in oeverzone	Waterriet en grote lisdodde zijn ontwikkeld. Overjarig riet is te vinden in het oostelijke deel van het gebied en heeft daar een bedekking van meer dan 75% (Bureau Waardenburg, 2014).
Vegetatie in inundatiezone	Onbekend
Moerasvegetatie in drogere zone	Rietgras heeft zich ontwikkeld op de hoger gelegen delen.
Dotterbloemhooiland	Geen dotterbloemhooiland aanwezig.
Plantminnende vissen	Soorten zoals snoek en bittervoorn zijn aanwezig. Geschikt als paaigebied.
Moerasbroedvogels (waterrietvogels)	Waterrietvogels zijn toegenomen. Met als voorbeeld de soorten roerdomp en rietzanger.
Pleisterende watervogels (ganzen, eenden, steltlopers)	Pleisterende watervogels laten een lichte toename zien, het gaat dan om eenden en ganzen.
Noordse woelmuis	Komt niet voor, te weinig dynamiek (Beemster N. , 2017).
Open water	Open water is aanwezig.
Droogvalzone	Droogvalzone is ontwikkeld.
Opslag	Er vindt opslag van elzen en wilgen plaats aan de oevers.
Hoe werd/wordt de vegetatie beheert?	
Wordt er gemaaid?	Ja, 2 keer per jaar wordt er gemaaid op de kades, dit maaisel wordt afgevoerd.
Vindt er begrazing plaats?	Nee, geen begrazing.
Wordt er bosopslag verwijderd?	Ja, opslag wordt soms verwijderd, vooral door te klepelen en door een beheersvrijwilligersploeg (It Fryske Gea, 2015).
Wat is de mening van de beheerder van het gebied over de effectiviteit van de uitgevoerde maatregel?	
Aantal broedende ganzen neemt af. Landriet ontstaat in de wat drogere delen.	
Opslag van wilg langs de oevers, om dit tegen te gaan is ook meer peildynamiek nodig zodat het zaad verdrinkt. Peilverschil mag groter zijn. Het verhogen van het waterpeil kan niet altijd, omdat agrarische belangen in de buurt dit tegenhouden.	
Aanvullende informatie over het gebied	
It Fryske Gea. (2015). Startdocument beheerevaluatie Grutte Wielen 2015.	
Bureau Waardenburg. (2014) Vegetatie- en soortenkartering Grutte Wielen 2013.	

16 Bouwepet - west

Naam van het gebied: Bouwepet - west	
Kaartnummer van het gebied: 1186 (Altenburg & Wymenga, 2017)	
Ligging (coördinaten + kaartje): 53.238886, 5.919374	
	
(google.nl/maps, 2017)	
Beschrijving (langs welk waterlichaam etc.): Bouwepet (google.nl/maps, 2017)	
Eigenaar/beheerder van het gebied: It Fryske Gea	
Bij wie is de informatie verkregen: Jan Jelle Jongsma	
Totale oppervlakte van het gebied: 84 hectare (Altenburg & Wymenga, 2017).	
Bodemtype: in het gebied zijn 5 bodemtypes aanwezig, hVz, vWp, aVp, cHn21 en cHn23. hVz, vWp en aVp vallen onder de hoofdklasse veen en hebben als bodemopbouw veraarde bovengrond op veen op zand. cHn21 en cHn23 vallen onder de hoofdklasse zand, waarbij cHn21 als bodemopbouw zwaklemig fijn zand heeft en cHn23 heeft als bodemopbouw sterk lemig zand (bodemdata, 2017).	
Wanneer is de inrichting uitgevoerd/afgerond? 1996	
Wat was het gebruik voor inrichting? Voorheen was het grasland, met agrarische functie.	
Welke vorm van inrichting is toegepast? Met peildynamiek: Periodieke verbinding met- of inlaat vanuit aangrenzend water. Vanuit het ottema-wiersma reservaat is er een vispassage aangelegd, deze ligt tussen Bouwepet-oost en west (oost is een klein gebied wat aan de Bouwepet verbonden is, dit is het deel vanaf de grens van het gebied tot aan de weg, zie rechterkant kaart). Er zijn kades aangelegd en er zijn percelen afgegraven om er water op te zetten. In de winter wordt het water ingelaten en in de zomer zakt het uit door verdamping en door de lokstroom van de vispassage.	
Wat was het doel van de inrichting? Aanleg ecologische verbindingszone tussen de Grutte Wielen en het Bûtenfjild (Ottema-Wiersmareservaat).	
Wat is het waterbeheer?	Dit gebied heeft peildynamiek door uitzakking in de zomer. In de winter heeft het gebied boezempeil en in de zomer: -0,70 NAP, Bouwepet-oost heeft een peil van -1,05 NAP. In het voorjaar wordt het zomerpeil ingesteld. Als er gemaaid moet worden in augustus laat het Wetterskip Fryslân het waterpeil

	zakken. Ook tijdens riet maaien in januari/februari tijdelijk peil onderuit laten zakken. Winterpeil instellen rond november.								
Wat is de waterdiepte?	Het open water heeft een diepte van 30 tot 100 cm.								
Is het gebied vergraven of verondiept?	Delen zijn geplagd.								
Hoe staat het met de natuurwaarden in het gebied? Wat is er bekend over de aanwezigheid en ontwikkeling van:									
Ondergedoken watervegetatie	De ondergedoken watervegetatie ontwikkeld zich goed in dit gebied. Fonteinkruiden zijn aanwezig. Op lokale schaal komt groot blaasjeskruid, waterviolier, watervorkje en klein kroos voor (Bureau Molenaar en It Fryske Gea, 2007) (Buro Bakker, 2017).								
Vegetatie in oeverzone	Waterriet, lisdodde en oeverzegge ontwikkeld zich langs de oevers. In het westelijke deel is veel riet aanwezig (Buro Bakker, 2017)								
Vegetatie in inundatiezone	Inundatiezone is toegenomen. Op de droogvallende oevers komt lokaal een pioniergemeenschap voor met blaartrekkende boterbloem, waterpeper, knikkend tandzaad, gele waterkers en lokaal waterpostelein (Bureau Molenaar en It Fryske Gea, 2007).								
Moerasvegetatie in drogere zone	Er heeft een ontwikkeling plaatsgevonden in rietgras, liesgras en pitrus (Buro Bakker, 2017).								
Dotterbloemhooiland	Dotterbloemhooiland kwam al voor. Dotterbloemhooiland blijft constant. Schraalgrasland is gelijk gebleven.								
Plantminnende vissen	In 2005 is een visonderzoek uitgevoerd. Uit het onderzoek blijkt dat in de Bouwepet de tiendoornige stekelbaars dominant was en verder baars, ruisvoorn, snoek, zeelt en vetje voorkomen. Op basis hiervan wordt geconcludeerd dat er overwegend een goed ontwikkelde visgemeenschap aanwezig is met een hoge diversiteit. De populatie wordt gekenschetst als het seek-ruisvoorn viswatertype, die kenmerkend is voor tamelijk helder, matig begroeid water. Het gebied is tevens geschikt als paaigebied (Bureau Molenaar en It Fryske Gea, 2007). Uit dit onderzoek komt echter niet naar voren of er na de inrichting een ontwikkeling in plantminnende vissen heeft plaatsgevonden of dat deze voor de inrichting ook al aanwezig waren. Vanuit Ottema-wiersma reservaat is er een vispassage aangelegd. Paaigebied is geschikt. Vistrap is voor lokaal voorkomende vissen.								
Moerasbroedvogels (waterrietvogels)	Rietvogels ontwikkelen zich goed in het gebied. Het gebied herbergt grote aantallen rietgors, rietzanger en waterral. Ook de blauwborst, snor en sprinkhaanzanger zijn toegenomen. Porseleinhoen, roerdomp en bruine kiekendief broeden hier slechts incidenteel en het gebied lijkt momenteel dan ook minder geschikt als broedplaats voor deze kritische soorten (Bureau Molenaar en It Fryske Gea, 2007). In onderstaande tabel staan de moerasbroedvogel aantallen van het jaar 2010. <table border="1"> <tr> <th>Soort</th><th>Aantal 2010</th></tr> <tr> <td>Roerdomp</td><td>0</td></tr> <tr> <td>Bruine Kiekendief</td><td>0</td></tr> <tr> <td>Waterral</td><td>4</td></tr> </table>	Soort	Aantal 2010	Roerdomp	0	Bruine Kiekendief	0	Waterral	4
Soort	Aantal 2010								
Roerdomp	0								
Bruine Kiekendief	0								
Waterral	4								

	<table> <tr><td>Porseleinhoen</td><td>0</td></tr> <tr><td>Snor</td><td>2</td></tr> <tr><td>Rietzanger</td><td>40</td></tr> <tr><td>Kleine karekiet</td><td>17</td></tr> <tr><td>Grote karekiet</td><td>0</td></tr> <tr><td>Baardmannetje</td><td>0</td></tr> <tr><td>Rietgors</td><td>36</td></tr> </table> (Nijland, 2010)	Porseleinhoen	0	Snor	2	Rietzanger	40	Kleine karekiet	17	Grote karekiet	0	Baardmannetje	0	Rietgors	36
Porseleinhoen	0														
Snor	2														
Rietzanger	40														
Kleine karekiet	17														
Grote karekiet	0														
Baardmannetje	0														
Rietgors	36														
Pleisterende watervogels (ganzen, eenden, steltlopers)	Er zijn veel pleisterende watervogels aanwezig en deze zijn na de inrichting toegenomen, het gaat om met name kolganzen, brandganzen en smienten. Steltlopers zijn te vinden op de droogvallende delen. (Nijland, 2010).														
Noordse woelmuis	Komt niet voor, niet aangetroffen bij een inventarisatie in 2005. Is wel geschikt habitat aanwezig, maar kolonisatie vanuit de Grutte Wielen heeft nog niet plaatsgevonden (Bureau Molenaar en It Fryske Gea, 2007) (Beemster N. , 2017).														
Open water	Open water is ontwikkeld.														
Droogvalzone	Droogvalzone is ontwikkeld door peilfluctuaties.														
Opslag	Klein beetje aanwezig langs oevers, maar wordt verwijderd.														
Hoe werd/wordt de vegetatie beheert?															
Wordt er gemaaid?	Ja, rietbeheer in winter bij het rietland. De kade en het hoger gelegen weiland worden 2 keer per jaar gemaaid en het gewas afgevoerd.														
Vindt er begrazing plaats?	Ja, op het hoger gelegen weiland lopen 8 exmoorpony's en vee.														
Wordt er bosopslag verwijderd?	Ja, de lageregelegen delen van het gebied worden geklepeld om opslag tegen te gaan.														
Wat is de mening van de beheerder van het gebied over de effectiviteit van de uitgevoerde maatregel? Bouwepet is een van de meest succesvolste moerasgebieden. Dit komt omdat het groot is en het een fluctuerend (natuurlijk) peil heeft. Verschil in maaiveldhoogtes, verschillende beheertypes, open water; veel variatie heeft ook een positief effect op de ontwikkeling. Het is een geheel wat goed functioneert, hier is geen particulier beheer, wat positief is voor de beheerbaarheid. Een vast peil is een waarschijnlijk negatief voor de ontwikkeling. Er zijn veel verschillende structuren aanwezig en dit is positief. Porseleinhoen, Roerdomp en Bruine Kiekendief broeden hier slechts incidenteel en het gebied lijkt momenteel dan ook minder geschikt als broedplaats voor deze kritische soorten. Het is wellicht te klein, te smal, en bevat slechts kleine oppervlaktes matig ontwikkelde rietvegetaties (Bureau Molenaar en It Fryske Gea, 2007).															
Aanvullende informatie over het gebied Bureau Molenaar en It Fryske Gea. (2007). Beheersvisie It Bûtenfjild. Buro Bakker. (2017). Vegetatie-, flora en structuur- kartering Butenfjild in 2016. Nijland, F. (2010). EHS Trynwâlden-Zwagermieden 2010.															

17 Grutte Wielen Sierdswiel

Naam van het gebied: Grutte Wielen Sierdswiel	
Kaartnummer van het gebied: -	
Ligging (coördinaten + kaartje): 53.228417, 5.877838	
	
(google.nl/maps, 2017)	
Beschrijving (langs welk waterlichaam etc.): Lytse Wielen (google.nl/maps, 2017)	
Eigenaar/beheerder van het gebied: It Fryske Gea	
Bij wie is de informatie verkregen: Jan-Jelle Jongsma	
Totale oppervlakte van het gebied: 5,0 hectare (google.nl/maps, 2017)	
Bodemtype: in het gebied is het bodemtype hVz aanwezig, dit bodemtype valt onder de hoofdklasse veen en heeft als bodemopbouw veraarde bovengrond op veen op zand (bodemdata, 2017).	
Wanneer is de inrichting uitgevoerd/afgerond? 2011/2012	
Wat was het gebruik voor inrichting? Open water	
Welke vorm van inrichting is toegepast? Zonder peildynamiek: vooroever/verontdieping Vooroever aangemaakt met een geotube waarachter bagger uit de omgeving is gestort. Om de vooroever ligt een kade van stortsteen. Het ligt dus in de boezem. Er zijn daarnaast ook drie eilanden gecreëerd. Er is riet aangeplant met de bedoeling dat de stortsteen begroeit zou raken, maar dit is niet gebeurd doordat ganzen de rietontwikkeling tegengaan.	
Wat was het doel van de inrichting? Onbekend.	
Wat is het waterbeheer?	Permanent verbonden met de boezem er is dus jaarrond sprake van boezempeil (-0,52 NAP).
Wat is de waterdiepte?	Waterdiepte is 20 centimeter tot 100 centimeter.
Is het gebied vergraven of verontdiept?	Verontdiept met bagger.
Hoe staat het met de natuurwaarden in het gebied? Wat is er bekend over de aanwezigheid en ontwikkeling van:	
Ondergedoken watervegetatie	Geen waterplanten ontwikkeld.

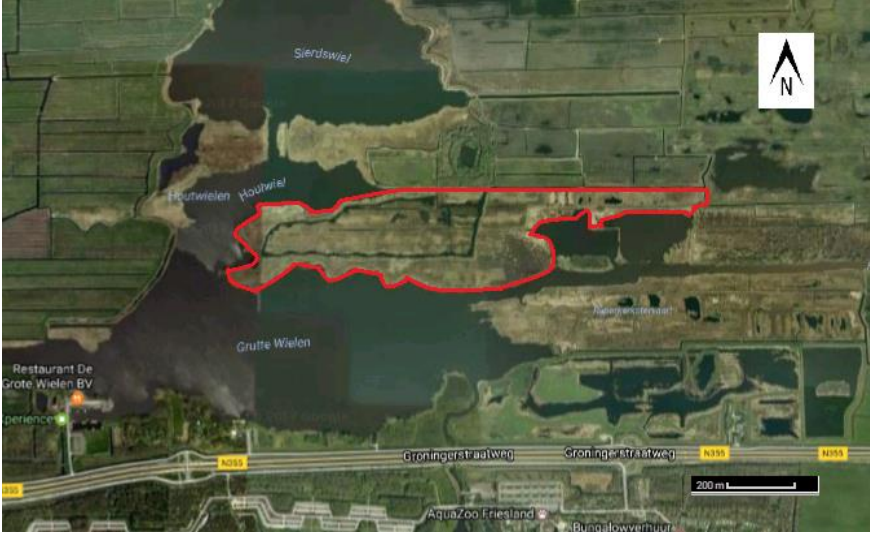
Vegetatie in oeverzone	In de oeverzone stond voorheen al overjarig riet. Dit riet verspreid zich nog niet naar het open water. Lisdodde is wel massaal beginnen te groeien in het nieuw ingerichte gedeelte (It Fryske Gea, 2015). Ontwikkeling van riet vindt niet plaats door teveel golfslag en ganzen.
Vegetatie in inundatiezone	Niet ontwikkeld.
Moerasvegetatie in drogere zone	Niet ontwikkeld.
Dotterbloemhooiland	Niet aanwezig.
Plantminnende vissen	Onbekend
Moerasbroedvogels (waterrietvogels)	Niet aanwezig.
Pleisterende watervogels (ganzen, eenden, steltlopers)	De steltloper kleine plevier komt voor. Er zijn ook andere pleisterende watervogels aanwezig en toegenomen in aantallen. Een slaapplek voor smienten is wel verdwenen. Maar in het geheel zijn pleisterende watervogels dus toegenomen.
Noordse woelmuis	Dit gebied is niet geschikt als habitat, de soort is niet aanwezig (Beemster N. , 2017).
Open water	Oppervlakte is kleiner geworden, maar de oppervlakte ondiep water is toegenomen.
Droogvalzone	Onbekend
Opslag	Er is geen opslag aanwezig.
Hoe werd/wordt de vegetatie beheert?	
Wordt er gemaaid?	Ja, de eilanden worden 1 of 2 keer per jaar gemaaid.
Vindt er begrazing plaats?	Er vindt geen begrazing plaats.
Wordt er bosopslag verwijderd	Door maaibeheer nog niet nodig.
Wat is de mening van de beheerder van het gebied over de effectiviteit van de uitgevoerde maatregel?	
Ganzen eten jonge scheuten van het riet op, waardoor het zich niet ontwikkelt. Stortsteen is niet begroeid met riet, dit komt door de ganzen en door teveel golfslag. Het moerasresultaat is niet erg succesvol. Achteraf had er beter een damwand kunnen worden aangelegd en geen geotube, omdat er nu plastic in het water ligt. Het gebied aanleggen op de westkant van het meer had beter geweest, omdat daar minder golfslag is, maar daar was het te ondiep voor de bagger.	
Aanvullende informatie over het gebied	
It Fryske Gea. (2015). Verslag veldbezoek beheerevaluatie Grutte Wielen.	

18 Kondyken

Naam van het gebied: Kondyken	
Kaartnummer van het gebied: -	
Ligging (coördinaten + kaartje): 53.226297, 5.874196	
	
(google.nl/maps, 2017)	
Beschrijving (langs welk waterlichaam etc.): Houtwiel, Sierdswiel (google.nl/maps, 2017)	
Eigenaar/beheerder van het gebied: It Fryske Gea	
Bij wie is de informatie verkregen: Jan Jelle Jongsma	
Totale oppervlakte van het gebied: 5,5 hectare (google.nl/maps, 2017)	
Bodemtype: in het gebied is het bodemtype hVs aanwezig, dit bodemtype valt onder de hoofdklasse veen en heeft als bodemopbouw veraarde bovengrond op diep veen (bodemdata, 2017).	
Wanneer is de inrichting uitgevoerd/afgerond: Lang geleden, onduidelijk wanneer, ergens voor 2000.	
Wat was het gebruik voor inrichting? Was zomerpolder, met grasland.	
Welke vorm van inrichting is toegepast? Zonder peildynamiek: Permanente verbinding met aangrenzend water. Was zomerpolder voor 2000, is nu boezemland geworden met veel rietland. Vindt geen vegetatiebeheer plaats.	
Wat was het doel van de inrichting? Onbekend.	
Wat is het waterbeheer?	Permanent verbonden met de boezem er is dus jaarrond sprake van boezempeil (-0,52 NAP).
Wat is de waterdiepte?	De waterdiepte is 30-100 cm.
Is het gebied vergraven of verondiept?	-
Hoe staat het met de natuurwaarden in het gebied? Wat is er bekend over de aanwezigheid en ontwikkeling van:	
Ondergedoken watervegetatie	In sloten en rond het gebied zijn wel ondergedoken waterplanten te vinden, maar het is niet duidelijk of deze na de inrichting zijn toegenomen.
Vegetatie in oeverzone	Veel waterriet ontwikkeld, het gebied bestaat uit overjarig rietland.

