

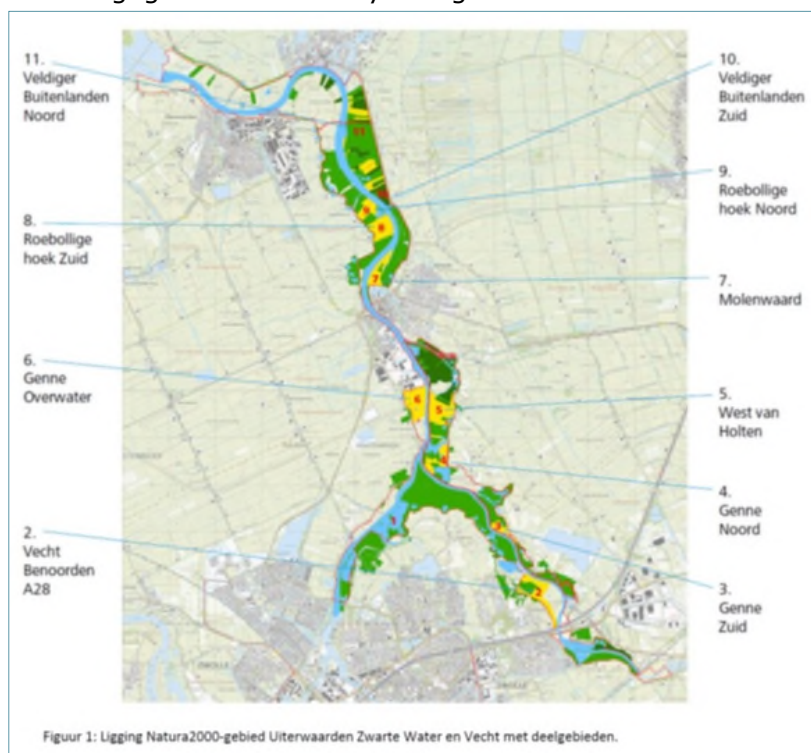
Aanpassing waterhuishouding uiterwaarden Zwarte Water

1 INLEIDING

In het Natura2000 gebied Uiterwaarden Vecht-Zwarte water worden in een aantal buitendijkse gebieden maatregelen genomen voor het behoud van Kievitsbloemhooilanden. Eén van de sturende factoren voor behoud en/of ontwikkeling van kievitsbloemhooiland is het waterregime. Belangrijke randvoorwaarden zijn het optreden van inundatie en grondwaterpeilen.

Een hydrologisch watersysteem dat voldoet aan de standplaatseisen van kievitsbloemhooilanden vormt de basis voor behoud van dit habitattype in de Uiterwaarden Zwarte water en Vecht. Door RHDHV is in 2016/2017 een VO-inrichtingsplan opgesteld, waarin globaal aangegeven is welke hydrologische maatregelen nodig zijn.

In de figuur hiernaast zijn de afzonderlijke deelgebieden aangegeven en in bijlage 1 is een kaart opgenomen met de buitendijkse polders waar een verandering in de waterhuishouding voorzien is. Het VO is door Antea Group, in samenspraak met een werkgroep met provincie, TBO's, waterschap en gemeente, uitgewerkt tot een DO-inrichtingsplan. Onderdeel van dit inrichtingsplan zijn de hydrologische inrichtingsmaatregelen m.b.t. het watersysteem, zodat voldaan wordt aan de standplaatseisen van kievitsbloemhooiland. Daarnaast is een beheerplan opgesteld waarin onder andere de instellingen van de kunstwerken zijn beschreven.



Hydrologische inrichtings- en beheermaatregelen in de buitendijkse gebieden richten zich op vergroting van de inundatieduur in de winterperiode en in sommige deelgebieden een wijziging van het bemalingsmoment en (oppervlakte)peil.

In onderstaande hoofdstukken is een overzicht gegeven van de voorgenomen waterhuishoudkundige maatregelen per buitenpolder alsmede ingegaan op wat de verwachte effecten binnendijks zijn van de voorgenomen maatregelen.

Het overzicht is gebaseerd op de maatregelen die zijn voorgesteld in de rapporten:

- "Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht N2000, Uitwerking Definitief Inrichtingsplan", d.d. 2 augustus 2018
- "Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht, Onderhouds- en beheerplan 10 inrichtingsgebieden", d.d. 31 juli 2018.

