

Voorstel waterhuishoudkundige afstemming Hanenplas - agrarische omgeving

31 oktober 2008

Bell Hullenaar

**Ecohydrologisch
Adviesbureau**

Schellerweg 112, 8017 AK Zwolle
tel 038-4774559 fax 038-4774574
E-mail hullenaar@wxs.nl

1 Inleiding

Staatsbosbeheer is bezig met de voorbereidingen voor de realisatie van het natuurontwikkelingsproject Hanenplas. Het betreft hierbij niet alleen de eigenlijke Hanenplas maar ook het gedeelte van het natuurontwikkelingsgebied verder zuidelijk, tussen de Hanenplas en de Roggesloot. In het natuurontwikkelingsgebied is het gewenst om door middel een betere waterconservering herstel van bepaalde natuurtypen mogelijk te maken.

In de omgeving van het natuurontwikkelingsgebied liggen agrarische gronden. Voor de continuering van een goede agrarische bedrijfsvoering is het essentieel dat deze gronden geen wateroverlast ondervinden van maatregelen die in het natuurontwikkelingsgebied worden getroffen. Het is juist wenselijk dat er maatregelen getroffen worden die niet alleen gunstig zijn voor de waterhuishouding van het natuurontwikkelingsgebied, maar ook voor de waterhuishouding van de agrarische gronden in de omgeving. Vanwege de ligging is het gebied dat door Kuip gebruikt wordt voor bollenteelt van specifiek belang.

Om tot een goede waterhuishoudkundige inrichting van het gebied te komen is door Bell Hullenaar in 2003 voorbereidend hydrologisch onderzoek uitgevoerd. Daarbij is specifiek aandacht besteedt aan een goede waterhuishoudkundige afstemming met de agrarische omgeving. Het waterhuishoudkundige inrichtingsplan dat uit het onderzoek voortvloeit biedt daarom een goede basis om tot een optimale inrichting te komen. In de huidige fase van de voorbereidingen is het wenselijk om in overleg met de betrokkenen op meer gedetailleerde wijze te kijken hoe de afstemming het best plaats kan vinden. Als voorbereiding voor het overleg is dit voorstel op papier gezet. Om het voorstel ook vanuit de praktijk goed te kunnen beoordelen is het zinvol om het overleg in combinatie met een veldbezoek te laten plaatsvinden. De verdere uitwerking van het voorstel is afhankelijk van de inbreng van de betrokkenen.

Het voorstel is aangegeven op de bijgevoegde kaart en wordt in paragraaf 2 toegelicht. In het voorstel wordt uitgegaan van de huidige eigendomssituatie (zie zwarte streepjeslijn op de bijgevoegde kaart). Ten opzichte van de situatie bij opstelling van het oorspronkelijke plan (in 2003) is inmiddels door Staatsbosbeheer een perceel aan de voet van de duinen (ten noordwesten van het gebied dat door Kuip wordt gebruikt) aangekocht. Staatsbosbeheer heeft inmiddels ook een strook grond in de richting van de Oorsprongweg verworven. Staatsbosbeheer wil in de toekomst ook de strook grond ten zuidoosten hiervan verwerven, zodat een aaneengesloten geheel ontstaat met het eigendom langs de Roggesloot.

Om het voorstel goed inzichtelijk te maken is de hoogteligging van het gebied op de kaart als ondergrond gebruikt, en is ook een dwarsprofiel toegevoegd. Om tot een goede onderbouwing van het voorstel te komen heeft de toelichting die in paragraaf 2 wordt weergegeven noodzakelijkerwijs een behoorlijk technisch karakter. Voor een goed begrip worden de belangrijkste punten van het voorstel daarom aan het einde van het voorstel kort samengevat.