Vegetatie in inundatiezone	Niet ontwikkeld, geen geschikt areaal aanwezig.
Moerasvegetatie in drogere zone	Onbekend.
Dotterbloemhooiland	Niet aanwezig.
Plantminnende vissen	Te ondiep voor vis.
Moerasbroedvogels (waterrietvogels)	Rietzanger en baardmannetje ontwikkelen zich goed en er zijn ook andere rietvogels aanwezig en verder toegenomen.
Pleisterende watervogels (ganzen, eenden, steltlopers)	Komen voor maar het is niet duidelijk of deze na de inrichting zijn toegenomen.
Noordse woelmuis	Te nat voor de Noordse Woelmuis (Beemster N. , 2017).
Open water	Wel nat, maar geen open water aangelegd.
Droogvalzone	Niet ontwikkeld.
Opslag	Niet ontwikkeld, het gebied is hier te nat voor.
Hoe werd/wordt de vegetatie beheert?	
Wordt er gemaaid?	Wordt niet gemaaid.
Vindt er begrazing plaats?	Wordt niet begraasd.
Wordt er bosopslag verwijderd?	Opslag ontwikkeld niet.
Wat is de mening van de beheerder van het gebied over de effectiviteit van de uitgevoerde maatregel?	
Aanvullende informatie over het gebied	

19 Gelte herne:

Naam van het gebied: Gelte Herne	
Kaartnummer van het gebied: -	
Ligging (coördinaten + kaartje): 53.223677, 5.879260	
	
(google.nl/maps, 2017)	
Beschrijving (langs welk waterlichaam etc.): Houtwielen, Grutte Wielen (google.nl/maps, 2017)	
Eigenaar/beheerder van het gebied: It Fryske Gea	
Bij wie is de informatie verkregen: Jan Jelle Jongsma	
Totale oppervlakte van het gebied: 25 hectare (google.nl/maps, 2017).	
Bodemtype: in het gebied is het bodemtype hVs aanwezig, dit bodemtype valt onder de hoofdklasse veen en heeft als bodemopbouw veraarde bovengrond op diep veen (bodemdata, 2017).	
Wanneer is de inrichting uitgevoerd/afgerond: 1991	
Wat was het gebruik voor inrichting? Zomerpoldergrasland, werd te nat om te onderhouden.	
Welke vorm van inrichting is toegepast? Met peildynamiek: periodieke verbinding met- of inlaat vanuit aangrenzend water.	
Is van beheer veranderd, was eerst beheer met peildynamiek vanaf 1991 en de laatste jaren staat het jaarrond voor de boezem. Tijdens de inrichting in 1991 is hier een helofytenfilter aangelegd voor het zuiveren van boezemwater. Er is een kade aangelegd met een ringvaart. Er was voorheen een regelbaar peil onder het boezempeil. In de beginjaren ontwikkelde het gebied zich goed en was het waardevol. Sinds dat het gebied jaarrond voor de boezem staat is er sprake van veel verruiging en wordt het moerasgebied minder succesvol.	
Wat was het doel van de inrichting? Helofytenfilter dat dient als zuivering van boezemwater voordat dit de Ryptsjerksterpolder wordt binnengelaten.	
Wat is het waterbeheer?	Eerste situatie na inrichting: in de winter boezempeil, in de zomer uitzakking. Nieuwe situatie, van enkele jaren geleden: constant boezempeil (It Fryske Gea, 2015).
Wat is de waterdiepte?	De waterdiepte is 10-100 cm (It Fryske Gea, 2015).
Is het gebied vergraven of verondiept?	Sloten zijn vergraven.
Hoe staat het met de natuurwaarden in het gebied? Wat is er bekend over de aanwezigheid en ontwikkeling van:	

Ondergedoken watervegetatie	Eerste jaren was er wel een ontwikkeling in ondergedoken watervegetatie. Maar sinds de verandering naar constant boezempeil nemen ze weer af.
Vegetatie in oeverzone	Eerste jaren een goede ontwikkeling in waterriet, na de verandering naar constant boezempeil neem de oppervlakte af. In het westelijke gedeelte heeft waterriet een bedekking van meer dan 75 %, in het oostelijke gedeelte is de bedekking maar 1-5%, dit komt doordat in dit gedeelte geen beheer plaats kan vinden (It Fryske Gea, 2015).
Vegetatie in inundatiezone	Niet ontwikkeld, komt door verruiging.
Moerasvegetatie in drogere zone	Landriet heeft zich de laatste jaren ontwikkeld, doordat er verdroging plaatsvindt.
Dotterbloemhooiland	Niet aanwezig.
Plantminnende vissen	Onbekend
Moerasbroedvogels (waterrietvogels)	Broedvogels zoals roerdomp en rietzanger nemen de laatste jaren af door de verruiging. Na de inrichting waren ze eerst wel ontwikkeld. De baardman, rietzanger en snor broeden hier nog. Roerdomp, porseleinhoen en waterral zijn de laatste jaren door verruiging verdwenen (It Fryske Gea, 2015).
Pleisterende watervogels (ganzen, eenden, steltlopers)	Aantallen zijn toegenomen na de inrichting.
Noordse woelmuis	Komt hier niet voor (Beemster N. , 2017).
Open water	Toegenomen oppervlakte open water.
Droogvalzone	Oppervlakte is toegenomen door peilfluctuaties.
Opslag	Tijdens beheer met peildynamiek ontstond er geen opslag, sinds het beheer is veranderd ontstaat er veel opslag en ruigte en ontwikkeld het gebied zich richting moerasbos.
Hoe werd/wordt de vegetatie beheert?	
Wordt er gemaaid?	Nee, niet beheerbaar door ringvaart en kade.
Vindt er begrazing plaats?	Nee
Wordt er bosopslag verwijderd?	Nee, niet beheerbaar door ringvaart en kade.
Wat is de mening van de beheerder van het gebied over de effectiviteit van de uitgevoerde maatregel? Was een waardevol gebied, maar is verdroogd en is veel opslag ontstaan. Dit komt omdat het gebied niet beheerd werd, dit is namelijk niet mogelijk door de ringvaart en de kade. Ook heeft het verboste gebied een negatief effect op de weidevogels en broedvogels in de omgeving. Mening: te verbost, het is een moerasbos in wording. Het idee is om moerasbos weer te verwijderen en weer openheid te maken.	
Aanvullende informatie over het gebied It Fryske Gea. (2015). Actiepuntenlijst Grutte Wielen. It Fryske Gea. (2015). Verslag veldbezoek beheerevaluatie Grutte Wielen. It Fryske Gea. (2015). Startdocument beheerevaluatie Grutte Wielen 2015.	

20 De Catspolder

Naam van het gebied: De Catspolder	
Kaartnummer van het gebied: 1144 (Altenburg & Wymenga, 2017)	
Ligging (coördinaten + kaartje): 52.858660, 6.036494	
	
(google.nl/maps, 2017)	
Beschrijving (langs welk waterlichaam etc.): Noordwoolder Vaort (google.nl/maps, 2017).	
Eigenaar/beheerder van het gebied: It Fryske Gea (Altenburg & Wymenga, 2017).	
Bij wie is de informatie verkregen: Ane Zijlstra.	
Totale oppervlakte van het gebied: 52,4 (Altenburg & Wymenga, 2017)	
Bodemtype: in het gebied is het bodemtype Vc aanwezig, dit bodemtype valt onder de hoofdklasse veen en heeft als bodemopbouw veraarde bovengrond op diep veen (bodemdata, 2017).	
Wanneer is de inrichting uitgevoerd/afgerond? 2012	
Wat was het gebruik voor inrichting? was nat grasland met agrarische functie.	
Welke vorm van inrichting is toegepast? Met peildynamiek: periodieke verbinding met- of inlaat vanuit aangrenzend water .	
Ongeveer 20 hectare van het gebied is tussen de 20 en 30 cm vergraven. Er zijn delen opgehoogd, zodat er droogliggende eilanden zijn ontstaan en rond het gebied is een kade aangelegd. Inlaat is met een duiker die in de herfst t/m april open staat zodat het gebied in die tijd hetzelfde peil heeft als de linde, dit is boezempeil. In de zomer wordt de duiker dichtgezet en zakt het waterpeil uit, dit resulteert in een peilverschil van zo'n 10 tot 15 cm.	
Wat was het doel van de inrichting? Ontwikkelen van EHS natuur, riet en moerasvogels. En ook voor waterberging.	
Wat is het waterbeheer?	In de winter, van de herfst t/m april, is het waterpeil boezempeil, dus -0,52 NAP. In de zomer wordt de duiker dichtgezet en zakt het water uit en is het peil zo'n 10 tot 15 cm lager.
Wat is de waterdiepte?	Wisselend van 30 cm tot 130 cm, met natuurlijke oevers en droogliggende eilanden.
Is het gebied vergraven of verondiept?	Vergraving waarbij natuurlijke oevers zijn aangelegd. Er is 20 hectare vergraven waarbij 20 -30 cm grond is afgegraven.
Hoe staat het met de natuurwaarden in het gebied? Wat is er bekend over de aanwezigheid en ontwikkeling van:	

Ondergedoken watervegetatie	Er hebben zich veel waterplanten ontwikkelt: fonteinkruiden en krabbenscheer
Moerasvegetatie in oeverzone	Waterriet kwam voor inrichting voor in sloten en heeft zich verspreid, lisdodde komt ook voor.
Moerasvegetatie in inundatiezone	Ontwikkelt nog niet goed, ondervindt last van de ontwikkeling van opslag. Dit wordt waar mogelijk wel verwijderd.
Moerasvegetatie in drogere zone	Komen nu veel soorten voor, door dynamiek aan te brengen kan dit in stand worden gehouden.
Dotterbloemhooiland	Niet aanwezig.
Plantminnende vissen	Hier is geen specifiek onderzoek naar gedaan. Maar er komen wel allemaal soorten voor zoals voorn, blei, snoek en brasem.
Moerasbroedvogels (waterrietvogels)	Toegenomen in aantallen het gaat hier om soorten zoals: rietzanger, snor, waterral, porseleinhoen en purperreiger. Grauwe gans heeft hier veel nesten, maar deze hebben een slechte invloed op de groei van het riet, daarom worden de eieren doorgeprikt.
Pleisterende watervogels (ganzen, eenden, steltlopers)	Veel watervogels aanwezig, ganzen, eenden en steltlopers.
Noordse woelmuis	Mogelijk wel geschikt biotoop, maar de soort is niet aanwezig (Beemster N. , 2017).
Open water	Veel open water ontwikkelt.
Droogvalzone	Oppervlakte droogvalzone is ontwikkelt
Opslag	Op hogere delen ontstaat veel opslag, dit wordt verwijderd waar dit mogelijk is.
Hoe werd/wordt de vegetatie beheert?	
Wordt er gemaaid?	Geen maaibeheer.
Vindt er begrazing plaats?	De omringende kaden worden begraasd.
Wordt er bosopslag verwijderd?	Opslag wordt waar mogelijk verwijderd.
Wat is de mening van de beheerder van het gebied over de effectiviteit van de uitgevoerde maatregel? Het is een geweldig biotoop geworden. Een ander gebied zal op dezelfde manier ingericht worden. Het is een voorbeeld dat deze situatie goed kan uitpakken. In dit kleine gebied zijn veel verschillende structuren en variatie in overgangen tussen water en land te vinden. Het gebied is aan de westkant hoger, hier ontstaat opslag. Dit zorgt voor veel variatie. Overgangszones van land naar water zijn het interessantst voor moerasontwikkeling. De gebieden zijn een jaar na de inrichting begroeid geraakt. Hierna is het water opgezet. Eilandjes hadden beter lager kunnen worden aangelegd met een flauwer talud, nu liggen ze te hoog boven het water en is de overgang land water te steil. Daardoor vindt er oxidatie en verzuuring plaats, met groei van brandnetel en pitrus.	
Aanvullende informatie over het gebied	

21 Polder Lochtenberg - Kontermansbrug

Naam van het gebied: Polder Lochtenberg - Kontermansbrug	
Kaartnummer van het gebied: 1174 (Altenburg & Wymenga, 2017)	
Ligging (coördinaten + kaartje): 52.882169, 6.069670	
	
(google.nl/maps, 2017)	
Beschrijving (langs welk waterlichaam etc.): Linde (google.nl/maps, 2017)	
Eigenaar/beheerder van het gebied: It Fryske Gea (Altenburg & Wymenga, 2017)	
Bij wie is de informatie verkregen: Ane Zijlstra	
Totale oppervlakte van het gebied: 9,3 hectare (Altenburg & Wymenga, 2017)	
Bodemtype: in het gebied is het bodemtype Vc aanwezig, dit bodemtype valt onder de hoofdklasse veen en heeft als bodemopbouw veraarde bovengrond op diep veen (bodemdata, 2017).	
Wanneer is de inrichting uitgevoerd/afgerond? 2010 (Altenburg & Wymenga, 2017)	
Wat was het gebruik voor inrichting? Was agrarisch grasland.	
Welke vorm van inrichting is toegepast? Zonder peildynamiek: permanente verbinding met aangrenzend water.	
Kade aangelegd, wat kunstmatig en strak. Steile overgangen in het water. Eilanden zijn te hoog aangelegd, water kan het land niet overstromen. Het gebied is als een petgatlandschap ingericht. Zijn waterbakken geworden met te steile kanten. De grote waternavel (invasieve exoot) ontwikkelt hier snel.	
Wat was het doel van de inrichting? Was dat ten behoeve van ontwikkeling van: Onbekend.	
Wat is het waterbeheer?	Jaarrond boezempeil, dus rond de -0,52 NAP.
Wat is de waterdiepte?	Waterdiepte is rond 1 meter.
Is het gebied vergraven of verondiept?	Vergraven zodat het water 1 meter diep is, kaden en eilanden aangelegd.
Hoe staat het met de natuurwaarden in het gebied? Wat is er bekend over de aanwezigheid en ontwikkeling van:	
Ondergedoken watervegetatie	Er groeit geen ondergedoken watervegetatie.
Moerasvegetatie in oeverzone	Rietvegetatie ontwikkelen niet maar lisdodde groeit wel op sommige plaatsen.
Moerasvegetatie in inundatiezone	Niet aanwezig

Moerasvegetatie in drogere zone	Veel variatie in planten in drogere zone, bloemrijk hooiland is hier te vinden.		
Dotterbloemhooiland	Niet aanwezig		
Plantminnende vissen	Wel veel vis aanwezig. Voorkomen soorten voor en na inrichting binnen een kilometerhok waarin dit gebied zich bevind.		
	Soort	Voor inrichting	Na inrichting
	Snoek	X	X
	Ruisvoorn	X	X
	Zeelt	X	X
	Kroeskarper	-	-
	Bittervoorn	X	X
	Giebel	X	-
	Grote moderkruiper	-	X
	Kleine modderkruiper	X	X
	Tiendornige stekelbaars	-	-
	Vetje	X	X
	(Visatlas Friesland, 2017)		
Moerasbroedvogels (waterrietvogels)	Moerasbroedvogels hebben zich niet ontwikkelt.		
Pleisterende watervogels (ganzen, eenden, steltlopers)	Wel een beetje toegenomen in aantallen, maar niet heel veel.		
Noordse woelmuis	Niet aanwezig (Beemster N. , 2017).		
Open water	Oppervlakte is toegenomen.		
Droogvalzone	Niet aanwezig.		
Opslag	Niet aanwezig.		
Hoe werd/wordt de vegetatie beheert?			
Wordt er gemaaid?	Ja, 1 keer per jaar maaien en afvoeren langs de kaden.		
Vindt er begrazing plaats?	Wordt deels begraaasd.		
Wordt er bosopslag verwijderd?	Er wordt geen opslag verwijderd.		
Wat is de mening van de beheerder van het gebied over de effectiviteit van de uitgevoerde maatregel?			
Kade aangelegd, wat kunstmatig en strak. Steile overgangen in het water. Land is te hoog ingericht. Water komt niet op het land bij hoger water. Een ander stuk met een geleidelijke overgang in dit gebied laat wel veel meer variatie zien. Te abrupte overgangen en geen natuurlijke aanleg zorgt voor een minder goede ontwikkeling van soorten. De stukken water zijn te groot en te diep, hierdoor ontstaat golfslag waardoor er geen oeverbegroeiing kan ontstaan en afkalving plaatsvindt. Stukken ondiep water afgewisseld met voldoende land kan belangrijk zijn om het ontstaan van grote open bakken water te voorkomen.			
Aanvullende informatie over het gebied			

Naam van het gebied: De Staten
Kaartnummer van het gebied: 951 (Altenburg & Wymenga, 2017)
Ligging: 52.987517, 5.700147
 (google.nl/maps, 2017)
Beschrijving (langs welk waterlichaam etc.): De Geau, Wite en Swarte Brekken (google.nl/maps, 2017)
Eigenaar/beheerder van het gebied: Staatsbosbeheer (Altenburg & Wymenga, 2017)
Bij wie is de informatie verkregen: Sjoerd Bakker
Totale oppervlakte van het gebied: 27,8 hectare (Altenburg & Wymenga, 2017)
Bodemtype: in het gebied is het bodemtype pVs aanwezig, dit bodemtype valt onder de hoofdklasse veen en heeft als bodemopbouw kleidek op veen (bodemdata, 2017).
Wanneer is de inrichting uitgevoerd/afgerond: 2001 (Bakker, Sjoerd, 2002)
Gebruik voor de inrichting: Zomerpolder verpacht aan boeren, het beheer bestond uit maaien en afvoeren (Bakker, Sjoerd, 2002). Reden voor de inrichting was dat dotterbloemvegetaties in het gebied ten gevolge van verdroging en verzuring nog maar nauwelijks voorkwamen en de waarde als broedgebied voor weidevogels ook sterk achteruit was gegaan (Bakker, Sjoerd, 2002). Er is toen voor gekozen om andere natuurwaarden na te gaan streven en het gebied te vermoerassen.
Vorm van inrichting: Zonder peildynamiek: permanente verbinding met de aangrenzend water. Door 2 kleine openingen in de kade is het gebied verbonden met de boezem. Verder zijn de kades verhoogd, achter de kade (aan de landbouwzijde) is een sloot gegraven om te voorkomen dat er permanent kwelwater door de kades in het lager gelegen landbouwgebied doordringt. Plaatselijk is de bovengrond deels afgegraven zodat het water een diepte van 20-50 cm heeft. Er is ook een geul gegraven door het gebied heen, zodat vissen zich beter kunnen verspreiden. Ook zijn twee poelen die hier een jaar of tien geleden zijn aangelegd door slenken met elkaar verbonden. Langs de slenken is met de vrijkomende grond een aantal lage heuveltjes aangelegd die permanent als kleine eilandjes boven het boezempeil zijn komen te liggen en de natuurwaarden behoorlijk kunnen doen toenemen (Bakker, Sjoerd, 2002).
Wat was het doel van de inrichting?