2 INUNDATIE

2.1 Vereisten inundatie voor kievitsbloemhooiland

Overstroming met rivierwater vormt een belangrijke factor voor de instandhouding van kievitsbloemhooilanden. Regelmatige overstroming zorgt voor verspreiding van zaad, aanvoer van mineralen en een voldoende open begroeiing aan het begin van het groeiseizoen.

De vereiste inundatieduur is onderzocht door KWR. Hieruit bleek dat kievitsbloemhooilanden in de uiterwaarden van het Zwarte Water vooral voorkomen op plekken die in de periode 2003-2012 jaarlijks gemiddeld 6 tot 10 dagen per jaar overstromden met rivierwater. In de periode 2003-2012 waren de waterstanden in de rivier echter relatief laag. De plekken met een inundatieduurklasse van 6-10 dagen in de periode 2003-2012 vielen in voorgaande periode (1995-2001) grotendeels in de klasse 11-20 dagen inundatieduur (KWR, 2017).

De buitendijkse gebieden zijn veelal door zomerkades beschermd tegen inundatie. Op het moment dat het peil in de rivier boven de hoogte van de zomerkade uitkomt, treedt inundatie op. Hoe vaak en bij welk peil inundatie optreedt verschilt per polder, afhankelijk van de hoogte van de zomerkades of hoogteligging van het maaiveld en de positie langs de lengteas van de rivier (peilfluctuaties van de rivier dempen verder uit naarmate deze verder stroomafwaarts liggen). Aan deze huidige situatie, waarbij in geval van extreem hoog water nagenoeg de gehele uiterwaarden onder water staan, veranderd onder invloed van het inrichtingsplan niets.

Uit een analyse van KWR (2016) blijkt dat de inundatieduur in de huidige situatie voor een aantal polders onvoldoende is voor de instandhouding of ontwikkeling van kievitsbloemhooiland. Door aanpassing van bestaande, of plaatsing van regelbare kunstwerken, waarbij water onder vrij verval instroomt, wordt de overstromingsduur vergroot. In de praktijk betekent dit dat inundaties in de polders ten zuiden van Hasselt alleen optreden bij voldoende hoge rivierwaterstanden (polder ligt hoger dan gemiddelde rivierwaterstand). De polders ten noorden van Hasselt liggen laag, waardoor daar in principe inlaat op elk gewenst moment mogelijk is.

2.2 Aanpassing winter-inundatieduur per polder (deelgebied)

In bijlage 1 is een tabel opgenomen met een overzicht gegeven van de huidige inundatieduur en de aanpassing in inundatieduur voor de betreffende deelgebieden. De huidige inundatieduur is gebaseerd op de potentiekaarten van KWR (KWR, 2016). De inundatieduur (uitgedrukt als gemiddeld aantal dagen inundatie per jaar) wordt in een aantal polders/deelgebieden vergroot door plaatsing en/of aangepaste bediening van een klepduiker/kunstwerk. Hierbij wordt tijdens de winterperiode de klep open gezet waardoor reeds instroom optreedt bij een rivierwaterstand die lager is dan de zomerkade (vrij verval).

Deze kunstwerken worden enkel opengezet tijdens de winterperiode vanaf 1 november t/m 28 februari). Alleen in deze periode wordt de inundatieduur vergroot (behalve als er sprake is van hoog water hoger dan de zomerkades; dit kan echter niet gestuurd worden met klepduikers). Buiten deze periode staan de kleppen dicht, zodat alleen uitstroom mogelijk is. Met betrekking tot de kans op voorjaar- en zomerinundatie verandert daardoor niets ten opzichte van de huidige situatie.

Conclusie:

In de meeste deelgebieden wordt gestreefd naar een beperkte verhoging van de inundatieduur (10-20 dagen per jaar). De inundatie blijft daarbij wel beperkt tot de winterperiode (1 november – 28 februari).