2 Toelichting op het voorstel

Waterhuishoudkundige inrichting en waterbeheer in het grensgebied

In samenhang met de kweek van het bolgewas *Fritularia* worden in het gebied dat door Kuip wordt gebruikt hoge eisen gesteld aan de vochtigheidstoestand van de bodem: al zeer vroeg in het jaar (vanaf maart) moet de toplaag van de bodem voldoende droog zijn voor goede groeiomstandigheden van het bolgewas, en later in het voorjaar (mei) moet juist voorkomen worden dat de bodem te droog wordt door een te ver wegzakkende grondwaterstand. Meer in zijn algemeenheid is het dus van groot belang dat de peilen goed regelbaar moeten zijn. Hiertoe is in het perceel een interne sloot met stuw aanwezig: in het vroege voorjaar (als het nat is) is de stuw gestreken of laag ingesteld, waardoor waterafvoer plaatsvindt en bij een dreigend watertekort (later in het groeiseizoen) wordt de stuw zonodig dichtgezet, waardoor het water zo goed mogelijk geconserveerd wordt.

Voor de realisatie van de beoogde natuurtypen in het natuurontwikkelingsgebied is behalve demping van interne sloten peilverhoging gewenst. De beste oplossing om hierbij wateroverlast in het perceel dat door Kuip wordt gebruikt en ook in andere agrarische percelen in de omgeving te voorkomen is aanleg van een sloot of drain op de grens van het natuur- en landbouwgebied, en het realiseren van een adequate afwatering hiervan.

Aangezien uit eerder overleg van Staatsbosbeheer met Kuip is gebleken dat hij liever geen sloot op de grens met het duingebied heeft, en ook omdat dit vanuit landschappelijk oogpunt minder aantrekkelijk is, zou op deze grens het best gewerkt kunnen worden met een drainagebuis, ofwel drain. Voor de rest van de grens kan gewerkt worden met een sloot. Aangezien het onwenselijk is dat door aanleg van de sloot de oppervlakte van het agrarische productiegebied wordt gereduceerd, en ook om tijdelijke verstoring van de bodem door aanleg van een drain te voorkomen, kunnen de grenssloot en de drain het best op het eigendom van Staatsbosbeheer (tegen de eigendomsgrens aan) aangelegd worden.

Om te voorkomen dat de grenssloot en de drain (in de loop van het voorjaar en de zomer) een verdrogende werking hebben op zowel het landbouw- als natuurgebied dienen ze niet te diep aangelegd te worden, of dient het peil in het systeem opgezet te kunnen worden. Bij een dergelijk inrichting is er bovendien een positief effect van de peilverhoging in de Hanenplas op het perceel dat door Kuip wordt gebruikt, aangezien door de waterconservering in de Hanenplas de grondwatertanden in droge perioden ook in het *Fritularia*-perceel dan iets minder ver zullen wegzakken dan in de huidige situatie: uit de berekeningen die in het kader van het voorbereidende hydrologisch onderzoek zijn uitgevoerd blijkt dat zo in een droge zomersituatie grondwaterstandsverhogingen van 5 tot 15 cm ten opzichte van de huidige situatie gerealiseerd kunnen worden.

Door aansluiting van de drain op de interne sloot met stuw kan de situatie voor Kuip nog verder geoptimaliseerd worden: indien de stuw gestreken wordt (of laag ingesteld wordt) dan wordt niet alleen via de interne waterloop maar ook via de drain water afgevoerd, en indien de stuw dichtgezet wordt dan wordt niet alleen door opstuwing van de interne waterloop het grondwater geconserveerd, maar ook door het stopzetten van de afvoer via drain. Kuip kan zodoende naar eigen inzicht de waterbeheersing van zijn gebied regelen, en heeft hiertoe betere mogelijkheden dan in de huidige situatie, omdat door de conservering van het grondwater in de Hanenplas en de omringende duinen de reserve voor droge perioden groter is, waardoor zijn grond in de loop van het voorjaar en de zomer dus minder gevoelig is voor uitdroging.