De nieuwe inrichting resulteert in een vergroting van het waterbergend vermogen van de boezem en een groot aandeel aan moerassige gebieden met de daarbij behorende natuurwaarden (Bakker, Sjoerd, 2002).																					
Wat is het waterbeheer?	Is verbonden met de boezem, via een kleine opening. Het waterpeil gaat vertraagd met boezempeil op en neer (er is een kleine opening naar de boezem), hierdoor is er hele minimale peildynamiek.																				
Wat is de waterdiepte?	20 tot 50 cm met enkele diepere slenken en poelen (Bakker, Sjoerd, 2002).																				
Is het gebied vergraven of verondiept?	Het gebied is plaatselijk afgegraven, het is wat dieper gemaakt. Er zijn ook enkele slenken gegraven. Ook zijn twee bestaande poelen doormiddel van slenken met elkaar verbonden (Bakker, Sjoerd, 2002).																				
Hoe staat het met de natuurwaarden in het gebied? Wat is er bekend over de aanwezigheid en ontwikkeling van:																					
Ondergedoken watervegetatie	Er zijn niet zoveel ondergedoken waterplanten gaan groeien, alleen een beetje fonteinkruid.																				
Moerasvegetatie in oeverzone	Was voor inrichting alleen aanwezig in de oevers van poelen en sloten. Heeft zich ontwikkelt vanuit de oevers van de voormalige sloten en poelen. In de poelen en slenken zelf is het te diep. De ondiepere gedeelten zijn deels begroeid met waterriet. Ook is grote zeggenvegetatie (oeverzegge) ontwikkelt en lisdodde.																				
Moerasvegetatie in inundatiezone	Niet aanwezig.																				
Moerasvegetatie in drogere zone	Voor inrichting waren er mogelijk al kleine oppervlakten aanwezig. Voor een groot deel begroeid met rietgras en deels met landriet (Bakker, Sjoerd, 2002) .																				
Dotterbloemhooiland	Dotterbloemhooiland kwam hier voor inrichting voor in kleine stukken met lage kwaliteit en is na de inrichting verdwenen.																				
Plantminnende vissen	Er is mogelijk wel een toename in geschikt habitat omdat de slenken de vissen in staat stellen om in het gebied te komen en de ondiepere delen met riet zijn mogelijk geschikt als paaigebied.																				
Moerasbroedvogels (waterrietvogels)	Voor inrichting waren er mogelijk kleine aantallen aanwezig. Moerasbroedvogels zijn toegenomen, met als voorbeeld het baardmannetje. In 2002 zagen de aantallen er als volgt uit: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Soort</th><th>Aantal territoria</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Roerdomp</td><td>1</td></tr> <tr> <td>Bruine kiekendief</td><td>1</td></tr> <tr> <td>Waterral</td><td>12</td></tr> <tr> <td>Porseleinhoen</td><td>1</td></tr> <tr> <td>Snor</td><td>5</td></tr> <tr> <td>Rietzanger</td><td>23</td></tr> <tr> <td>Kleine karekiet</td><td>22</td></tr> <tr> <td>Baardman</td><td>1</td></tr> <tr> <td>Rietgors</td><td>21</td></tr> </tbody> </table> (Bakker, Sjoerd, 2002) Ook zijn er veel broedende grauwe ganzen, het gaat om meer dan 100 paar.	Soort	Aantal territoria	Roerdomp	1	Bruine kiekendief	1	Waterral	12	Porseleinhoen	1	Snor	5	Rietzanger	23	Kleine karekiet	22	Baardman	1	Rietgors	21
Soort	Aantal territoria																				
Roerdomp	1																				
Bruine kiekendief	1																				
Waterral	12																				
Porseleinhoen	1																				
Snor	5																				
Rietzanger	23																				
Kleine karekiet	22																				
Baardman	1																				
Rietgors	21																				

Pleisterende watervogels (ganzen, eenden, steltlopers)	Voor inrichting waren er mogelijk kleine aantallen aanwezig. Zijn sterk in aantallen toegenomen, er komen nu veel pleisterende watervogels voor, het gaat dan voornamelijk om eenden en ganzen. Voor de pleisterende vogels bleek vooral de beginsituatie, toen er nog nauwelijks sprake was van enige begroeiing, erg aantrekkelijk. In 2001 schommelden de aantallen kemphanen die in het gebied slapen, van half maart tot half april, tussen 1200 en 1400. Overdag steeg dit naar max. 5000 exemplaren. Het aantal Grutto's lag in 2001 rond de 300. In 2002 lagen de aantallen pleisterende steltlopers veel lager, waarschijnlijk door de toegenomen begroeiing. De aantallen eendensoorten zijn: krakeend (200 exemplaren in 2000), slobeend (600 exemplaren in 2001), wintertaling (600 exemplaren in 2000) en smient (1200 in 2001) (Bakker, Sjoerd, 2002). In onderstaande tabel staan de soorten met de bijbehorende aantallen weergegeven: <table><tr><th>Soort</th><th>2001</th><th>2002</th><th>2003</th><th>2004</th><th>2005</th><th>2006</th><th>2007</th></tr><tr><td>Brandgans</td><td>200</td><td></td><td>4000</td><td>300</td><td></td><td></td><td>30</td></tr><tr><td>Grauwe gans</td><td>39</td><td>108</td><td>93</td><td>497</td><td>185</td><td>548</td><td>335</td></tr><tr><td>Grote zilverreiger</td><td></td><td>3</td><td>1</td><td>24</td><td>22</td><td>21</td><td>26</td></tr><tr><td>Grutto</td><td>859</td><td>343</td><td></td><td>124</td><td></td><td>8</td><td></td></tr><tr><td>Kemphaan</td><td>6808</td><td>7610</td><td></td><td>644</td><td>1</td><td>160</td><td>141</td></tr><tr><td>Kolgans</td><td>1100</td><td>5</td><td>1000</td><td>2850</td><td></td><td>85</td><td>755</td></tr><tr><td>Krakeend</td><td>323</td><td>165</td><td>180</td><td>308</td><td>142</td><td>207</td><td>90</td></tr><tr><td>Kuifeend</td><td>184</td><td>854</td><td>1199</td><td>1035</td><td>380</td><td>378</td><td>1196</td></tr><tr><td>Lepelaar</td><td>4</td><td>1</td><td></td><td>10</td><td></td><td>9</td><td>68</td></tr><tr><td>Slechtvalk</td><td>1</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1</td></tr><tr><td>Slobeend</td><td>213</td><td>711</td><td>275</td><td>456</td><td>171</td><td>434</td><td>808</td></tr><tr><td>Smient</td><td>519</td><td>1858</td><td>860</td><td>917</td><td>1250</td><td>722</td><td>680</td></tr><tr><td>Visarend</td><td>1</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1</td></tr><tr><td>Wilde eend</td><td>1300</td><td>1855</td><td>374</td><td>239</td><td>146</td><td>556</td><td>365</td></tr><tr><td>Wintertaling</td><td>1400</td><td>1520</td><td>905</td><td>1330</td><td>1003</td><td>1146</td><td>1532</td></tr></table> (Brongers, Plantinga, & Schut, 2008)	Soort	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Brandgans	200		4000	300			30	Grauwe gans	39	108	93	497	185	548	335	Grote zilverreiger		3	1	24	22	21	26	Grutto	859	343		124		8		Kemphaan	6808	7610		644	1	160	141	Kolgans	1100	5	1000	2850		85	755	Krakeend	323	165	180	308	142	207	90	Kuifeend	184	854	1199	1035	380	378	1196	Lepelaar	4	1		10		9	68	Slechtvalk	1	1					1	Slobeend	213	711	275	456	171	434	808	Smient	519	1858	860	917	1250	722	680	Visarend	1	1					1	Wilde eend	1300	1855	374	239	146	556	365	Wintertaling	1400	1520	905	1330	1003	1146	1532
Soort	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007																																																																																																																										
Brandgans	200		4000	300			30																																																																																																																										
Grauwe gans	39	108	93	497	185	548	335																																																																																																																										
Grote zilverreiger		3	1	24	22	21	26																																																																																																																										
Grutto	859	343		124		8																																																																																																																											
Kemphaan	6808	7610		644	1	160	141																																																																																																																										
Kolgans	1100	5	1000	2850		85	755																																																																																																																										
Krakeend	323	165	180	308	142	207	90																																																																																																																										
Kuifeend	184	854	1199	1035	380	378	1196																																																																																																																										
Lepelaar	4	1		10		9	68																																																																																																																										
Slechtvalk	1	1					1																																																																																																																										
Slobeend	213	711	275	456	171	434	808																																																																																																																										
Smient	519	1858	860	917	1250	722	680																																																																																																																										
Visarend	1	1					1																																																																																																																										
Wilde eend	1300	1855	374	239	146	556	365																																																																																																																										
Wintertaling	1400	1520	905	1330	1003	1146	1532																																																																																																																										
Noordse woelmuis	De Noordse woelmuis kwam hier al voor de inrichting voor en is in 2009 nog aangetroffen, dus de soort is waarschijnlijk nog aanwezig. Of de soort zich ook verder heeft ontwikkeld is onbekend.																																																																																																																																
Open water	Voorheen waren er alleen enkele poelen en sloten. Na de inrichting bestaat het gebied grotendeels uit open water. Na twee groeiseizoenen zijn het vooral de twee voormalige poelen, enkele oude sloten en de gegraven slenken die nog uit open water bestaan, rest is begroeid (Bakker, Sjoerd, 2002).																																																																																																																																
Droogvalzone	Niet aanwezig.																																																																																																																																
Opslag	Niet aanwezig.																																																																																																																																
Hoe werd/wordt de vegetatie beheert?																																																																																																																																	
Wordt er gemaaid?	Voor inrichting was er sprake van maaibeheer, met maaien en afvoeren (Bakker, Sjoerd, 2002). Na de inrichting wordt er niet meer gemaaid.																																																																																																																																
Vindt er begrazing plaats?	Geen begrazing.																																																																																																																																
Wordt er bosopslag verwijderd?	Geen verwijdering van bosopslag.																																																																																																																																

Wat is de mening van de beheerder van het gebied over de effectiviteit van de uitgevoerde maatregel?

Is goed ontwikkelt dankzij variatie in hoogte door licht afgraven. Te overwegen valt om af en toe een jaar (bijvoorbeeld eens in de 5 jaar) het gebied af te sluiten van de boezem. Op die manier kan het zomers licht uitdrogen en in de open plekken meer vegetatie ontwikkelen.
--

Aanvullende informatie over het gebied

Bakker, Sjoerd. (2002). Nieuwe natte natuurgebieden nabij Sneek.
--

Brongers, M.; Plantinga, J.E.; Schut, J. (2008). Monitoring verdrogingsbestrijding Sneekermeergebied 2001-2007. A&W rapport 1042.

23 Graverij-Oost

Naam van het gebied: Graverij-Oost	
Kaartnummer van het gebied: 948 (Altenburg & Wymenga, 2017)	
Ligging: 53.008189, 5.743911	
	
(google.nl/maps, 2017)	
Beschrijving: Gudzekop, Sneekermeer (google.nl/maps, 2017)	
Eigenaar/beheerder van het gebied: Staatsbosbeheer (Altenburg & Wymenga, 2017)	
Bij wie is de informatie verkregen: Sjoerd Bakker	
Totale oppervlakte van het gebied: 15,5 hectare (Altenburg & Wymenga, 2017)	
Bodemtype: in het gebied is het bodemtype pVs aanwezig, dit bodemtype valt onder de hoofdklasse veen en heeft als bodemopbouw kleidek op veen (bodemdata, 2017).	
Wanneer is de inrichting uitgevoerd/afgerond? 2002 (Bakker, Sjoerd, 2002)	
Wat was het gebruik voor inrichting? Was verruigd grasland met weinig waarde qua vegetaties en weidevogels, daarom is ervoor gekozen om van dit gebied moeras te maken.	
Welke vorm van inrichting: Zonder peildynamiek: permanente verbinding met aangrenzend water.	
Door een 2 kleine openingen in de kade is het gebied verbonden met de boezem. Verder zijn plaatselijk de kades vernieuwd, achter de kade (aan de landbouwzijde) is een sloot gegraven om te voorkomen dat er permanent kwelwater door de kades in het lager gelegen landbouwgebied doordringt. Plaatselijk is de bovengrond deels afgegraven, waarbij de opgebrachte grond is gebruikt voor het maken van de kade. De meeste delen zijn zo'n 0 tot 10 cm ontgraven maar sommige delen zijn dieper ontgraven, tot 30 cm. Er zijn geen natuurlijke oevers aangelegd. Er is ook een geul gegraven door het gebied heen, zodat vissen zich beter kunnen verspreiden (Bakker, Sjoerd, 2002).	
Wat was het doel van de inrichting? Reden voor de inrichting was dat dotterbloemvegetaties in het gebied ten gevolge van verdroging en verzuring nog maar nauwelijks voorkwamen en de waarde als broedgebied voor weidevogels ook sterk achteruit was gegaan (Bakker, Sjoerd, 2002). Er is toen voor gekozen om andere natuurwaarden na te gaan streven en het gebied te vermoerassen.	
De nieuwe inrichting resulteert in een vergroting van het waterbergend vermogen van de boezem en een groter aandeel aan moerassige gebieden met de daarbij behorende natuurwaarden (Bakker, Sjoerd, 2002).	
Wat is het waterbeheer?	Voor inrichting was het een zomerpolder. Na de inrichting is het permanent aangesloten op de boezem er is het gehele jaar sprake van hetzelfde peilbeheer. Het waterpeil gaat met het boezempeil op en neer.

Wat is de waterdiepte?	10-50 cm, afgezien van de poelen, slenken en sloten (Bakker, Sjoerd, 2002).																																																																																										
Is het gebied vergraven of verondiept?	Plaatselijk is de bovengrond deels afgegraven en gebruikt om kades mee op te hogen. Een aantal stukken zijn dieper, dit zijn de slenken (Bakker, Sjoerd, 2002).																																																																																										
Hoe staat het met de natuurwaarden in het gebied? Wat is er bekend over de aanwezigheid en ontwikkeling van:																																																																																											
Ondergedoken watervegetatie	Voor waterplanten is het water voor het grootste deel niet diep genoeg.																																																																																										
Moerasvegetatie in oeverzone	Er is vooral moerasruigte ontstaan, waterriet niet zoveel ontwikkelt. Oeverzegge is wel gaan groeien.																																																																																										
Moerasvegetatie in inundatiezone	-																																																																																										
Vegetatie in drogere zone	Er is moerasruigte met pitrus ontstaan. Rietgras en rietland is ontwikkeld op drogere delen, waarvan rietgras het meest voorkomend is (Bakker, Sjoerd, 2002).																																																																																										
Dotterbloemhooiland	Kwam voor inrichting in kleine delen voor, maar komt na de inrichting niet meer voor.																																																																																										
Plantminnende vissen	Geen gegevens over bekend. De slenken stellen de vissen in staat om in het gebied te komen en de ondiepere delen met riet zijn mogelijk geschikt als paaigebied.																																																																																										
Moerasbroedvogels (waterrietvogels)	Broedvogels als snor en porseleinhoen zijn toegenomen (Bakker, Sjoerd, 2002). In onderstaande tabel zijn de aantallen moerasbroedvogels te zien in 2002: <table><tr><th>Soort</th><th>Aantal</th></tr><tr><td>Waterral</td><td>3</td></tr><tr><td>Porseleinhoen</td><td>1</td></tr><tr><td>Rietzanger</td><td>20</td></tr><tr><td>Rietgors</td><td>11</td></tr></table> (Bakker, Sjoerd, 2002)	Soort	Aantal	Waterral	3	Porseleinhoen	1	Rietzanger	20	Rietgors	11																																																																																
Soort	Aantal																																																																																										
Waterral	3																																																																																										
Porseleinhoen	1																																																																																										
Rietzanger	20																																																																																										
Rietgors	11																																																																																										
Pleisterende watervogels (ganzen, eenden, steltlopers)	Aantal pleisterende watervogels is toegenomen, het gaat hier voornamelijk om kokmeeuwen, maar soms ook lepelaar en grote zilverreiger. In onderstaande tabel staan de soorten met de bijbehorende aantallen weergegeven: <table><tr><th>Soort</th><th>2002</th><th>2003</th><th>2004</th><th>2005</th><th>2006</th></tr><tr><td>Brandgans</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Grauwe gans</td><td></td><td></td><td>0</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Grote zilverreiger</td><td></td><td>3</td><td>1</td><td>5</td><td>5</td></tr><tr><td>Grutto</td><td>2</td><td></td><td>700</td><td>60</td><td></td></tr><tr><td>Kemphaan</td><td>28</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Kolgans</td><td>12</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Krakeend</td><td>50</td><td>60</td><td>30</td><td>30</td><td>30</td></tr><tr><td>Kuifeend</td><td></td><td></td><td>5</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Lepelaar</td><td>11</td><td></td><td>20</td><td>15</td><td>14</td></tr><tr><td>Slobeend</td><td>35</td><td>6</td><td>30</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Smient</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>6</td></tr><tr><td>Visarend</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1</td></tr><tr><td>Wilde eend</td><td>260</td><td>100</td><td>30</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Wintertaling</td><td>40</td><td>140</td><td>70</td><td>5</td><td>280</td></tr></table> (Brongers, Plantinga, & Schut, 2008)	Soort	2002	2003	2004	2005	2006	Brandgans	1					Grauwe gans			0			Grote zilverreiger		3	1	5	5	Grutto	2		700	60		Kemphaan	28					Kolgans	12					Krakeend	50	60	30	30	30	Kuifeend			5			Lepelaar	11		20	15	14	Slobeend	35	6	30			Smient					6	Visarend					1	Wilde eend	260	100	30			Wintertaling	40	140	70	5	280
Soort	2002	2003	2004	2005	2006																																																																																						
Brandgans	1																																																																																										
Grauwe gans			0																																																																																								
Grote zilverreiger		3	1	5	5																																																																																						
Grutto	2		700	60																																																																																							
Kemphaan	28																																																																																										
Kolgans	12																																																																																										
Krakeend	50	60	30	30	30																																																																																						
Kuifeend			5																																																																																								
Lepelaar	11		20	15	14																																																																																						
Slobeend	35	6	30																																																																																								
Smient					6																																																																																						
Visarend					1																																																																																						
Wilde eend	260	100	30																																																																																								
Wintertaling	40	140	70	5	280																																																																																						

Noordse woelmuis	Kwam hier voor de inrichting al voor en komt nu nog steeds voor, ontwikkeling in aantallen is onbekend.
Open water	Veel open water aanwezig.
Droogvalzone	Niet aanwezig.
Opslag	Niet aanwezig.
Hoe werd/wordt de vegetatie beheert?	
Wordt er gemaaid?	Voor de inrichting vond er maaibeheer plaats, maaien en afvoeren. Na de inrichting wordt er niet meer gemaaid.
Vindt er begrazing plaats?	Geen begrazing.
Wordt er bosopslag verwijderd?	Geen verwijdering van bosopslag.
Wat is de mening van de beheerder van het gebied over de effectiviteit van de uitgevoerde maatregel?	
Natuurwaarden zijn ontwikkeld dankzij variatie in hoogte door licht afgraven. Te overwegen valt om af en toe een jaar (bijvoorbeeld eens in de 5 jaar) het gebied af te sluiten van de boezem. Op die manier kan het zomers licht uitdrogen en in de open plekken meer vegetatie ontwikkelen.	
Aanvullende informatie over het gebied	
Bakker, Sjoerd. (2002). Nieuwe natte natuurgebieden nabij Sneek. Brongers, M.; Plantinga, J.E.; Schut, J. (2008). Monitoring verdrogingsbestrijding Sneekermeergebied 2001-2007. A&W rapport 1042.	

24 Tsjebbepolder

Naam van het gebied: Tsjebbepolder
Kaartnummer van het gebied: 1298 (Altenburg & Wymenga, 2017)
Ligging: 52.996341, 5.735963
 (google.nl/maps, 2017)
Beschrijving: Langsturtepoel, Jentsjemar (google.nl/maps, 2017)
Eigenaar/beheerder van het gebied: Staatsbosbeheer
Bij wie is de informatie verkregen: Sjoerd Bakker
Totale oppervlakte van het gebied: 9,7 hectare (Altenburg & Wymenga, 2017)
Bodemtype: in het gebied is het bodemtype pVs aanwezig, dit bodemtype valt onder de hoofdklasse veen en heeft als bodemopbouw kleidek op veen (bodemdata, 2017)
Wanneer is de inrichting uitgevoerd/afgerond? Voorjaar 2002 is de inrichting afgerond (Bakker, Sjoerd, 2002).
Wat was het gebruik voor inrichting? Zomerpolder verpacht aan boeren, het beheer bestond uit maaien en afvoeren (Bakker, Sjoerd, 2002).
Welke vorm van inrichting: Zonder peildynamiek: permanente verbinding met aangrenzend water. Voordat het gebied is ingericht als moeras is er nog een proef gedaan met enkele percelen, deze zijn afgeplagd om zo de voedselrijke bovenste bodemlaag te verwijderen, het doel was om op deze manier de natuurwaarden te versterken, maar dit heeft weinig opgeleverd. Vermoerassing in kader van verdrogingsproject Sneekermeer; feitelijk uitbreiding van de boezem. Op de grens met de landbouwgebieden zijn de kades in de Tsjebbepolder verhoogd. Achter de kade (aan de landbouwzijde) is een sloot gegraven om te voorkomen dat er permanent kwelwater door de kades in het lager gelegen landbouwgebied doordringt. Omdat de terreinen erg vlak zijn en bij inundatie op boezempeil overal eenzelfde waterdiepte zou optreden, zijn er extra maatregelen uitgevoerd. Plaatselijk is de bovengrond deels afgegraven en gebruikt om kades mee op te hogen en er is een polderdijk aangelegd. De Tsjebbepolder is via een duiker met de boezem verbonden en staat vanaf het voorjaar van 2002 permanent onder water (Bakker, Sjoerd, 2002).
Wat was het doel van de inrichting? Reden voor de inrichting was dat dotterbloemvegetaties in het gebied ten gevolge van verdroging en verzuring nog maar nauwelijks voorkwamen en de waarde als broedgebied ook sterk achteruit was gegaan (Bakker, Sjoerd, 2002). Er is toen voor gekozen om andere natuurwaarden na te gaan streven en het gebied te vermoerassen. De nieuwe inrichting resulteert in een vergroting van het waterbergend vermogen van de boezem en een groter aandeel aan moerassige gebieden met de daarbij behorende natuurwaarden (Bakker, Sjoerd, 2002).