3 BEMALING

3.1 Oppervlaktewater en grondwaterstand

Momenteel wordt bemaling in de buitendijkse gebieden vooral toegepast om het gebied in het voorjaar sneller droog te krijgen, met als doel de drooglegging van de agrarische percelen (vrijwel uitsluitend grasland) in het voorjaar te verbeteren. Daardoor komt de gewasgroei eerder op gang, wat de productiviteit van de grasland percelen ten goede komt; de eerste snede kan eerder gewonnen worden. Na omvorming tot natuur zijn de gewasproductie en een relatief vroege maaidatum voor de eerste snede geen doelstelling meer.

3.2 Vereisten grondwaterstand voor kievitsbloemhooilanden

In het rapport van KWR (KWR, 2014) is een tabel (zie tabel 1 hieronder) opgenomen met de vochttoestandvereisten voor de 3 sub-associaties van kievitsbloemhooiland. In tabel 1 is te zien dat kievitsbloemhooilanden vooral voorkomt bij een (zeer) natte vochttoestand met een GVG <0-25 cm-mv; de sub-associaties cynosuretosum en typicum komen voor (suboptimale toestand) bij een zeer vochtige vochttoestand met een GVG van 25-40 cm-maaiveld.

Tabel 1 Indeling subassociaties van het *Fritillario-Alopecuretum pratensis* naar overstromingsduur en vochttoestand in Ecologische Vereisten Natura 2000 (Runhaar et al. 2009).

Subassociatie	Overstroming			Vochttoestand		
	regelmatig	incidenteel	niet	zeer nat	nat	zeer vochtig
cynosuretosum	1	2	1			2
typicum	2	2	1	1	2	2
calthetosum	2	2		2	2	

2 = optimaal, 1 = suboptimaal

Overstroming		Vochttoestand	
regelmatig	jaarlijk of tweejaarlijks	zeer nat	tot ver in groeiseizoen onder water staand, vegetatie gedomineerd door hygroyten, GVG < 0*
incidenteel	minder dan 1x per 2 jaar	nat	deel van het groeiseizoen plas-dras, regelmatige anaerobie, vegetatie gedomineerd door hygroyten, GVG 0-25 cm *
niet	nooit	zeer vochtig	incidentele anaerobie door hoge grondwaterstanden, vegetatie gedomineerd door mesofyten, GVG 25-40 cm*

*) GVG-waarden alleen relevant voor binnendijkse standplaatsen met een regelmatig seizoensgebonden grondwaterregime, minder relevant voor buitendijkse standplaatsen

De standplaatsen kunnen 's winters tijdelijk onder water staan, maar de grondwaterstanden zakken in de zomer voldoende ver weg (een halve meter of meer onder maaiveld) voor een goede doorluchting van de bodem (bron: profielbeschrijving habitattypen H6510B).

Staatsbosbeheer heeft aangegeven dat de vereisten van KWR een te lange, te natte situatie geven voor de kievitsbloemen. In de praktijk laat Staatsbosbeheer de grondwaterstanden eerder (ongeveer half maart) uitzakken (mondelinge mededeling J.Bredenbeek). Uit peilbuismetingen elders langs de Vecht en IJssel (bijvoorbeeld

Scherenwelle, Langenholte en de Brommert) blijkt ook dat in goed ontwikkelde kievitsbloemhooilanden de voorjaarsgrondwaterstand lager ligt dan 0-25 cm -mv. Derhalve wordt bij de inrichting van de deelgebieden uitgegaan van andere peilen dan KWR aangeeft. Het uitgangspunt is een grondwaterpeil van 25 cm -mv en dit betreft een worst case scenario, omdat het peil nu veelal al dieper ligt.

3.3 Overzicht bemaling

In de deelgebieden 4b, 5a, 8, 9a, 9b, 10a, 10b en 11 wordt in de huidige situatie bemaling toegepast ten behoeve van agrarisch gebruik (in de overige gebieden wordt geen bemaling toegepast).

Polder 4b en 5a liggen hoger dan de gemiddelde rivierwaterstand (NAP -0,20 m). De overige polders liggen lager dan de gemiddelde rivierwaterstand.

In de deelgebieden 4b, 5a, 8, 9a en 9b zal geen bemaling meer toegepast worden; In de zomer wordt in de huidige situatie ook niet bemalen. Gevolg hiervan zal zijn dat de grondwaterstanden in het voorjaar meer geleidelijk uitzakken. Dit past bij de standplaatseisen voor kievitsbloemhooiland. De grondwaterstanden in de zomer zullen hierdoor naar verwachting niet beïnvloed worden.