Wat is het waterbeheer?	De Tsjebbeolder is permanent via een duiker met de boezem verbonden en heeft dus een waterpeil van rond de -0,52 NAP.																				
Wat is de waterdiepte?	De waterdiepte varieert, afgezien van de poelen, slenken en sloten, van 30 tot 60 cm. Op een klein hoog kopje na staat de polder helemaal onder water (Bakker, Sjoerd, 2002).																				
Is het gebied vergraven of verondiept?	Plaatselijk is de bovengrond deels afgegraven en gebruikt om kades mee op te hogen.																				
Hoe staat het met de natuurwaarden in het gebied? Wat is er bekend over de aanwezigheid en ontwikkeling van:																					
Ondergedoken watervegetatie	Ondergedoken watervegetatie was niet aanwezig voor de inrichting. Heeft zich na de inrichting ook amper ontwikkelt, alleen een kleine ontwikkeling van fonteinkruiden. De omstandigheden zijn goed, maar het ontwikkelt zich niet verder doordat het te voedselrijk is.																				
Moerasvegetatie in oeverzone	Alleen aan de oostkant is een lichte toename te zien in het oppervlakte waterriet. Oeverzegge heeft zich wel ontwikkeld (Bakker, Sjoerd, 2002).																				
Vegetatie in inundatiezone	Niet aanwezig.																				
Vegetatie in drogere zone	Landriet is aanwezig, maar dit is niet verder toegenomen. Er is veel pitrus gaan groeien. Rietgras heeft zich ontwikkeld (Bakker, Sjoerd, 2002).																				
Dotterbloemhooiland	Dotterbloemhooiland was aanwezig, maar door de slechte staat hiervan is er gekozen voor moeras. Na de inrichting komt het niet meer voor.																				
Plantminnende vissen	Onbekend																				
Moerasbroedvogels (waterrietvogels)	Moerasbroedvogels zijn in aantallen toegenomen, gaat o.a. om waterral, rietzanger, snor en soms roerdomp. Broedvogels die in het eerste seizoen, in 2002 aanwezig waren: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Broedvogel</th><th>Aantal</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Roerdomp</td><td>1</td></tr> <tr> <td>Krakeend</td><td>5</td></tr> <tr> <td>Slobeend</td><td>3</td></tr> <tr> <td>Tafeleend</td><td>1</td></tr> <tr> <td>Kuifeend</td><td>4</td></tr> <tr> <td>Sprinkhaanzanger</td><td>1</td></tr> <tr> <td>Rietzanger</td><td>4</td></tr> <tr> <td>Kleine karekiet</td><td>2</td></tr> <tr> <td>Rietgors</td><td>7</td></tr> </tbody> </table> (Bakker, Sjoerd, 2002) Van 2002 tot 2009 zijn er territoria vastgesteld van de kleine karekiet, grauwe gans, snor, rietzanger en sommige jaren roerdomp (Kleefstra, Broedvogels van het Snitsermar in 2009, 2009). In 2015 komen de 'natte soorten' zoals roerdomp, snor en baardman voor in de natte rietvegetaties van de Tsjebbeolder (Kleefstra, Broedvogels van Snitser Mar en Witte en Swarte Brekken in 2015, 2015). Het is een ook een erg goed broedgebied voor grauwe ganzen, deze komen in grote aantallen voor, hierdoor treedt veel vraat en overlast in het aanliggende grasland op.	Broedvogel	Aantal	Roerdomp	1	Krakeend	5	Slobeend	3	Tafeleend	1	Kuifeend	4	Sprinkhaanzanger	1	Rietzanger	4	Kleine karekiet	2	Rietgors	7
Broedvogel	Aantal																				
Roerdomp	1																				
Krakeend	5																				
Slobeend	3																				
Tafeleend	1																				
Kuifeend	4																				
Sprinkhaanzanger	1																				
Rietzanger	4																				
Kleine karekiet	2																				
Rietgors	7																				
Pleisterende watervogels (ganzen, eenden, steltlopers)	Pleisterende watervogels zijn toegenomen met soorten zoals aalscholver, kuifeend en tafeleend.																				

	Zijn niet regelmatig geteld. Hoogstwaarschijnlijk hebben veel steltlopers, met name Kemphaan en Grutto, dit gebied als slaapplek gebruikt. Vooral veel soorten eenden maken gebruik van het gebied, enkele maxima: 40 pijlstaarten, 80 krakeenden, 12 mannetjes zomertaling en 800 wintertalingen. Daarnaast foerageren er ook diverse soorten steltlopers en andere soorten zoals de Lepelaar (Bakker, Sjoerd, 2002). Aantallen van een aantal pleisterende vogelsoorten: <table><tr><th>Soort</th><th>2002</th><th>2003</th><th>2004</th><th>2005</th><th>2006</th></tr><tr><td>brandgans</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>grauwe gans</td><td>14</td><td>395</td><td>117</td><td>47</td><td>193</td></tr><tr><td>grote zilverreiger</td><td></td><td>3</td><td>10</td><td>2</td><td>11</td></tr><tr><td>grutto</td><td></td><td>504</td><td>2</td><td></td><td></td></tr><tr><td>kemphaan</td><td></td><td></td><td>1</td><td></td><td></td></tr><tr><td>kolgans</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>22</td></tr><tr><td>krakeend</td><td>54</td><td>113</td><td>402</td><td>202</td><td>90</td></tr><tr><td>kuifeend</td><td>212</td><td>44</td><td>79</td><td>74</td><td>236</td></tr><tr><td>lepelaar</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>5</td></tr><tr><td>slechtvalk</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>slobeend</td><td>58</td><td>366</td><td>83</td><td>80</td><td>15</td></tr><tr><td>smient</td><td>8</td><td>720</td><td>612</td><td>450</td><td>604</td></tr><tr><td>visarend</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>wilde eend</td><td>180</td><td>370</td><td>141</td><td>109</td><td>57</td></tr><tr><td>wintertaling</td><td>1160</td><td>645</td><td>224</td><td>70</td><td>162</td></tr></table> (Brongers, Plantinga, & Schut, 2008)	Soort	2002	2003	2004	2005	2006	brandgans						grauwe gans	14	395	117	47	193	grote zilverreiger		3	10	2	11	grutto		504	2			kemphaan			1			kolgans					22	krakeend	54	113	402	202	90	kuifeend	212	44	79	74	236	lepelaar					5	slechtvalk						slobeend	58	366	83	80	15	smient	8	720	612	450	604	visarend						wilde eend	180	370	141	109	57	wintertaling	1160	645	224	70	162
Soort	2002	2003	2004	2005	2006																																																																																												
brandgans																																																																																																	
grauwe gans	14	395	117	47	193																																																																																												
grote zilverreiger		3	10	2	11																																																																																												
grutto		504	2																																																																																														
kemphaan			1																																																																																														
kolgans					22																																																																																												
krakeend	54	113	402	202	90																																																																																												
kuifeend	212	44	79	74	236																																																																																												
lepelaar					5																																																																																												
slechtvalk																																																																																																	
slobeend	58	366	83	80	15																																																																																												
smient	8	720	612	450	604																																																																																												
visarend																																																																																																	
wilde eend	180	370	141	109	57																																																																																												
wintertaling	1160	645	224	70	162																																																																																												
Noordse woelmuis	Komt hier niet voor (Beemster N. , 2017).																																																																																																
Open water	Groot stuk open water aangelegd. Oppervlakte is toegenomen.																																																																																																
Droogvalzone	Niet aanwezig																																																																																																
Opslag	In het gebied zelf nauwelijks aanwezig door het hoge waterpeil. Op de drogere randen van het gebied zijn wel wat wilgen gaan groeien.																																																																																																
Hoe werd/wordt de vegetatie beheert?																																																																																																	
Wordt er gemaaid?	Geen maaibeheer.																																																																																																
Vindt er begrazing plaats?	Geen begrazing																																																																																																
Wordt er bosopslag verwijderd?	Geen verwijdering van opslag.																																																																																																
Wat is de mening van de beheerder van het gebied over de effectiviteit van de uitgevoerde maatregel? Meer fluctuatie van het waterpeil kan beter zijn ook een meer natuurlijk waterpeil kan beter werken. Dit kan ook goed werken tegen het broeden van grauwe ganzen. Een groot deel van het gebied bestaat uit te diep water en heeft weinig waarde. Als verbeteringsmogelijkheid zou het waterpeil in het voorjaar/zomer enkele maanden uit kunnen zakken, op die manier ontstaat er meer foerageer- en slaapplek voor steltlopers.																																																																																																	
Aanvullende informatie over het gebied Bakker, Sjoerd. (2002). Nieuwe natte natuurgebieden nabij Sneek. Brongers, M.; Plantinga, J.E.; Schut, J. (2008). Monitoring verdrogingsbestrijding Sneekermeergebied 2001-2007. A&W rapport 1042.																																																																																																	

25 Pikesyl

Naam van het gebied: Pikesyl	
Kaartnummer van het gebied: Geen kaartnummer, ligt ten westen van 1070.	
Ligging (coördinaten + kaartje): 53.002322, 5.571492	
	
(google.nl/maps, 2017)	
Beschrijving (langs welk waterlichaam etc.): Hissemar, Pikemar (google.nl/maps, 2017)	
Eigenaar/beheerder van het gebied: Staatsbosbeheer	
Bij wie is de informatie verkregen: Sjoerd Bakker	
Totale oppervlakte van het gebied: 8,0 hectare (google.nl/maps, 2017)	
Bodemtype: in het gebied is het bodemtype Mv41C aanwezig, dit bodemtype valt onder de hoofdklasse klei en heeft als bodemopbouw klei op veen (bodemdata, 2017).	
Wanneer is de inrichting uitgevoerd/afgerond? 2002/2003	
Wat was het gebruik voor inrichting? Was een winterpolder met agrarische bestemming, redelijk intensief.	
Welke vorm van inrichting is toegepast? Met peildynamiek: periodieke verbinding met- of inlaat vanuit aangrenzend water. Tijdens de inrichting is een geul gegraven en eilanden aangelegd voor broedvogels. Het water wordt in de winter ingelaten via een stuw. In de zomer zakt het water uit. Staat in de winter in verbinding met een deelboezem met als waterpeil -70. Er is een geleidelijke overgang van water naar land gecreëerd. De hoger liggende delen vallen in de zomer droog. Na de inrichting zijn er nog een keer schelpen op de eilandjes gebracht om ze aantrekkelijker te maken voor vogels. Het gebied bestaat uit eilanden met schelpen, grasland en open water.	
Wat was het doel van de inrichting? Onbekend.	
Wat is het waterbeheer?	In de winter, van oktober tot juni, verbonden met een deelboezem met als peil -70 NAP. In de zomer is het waterpeil lager door uitzakking, maar dit verschilt wel per zomer.
Wat is de waterdiepte?	Diepere delen staan 20 tot 40 cm onder water. Een deel staat onder water en een deel is permanent droog. In de zomer vindt er deels droogval plaats.
Is het gebied vergraven of verondiept?	Er zijn een geul en flauwe taluds aangelegd.
Hoe staat het met de natuurwaarden in het gebied? Wat is er bekend over de aanwezigheid en ontwikkeling van:	
Ondergedoken watervegetatie	Watervegetatie heeft zich nauwelijks ontwikkeld.

Moerasvegetatie in oeverzone	Er zijn geen grote oppervlakten rietland ontwikkeld, alleen langs de randen en sommige slootkanten.
Moerasvegetatie in inundatiezone	Onbekend.
Vegetatie in drogere zone	Onbekend.
Dotterbloemhooiland	Voor inrichting wel aanwezig. Na inrichting waarschijnlijk niet meer aanwezig.
Plantminnende vissen	Onbekend.
Moerasbroedvogels (waterrietvogels)	Moerasbroedvogels zijn goed ontwikkeld.
Pleisterende watervogels (ganzen, eenden, steltlopers)	Pleisterende vogels zijn toegenomen. Vooral steltlopers, weidevogels en eenden. Ganzen hebben hier rustplaatsen in de winter en trekken dan in de zomer weg. Ook komen er smienten en steltlopers voor.
Noordse woelmuis	Voor inrichting al aanwezig. Na inrichting ook aanwezig, maar het is onbekend hoe de ontwikkeling is.
Open water	Veel open water ontstaan.
Droogvalzone	Aanwezig.
Opslag	Geen opslag aanwezig omdat het wordt verwijderd.
Hoe werd/wordt de vegetatie beheert?	
Wordt er gemaaid?	De hoger gelegen delen worden 1 keer per jaar gemaaid en afgevoerd.
Vindt er begrazing plaats?	Er vindt geen begrazing plaats.
Wordt er bosopslag verwijderd?	De eilanden worden ontbost en kaal gemaakt door verwijderd.
Wat is de mening van de beheerder van het gebied over de effectiviteit van de uitgevoerde maatregel?	
De peilverschillen zijn waarschijnlijk erg positief voor de variatie en aantallen vogels. Ook de eilanden hebben een positief effect. Hier is ook weinig ganzenoverlast omdat er weinig broedmogelijkheden zijn. Mening: prima zo doorgaan.	
Aanvullende informatie over het gebied	

26 Idzegeaster Poel Oost

Naam van het gebied: Idzegeaster Poel Oost	
Kaartnummer van het gebied: Noordelijk deel 85 (Altenburg & Wymenga, 2017)	
Ligging (coördinaten + kaartje): 52.976194, 5.580120	
	
(google.nl/maps, 2017)	
Beschrijving (langs welk waterlichaam etc.): Idzegeaster Poel Oost (google.nl/maps, 2017)	
Eigenaar/beheerder van het gebied: Staatsbosbeheer	
Bij wie is de informatie verkregen: Sjoerd Bakker	
Totale oppervlakte van het gebied: 2,4	
Bodemtype: in het gebied is het bodemtype kVs aanwezig, dit bodemtype valt onder de hoofdklasse veen en heeft als bodemopbouw kleidek op veen (bodemdata, 2017).	
Wanneer is de inrichting uitgevoerd/afgerond? 2003	
Wat was het gebruik voor inrichting?	
Voor de inrichting was het boezemwater, ongeveer 1,5 meter diep water.	
Welke vorm van inrichting is toegepast?	
Zonder peildynamiek: Vooroever/verontdieping	
Verontdieping van 1,5 meter diep water naar een bodem boven het waterpeil. Dit is gedaan door bagger op de bodem te brengen. Het maaiveld is echter te hoog komen te liggen. Daardoor is het gebied niet echt moeras geworden.	
Wat was het doel van de inrichting?	
Uitbreiding van boezemland.	
Wat is het waterbeheer?	Was onderdeel van de boezem, nu ligt het aan de boezem. Het maaiveld ligt boven het waterpeil.
Wat is de waterdiepte?	In de meeste delen staat geen water op het maaiveld, sommige delen staan plasdras.
Is het gebied vergraven of verontdiept?	Verontdiept door bagger op de waterbodem te brengen tot boven het waterpeil.
Hoe staat het met de natuurwaarden in het gebied? Wat is er bekend over de aanwezigheid en ontwikkeling van:	
Ondergedoken watervegetaties	Niet aanwezig.

Moerasvegetatie in oeverzone	Beetje waterriet ontwikkeld aan de kanten.
Moerasvegetatie in inundatiezone	Onbekend.
Vegetatie in drogere zone	Veel ruigte ontstond (pitrus, wilgen).
Dotterbloemhooiland	Niet aanwezig.
Plantminnende vissen	Onbekend.
Moerasbroedvogels (waterrietvogels)	Na inrichting onbekend, mogelijk een lichte toename.
Pleisterende watervogels (ganzen, eenden, steltlopers)	Pleisterende watervogels zijn na de inrichting toegenomen in aantal.
Noordse woelmuis	Niet aanwezig (Beemster N. , 2017).
Open water	Was voor de inrichting geheel open water, nu is het open water voor het grootste deel verdwenen.
Droogvalzone	Niet aanwezig.
Opslag	Na inrichting is wilgopslag ontstaan.
Hoe werd/wordt de vegetatie beheert?	
Wordt er gemaaid?	Het gebied wordt niet gemaaid, het is moeilijk te beheren door de zachte bodem.
Vindt er begrazing plaats?	Er vindt geen begrazing plaats.
Wordt er bosopslag verwijderd?	De wilgopslag wordt verwijderd.
Wat is de mening van de beheerder van het gebied over de effectiviteit van de uitgevoerde maatregel?	
De inrichting van dit gebied was een proef, maar het is geen succes geweest.	
Aanvullende informatie over het gebied	

27 Koudumer Far Noord

Naam van het gebied: Koudumer Far Noord	
Kaartnummer van het gebied: 40 (Altenburg & Wymenga, 2017)	
Ligging (coördinaten + kaartje): 52.932849, 5.470521	
	
(google.nl/maps, 2017)	
Beschrijving (langs welk waterlichaam etc.): Swarte Walde, Koudumer Far (google.nl/maps, 2017)	
Eigenaar/beheerder van het gebied: Staatsbosbeheer	
Bij wie is de informatie verkregen: Sjoerd Bakker	
Totale oppervlakte van het gebied: 12,7 hectare (Bakker, 2017)	
Bodemtype: in het gebied is het bodemtype Mv41C aanwezig, dit bodemtype valt onder de hoofdklasse klei en heeft als bodemopbouw klei op veen (bodemdata, 2017).	
Wanneer is de inrichting uitgevoerd/afgerond? 2012	
Wat was het gebruik voor inrichting? Zomerpolder. Het beheer was gericht op botanische en weidevogeldoelen.	
Welke vorm van inrichting is toegepast? Met peildynamiek: periodieke verbinding met- of inlaat vanuit aangrenzend water.	
Afsluitbaar van de boezem. Bij de herinrichting zijn schuine taluds gegraven langs de sloten en zijn de kaden verstevigd, en is de mogelijkheid water af te laten naar de achterliggende polder beëindigd. Sinds de herinrichting wordt het gebied via een inlaat in de noordoosthoek voor de boezem gezet van 1 november tot 1 maart. Vanaf 1 maart gaat de inlaat dicht, waarna het peil onder invloed van verdamping langzaam uitzakt. In gemiddelde zomers blijft het gebied ook 's zomers lang nat, met diverse plassen. In drogere zomers kan het hoger gelegen deel van het gebied laat in de zomer worden gemaaid. Dieper water is beperkt tot de sloten en er is geen uitlaatvoorziening voor vissen geplaatst. De inlaat en de verschillende duikers in It Far zijn te smal voor vissen (Ø 25 of 31,5 cm) (Belle, Brongers, & Jong, 2015).	
Wat was het doel van de inrichting? Onbekend.	
Wat is het waterbeheer?	Er is hier sprake van een uitzakkend peil in de zomer. In de winter, van 1 november tot 1 maart, wordt het gebied voor de boezem gezet. Vanaf 1 maart gaat de inlaat dicht, waarna het peil door verdamping uitzakt. In de zomer is het peil 10-40 cm lager.

	Het peilverschil tussen winter en zomer is afhankelijk van de regenval en uitdroging in de zomerperiode.
Wat is de waterdiepte?	Variërende diepte.
Is het gebied vergraven of verondiept?	Niet vergraven.
Hoe staat het met de natuurwaarden in het gebied? Wat is er bekend over de aanwezigheid en ontwikkeling van:	
Ondergedoken watervegetatie	Niet aanwezig.
Moerasvegetatie in oeverzone	Niet aanwezig.
Moerasvegetatie in inundatiezone	Onbekend
Vegetatie in drogere zone	Onbekend.
Dotterbloemhooiland	Niet aanwezig.
Plantminnende vissen	Niet geschikt, inlaat is niet groot genoeg waardoor vissen het gebied niet in kunnen trekken (Belle, Brongers, & Jong, 2015).
Moerasbroedvogels (waterrietvogels)	Aanwezig, maar niet toegenomen in aantallen. Er zijn nog wel broedende weidevogels aanwezig.
Pleisterende watervogels (ganzen, eenden, steltlopers)	Pleisterende watervogels zijn toegenomen in aantallen, ook steltlopers zijn toegenomen.
Noordse woelmuis	Niet aanwezig (Beemster N. , 2017).
Open water	
Droogvalzone	Droogvalzone is ontwikkeld.
Opslag	Niet aanwezig.
Hoe werd/wordt de vegetatie beheert?	
Wordt er gemaaid?	Hogere delen worden bij voldoende droge omstandigheden 1 keer per jaar in de zomer gemaaid.
Vindt er begrazing plaats?	Is mogelijk in droge zomers.
Wordt er bosopslag verwijderd?	Er wordt geen opslag verwijderd.
Wat is de mening van de beheerder van het gebied over de effectiviteit van de uitgevoerde maatregel?	
Volgens mij goed zo (wel hoger deel blijven proberen te maaien of beweiden in de zomer).	
Aanvullende informatie over het gebied	
Belle, J. van; Brongers, M; Jong, J de. (2015). Uitwerking Natura 2000-maatregelen Merengebied. A&W-rapport 1937.	

28 Wolvetinte Fluessen

Naam van het gebied: Wolvetinte Fluessen	
Kaartnummer van het gebied: 1284, 1714 en 68 (Altenburg & Wymenga, 2017)	
Ligging (coördinaten + kaartje): 52.928103, 5.496291	
	
(google.nl/maps, 2017)	
Beschrijving (langs welk waterlichaam etc.): Fluessen (google.nl/maps, 2017)	
Eigenaar/beheerder van het gebied: Eigenaar: Provincie Fryslan beheer: Staatsbosbeheer/Fûgelûntwyk It Heidenskip (It Heidenskip, 2013)	
Bij wie is de informatie verkregen: Sjoerd Bakker	
Totale oppervlakte van het gebied: 19 hectare (Altenburg & Wymenga, 2017)	
Bodemtype: in het gebied is het bodemtype Mv41C aanwezig, dit bodemtype valt onder de hoofdklasse klei en heeft als bodemopbouw klei op veen (bodemdata, 2017).	
Wanneer is de inrichting uitgevoerd/afgerond? Rond 2013.	
Wat was het gebruik voor inrichting? Verschillende delen met een verschillend gebruik: deels verpacht als grasland, een deel rietland, en een deel moeras.	
Welke vorm van inrichting is toegepast? Zonder peildynamiek: permanente verbinding aangrenzend water. Struweel is verwijderd. Land is deels afgegraven en geplagd, hier is bagger op gekomen, maar er blijft minimaal 20 cm water op staan. Er zijn verschillende eilandjes gevormd. Deze zijn met een polderdijk aan elkaar verbonden. Er is één los eiland, hierop zijn schelpen gekomen. Er is ook 6,5 hectare natuurvriendelijke oever aangelegd met stortsteen. Dit levert een bijdrage aan de waterkwaliteit en aan goede paai- en groeimogelijkheden voor vissen (A.N.V. De Súdwesthoeke, 2012). Grootste gedeelte van het gebied is in eigendom van Wetterskip en 1/3 van SBB. Beheer wordt uitgevoerd door Staatsbosbeheer en Fûgelûntwyk It Heidenskip.	
Wat was het doel van de inrichting? De ontwikkeling van watervegetaties, moerasvogels en vissen.	
Wat is het waterbeheer?	Jaarrond verbonden met de boezem, dus het waterpeil ligt rond de -0,52 NAP.
Wat is de waterdiepte?	Van ondiep naar diep, 10-30 cm diep.
Is het gebied vergraven of verondiept?	Diepere stukken aangelegd en eilanden in het water gemaakt. Verder ongeveer 15 cm geplagd, dit is verwerkt in de kade.

Hoe staat het met de natuurwaarden in het gebied? Wat is er bekend over de aanwezigheid en ontwikkeling van:	
Ondergedoken watervegetatie	Niet aanwezig.
Moerasvegetatie in oeverzone	Waterriet is na de inrichting verder ontwikkelt vanuit de oude groeiplaatsen.
Moerasvegetatie in inundatiezone	Niet aanwezig.
Vegetatie in drogere zone	Onbekend.
Dotterbloemhooiland	Niet aanwezig.
Plantminnende vissen	Paaigebied is aangelegd.
Moerasbroedvogels (waterrietvogels)	Onbekend.
Pleisterende watervogels (ganzen, eenden, steltlopers)	Aantrekkelijk gebied voor pleisterende watervogels, veel open ondiep water. Er komen kemphanen, eenden en ganzen voor (Natuurgebied 'De Wolvetinte', n.d.).
Noordse woelmuis	Niet aanwezig (Beemster N. , 2017).
Open water	Oppervlakte is toegenomen.
Droogvalzone	Niet aanwezig.
Opslag	Niet aanwezig.
Hoe werd/wordt de vegetatie beheert?	
Wordt er gemaaid?	Een deel van het gebied wordt gemaaid langs de kaden.
Vindt er begrazing plaats?	Nee
Wordt er bosopslag verwijderd?	Nee
Wat is de mening van de beheerder van het gebied over de effectiviteit van de uitgevoerde maatregel?	
Inrichting lijkt goed te werken, maar Sjoerd heeft hier weinig zicht op doordat dit gebied bij zijn vertrek net klaar was.	
Aanvullende informatie over het gebied	
A.N.V. De Súdwesthoeke. (2012). Collectief Beheerplan ANV “De Súdwesthoeke”.	

29 Moeras It Swin

Naam van het gebied: Moeras It Swin	
Kaartnummer van het gebied: 1741 (Altenburg & Wymenga, 2017)	
Ligging (coördinaten + kaartje): 52.924118, 5.557327	
 (google.nl/maps, 2017)	
Beschrijving (langs welk waterlichaam etc.): It Swin (google.nl/maps, 2017)	
Eigenaar/beheerder van het gebied: Staatsbosbeheer	
Bij wie is de informatie verkregen: Sjoerd Bakker	
Totale oppervlakte van het gebied: 24,9 hectare (Altenburg & Wymenga, 2017)	
Bodemtype: in het gebied is het bodemtype kVsc aanwezig, dit bodemtype valt onder de hoofdklasse veen en heeft als bodemopbouw kleidek op veen (bodemdata, 2017).	
Wanneer is de inrichting uitgevoerd/afgerond 2000	
Wat was het gebruik voor inrichting? Natuur voor de inrichting. Bestond uit grasland met een klein deel rietland. Was een zomerpolder.	
Welke vorm van inrichting is toegepast? Met peildynamiek: periodieke verbinding met- of inlaat vanuit aangrenzend water. Geul gegraven, met kade er omheen. In de jaren 80 zijn hier petgaten gegraven. In de winter loopt een deel van het gebied onder water. Het wordt in de zomer afgesloten en dan zakt het peil door verdamping. Na de herinrichting is er een keer gebaggerd om ontwikkeling van waterplanten te stimuleren, maar dit heeft niet een ontwikkeling opgeleverd. Er zijn ook droogvalzones ontwikkeld met een geleidelijke overgang. Het grootste deel staat in de winter onder water, in de zomer valt een deel van het gebied droog.	
Wat was het doel van de inrichting? Onbekend.	
Wat is het waterbeheer?	In de winter verbonden met de boezem. In de zomer, vanaf juni, wordt het gebied afgesloten van de boezem en zakt het water uit tot een peil van tussen de -70 en -80 NAP.
Wat is de waterdiepte?	Diepte van de stukken open water: winter: 20-30 cm, zomer: 10-20 cm. De geulen zijn ongeveer 100 cm diep.
Is het gebied vergraven of verondiept?	Vergraven, met kade er omheen

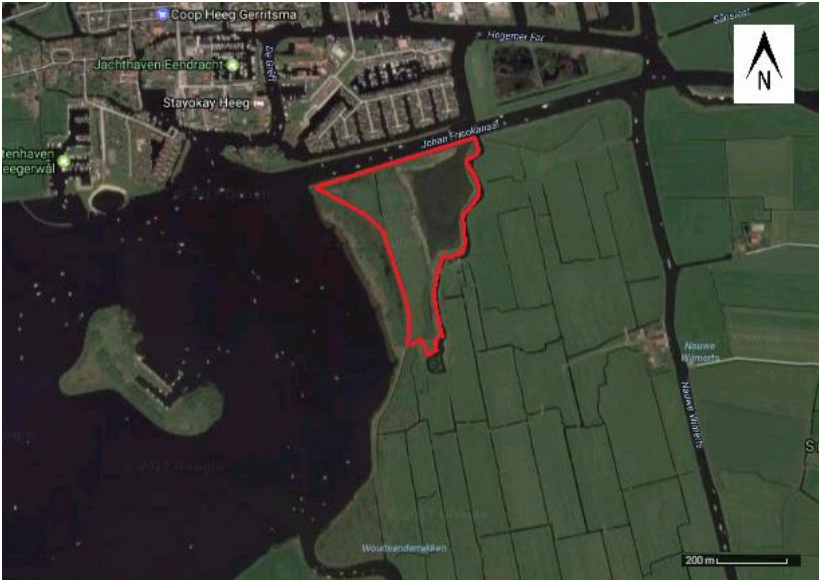
Hoe staat het met de natuurwaarden in het gebied? Wat is er bekend over de aanwezigheid en ontwikkeling van:	
Ondergedoken watervegetatie	Krabbenscheer en fonteinkruiden waren voor de inrichting al aanwezig maar blijven constant.
Moerasvegetatie in oeverzone	Waterriet langs de randen en voormalige slootkanten meer ontwikkeld. Het rietland is verder in een gelijke oppervlakte gebleven, dit is veenmosrietland.
Moerasvegetatie in inundatiezone	Onbekend.
Vegetatie in droge zone	Onbekend.
Dotterbloemhooiland	Niet aanwezig.
Plantminnende vissen	Er is nooit een beroepsvisser geweest, daarom is het een goed opgroeigebied voor vissen. Verder is niets bekend over een eventuele ontwikkeling.
Moerasbroedvogels (waterrietvogels)	Moerasbroedvogels zijn toegenomen, roerdomp, waterral, rietzanger, baardmannetje. Er komen ook broedende ganzen voor, hiervan worden de eieren geprikt.
Pleisterende watervogels (ganzen, eenden, steltlopers)	Zijn in aantallen toegenomen, maar de toename neemt wel steeds meer af. Maar ze zijn nu nog volop aanwezig. Eerst kwamen er ook veel steltlopers voor, maar na verruiging minder.
Noordse woelmuis	Niet aanwezig (Beemster N. , 2017).
Open water	Oppervlakte is toegenomen.
Droogvalzone	Was niet aanwezig. Droogvalzones zijn ontwikkeld, met een geleidelijke overgang.
Opslag	Op eilandjes wel wat opslag, maar dit wordt verwijderd.
Hoe werd/wordt de vegetatie beheert?	
Wordt er gemaaid?	Dit gebied verruigde teveel, daarom worden af en toe delen gemaaid. Maaibeheer; elk jaar in de winter wordt het rietland gemaaid.
Vindt er begrazing plaats?	Er vindt geen begrazing plaats.
Wordt er bosopslag verwijderd?	Er vindt verwijdering van opslag plaats.
Wat is de mening van de beheerder van het gebied over de effectiviteit van de uitgevoerde maatregel? Vossen hebben mogelijk een negatief effect op aantallen broedvogels. Mening: hier zijn ook door de aannemer delen te diep afgegraven, deze zijn niet waardevol. Hier ook zomers niet te lang lager peil en af en toe in droge zomers (eens in de 3 tot 5 jaar) een deel van de ruigte maaien en afvoeren.	
Aanvullende informatie over het gebied	

30 Grute Brekken - Zuid

Naam van het gebied: Grute Brekken - zuid	
Kaartnummer van het gebied: 1084 (Altenburg & Wymenga, 2017)	
Ligging (coördinaten + kaartje): 52.864571, 5.697446	
	
(google.nl/maps, 2017)	
Beschrijving (langs welk waterlichaam etc.): Grutte Brekken (google.nl/maps, 2017)	
Eigenaar/beheerder van het gebied: Staatsbosbeheer	
Bij wie is de informatie verkregen: Sjoerd Bakker	
Totale oppervlakte van het gebied: 55,8 hectare (Altenburg & Wymenga, 2017)	
Bodemtype: in het gebied is het bodemtype kVs aanwezig, dit bodemtype valt onder de hoofdklasse veen en heeft als bodemopbouw kleidek op veen (bodemdata, 2017).	
Wanneer is de inrichting uitgevoerd/afgerond? 2004	
Wat was het gebruik voor inrichting: Verpacht hooiland/grasland.	
Welke vorm van inrichting is toegepast: Met peildynamiek: periodieke verbinding met- of inlaat vanuit aangrenzend water. Tijdens de inrichting is een geul gegraven, geplagd en kaden aangelegd rond het gebied. Er is sprake van peildynamiek in dit gebied, waarbij het water in de zomer wordt afgevoerd. Er zijn veel stukken ontstaan met overgangen tussen water en land. In het water liggen in de zomer kleine eilandjes die ontstaan door de verlaging van het waterpeil.	
Wat was het doel van de inrichting? Was dat ten behoeve van ontwikkeling van: Onbekend.	
Wat is het waterbeheer?	In de winter is het gebied verbonden met de boezem. In de zomer, in de loop van juni, wordt het water afgevoerd en zakt het peil tot rond de -0,70 NAP. Het peilverschil tussen winter en zomer is rond de 10-30 cm.
Wat is de waterdiepte?	30-50 cm diep in diepere delen en 0 tot 30 cm in de ondiepe delen.
Is het gebied vergraven of verondiept?	Geul gegraven, geplagd en kaden aangelegd rond het gebied.
Hoe staat het met de natuurwaarden in het gebied? Wat is er bekend over de aanwezigheid en ontwikkeling van:	
Ondergedoken watervegetaties	Ontwikkeld zich niet goed.
Moerasvegetatie in oeverzone	Riet heeft zich na de inrichting verder ontwikkelt vanuit de voormalige groeiplaatsen in de sloten.

Moerasvegetatie in inundatiezone	Onbekend
Vegetatie in drogere zone	Onbekend
Dotterbloemhooiland	Niet aanwezig
Plantminnende vissen	Onbekend
Moerasbroedvogels (waterrietvogels)	Zijn toegenomen in aantallen, het gaat om soorten zoals de baardman, rietzanger en soms roerdomp.
Pleisterende watervogels (ganzen, eenden, steltlopers)	Na de inrichting zijn de pleisterende watervogels en steltlopers erg toegenomen. Deze zijn echter een paar jaar na de inrichting weer licht afgenomen door verruiging.
Noordse woelmuis	Niet aanwezig (Beemster N. , 2017).
Open water	Stukken met open water aangelegd.
Droogvalzone	Niet aanwezig voor inrichting. Na de inrichting is er een droogvalzone ontstaan.
Opslag	Wilgopslag is ontstaan maar deels verwijderd.
Hoe werd/wordt de vegetatie beheert?	
Wordt er gemaaid?	Geen maaibeheer.
Vindt er begrazing plaats?	Geen begrazing.
Wordt er bosopslag verwijderd?	Wilgopslag is in het verleden verwijderd.
Wat is de mening van de beheerder van het gebied over de effectiviteit van de uitgevoerde maatregel?	
Mening: oostelijke deel is te diep uitgegraven en westelijke deel begroeid te veel. Peilbeheer luistert nauw. In de zomer vrij kort uit laten zakken en dan weer een hoger peil rond augustus/september.	
Aanvullende informatie over het gebied	

31 Gouden Boaiem - zomerpolder moeras

Naam van het gebied: Gouden Boaiem	
Kaartnummer van het gebied: 888 (Altenburg & Wymenga, 2017)	
Ligging (coördinaten + kaartje): 52.964378, 5.618808	
	
(google.nl/maps, 2017)	
Beschrijving (langs welk waterlichaam etc.): Johan Frisokanaal, Hegemer Mar (google.nl/maps, 2017)	
Eigenaar/beheerder van het gebied: Staatsbosbeheer	
Bij wie is de informatie verkregen: Sjoerd Bakker	
Totale oppervlakte van het gebied: 11,7 hectare (Altenburg & Wymenga, 2017)	
Bodemtype: in het gebied is het bodemtype kVsc aanwezig, dit bodemtype valt onder de hoofdklasse veen en heeft als bodemopbouw kleidek op veen (bodemdata, 2017).	
Wanneer is de inrichting uitgevoerd/afgerond? Begin jaren 90.	
Wat was het gebruik voor inrichting? Zomerpolder, grasland.	
Welke vorm van inrichting is toegepast? Met peildynamiek: periodieke verbinding met- of inlaat vanuit aangrenzend water. Moeras met peildynamiek is hier aangelegd, zonder vooroevers. Het ligt lager dan de boezem, in de zomer kan het water via een stuw eruit gelaten worden. In de winter is het peil hoger dan de boezem. Een deel van het gebied valt droog in de zomer. Een deel van het gebied bestaat uit water en een deel staat plasdras, dit laatste deel verruigd. Later is het gebied nog eens geplagd, omdat het niet nat genoeg was. Zomers valt het plasdras gedeelte droog, het diepere gedeelte valt slecht deels droog. Er is een geleidelijke overgang van water naar land, deze overgang vormt een droogvalzone van 30-40 cm.	
Wat was het doel van de inrichting? Onbekend.	
Wat is het waterbeheer?	In de winter is er inlaat van water vanuit de boezem, waarbij het waterpeil tot boven boezempeil wordt.. Vanaf maart wordt het water via een stuw uit het gebied gelaten zodat een lager peil ontstaat ten behoeve van steltloper-slaapplaatsen.
Wat is de waterdiepte?	Water is 20-50 cm diep.
Is het gebied vergraven of verondiept?	Na de herinrichting is het gebied geplagd, omdat het niet nat genoeg was en er te veel verruiging was.

Hoe staat het met de natuurwaarden in het gebied? Wat is er bekend over de aanwezigheid en ontwikkeling van:	
Ondergedoken watervegetatie	Niet ontwikkeld.
Moerasvegetatie in oeverzone	Niet ontwikkeld.
Moerasvegetatie in inundatiezone	Onbekend.
Vegetatie in drogere zone	Rietgras ontwikkelt op de drogere delen.
Dotterbloemhooiland	Komt nog steeds voor, maar oppervlakte is afgenomen.
Plantminnende vissen	Onbekend.
Moerasbroedvogels (waterrietvogels)	Na de inrichting is het aantal moerasbroedvogels afgenomen. Dit komt doordat er niet voldoende biotoop is ontwikkeld voor moerasvogels, weinig riet.
Pleisterende watervogels (ganzen, eenden, steltlopers)	Pleisterende vogels zijn sterk in aantallen toegenomen, kemphaan en wulpen. Het gebied is een rustplaats voor steltlopers. Door de verruiging van de laatste jaren zijn er minder steltlopers. Het gebied is een slaapplek voor de kleine rietgans, brandgans, kemphaan, wulp (Provincie Fryslân, 2014)
Noordse woelmuis	Is waarschijnlijk al jaren geleden verdwenen (Beemster N. , 2017).
Open water	Oppervlakte open water is toegenomen.
Droogvalzone	Droogvalzone is vergroot.
Opslag	Niet ontwikkeld.
Hoe werd/wordt de vegetatie beheert?	
Wordt er gemaaid?	Geen maaibeheer. Eens in de zoveel jaar deel rietgras maaien om gebied voldoende open te houden.
Vindt er begrazing plaats?	Geen begrazing.
Wordt er bosopslag verwijderd?	Geen verwijdering van opslag.
Wat is de mening van de beheerder van het gebied over de effectiviteit van de uitgevoerde maatregel? Het niet ontwikkelen van ondergedoken waterplanten komt mogelijk doordat het water te troebel is of niet diep genoeg. Mening: goed ontwikkeld. Beheer als Swin, In vroege voorjaar en begin zomer lager peil vooral vanwege slaapplekfunctie en foerageergebied.	
Aanvullende informatie over het gebied Provincie Fryslân. (2014). Beheerplan Natura 2000 Merengebied.	

Algemene mening van Sjoerd Bakker over moerasontwikkeling

Variatie in structuren (hogere en lagere delen en overgangen) en peildynamiek zijn positief voor de ontwikkeling van moerassen, en riet ontwikkelt zich ook beter bij meer peildynamiek. Maar ook gebieden met weinig peildynamiek kunnen zich soms goed ontwikkelen, bijvoorbeeld de Staten en Graverij-oost.