De maaiveldhoogte van de deelgebieden 10 en 11 is dermate laag dat deze delen ook in de toekomst jaarrond bemalen moeten blijven. Dit is noodzakelijk om te voorkomen dat deze gebieden langdurig inunderen in de winter; in de zomer is bemaling noodzakelijk om te voorkomen dat de grondwaterpeilen te hoog zijn voor behoud en/of ontwikkeling van kievitsbloemhooilanden. De oppervlakte peilen zoals aangegeven in de huidige situatie kunnen in de nieuwe situatie worden gehandhaafd.

In de tabel in bijlage 1 is, naast het inundatieregime voor alle deelgebieden, voor bovengenoemde deelgebieden de huidige situatie omtrent de waterafvoer en de toekomstige winter-, voorjaar- en zomersituatie beschreven.

3.4 Effecten grondwaterstand deelgebied 10 en 11

In gebied 10A en 11 neemt de inundatieduur toe van 3-5 dagen tot 10-20 dagen per jaar (lange termijn gemiddelde). Bij gebied 10B neemt de inundatieduur toe van 6-10 dagen tot 10-20 dagen per jaar. Ondanks de toename van de inundatie tot 10 - 20 dagen per jaar, zullen de effecten naar verwachting binnendijks gering zijn. De bodem bestaat zowel binnendijks als buitendijks voor een groot deel uit klei en veen, waarbij plaatselijk het klei en veen zandige tussenlagen aanwezig zijn. Buitendijks is tot wel 3 m beneden maaiveld klei en veen aangetroffen. Klei en veen hebben een hoge verticale en ook horizontale weerstand tegen grondwaterstroming. Dit betekent dat een toegenomen inundatieduur buitendijks niet/nauwelijks doorwerkt op de binnendijkse grondwaterstanden. Uitstralingseffecten (grondwaterstandsverhoging in de omgeving) als gevolg van de verlengde inundatieperiode zijn dan ook zeer beperkt tot geen effect.

In de deelgebieden 10 en 11 vindt bemaling plaats, maar de peilen waarop op de landbouwpercelen wordt bemalen in de huidige situatie is niet bekend. Op basis van het aflezen van de peilschaal bij een veldbezoek is hier een inschatting voor gemaakt. Bij gebied 10 is het uitgangspunt een jaarrond peil van circa NAP -0,80 m en bij gebied 11 een jaarrond peil van NAP -0,85 m. Mogelijk is in de winter het peil hoger, dit is echter op dit moment niet bekend. In de toekomst wordt het winterpeil binnen de deelgebieden 10 en 11 NAP -0,50 à -0,60 m. Dit betekent in een worst-case situatie een peilverhoging van 0,20 à 0,35 m in de winter. Het hogere winterpeil geldt van 1 november tot 28 februari. Ook zal door peilverhoging in de winter het in

maart langer duren voordat het peil uitgezakt is waardoor ook in deze maand de druk onder de dijk door hoger is. Dit houdt dan in dat in dit geval alleen in de winter (met uitloop in maart) een hoger peil dan in de huidige situatie wordt gehanteerd. Het zomerpeil blijft gelijk aan de huidige situatie, zodat er in het voorjaar en de zomer (groeiseizoen periode na eind februari) geen effecten binnendijks zullen optreden.

4 REFERENTIES

- KWR. Onderzoeksvragen uiterwaarden Zwarte Water en Vecht: Overzicht bestaande kennis en aanpak kennishiaten. 2017
- KWR. Potentiekaarten Deelgebieden. 2016
- KWR. Inundatieregime kievitsbloemhooilanden langs het Zwarte Water. 2014
- Profiel Laaggelegen schraal hooiland (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) (H6510). 2008
- RoyalHaskoningDHV. Ontwerp rapportage Inrichtingsmaatregelen en beheerstrategie Natura 2000-gebied Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht, 2-2-2017
- "Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht N2000, Uitwerking Definitief Inrichtingsplan", Prov. Overijssel/Antea Group d.d. 2 augustus 2018
- "Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht, Onderhouds- en beheerplan 10 inrichtingsgebieden", Prov. Overijssel/Antea Group d.d. 31 juli 2018.