32 Polder de Koai

Naam van het gebied: Polder de Koai	
Kaartnummer van het gebied: 423 (Altenburg & Wymenga, 2017)	
Ligging (coördinaten + kaartje): 53.122390, 5.902007	
	
(google.nl/maps, 2017)	
Beschrijving (langs welk waterlichaam etc.): Folkertsleat (google.nl/maps, 2017)	
Eigenaar/beheerder van het gebied: It Fryske Gea	
Bij wie is de informatie verkregen: Wibe Altenburg	
Totale oppervlakte van het gebied: 14,9 hectare (Altenburg & Wymenga, 2017)	
Bodemtype: in het gebied is het bodemtype hVs aanwezig, dit bodemtype valt onder de hoofdklasse veen en heeft als bodemopbouw veraarde bovengrond op diep veen (bodemdata, 2017).	
Wanneer is de inrichting uitgevoerd: 1989 (Wymenga, 1999).	
Wat was het gebruik voor inrichting?	
Onbemeste zomerpolder met dotterbloemgrasland en rietvegetaties (Wymenga, 1999) .	
Welke vorm van inrichting is toegepast?	
Vermoerassing met peildynamiek: gebiedseigen water.	
Dit gebied behoort tot het otterproject, hierbij behoren verder nog de gebieden Cuba en 't Bil. Deze gebieden zijn in de periode tussen 1989 en 1991 ontpolderd, geïsoleerd van de boezem en ingericht als moeras met ondiep water. Samen met deze gebieden en 18-med heeft het gebied een vrijwel gesloten waterhuishouding. De waterstanden worden bepaald door het aangehouden peil, neerslag en verdamping. Overtollig water kan via een overstort in de 18-med afstromen op de boezem. De overstort ligt op een hoogte van ongeveer -0,35 NAP dus ongeveer 20 cm hoger dan boezempeil. In het gebied vindt geen inlaat van water plaats, wel wordt 's winters overtollig water uit de polder Laban op het gebied afgelaten (Wymenga, 1999). Polder de Koai is deels vergraven, op enkele plaatsen is de veengrond tot aan de zandondergrond afgegraven. De uitgegraven grond is geheel ter plaatse verwerkt, dit heeft in kleinschalig reliëf geresulteerd. Plaatselijk is de oude zode intact gebleven. Dus tegenwoordig liggen (deels) zand- en veengronden aan het oppervlak (Wymenga, 1999).	
Wat was het doel van de inrichting?	
- Verbetering waterkwaliteit. - Inrichten en ontwikkelen van een waterrijk moerasgebied als biotoop voor diverse moerasplanten en -dieren, o.a. de Otter (Sikkema, 2017).	
Wat is het waterbeheer?	Er is een gesloten waterhuishouding samen met enkele andere gebieden. In het gebied vindt geen inlaat van water plaats. Het peil

	kent een ritme met hoge winterstanden (neerslagoverschot) en relatief lage zomerstanden (neerslagtekort). Gemiddeld genomen zakt het water in de zomer beneden het peil van de boezem (Wymenga, 1999). Zomers tussen de - 45 en -60 NAP. Winter tussen de -30 en -40 NAP (Wymenga, 1999).																														
Wat is de waterdiepte?	Waterdiepte is enkele decimeters tot 2,5 meter (Wymenga, 1999).																														
Is het gebied vergraven of verondiept?	Delen zijn vergraven: stukken alleen de zoden en bij andere delen tot de zandlaag (Wymenga, 1999).																														
Hoe staat het met de natuurwaarden in het gebied? Wat is er bekend over de aanwezigheid en ontwikkeling van:																															
Ondergedoken watervegetatie	Kranswieren, stomp fonteinkruid en smalle waterpest waren in 1992 op enkel plaatsen aanwezig, na die tijd zijn de waterplanten weer verdwenen. De eerste groei van waterplanten was dus een duidelijke pionierfase. De verdwijning van de watervegetatie heeft waarschijnlijk te maken met nalevering van fosfaat uit de bodem en het verminderde doorzicht (Wymenga, 1999). Recent zijn er weer waarnemingen gedaan van kranswieren (Belle J. v., Brongers, Bijkerk, & Rintjema, 2013).																														
Moerasvegetatie in oeverzone	In de eerste jaren ontwikkelde zich geen riet maar wel oeverzegge. Deze soort besloeg 420 meter van de totale oeverlengte van 3750 meter (Wymenga, 1999). In 2010/2011 zijn kleine delen aanwezig met overjarig waterriet (Plantinga, Veen, & Bijkerk, 2012).																														
Moerasvegetatie in inundatiezone	Niet aanwezig.																														
Moerasvegetatie in drogere zone	In de eerste jaar gingen pioniersvegetaties groeien, soorten als: knikkend tandzaad, veerdelig tandzaad, waterpeper en kleine duizendknoop. In de gebieden waar de oude zoden nog aan de oppervlakte lagen ontstonden op grote schaal vegetaties met rietgras en fioringras (Wymenga, 1999). Acht jaar na inrichting komen vooral vochtige-natte ruigten voor, met veel landriet, rietgras en moeraskruiden (Wymenga, 1999).																														
Dotterbloemhooiland	Voor inrichting waren er grote stukken aanwezig. Na de inrichting is het oppervlakte sterk afgenomen (Wymenga, 1999).																														
Plantminnende vissen	De visstandgegevens van het kilometerhok waar polder de Koai in ligt zijn in de onderstaande tabel weergegeven. <table><tr><th>Soort</th><th>Voor inrichting</th><th>1989-1999</th><th>1999-2009</th><th>2009-2017</th></tr><tr><td>Snoek</td><td>-</td><td>-</td><td>X</td><td>X</td></tr><tr><td>Ruisvoorn</td><td>-</td><td>-</td><td>X</td><td>X</td></tr><tr><td>Zeelt</td><td>-</td><td>-</td><td>X</td><td>X</td></tr><tr><td>Kroeskarper</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>Bittervoorn</td><td>-</td><td>X</td><td>-</td><td>-</td></tr></table>	Soort	Voor inrichting	1989-1999	1999-2009	2009-2017	Snoek	-	-	X	X	Ruisvoorn	-	-	X	X	Zeelt	-	-	X	X	Kroeskarper	-	-	-	-	Bittervoorn	-	X	-	-
Soort	Voor inrichting	1989-1999	1999-2009	2009-2017																											
Snoek	-	-	X	X																											
Ruisvoorn	-	-	X	X																											
Zeelt	-	-	X	X																											
Kroeskarper	-	-	-	-																											
Bittervoorn	-	X	-	-																											

	<table><tr><td>Giebel</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>Grote modderkruiper</td><td>-</td><td>X</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>Kleine modderkruiper</td><td>-</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td></tr><tr><td>Tiendoorlige stekelbaars</td><td>-</td><td>-</td><td>X</td><td>X</td></tr><tr><td>Vetje</td><td>-</td><td>-</td><td>X</td><td>X</td></tr></table> (Visatlas Friesland, 2017)	Giebel	-	-	-	-	Grote modderkruiper	-	X	-	-	Kleine modderkruiper	-	X	X	X	Tiendoorlige stekelbaars	-	-	X	X	Vetje	-	-	X	X
Giebel	-	-	-	-																						
Grote modderkruiper	-	X	-	-																						
Kleine modderkruiper	-	X	X	X																						
Tiendoorlige stekelbaars	-	-	X	X																						
Vetje	-	-	X	X																						
Moerasbroedvogels (waterrietvogels)	Toegenomen: Baardmannetje, bruine kiekendief, snor, porseleinhoen, waterral, bruine kiekendief, kleine karekiet, rietzanger en rietgors (Wymenga, 1999). Van 2003 t/m 2006: 1 territorium van de bruine kiekendief en 2 van de snor. In 2010: 4 territoria van de snor, 1 van de bruine kiekendief en 1 van de waterral (Belle J. v., Brongers, Bijkerk, & Rintjema, 2013). Aantallen in 2016: <table><tr><td>Soort</td><td>Aantal territoria</td></tr><tr><td>Waterhoen</td><td>1</td></tr><tr><td>Snor</td><td>7</td></tr><tr><td>Rietzanger</td><td>Rond de 25</td></tr><tr><td>Kleine karekiet</td><td>Rond de 20</td></tr><tr><td>Baardman</td><td>1</td></tr><tr><td>Rietgors</td><td>8</td></tr></table> (Sikkema, 2017)	Soort	Aantal territoria	Waterhoen	1	Snor	7	Rietzanger	Rond de 25	Kleine karekiet	Rond de 20	Baardman	1	Rietgors	8											
Soort	Aantal territoria																									
Waterhoen	1																									
Snor	7																									
Rietzanger	Rond de 25																									
Kleine karekiet	Rond de 20																									
Baardman	1																									
Rietgors	8																									
Pleisterende watervogels (ganzen, eenden, steltlopers)	Kwamen al veel soorten voor zoals de kempfaan. Zijn nog telkens veel pleisterende watervogels aanwezig (Wymenga, 1999).																									
Noordse woelmuis	Niet aanwezig (Beemster N. , 2017).																									
Open water	Grote stukken open water ontwikkeld (Wymenga, 1999).																									
Droogvalzone	Aanwezig.																									
Opslag	In de jaren tot 1999 veel opslag van vooral grauwe wilg, in 80-90% van de gevallen, maar ook gewone vlier, zwarte els, zachte berk en wilde lijsterbes (Wymenga, 1999). In 2010/2011 zijn delen met opslag aanwezig waarbij de bedekking van 1% tot meer dan 50% loopt (Plantinga, Veen, & Bijkerk, 2012).																									
Hoe werd/wordt de vegetatie beheert?																										
Wordt er gemaaid?	Voor inrichting werd er gemaaid. Na inrichting wordt er niet meer gemaaid (Wymenga, 1999).																									
Vindt er begrazing plaats?	Er vindt geen begrazing plaats (Wymenga, 1999).																									
Wordt er bosopslag verwijderd?	Er wordt geen opslag verwijderd (Wymenga, 1999).																									
Wat is de mening van de beheerder van het gebied over de effectiviteit van de uitgevoerde maatregel? De verlanding vanaf de landzijde komt slecht op gang. De verdere ontwikkeling is sterk afhankelijk van dynamiek in het waterpeil en de breedte van de oeverzomen. Opvallend is dat																										

moerasvegetaties vooral op droge delen toegenomen zijn, terwijl de oevers daarbij achterblijven. Hieruit blijkt de ontwikkeling van helofyten langs het water slecht verloopt.

Door de massale aanwezigheid van grauwe wilg is te verwachten dat op langere termijn wilgenstruweel gaat overheersen in dit gebied. Waterplanten ontwikkelen waarschijnlijk nog niet door een hoog fosfaatgehalte en verminderd doorzicht.

Eerst ontwikkelden waterplanten zich wel, later zijn deze weer verdwenen. Dit komt waarschijnlijk door de hoger geworden fosfaatgehalten en het lagere doorzicht (Wymenga, 1999) .

Aanvullende informatie over het gebied

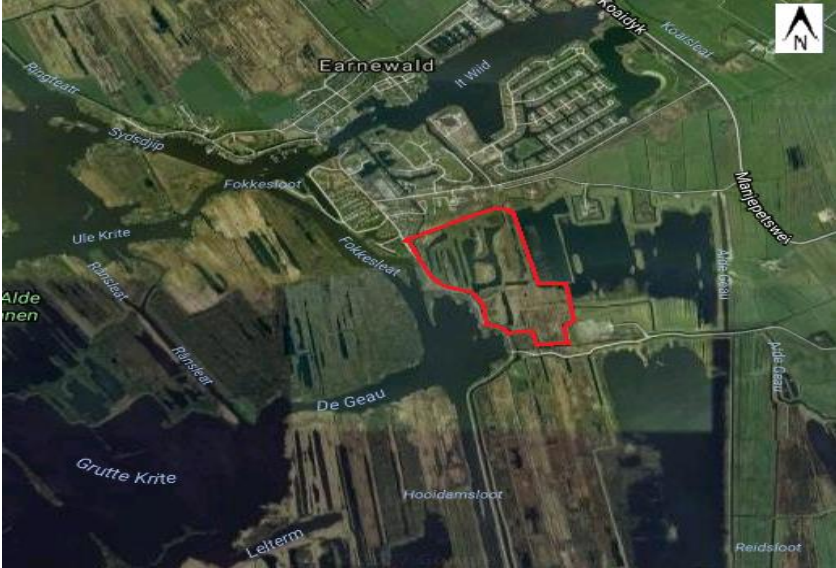
E. Wymenga. (1999). Nije sompen yn'e Alde Feanen. A&W rapport 209.

Sikkema. (2017). Broedvogels van de Alde Feanen en omgeving in 2016. A&W rapport 2268.

Belle, J; Brongers, M; Bijkerk, W; Rintjema, S. (2013). Beheersvisie Alde Feanen 2013-2039. A&W rapport 1829.

Plantinga, J.E.; Veen, K. van der; Bijkerk, W. (2012). De flora en vegetatie van de Alde Feanen 2010-2011. A&W rapport 1567.

33 De Lytse Mar

Naam van het gebied: De Lytse Mar
Kaartnummer van het gebied: ten westen van 1167 (Altenburg & Wymenga, 2017)
Ligging (coördinaten + kaartje): 53.123769, 5.955169

(google.nl/maps, 2017)
Beschrijving (langs welk waterlichaam etc.): Fokkesleat, Krusdobbe (google.nl/maps, 2017)
Eigenaar/beheerder van het gebied: It Fryske Gea
Bij wie is de informatie verkregen: Wibe Altenburg
Totale oppervlakte van het gebied: 26 hectare (Wymenga, 1999).
Bodemtype: in het gebied zijn 2 bodemtypes aanwezig, hVs en hVz, deze bodemtypes vallen onder de hoofdklasse veen, waarbij hVs als bodemopbouw veraarde bovengrond op diep veen heeft en hVz heeft als bodemopbouw veraarde bovengrond op veen op zand (bodemdata, 2017).
Wanneer is de inrichting uitgevoerd: 1992 (Wymenga, 1999).
Wat was het gebruik voor inrichting? Onbemest hooi- en weiland. Met een vegetatie bestaande uit graslanden met gestreepte witbol, gewoon struisgras en veel pitrus (Wymenga, 1999).
Welke vorm van inrichting is toegepast? Met peildynamiek: gebiedseigen water. Bestaande sloten zijn vergraven tot watertjes van verschillende breedte en diepte, die op enkele geïsoleerde plassen na onderling verbonden zijn. Plaatselijk is het gebied tot de zandbodem vergraven. De grond is plaatselijk weer gebruikt, dit zorgt voor hoogteverschillen tot groter dan 1 meter. Ondiepe stukken hebben veen aan het oppervlak, dieper gegraven delen zand. In de zomer zakt het waterpeil door verdamping en in de winter stijgt het peil door regenval. Het gebied is waterhuishoudkundig een geheel met Wolwarren en de Jan Durkspolder, waarbij gebiedseigen water wordt vastgehouden (Wymenga, 1999). In 2006 is een dynamisch peil ingesteld, dit is gedaan in het kader van het LIFE-project. Het water staat in de winter hoog en aan het einde van de winter wordt een deel van het water met een molen uitgemaal, zodat slikrandjes ontstaan (waarop steltlopers kunnen foerageren). In de loop van de zomer zakt het peil verder uit door verdamping, maar als het water onder de -170 NAP zakt wordt water uit de rondom gelegen vaart ingelaten. Daarnaast wordt om de paar jaar (5-10 jaar) een extra hoog of extra laag peil gehanteerd om zo afwisselend nieuwe moerasontwikkeling te verkrijgen (Belle J. v., Brongers, Bijkerk, & Rintjema, 2013).
Wat was het doel van de inrichting?

- Vergroten oppervlakte open water - Tegengaan verdroging via hydrologische buffer - Bevorderen water-, verlandings- en oevervegetaties - Ontwikkelen vochtig schraalgrasland met een nevenfunctie voor weidevogels als watersnip en slobbeend (Sikkema, 2017)	
Wat is het waterbeheer?	Het gebied heeft een eigen waterhuishouding samen met de Wolwarren en Jan Durkspolder. Het gebied staat via de vroegere ringvaart in open verbinding met de Wolwarren. Overtollig water in het winterhalfjaar stroomt af op polder Earnewald. Uitzakkend peil in de zomer, het peil schommelt 's zomers rond -120 NAP (Wymenga, 1999). Vanaf 2006 wordt er een dynamisch peil toegepast, het verschil tussen zomer en winterpeil is ongeveer 30 cm. In de nieuwe situatie ligt het peil in de winter tussen de -80 cm en de -100 cm NAP en in de zomer tussen de -140 cm en de -110 cm NAP (Belle J. v., Brongers, Bijkerk, & Rintjema, 2013).
Wat is de waterdiepte?	
Is het gebied vergraven of verondiept?	Plaatselijk is het gebied tot de zandbodem vergraven. De grond is plaatselijk weer gebruikt, dit zorgt voor hoogteverschillen tot groter dan 1 meter. Ondiepe stukken hebben veen aan het oppervlak, dieper gegraven delen zand (Wymenga, 1999).
Hoe staat het met de natuurwaarden in het gebied? Wat is er bekend over de aanwezigheid en ontwikkeling van:	
Ondergedoken watervegetatie	Zes jaar na inrichting, in 1998, zijn er nauwelijks waterplanten te vinden. Slechts een aantal waterplanten zijn ontwikkeld, groot blaasjeskruid en kikkerbeet. In een nieuw gegraven, geïsoleerd liggend watertje is waterveenmos en knolrus te vinden (Wymenga, 1999). In 2016 is klein blaasjeskruid waargenomen (Reitsma, Dolstra, & Anema, 2017). In 2010/2011 is krabbenscheer waargenomen in het gebied (Plantinga, Veen, & Bijkerk, 2012).
Moerasvegetatie in oeverzone	Er zijn zes jaar na inrichting nog geen helofytenzomen ontstaan, alleen heel plaatselijk zijn groeiplaatsen van riet, gele lis en oeverzegge te vinden (Wymenga, 1999). Na de inrichting in 2006 is het oppervlak rietland toegenomen. Deels zijn rietgrasruigen overgegaan in rietland en voor een deel is rietland ontstaan vanuit grasland (Belle J. v., Brongers, Bijkerk, & Rintjema, 2013). In 2010/2011 zijn er kleine delen aanwezig met overjarig waterriet en met eenjarig waterriet. Oeverzegge en gele lis zijn met een bedekking van minder dan 5% aanwezig in het noordelijke deel (Plantinga, Veen, & Bijkerk, 2012)
Moerasvegetatie in inundatiezone	Niet ontwikkeld.

Moerasvegetatie in drogere zone	Pitrus domineert sterk, en verder pioniers zoals waterpeper en duizendknoop. Op de hogere delen is een grazige vegetatie ontstaan met vooral veel gestreepte witbol, pitrus en rietgras (Wymenga, 1999). Na de inrichting in 2006 is het oppervlak ruigte sterk afgenomen en deels overgegaan in rietlanden en deels in grasland (Belle J. v., Brongers, Bijkerk, & Rintjema, 2013).																																																							
Dotterbloemhooiland	Niet aanwezig.																																																							
Plantminnende vissen	De visstandgegevens van het kilometerhok waar de Lytse Mar in ligt zijn in de onderstaande tabel weergegeven. <table><tr><th>Soort</th><th>Voor inrichting</th><th>1992-2002</th><th>2002-2012</th><th>2012-2017</th></tr><tr><td>Snoek</td><td>-</td><td>-</td><td>X</td><td>X</td></tr><tr><td>Ruisvoorn</td><td>-</td><td>-</td><td>X</td><td>-</td></tr><tr><td>Zeelt</td><td>-</td><td>-</td><td>X</td><td>-</td></tr><tr><td>Kroeskarper</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>Bittervoorn</td><td>-</td><td>X</td><td>X</td><td>-</td></tr><tr><td>Giebel</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>Grote modderkruiper</td><td>-</td><td>X</td><td>X</td><td>-</td></tr><tr><td>Kleine modderkruiper</td><td>-</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td></tr><tr><td>Tiendoornige stekelbaars</td><td>X</td><td>-</td><td>X</td><td>X</td></tr><tr><td>Vetje</td><td>-</td><td>-</td><td>X</td><td>X</td></tr></table> (Visatlas Friesland, 2017)	Soort	Voor inrichting	1992-2002	2002-2012	2012-2017	Snoek	-	-	X	X	Ruisvoorn	-	-	X	-	Zeelt	-	-	X	-	Kroeskarper	-	-	-	-	Bittervoorn	-	X	X	-	Giebel	-	-	-	-	Grote modderkruiper	-	X	X	-	Kleine modderkruiper	-	X	X	X	Tiendoornige stekelbaars	X	-	X	X	Vetje	-	-	X	X
Soort	Voor inrichting	1992-2002	2002-2012	2012-2017																																																				
Snoek	-	-	X	X																																																				
Ruisvoorn	-	-	X	-																																																				
Zeelt	-	-	X	-																																																				
Kroeskarper	-	-	-	-																																																				
Bittervoorn	-	X	X	-																																																				
Giebel	-	-	-	-																																																				
Grote modderkruiper	-	X	X	-																																																				
Kleine modderkruiper	-	X	X	X																																																				
Tiendoornige stekelbaars	X	-	X	X																																																				
Vetje	-	-	X	X																																																				
Moerasbroedvogels (waterrietvogels)	Voor inrichting niet aanwezig (Wymenga, 1999). Van 2003 t/m 2006: 1 territorium van de roerdomp, 1 van de bruine kiekendief en 1 van de snor. In 2010: 6 territoria van de snor, 1 van de bruine kiekendief en 1 van de waterral en 1 van de roerdomp (Belle J. v., Brongers, Bijkerk, & Rintjema, 2013). Aantallen in 2016 <table><tr><th>Soort</th><th>Aantal territoria</th></tr><tr><td>Bruine kiekendief</td><td>1</td></tr><tr><td>Snor</td><td>4</td></tr><tr><td>Rietzanger</td><td>11</td></tr><tr><td>Kleine karekiet</td><td>6</td></tr><tr><td>Rietgors</td><td>7</td></tr></table> (Sikkema, 2017)	Soort	Aantal territoria	Bruine kiekendief	1	Snor	4	Rietzanger	11	Kleine karekiet	6	Rietgors	7																																											
Soort	Aantal territoria																																																							
Bruine kiekendief	1																																																							
Snor	4																																																							
Rietzanger	11																																																							
Kleine karekiet	6																																																							
Rietgors	7																																																							
Pleisterende watervogels (ganzen, eenden, steltlopers)	Onbekend.																																																							

Noordse woelmuis	Waarschijnlijk niet aanwezig (Beemster N. , 2017). In 2004 zijn zes Noordse woelmuizen gevangen in een vangraai in de Lytse mear. In 2008 en 2013 is de Noordse woelmuis niet vastgesteld. Het is onduidelijk of de Noordse woelmuis nog in het gebied voorkomt. Het niet vaststellen van de soort in 2008 en 2013 kan erop duiden dat de soort uit het gebied is verdwenen, maar kan ook te maken hebben met het beperkte aantal vangraaien. Ook het feit dat 2004 en 2007 muizenpiekjaren waren, en 2008 en 2013 muizendaljaren, kan een rol hebben gespeeld bij het niet vaststellen van de soort (Beemster, Hoekema, & Sikkema, 2016).
Open water	Oppervlakte is toegenomen.
Droogvalzone	Niet aanwezig
Opslag	Tot 1999 niet aanwezig. Vanwege het maaien van pitrusrijke delen en de verdere extensieve beweiding van het gebied vindt hier geen opslag plaats (Wymenga, 1999). In 2010/2011 zijn delen met opslag aanwezig waarbij de bedekking 1-25% is (Plantinga, Veen, & Bijkerk, 2012).
Hoe werd/wordt de vegetatie beheert?	
Wordt er gemaaid?	Ja, hogere delen worden gemaaid (Wymenga, 1999).
Vindt er begrazing plaats?	Ja, het gebied wordt integraal beweide (Wymenga, 1999).
Wordt er bosopslag verwijderd?	Nee
Wat is de mening van de beheerder van het gebied over de effectiviteit van de uitgevoerde maatregel? Er is vrijwel geen ondiepe oeverzone aanwezig, dit komt doordat de randen zijn afgeslagen. Dit verkleint de kans op ontwikkeling van helofyten (Wymenga, 1999). De omgewerkte grond is stevig aangereden met een bulldozer, mogelijk heeft dit gezorgd voor de explosieve groei van pitrus. De sterke pitrus-ontwikkeling heeft de beheerder doen besluiten om bij wijze van experiment deze vegetaties in de winter te klepelen. Dit heeft nog niet tot resultaten geleid. Het gebied wordt verder beweide met vleesvee. Door de beweiding in combinatie met maaien is op de hogere delen nu een grazige en deels ruige vegetatie ontstaan met vooral veel gestreepte witbol, pitrus en rietgras (Wymenga, 1999).	
Aanvullende informatie over het gebied E. Wymenga. (1999). Nije sompen yn'e Alde Feanen. A&W rapport 209. Sikkema. (2017). Broedvogels van de Alde Feanen en omgeving in 2016. A&W rapport 2268. Belle, J; Brongers, M; Bijkerk, W; Rintjema, S. (2013). Beheersvisie Alde Feanen 2013-2039. A&W rapport 1829. Reitsma, J.M.; Dolstra, T.; Anema, L.S.A. (2017). Soortenkartering flora Alde Feanen 2016. Plantinga, J.E.; Veen, K. van der; Bijkerk, W. (2012). De flora en vegetatie van de Alde Feanen 2010-2011. A&W rapport 1567.	

Naam van het gebied: Jan Durkspolder
Kaartnummer van het gebied: 1026 (Altenburg & Wymenga, 2017)
Ligging (coördinaten + kaartje): 53.113470, 5.957122
 (google.nl/maps, 2017)
Beschrijving (langs welk waterlichaam etc.): Reidsloot (google.nl/maps, 2017)
Eigenaar/beheerder van het gebied: It Fryske Gea
Bij wie is de informatie verkregen: Wibe Altenburg
Totale oppervlakte van het gebied: 53,4 hectare (Altenburg & Wymenga, 2017)
Bodemtype: in het gebied zijn 2 bodemtypes aanwezig, hVz en AP deze bodemtypes vallen onder de hoofdklasse veen, waarbij hVz als bodemopbouw veraarde bovengrond op veen op zand heeft en AP heeft als bodemopbouw veraarde bovengrond op diep veen (bodemdata, 2017).
Wanneer is de inrichting uitgevoerd/afgerond? 1989
Wat was het gebruik voor inrichting? Graslandpolder, is een in 1867 tot 1873 uitgeveende polder, die na de vervening is aangemaakt als cultuurgrond. De polder is tot 1989 extensief gebruikt als hooi-en weiland (Wymenga, 1999).
Welke vorm van inrichting is toegepast? Met peildynamiek: gebiedseigen water. In het najaar van 1989 ontpolderd door opheffing van de bemaling. Vrijwel de gehele polder kwam daarmee onder water te staan; alleen een zandkop aan de noordkant en het hoog gelegen erf van twee voormalige boerderijen liggen permanent droog. Om het water goed te kunnen vasthouden zijn de buitenste kaden verbreed en verstevigd. Verder zijn de bestaande dammen in de polder doorgegraven, zodat in perioden met lage waterstanden geen van elkaar afgescheiden wateren ontstaan. Waterhuishoudkundig een geheel met Wolwarren en Lytse Mar, waarbij gebiedseigen water wordt vastgehouden (Wymenga, 1999). In 1993 is tussen de Jan Durkspolder en de Wolwarren/Lytse Mar een overstort geplaatst, zodat het winterwater in beide laatste gebieden beter kan worden vastgehouden. Overtollig water uit het totale gebied kan vervolgens afstromen op polder Earnewald (Wymenga, 1999). In 2006 is een dynamisch peil ingesteld, dit is gedaan in het kader van het LIFE-project. Het water staat in de winter hoog en aan het einde van de winter wordt een deel van het water met een molen uitgemalen, zodat slikrandjes ontstaan (waarop steltlopers kunnen foerageren). In de loop van de zomer zakt het peil verder uit door verdamping, maar als het water onder de -170 cm zakt wordt water uit de rondom gelegen vaart ingelaten. Daarnaast wordt om de paar jaar (5-10 jaar)

een extra hoog of extra laag peil gehanteerd om zo afwisselend nieuwe moerasontwikkeling te verkrijgen (Belle J. v., Brongers, Bijkerk, & Rintjema, 2013).	
Wat was het doel van de inrichting? - Tegengaan verdroging Alde Feanen doordat het gebied werkt als hydrologische buffer. - Verhogen aandeel open water en jonge verlandingsvegetaties in de Alde Feanen. - Ontwikkelen nieuw moeras voor soorten als grauwe gans, smient, grutto en visdief (Sikkema, 2017).	
Wat is het waterbeheer?	Situatie tot 1999: Onderdeel van 1 peilgebied samen met Wolwarren en Lytse Mar, gebiedseigen water wordt vastgehouden (Wymenga, 1999). In neerslagrijke perioden in het winterhalfjaar treedt stuwing op tot -110 NAP. Er is sprake van een natuurlijk ritme met winters hoge, -110 NAP, en zomers lage, -140 NAP, peilen. De mate waarin de peilen wegzakken in de zomer wordt bepaald door verdamping en neerslag (Wymenga, 1999). In de nieuwe situatie vanaf 2006 ligt het peil in de winter tussen de -125 cm en de -115 cm NAP en in de zomer tussen de -180 cm en de -150 cm NAP (Belle J. v., Brongers, Bijkerk, & Rintjema, 2013). In de nieuwe situatie van 2006 fluctueert het waterpeil met ongeveer een halve meter per jaar. Sinds 2008 wordt in februari en maart zo'n 30 cm afgemalen. In de loop van de zomer valt de gehele plas droog, waarna ze in het najaar weer volloopt (Belle J. v., Brongers, Bijkerk, & Rintjema, 2013).
Wat is de waterdiepte?	In het eerste jaar stond in het grootste deel van de polder 10-40 cm water, alleen aan de laaggelegen oostkant was het water enkele decimeters dieper. Vanaf het tweede jaar is sprake van hogere waterstanden, waarbij de polder maximaal tot aan de rand toe vol staat (Wymenga, 1999).
Is het gebied vergraven of verondiept?	
Hoe staat het met de natuurwaarden in het gebied? Wat is er bekend over de aanwezigheid en ontwikkeling van:	
Ondergedoken watervegetatie	In het eerste groeiseizoen waren er nauwelijks waterplantvegetaties aanwezig. Alleen op de wat diepere plaatsen begonnen zich drijvende veenwortelvegetaties te ontwikkelen (Wymenga, 1999). Na het instellen van de hogere waterstand in jaar 2 breidden de veenwortelvegetaties zich uit naar de noordkant. In de noordwestelijke hoek werden verder nog enige kranswieren en stomp en tenger fonteinkruid aangetroffen (Wymenga, 1999). Aan de noordkant van de Jan Durskolder zijn ondergedoken watervegetaties aanwezig (Plantinga, Veen, & Bijkerk, 2012).

Moerasvegetatie in oeverzone	In de eerste jaren na inrichting ontwikkelde het riet zich goed. Maar in 1992 waren de rietvegetaties grotendeels verdwenen, er waren op kleine schaal nog wat gele lis en grote egelskop aanwezig. Van het rietveld aan de zuidkant is nog een klein oppervlakte over. De afname in verlandingsvegetaties is waarschijnlijk veroorzaakt door vraat van watervogels en muskusratten en een vermindering van het doorzicht (Wymenga, 1999). Het areaal (nat) rietland is toegenomen na 2006 (Belle J. v., Brongers, Bijkerk, & Rintjema, 2013). In 2010/2011 zijn er geen delen aanwezig met eenjarig waterriet of overjarig waterriet (Plantinga, Veen, & Bijkerk, 2012)																																																							
Moerasvegetatie in inundatiezone	Aan de noordkant van de polder is een gebied dat in de winter onder water staat en in het late voorjaar droogvalt. Een paar jaar na inrichting is hier een pioniervegetatie ontstaan met moerasdroogbloem, greppelrus, zomprus en plaatselijk veel waterpostelein (Wymenga, 1999).																																																							
Moerasvegetatie in drogere zone	In het eerste jaar ontstonden er uitgebreide helofytenvegetaties van liesgras, rietgras en pitrus. Met het hogere peil in jaar 2 verdronken de pitrusvegetaties en bleef daarvan alleen een smalle strook over. Ook liesgras en rietgras verdwenen grotendeels. In 1998 is er inmiddels een bak met water ontstaan waarin helofyten zo goed als ontbreken. De eerste jaren was op de kaden een storingsvegetatie te vinden met akkerdistel, pitrus en grote brandnetel. Na enkele jaren hebben zich vooral pitrus en landriet gevestigd, met plaatselijk een paar wilgen (Wymenga, 1999).																																																							
Dotterbloemhooiland	Niet aanwezig.																																																							
Plantminnende vissen	De visstand gegevens van het kilometerhok waar de Jan Durkspolder in ligt zijn in de onderstaande tabel weergegeven. <table><tr><th>Soort</th><th>Voor inrichting</th><th>1989-1999</th><th>1999-2009</th><th>2009-2017</th></tr><tr><td>Snoek</td><td>-</td><td>-</td><td>X</td><td>-</td></tr><tr><td>Ruisvoorn</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>Zeelt</td><td>-</td><td>-</td><td>X</td><td>X</td></tr><tr><td>Kroeskarper</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>Bittervoorn</td><td>-</td><td>-</td><td>X</td><td>-</td></tr><tr><td>Giebel</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>Grote modderkruiper</td><td>-</td><td>-</td><td>X</td><td>X</td></tr><tr><td>Kleine modderkruiper</td><td>-</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td></tr><tr><td>Tiendoornige stekelbaars</td><td>-</td><td>-</td><td>X</td><td>X</td></tr><tr><td>Vetje</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr></table> (Visatlas Friesland, 2017)	Soort	Voor inrichting	1989-1999	1999-2009	2009-2017	Snoek	-	-	X	-	Ruisvoorn	-	-	-	-	Zeelt	-	-	X	X	Kroeskarper	-	-	-	-	Bittervoorn	-	-	X	-	Giebel	-	-	-	-	Grote modderkruiper	-	-	X	X	Kleine modderkruiper	-	X	X	X	Tiendoornige stekelbaars	-	-	X	X	Vetje	-	-	-	-
Soort	Voor inrichting	1989-1999	1999-2009	2009-2017																																																				
Snoek	-	-	X	-																																																				
Ruisvoorn	-	-	-	-																																																				
Zeelt	-	-	X	X																																																				
Kroeskarper	-	-	-	-																																																				
Bittervoorn	-	-	X	-																																																				
Giebel	-	-	-	-																																																				
Grote modderkruiper	-	-	X	X																																																				
Kleine modderkruiper	-	X	X	X																																																				
Tiendoornige stekelbaars	-	-	X	X																																																				
Vetje	-	-	-	-																																																				

Moerasbroedvogels (waterrietvogels)	Voor de inrichting was het een broedgebied voor weidevogels, ook broedden er kempfaan, watersnip en kwartelkoning. In het eerste broedseizoen na inrichting gingen er veel moerasvogels broeden in het gebied. Er werden maar liefst 25 territoria van de waterral geteld, 2 van de porseleinhoen, 1 van de kleinst waterhoen, 1 van de waterhoen, 5 van de rietzanger en 5 van de rietgors. Deze aantallen zijn de volgende jaren afgenomen en in 1998 waren alleen de rietzanger en rietgors nog over (Wymenga, 1999). In 2010: 2 territoria van de snor (Belle J. v., Brongers, Bijkerk, & Rintjema, 2013). De aantallen in 2016 die in onderstaande tabel staan laten zien dat er nog wel moerasvogels in het gebied broedden. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Soort</th><th>Aantal territoria</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Rietzanger</td><td>15</td></tr> <tr> <td>Kleine karekiet</td><td>14</td></tr> <tr> <td>Rietgors</td><td>6</td></tr> </tbody> </table> (Sikkema, 2017)	Soort	Aantal territoria	Rietzanger	15	Kleine karekiet	14	Rietgors	6
Soort	Aantal territoria								
Rietzanger	15								
Kleine karekiet	14								
Rietgors	6								
Pleisterende watervogels (ganzen, eenden, steltlopers)	Grote aantallen eenden, steltlopers en ganzen komen voor. In de beginjaren waren de aantallen meerkoet, krakeend, slobbeend en zomertaling erg groot, maar deze zijn flink afgenomen. Deze daling hangt samen met de verdwijning van moerasvegetaties in het gebied. Watervogels van wat dieper water zoals kuifeend en tafeleend doen het goed. Het gebied is heel belangrijk als pleisterplaats voor watervogels. Grote aantallen eenden, ganzen en steltlopers gebruiken het gebied als slaapplek, rust- en foerageergebied. Winters slapen er duizenden kolganzen, brandganzen en smienten (Wymenga, 1999).								
Noordse woelmuis	Waarschijnlijk niet aanwezig (Beemster N. , 2017) . In 2008 en 2013 is de Noordse woelmuis niet vastgesteld tijdens een inventarisatie. Het is onduidelijk of de Noordse woelmuis nog in het gebied voorkomt. Het niet vaststellen van de soort in 2008 en 2013 kan erop duiden dat de soort uit gebied is verdwenen, maar kan ook te maken hebben met het beperkte aantal vangraaien. Ook het feit dat 2004 en 2007 muizenpiekjaren waren, en 2008 en 2013 muizendaljaren, kan een rol hebben gespeeld bij het niet vaststellen van de soort (Beemster, Hoekema, & Sikkema, 2016).								
Open water	Bestaat grotendeels uit open water (Wymenga, 1999).								
Droogvalzone	Aanwezig, verschilt per jaar (Wymenga, 1999).								
Opslag	Kleine ontwikkeling aan de randen (Wymenga, 1999). Sinds 1998 hebben de bestaande elzenbroeken zich wat uitgebreid en aan de westkant is veel grauwe wilgstruweel opgeslagen. (Belle J. v., Brongers, Bijkerk, & Rintjema, 2013).								

	Sinds de nieuwe situatie die in 2006 is ontstaan zijn de kansen voor wilgen toegenomen, zij profiteren van de ontstane vochtige pioniersomstandigheden. De zaaitijd van wilgen valt doorgaans rond begin mei en de kiemkracht van de zaden duurt hooguit enkele dagen. Als er op dat moment dus droogval plaatsvindt, kan wilg in korte tijd massaal kiemen waarna je het moeilijk weer kwijtraakt (Belle J. v., Brongers, Bijkerk, & Rintjema, 2013). In 2010/2011 liggen aan de westelijke rand struwelen en bossen en in het midden is een stuk met opslag aanwezig met een bedekking van 5-25% (Plantinga, Veen, & Bijkerk, 2012).
Hoe werd/wordt de vegetatie beheert?	
Wordt er gemaaid?	De graslanden worden voornamelijk beheerd om de openheid te behouden. Hiertoe wordt geklepeld, beweide en/of gemaaid. De oostelijke graslandstrook is vaak te nat om beheer uit te voeren, waardoor hier verruiging optreedt, vooral met pitrus (Belle J. v., Brongers, Bijkerk, & Rintjema, 2013).
Vindt er begrazing plaats?	Er vindt geen begrazing plaats.
Wordt er bosopslag verwijderd?	Er wordt geen opslag verwijderd.
Wat is de mening van de beheerder van het gebied over de effectiviteit van de uitgevoerde maatregel? Er is veel vraat van watervogels en muskusratten geweest, dit heeft een negatief effect op de ontwikkeling van vegetaties gehad. Pitrus is achteruitgegaan door een hoog waterpeil. Het gebied is snel ontwikkeld met vegetaties na de inrichting, daarna is dit sterk afgenomen. Het gebied heeft nu een open karakter, verlandingsvegetaties ontbreken. Het water zal waarschijnlijk open blijven, doordat vestiging van nieuwe waterplanten door watervogels in de kiem wordt gesmoord. Ook het slechte doorzicht is een belemmerende factor. Met de vaak massaal aanwezige eenden en plaatselijk venige bodem, is het niet te verwachten dat deze situatie snel zal veranderen (Wymenga, 1999).	
Aanvullende informatie over het gebied E. Wymenga. (1999). Nije sompen yn'e Alde Feanen. A&W rapport 209. Sikkema. (2017). Broedvogels van de Alde Feanen en omgeving in 2016. A&W rapport 2268. Belle, J; Brongers, M; Bijkerk, W; Rintjema, S. (2013). Beheersvisie Alde Feanen 2013-2039. A&W rapport 1829. Plantinga, J.E.; Veen, K. van der; Bijkerk, W. (2012). De flora en vegetatie van de Alde Feanen 2010-2011. A&W rapport 1567.	