BIJLAGE 1 - TABEL INUNDATIE EN BEMALING

Deel-ge-bied	Naam	(winter) inundatie huidige situatie	(winter) inundatie na inrichting	Gem. maaiveld (m NAP)	Laagste maaiveld (m NAP)	Huidige bemaling	Toekomstige wintersituatie (1 nov–28 febr)	Toekomstige situatie voorjaar en zomer
1	deelgebied is vervallen							
2	Vecht benoorden A28	Winterinundatie in huidige situatie met kade 1-2 dgn/jaar.	Wordt gewijzigd; door middel van plaatsing kunstwerk neemt winterinundatie toe naar 10 tot 20 dagen per jaar.					
3	Genne Zuid (Huize den Doorn)	Staat in open verbinding met Vecht; lage drempels (circa +0,30 m NAP).	Watergang in gebied wordt verbonden met de Vecht. Gering effect op inundatie. Maaiveld ligt grotendeels boven +0,2 m NAP.					
4a	Genne Oost (Genner Buitenlanden)	Staat in open verbinding met Zwarte Water; lage drempels.	Geen wijziging.					
4b	Genne Oost (Genner buitenlanden)	Zomerkade om agrarisch perceel. Inundatie in huidige situatie is 0-1 dgn/jaar andere kant dijk Colakolk.	Wordt gewijzigd. Klepduikers in winter open zodat inundatie toeneemt tot 10-20 dgn per jaar.	0.13	-0.15	Waterafvoer vindt plaats door middel van een duiker met terugslagklep. Verder vindt aanvullende bemaling plaats met een trekker door de huidige particuliere eigenaar. Naar verwachting vindt de bemaling vooral plaats in het voorjaar. De bemalingsdiepte is onbekend.	Tijdens de winter staat de terugslagklep op de duiker open, en bepaalt het peil van het Zwarte Water het peil in dit peilvak. Tijdens de winter wordt niet bemalen.	Afvoersituatie via de duiker handhaven. De bemaling (onbekend peil) komt te vervallen.

						<i>Omdat de trekkerbemaling erg pragmatisch plaatsvindt (alleen als het te nat is) wordt aangenomen dat ontwatering in deze polder minimaal 30 cm-maaiveld is. Bij een hogere grondwaterstand wordt het water weggemalen</i>		
4c	Genne Oost (Genner Buitenlanden)	Waterinundatie in huidige situatie over kade.	Geen wijziging.					
5a	West van Holten (Holter Buitenlanden, noord)	Lage drempels/kades. Inundatie in huidige situatie is 11-20 dgn/jaar.	Geen wijziging.	0.28	-0.20	Bemaling vindt plaats met een mobiele pomp welke wordt bediend door de particuliere eigenaar. Er wordt vooral in het voorjaar bemalen en in de winter is de pomp uit het terrein. De peilen van het gemaal zijn onbekend. <i>Aangenomen wordt dat de drooglegging in de watergangen minimaal 40 cm ten opzichte van het laagste maaiveld is, dus NAP -0,60 m.</i>	Tijdens de winter staat de terugslagklep op de duiker open, en bepaalt het peil van het Zwarte Water het peil in dit peilvak. Tijdens de winter wordt niet bemalen.	Afvoersituatie via de duiker handhaven. De bemaling (onbekend peil) komt te vervallen.
5b	West van Holten (Holter Buitenlanden, driehoek)	Winterinundatie van nu met kade 1-2 dgn/jaar.	Wordt gewijzigd. Via een open duiker wordt het gebied verbonden met watergang met peil Zwarte Water. Inundatie verhoogd naar gemiddeld 10-20 dgn per jaar.					
5d	Westen van Holten (Holter Buitenlanden, zuid)	Lage drempels/kades. Inundatie in huidige situatie is 11-20 dgn/jaar.	Geen wijziging.					