35 De Wolwarren

Naam van het gebied: De Wolwarren	
Kaartnummer van het gebied: geen nummer	
Ligging (coördinaten + kaartje): 53.113045, 5.950638	
 (google.nl/maps, 2017)	
Beschrijving (langs welk waterlichaam etc.): Hooiidsloot, krusdobbe (google.nl/maps, 2017)	
Eigenaar/beheerder van het gebied: It Fryske Gea	
Bij wie is de informatie verkregen: Wibe Altenburg	
Totale oppervlakte van het gebied: 41,1 hectare (Wymenga, 1999).	
Bodemtype: in het gebied zijn 2 bodemtypes aanwezig, hVz en Vs, deze bodemtypes vallen onder de hoofdklasse veen, waarbop hVz als bodemopbouw veraarde bovengrond op veen op zand heeft en Vs heeft als bodemopbouw veraarde bovengrond op diep veen (bodemdata, 2017).	
Wanneer is de inrichting uitgevoerd: 1989 (Wymenga, 1999)	
Wat was het gebruik voor inrichting? Het gebied bestond tot het midden van de jaren zestig grotendeels uit grasland. In 1979 werd het gebied overgedragen aan It Fryske Gea. Vanaf die tijd werd het agrarisch beheer in een deel van deze graslanden gestaakt (Wymenga, 1999).	
Welke vorm van inrichting is toegepast? Met peildynamiek: Gebiedseigen water. Het gebied is onderdeel van een deelboezem samen met Jan Durkspolder en Lytse Mar. De inrichting bestond uit het dempen van sloten en het plaggen van brede stroken. Bij het plaggen werd een 10 tot 40 cm dikke laag grond verwijderd, waardoor de hoogteligging van de plagstroken varieert. Ze liggen meestal wat lager dan het omringend maaiveld en staan daardoor een groot deel van het jaar ondiep onder water (5-15 cm) (Wymenga, 1999).	
Wat was het doel van de inrichting? - Tegengaan verdroging Alde Feanen doordat het gebied werkt als hydrologische buffer. - Verhogen aandeel open water en jonge verlandingsvegetaties in de Alde Feanen. - Ontwikkelen nieuw moeras voor soorten als Grauwe Gans, Smient, Grutto en Visdief (Sikkema, 2017).	
Wat is het waterbeheer?	Heeft een fluctuerend peil met de deelboezem. In neerslagrijke perioden in het winterhalfjaar treedt stuwing op tot -110 NAP. Er is sprake van een natuurlijk ritme met winters hoge, -110 NAP, en zomers lage, -140 NAP, peilen. De mate

	waarin de peilen wegzakken in de zomer wordt bepaald door verdamping en neerslag (Wymenga, 1999).																																																							
Wat is de waterdiepte?	Waterdiepte plas dras tot 15 cm (Wymenga, 1999).																																																							
Is het gebied vergraven of verondiept?	10-40 cm geplagd, dit verschilt over het gebied (Wymenga, 1999).																																																							
Hoe staat het met de natuurwaarden in het gebied? Wat is er bekend over de aanwezigheid en ontwikkeling van:																																																								
Ondergedoken watervegetatie	Er zijn kleine delen ontstaan met puntkroos, kroosmos, watervorkje en waterviolier, dit gaat echter maar om een totaal gebied van zo'n 1 hectare (Wymenga, 1999). In 2010/2011 is krabbenscheer waargenomen in het noordelijk gelegen deel van de Wolwarren (Plantinga, Veen, & Bijkerk, 2012).																																																							
Moerasvegetatie in oeverzone	Er is zo'n 20 hectare aan rietlanden ontstaan met daarin moeraskruiden, pluimzegge, scherpe zegge, oeverzegge, hooilandsoorten en ruigtekruiden. Er is zo'n 2 hectare ontstaan aan drijftilvegetaties met pluimzegge, kleine lisdodde, grote lisdodde, liesgras, oeverzegge, scherpe zegge en rietgras (Wymenga, 1999). In 2010/2011 zijn grote delen aanwezig met eenjarig waterriet en overjarig waterriet (Plantinga, Veen, & Bijkerk, 2012).																																																							
Moerasvegetatie in inundatiezone	Niet aanwezig.																																																							
Moerasvegetatie in drogere zone	Er is zo'n 18 hectare aan ruigtegemeenschappen ontstaan, vooral bestaande uit pitrus en rietgras (Wymenga, 1999).																																																							
Dotterbloemhooiland	Niet aanwezig.																																																							
Plantminnende vissen	De visstand gegevens van het kilometerhok waar de Wolwarren in ligt zijn in de onderstaande tabel weergegeven. <table><tr><th>Soort</th><th>Voor inrichting</th><th>1989-1999</th><th>1999-2009</th><th>2009-2017</th></tr><tr><td>Snoek</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td></tr><tr><td>Ruisvoorn</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td></tr><tr><td>Zeelt</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td></tr><tr><td>Kroeskarper</td><td>-</td><td>-</td><td>X</td><td>-</td></tr><tr><td>Bittervoorn</td><td>-</td><td>-</td><td>X</td><td>X</td></tr><tr><td>Giebel</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>Grote modderkruiper</td><td>-</td><td>-</td><td>X</td><td>X</td></tr><tr><td>Kleine modderkruiper</td><td>-</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td></tr><tr><td>Tiendornige stekelbaars</td><td>-</td><td>-</td><td>X</td><td>X</td></tr><tr><td>Vetje</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td></tr></table> (Visatlas Friesland, 2017)	Soort	Voor inrichting	1989-1999	1999-2009	2009-2017	Snoek	X	X	X	X	Ruisvoorn	X	X	X	X	Zeelt	X	X	X	X	Kroeskarper	-	-	X	-	Bittervoorn	-	-	X	X	Giebel	-	-	-	-	Grote modderkruiper	-	-	X	X	Kleine modderkruiper	-	X	X	X	Tiendornige stekelbaars	-	-	X	X	Vetje	X	X	X	X
Soort	Voor inrichting	1989-1999	1999-2009	2009-2017																																																				
Snoek	X	X	X	X																																																				
Ruisvoorn	X	X	X	X																																																				
Zeelt	X	X	X	X																																																				
Kroeskarper	-	-	X	-																																																				
Bittervoorn	-	-	X	X																																																				
Giebel	-	-	-	-																																																				
Grote modderkruiper	-	-	X	X																																																				
Kleine modderkruiper	-	X	X	X																																																				
Tiendornige stekelbaars	-	-	X	X																																																				
Vetje	X	X	X	X																																																				
Moerasbroedvogels (waterrietvogels)	Weidevogels zijn na de inrichting grotendeels verdwenen. Moerasvogels zijn in sommige gevallen toegenomen en in andere gevallen afgenomen. Over het algemeen kan gesteld worden dat																																																							

	er een ontwikkeling heeft plaatsgevonden in soorten en in de meeste gevallen ook in aantallen. <table><tr><th>Soort</th><th>Aantal 1986</th><th>Aantal 1998</th></tr><tr><td>Purperreiger</td><td>1</td><td>-</td></tr><tr><td>Bruine kiekendief</td><td>-</td><td>1</td></tr><tr><td>Waterhoen</td><td>2</td><td>4</td></tr><tr><td>Waterral</td><td>4</td><td>7</td></tr><tr><td>Porseleinhoen</td><td>-</td><td>1</td></tr><tr><td>Kleinst waterhoen</td><td>-</td><td>1</td></tr><tr><td>Kleine karekiet</td><td>26</td><td>19</td></tr><tr><td>Rietzanger</td><td>26</td><td>32</td></tr><tr><td>Snor</td><td>6</td><td>6</td></tr><tr><td>Rietgors</td><td>25</td><td>20</td></tr></table> (Wymenga, 1999) Van 2003 t/m 2006: 3 territoria van de waterral, 1 van de bruine kiekendief en 5 van de snor. In 2010: 12 territoria van de snor, 1 van de bruine kiekendief, 4 van de waterral en 1 van de roerdomp (Belle J. v., Brongers, Bijkerk, & Rintjema, 2013). Voorkomen soorten in 2016: <table><tr><th>Soort</th><th>Aantal territoria</th></tr><tr><td>Roerdomp</td><td>2</td></tr><tr><td>Bruine kiekendief</td><td>2</td></tr><tr><td>Waterral</td><td>7</td></tr><tr><td>Waterhoen</td><td>1</td></tr><tr><td>Snor</td><td>10</td></tr><tr><td>Rietzanger</td><td>Meer dan 40</td></tr><tr><td>Kleine karekiet</td><td>Meer dan 40</td></tr><tr><td>Rietgors</td><td>Rond de 30</td></tr></table> (Sikkema, 2017)	Soort	Aantal 1986	Aantal 1998	Purperreiger	1	-	Bruine kiekendief	-	1	Waterhoen	2	4	Waterral	4	7	Porseleinhoen	-	1	Kleinst waterhoen	-	1	Kleine karekiet	26	19	Rietzanger	26	32	Snor	6	6	Rietgors	25	20	Soort	Aantal territoria	Roerdomp	2	Bruine kiekendief	2	Waterral	7	Waterhoen	1	Snor	10	Rietzanger	Meer dan 40	Kleine karekiet	Meer dan 40	Rietgors	Rond de 30
Soort	Aantal 1986	Aantal 1998																																																		
Purperreiger	1	-																																																		
Bruine kiekendief	-	1																																																		
Waterhoen	2	4																																																		
Waterral	4	7																																																		
Porseleinhoen	-	1																																																		
Kleinst waterhoen	-	1																																																		
Kleine karekiet	26	19																																																		
Rietzanger	26	32																																																		
Snor	6	6																																																		
Rietgors	25	20																																																		
Soort	Aantal territoria																																																			
Roerdomp	2																																																			
Bruine kiekendief	2																																																			
Waterral	7																																																			
Waterhoen	1																																																			
Snor	10																																																			
Rietzanger	Meer dan 40																																																			
Kleine karekiet	Meer dan 40																																																			
Rietgors	Rond de 30																																																			
Pleisterende watervogels (ganzen, eenden, steltlopers)	Zijn toegenomen, het gaat hier om: bergeend, knobbelzwaan, krakeend, meerkoet, slobbeend en zomertaling (Wymenga, 1999).																																																			
Noordse woelmuis	Waarschijnlijk niet aanwezig (Beemster N. , 2017). In 2007 drie Noordse woelmuizen gevangen in een vangraai in de Wolwarren. In 2008 en 2013 is de Noordse woelmuis niet vastgesteld. Het is onduidelijk of de Noordse woelmuis nog in het gebied voorkomt. Het niet vaststellen van de soort in 2008 en 2013 kan erop duiden dat de soort uit het gebied is verdwenen, maar kan ook te maken hebben met het beperkte aantal vangraaien. Ook het feit dat 2004 en 2007 muizenpiekjaren waren, en 2008 en 2013 muizendaljaren, kan een rol hebben gespeeld bij het niet vaststellen van de soort (Beemster, Hoekema, & Sikkema, 2016).																																																			

Open water	Niet aanwezig
Droogvalzone	Aanwezig, verschilt per jaar door neerslag en verdamping (Wymenga, 1999).
Opslag	Niet aanwezig. In 2010/2011 zijn delen met struwelen en bossen aanwezig, en delen met opslag waarbij de bedekking 1-50% is (Plantinga, Veen, & Bijkerk, 2012).
Hoe werd/wordt de vegetatie beheert?	
Wordt er gemaaid?	Er wordt niet gemaaid.
Vindt er begrazing plaats?	Er vindt geen begrazing plaats.
Wordt er bosopslag verwijderd?	Er wordt geen opslag verwijderd.
Wat is de mening van de beheerder van het gebied over de effectiviteit van de uitgevoerde maatregel? De inrichting heeft geleid tot het ontstaan van moerassige vegetaties, maar deze ontwikkeling hangt sterk af van de hoogteligging (en dus de waterstand). Bij een onvoldoende natte situatie ontstaan eenvormige rietgras-en pitrusvegetaties. In het algemeen blijkt dat vier plantensoorten sterk profiteren van vernattingsmaatregelen: pitrus, rietgras, oeverzegge en riet. Rietgras groeit op plaatsten met wisselende waterstand waarbij in de zomer geen water op het maaiveld staat. Riet komt voor bij permanent zeer natte omstandigheden en in ondiep open water. Oeverzegge neemt een tussenpositie in. Pitrus groeit op plaatsen met een grotendeels droog maaiveld. De hoogteligging en het waterpeil zijn dus in sterke mate bepalend voor de mat waarin moerasvorming plaatsvindt. De fase met open water ontbreekt. Waterplanten, jonge verlandingen met kleine lisdodde en moerasvarenrietland komen in het gebied daardoor niet of nauwelijks voor. Het resultaat van vernatting van graslanden is afhankelijk van de hoogteligging. Het blijkt dat zich onder plasdrasse omstandigheden en in delen met (zeer) ondiep open water jonge moerasstadia ontwikkelen die zeer geschikt zijn als broedplaats voor een keur aan moerasvogels. Bij een grotendeels droog liggend maaiveld ontwikkelen zich op graslanden die vernat worden vooral rietgras- en pitrusvegetaties. Wanneer ook (periodiek) plasdrasse omstandigheden voorkomen of delen van het gebied tijdelijk onder water staan, mag een ontwikkeling richting moerasvegetatie worden verwacht (Wymenga, 1999).	
Aanvullende informatie over het gebied E. Wymenga. (1999). Nije sompen yn'e Alde Feanen. A&W rapport 209. Sikkema. (2017). Broedvogels van de Alde Feanen en omgeving in 2016. A&W rapport 2268. Belle, J; Brongers, M; Bijkerk, W; Rintjema, S. (2013). Beheersvisie Alde Feanen 2013-2039. A&W rapport 1829. Plantinga, J.E.; Veen, K. van der; Bijkerk, W. (2012). De flora en vegetatie van de Alde Feanen 2010-2011. A&W rapport 1567.	

36 Bibliografie

- A.N.V. De Súdwesthoeke. (2012, oktober 31). *Collectief Beheerplan ANV "De Súdwesthoeke"*.
Opgeroepen op april 13, 2017, van anvsudwesthoeke:
http://www.anvsudwesthoeke.nl/documenten/beheerplan_anv_sudwesthoeke_2013.pdf
- Altenburg & Wymenga. (2017). *Kopie van waterberging_gebieden_met selectie*. Feanwâlden:
Altenburg & Wymenga.
- Bakker, S. (2017, april 4). vermoeraste gebieden SBB, Sudwest-Fryslân. (W. d. Jong, & K. Veenstra,
Interviewers)
- Bakker, Sjoerd. (2002). Nieuwe natte natuurgebieden nabij Sneek. *Twirre*, 125-127.
- Beemster, N. (2017, Mei 18). Verspreiding Noordse Woelmuis. (K. Veenstra, & W. d. Jong,
Interviewers)
- Beemster, N., Hoekema, F., & Sikkema, M. (2016). *Kansen voor de Noordse woelmuis in en rond de
Jan Durkspolder en de Wytse Boer*. Feanwâlden: Altenburg & Wymenga ecologisch
onderzoek.
- Belle, J. v., Brongers, M., & Jong, J. d. (2015). *Uitwerking Natura 2000-maatregelen Merengebied.
A&W-rapport 1937*. Feanwâlden / Leeuwarden: Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek
/ Dienst Landelijk Gebied.
- Belle, J. v., Brongers, M., Bijkerk, W., & Rintjema, S. (2013). *Beheersvisie Alde Feanen 2013-2039
(A&W rapport 1829)*. Feanwalden / Olterterp : Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek /
It Fryske Gea.
- bodemdata. (2017). *bodemkaart 1:50.000*. Opgeroepen op Maart 3, 2017, van bodemdata:
<http://maps.bodemdata.nl/bodemdatanl/index.jsp>
- Brongers, M. (sd). Waterpeil gegevens .
- Brongers, M., Plantinga, J., & Schut, J. (2008). *Monitoring verdrogingsbestrijding Sneekermeeergebied
2001-2007*. Feanwalden: Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek.
- Bureau Molenaar en It Fryske Gea. (2007). *Beheersvisie It Bûtenfjild*. Olterterp: It Fryske Gea.
- Bureau Waardenburg. (2014). *Vegetatie- en soortenkartering Grutte Wielen 2013*. Culemborg:
Bureau Waardenburg.
- Buro Bakker. (2017). *Vegetatie-, flora en structuur- kartering Butenfjild in 2016*. Assen: Buro Bakker.
- google.nl/maps. (2017). Opgeroepen op 3 10, 2017, van google.nl: www.google.nl/maps
- Heide, v. d., & Koopmans, M. (2005). *Broedvogels van de Fluezen in 2004*. Feanwalden: Altenburg &
Wymenga.
- Hut, R. v., Minnema, N., & Wymenga, E. (2008). *Advies inrichting en beheer van It Eilan-West (A&W
rapport 1087)*. Feanwalden: Altenburg & Wymenga.
- It Fryske Gea . (2015). *Actiepuntenlijst Grutte Wielen*. Olterterp: It Fryske Gea.

- It Fryske Gea. (2012). *Verslag bijeenkomst: Evaluatie Beheersvisie Smellingerlân (e.a.) 2004-2029*. Earnewâld: It Fryske Gea.
- It Fryske Gea. (2013). *Tweede veldbezoek evaluatie beheersvisie Fluezen en Fûgelhoeke*. Olterterp: It Fryske Gea.
- It Fryske Gea. (2015). *Startdocument beheerevaluatie Grutte Wielen 2015*. Olterterp: It Fryske Gea.
- It Fryske Gea. (2015). *Verslag veldbezoek beheerevaluatie Grutte Wielen*. Olterterp : It Fryske Gea.
- It Heidenskip . (2013, Juli 1). *Opening Natuurgebied De Wolvetinte*. Opgehaald van it-heidenskip: http://www.it-heidenskip.nl/?categorie=Actueel&sub=Nieuws_archief&item=272
- Jager, H., Rintjema, S., & Fryslân, i. s. (2012). *Vegetatie, fauna en waterkwaliteit van de Fluessen / Fugelhoeke 2009-2011*. Olterterp: It Fryske Gea.
- Jager, K., & Postma, J. (2013). *Resultaten van de broedvogelkartering in De Fluezen in 2012*. Nijmegen: Sovon.
- Jong, d. W. (2017, juli). *Veldbezoek Wytse. Feanwalden , Friesland , Nederland .*
- Kleefstra, R. (2009). *Broedvogels van het Snitsermar in 2009*. Beek-Ubbergen: Sovon-inventarisatierapport .
- Kleefstra, R. (2015). *Broedvogels van Snitser Mar en Witte en Swarte Brekken in 2015*. Nijmegen: Sovon Vogelonderzoek Nederland. Opgehaald van https://www.sovon.nl/sites/default/files/doc/Rap_2015-76_SnitsermarZK.pdf
- Natuurgebied 'De Wolvetinte'. (sd). *Verslag*. Opgeroepen op april 10, 2017, van facebook: https://www.facebook.com/pg/Natuurgebied-De-Wolvetinte-1591239917754428/about/?ref=page_internal
- Nijland, F. (2010). *EHS Trynwâlden-Zwagermieden 2010*. Gytsjerk: Uitgave Wielenwerkgroep.
- Plantinga, J., Veen, K. v., & Bijkerk, W. (2012). *De flora en vegetatie van de Alde Feanen 2010-2011 (A&W rapport 1567)*. Feanwalden: Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek.
- Provincie Fryslân. (2014). *Beheerplan Natura 2000 Merengebied*. Leeuwarden: Provincie Fryslân.
- Reitsma, J., Dolstra, T., & Anema, L. (2017). *Soortenkartering flora Alde Feanen 2016*. Culemborg: Bureau Waardenburg .
- Sikkema, M. (2017). *Broedvogels van de Alde Feanen en omgeving in 2016*. Feanwâlden: Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek bv.
- Sovon. (2016). 2395 ZWAGERMIEDEN-OOST. Sovon.
- Sovon. (2016). 4452 Houtwiel midden. Sovon.
- Sovon. (2016). 4510 ZWAGERMIEDEN-ZUIDOOST. Sovon.
- Sovon. (2016). 7347 De Putten East. Sovon.
- Sovon. (2016). 7637 De Broek. Sovon.
- Sovon. (2016). 7677 Malenpolder, Oostermeer. Sovon.
- Sovon. (sd). Veldkaart 4452 Houtwiel 2. *Veldkaart*. Sovon.

Visatlas Friesland. (2017, mei 9). *Levende atlas*. Opgeroepen op mei 9, 2017, van
friesland.vissenatlas:
<http://www.friesland.vissenatlas.nl/Levendeatlas/tabid/3060/Default.aspx>

Wetterskip Fryslan . (2007). *Peilbesluit Westoever Tjeukemeer*. Leeuwarden : Wetterskip Fryslan.

Wetterskip Fryslan . (2013). *Projectplan, Herinrichtingsproject Lits-Leijen*. Leeuwarden : Wetterskip
Fryslan.

Wymenga, E. (1999). *Nije sompen yn'e Alde Feanen* . Feanwalden: Altenburg en Wymenga.