6a	Genne Overwater (Pinanten west)	Westelijke deel is omringd met zomerkade en jaagpad. KRW: huidige inundatie is 0 tot 1 dag per jaar gemiddeld, bij langdurig hoogwater loopt het gebied wel geleidelijk via grondwater vol.	Wordt gewijzigd. Via kunstwerk wordt de inundatie verhoogd tot 10-20 dgn per jaar.					
6b	Genne Overwater (Pinanten oost)	KWR: huidige inundatie is 0 tot 1 dag per jaar gemiddeld, bij langdurig hoogwater loopt het gebied wel geleidelijk via grondwater vol.	wordt gewijzigd; door middel van plaatsing kunstwerk neemt winterinundatie toe naar gemiddeld 10 tot 20 dgn per jaar.					
7	Molenwaard	Staat in open verbinding met Zwarte water. Hoog gelegen maaiveld, waardoor weinig inundatie.	Geen wijzigingen.					
8	Roebolligehoek Zuid (Sikkelbrecht)	Zomerkade om land wordt actief benut. Afspraak is dat in februari klepduikers open gezet worden zodat inundatie kan optreden (indien peil Zwarte water hoog genoeg staat). Inschatting voor de huidige situatie is winterinundatie van gemiddeld 5-10 dgn/jaar. Zo nodig bemalen agrariërs in het vroege voorjaar het gebied actief om drooglegging te vergroten.	Wijziging van winterinundatie door klepduiker gedurende langere periode open te zetten. Streven is vaker optreden van winterinundatie tot 10-20 dgn/jaar.	0	-0.30	Er is een klepduiker aanwezig, waardoor het gebied automatisch kan afwateren als het peil van het Zwarte Water laag is. Het gebied wordt door de agrariërs bemalen met een trekkerbemaling. Naar verwachting vindt de bemaling vooral plaats in het voorjaar. Het gebied is een stuk natter dan gebied 15 dat middels een gemaal bemalen wordt. <i>Omdat de trekkerbemaling erg pragmatisch plaatsvindt (alleen als het te nat is) wordt aangenomen dat ontwatering in deze polder minimaal 30 cm-maaiveld is. Bij een hogere grondwaterstand wordt het water weggemalen.</i>	Tijdens de winter staat de terugslagklep op de duiker open, en bepaalt het peil van het Zwarte Water het peil in dit peilvak. Tijdens de winter wordt niet bemalen.	Afvoersituatie via de duiker handhaven. De bemaling (onbekend peil) komt te vervallen.

9a/b	Roebolligehoek Noord (Sikkelbrecht)	Zomerkade om land wordt actief benut. Afspraak is dat klepduikers open gezet worden zodat inundatie kan optreden (indien peil Zwarte water hoog genoeg staat). Inschatting voor de huidige situatie is winterinundatie van gemiddeld 5-10 dgn/jaar. Zo nodig bemalen agrariërs in het vroege voorjaar het gebied actief om drooglegging te vergroten.	Wijziging van winterinundatie door klepduiker gedurende langere periode open te zetten. Streven is vaker optreden van winterinundatie tot 10-20 dgn/jaar.	0	-0.30	Er is een klepduiker aanwezig, waardoor het gebied automatisch kan afwateren als het peil van het Zwarte Water laag is. Het gebied wordt door de agrariërs bemalen met een trekkerbemaling. Naar verwachting vindt de bemaling vooral plaats in het voorjaar. Het gebied is een stuk natter dan gebied 15 dat middels een gemaal bemalen wordt. <i>Omdat de trekkerbemaling erg pragmatisch plaatsvindt (alleen als het te nat is) wordt aangenomen dat ontwatering in deze polder minimaal 30 cm-maaiveld is. Bij een hogere grondwaterstand wordt het water weggemalen.</i>	Tijdens de winter staat de terugslagklep op de duiker open, en bepaalt het peil van het Zwarte Water het peil in dit peilvak. Tijdens de winter wordt niet bemalen.	Afvoersituatie via de duiker handhaven. De bemaling (onbekend peil) komt te vervallen.
10a	Veldiger Buitenlanden Zuid (Zuid)	KWR analyse 2014, 3-5 dgn/jaar inundatie. Gebied ligt laag, zodat bemaling noodzakelijk is om te voorkomen dat het gebied langdurig te nat blijft.	Wijziging van winterinundatie door klepduiker gedurende langere periode open te zetten. Streven is vaker optreden van winterinundatie tot 10-20 dgn/jaar.	-0.21	-0.50	Het gebied wordt met een gemaal op een agrarisch peil gehouden. Het exacte peil is onbekend (geen peilschaal). Bij een veldbezoek op 28 juli 2017 lag het waterpeil in de sloot richting het gemaal op ca. 30 cm-mv. <i>Dit betekent een peil van NAP -0,8 m en aangenomen wordt dat dit jaarrond wordt aangehouden.</i>	Tijdens de winter staat de terugslagklep op de duiker open, en bepaalt het peil van het Zwarte Water het peil in dit peilvak. Echter het gebied ligt laag, zodat bemaling nodig blijft om te voorkomen dat het gebied langdurig te nat blijft. Tijdens de winter wordt zo weinig mogelijk bemalen.	Afvoersituatie en bemaling blijven gehandhaafd. Derhalve geen wijzigingen.
10b	Veldiger Buitenlanden Zuid (Midden)	KWR analyse 2014, 6-10 dgn/jaar inundatie. Gebied ligt laag, zodat bemaling noodzakelijk blijft om te voorkomen dat het gebied langdurig te nat blijft.	Wijziging van winterinundatie door klepduiker gedurende langere periode open te zetten. Streven is vaker optreden van winterinundatie tot 10-20 dgn/jaar.	-0.21	-0.50	Het gebied wordt met een gemaal op een agrarisch peil gehouden. Het exacte peil is onbekend (geen peilschaal). Bij een veldbezoek op 28 juli 2017 lag het waterpeil in de sloot richting het gemaal op ca. 30 cm-mv. <i>Dit betekent een peil van NAP -0,8 m en aangenomen wordt dat dit jaarrond wordt aangehouden.</i>	Tijdens de winter staat de terugslagklep op de duiker open, en bepaalt het peil van het Zwarte Water het peil in dit peilvak. Echter het gebied ligt laag, zodat bemaling nodig blijft om te voorkomen dat het gebied langdurig te nat blijft. Tijdens de winter wordt zo weinig mogelijk bemalen.	Afvoersituatie en bemaling blijven gehandhaafd. Derhalve geen wijzigingen.

11	11 Veldiger Buitenlanden Noord	KWR analyse 2014, 3-5 dgn/jaar inundatie. Gebied ligt laag, zodat bemaling noodzakelijk is om te voorkomen dat het gebied langdurig te nat blijft.	Wijziging van winterinundatie door klepduiker gedurende langere periode open te zetten. Streven is vaker optreden van winterinundatie dan in de huidige situatie. naar gemiddeld 10-20 dgn/jaar. Bemaling blijft gehandhaafd.	-0.35	-0.50 en -0.70 (noord)	Middenin polder 11 ligt een perceel van SBB dat plasdras wordt gehouden. Het perceel in het zuiden is via een stuw aange-takt op een gemaal. Er wordt een agrarisch peil gehandhaafd. Beheerder is SBB. Tijdens een veldbezoek op 27 juli 2017 werd op de peilschaal bij het gemaal een oppervlaktewaterpeil van NAP -0,85 m afgelezen. De stuw richting gebied 11 stond dicht, maar achter de stuw was het peil ook NAP -0,85 m (peilschaal). <i>Aangenomen wordt dat een jaarrond peil van ca. NAP -0,85 m wordt nagestreefd.</i>	Tijdens de winter staat de terugslagklep op duiker 11A open, en zullen evt. planken uit de overstortput worden gehaald. Het peil van het Zwarte Water bepaalt dan het peil in dit peilvak. Het gebied ligt laag, zodat bemaling nodig blijft om te voorkomen dat het gebied langdurig te nat blijft. Tijdens de winter wordt zo weinig mogelijk bemalen.	Afvoersituatie wijzigt door het verplaatsen van een stuwput. Het gebied ten noorden van de verplaatste stuw watert rechtstreeks af via de bestaande uitlaatduikers. Bemaling blijft wel gehandhaafd op hetzelfde peil als in de huidige situatie.
----	--------------------------------	--	--	-------	------------------------	---	--	--

BIJLAGE 2 - KAART DEELGEBIEDEN