Om dezelfde reden is aansluiting van de grenssloot van het verder noordwestelijk gelegen perceel op de interne sloot van het gebied dat door Kuip wordt gebruikt interessant: ook deze sloot ontvangt grondwater uit de duinen, en blijft daardoor in de loop van het voorjaar relatief lang watervoerend. Bij aansluiting hiervan kan dus ook over dit water beschikt worden, en indien er teveel water is, dan kan het water door het strijken van de stuw afgevoerd worden.

Voor een adequate afwatering van de grenssloot, de grensdrain en de interne sloot (van het gebied dat door Kuip wordt gebruikt) zijn een ruime capaciteit van de afvoerloop, de aanwezigheid van een voldoende groot verhang in de afvoerloop en een voldoende laag peil in de ontvangende waterloop (Roggesloot) van essentieel belang. Aan al deze voorwaarden kan goed worden voldaan bij realisatie van een afvoerloop in zuidwestelijke richting, langs de grens van het natuurontwikkelingsgebied en het agrarische gebied. In deze richting loopt het maaiveld namelijk af, wat dus betekent dat er voldoende verhang beschikbaar is voor afwatering in deze richting. Door de loop voldoende breed te maken, en aan te leggen in het eigendom van Staatsbosbeheer, kan zonder verlies van agrarisch productiegebied dus ook een hoge afvoercapaciteit gegarandeerd worden. Ook het peil in de ontvangende hoofdloop (Roggesloot) is voldoende laag (winterpeil 1,0 m -NAP en zomerpeil -0,5 mNAP) om het afvoerwater goed te kunnen verwerken.

Belangrijk voordeel van dit tracé is dat de afvoerloop zo tevens dienst kan doen als grenssloot voor de rest van het grensgebied van het natuurontwikkelingsgebied en de agrarische omgeving. Bovendien is zo geen onnodige doorsnijding van het natuurontwikkelingsgebied nodig.

Gezien de huidige eigendomssituatie kan de afvoerloop op korte termijn het best via een al bestaande perceelsloot op de eigendomsgrens gekoppeld worden met de Roggesloot. Als op langere termijn het verder zuidwestelijk gelegen gebied langs de Roggesloot door Staatsbosbeheer wordt verworven, dan kan de afvoerloop verplaatst worden naar de dan geldende eigendomsgrens (vanuit dezelfde overwegingen als hiervoor aangegeven).

Monitoring van de grondwaterstanden en geleidelijke instelling van het nieuwe peil in de Hanenplas

Het is raadzaam om enkele peilbuizen te plaatsen om te controleren of er inderdaad geen ongewenste grondwaterstandsverhogingen optreden in het gebied dat door Kuip wordt gebruikt (en om af te leiden of er inderdaad positieve effecten zijn). Daarbij dient eerst (gedurende een jaar) de uitgangssituatie te worden vastgelegd. De locaties van de peilbuizen kunnen het best worden vastgesteld in overleg met Kuip.

Hoewel de waterhuishoudkundige inrichting erop is gericht om geen wateroverlast-problemen te laten ontstaan, is het vanuit het oogpunt van het wegnemen van de vrees voor eventuele nadelige gevolgen van de maatregelen ook mogelijk om het peil in de Hanenplas geleidelijk aan (in klein stapjes) te verhogen, zodat ook op grond van praktijkervaring en de monitoring van de grondwaterstanden vastgesteld kan worden of de processen naar wens verlopen.

Aandachtspunten ten aanzien van de Roggesloot

Als gevolg van de voorgestelde aanpassingen in de waterhuishouding zal de afvoer van het wateroverschot vanuit het gebied dat door Kuip wordt gebruikt verder bovenstrooms op de Roggesloot plaatsvinden, net bovenstrooms van een hier aanwezige stuw (met winterpeil van -1,0 mNAP en zomerpeil van -0,5 mNAP). Aangezien de capaciteit van de Roggesloot groot is in relatie tot de extra toevoer vanuit het gebied van Kuip, zal hierdoor het peil in de Roggesloot niet veel stijgen, waardoor dus ook de drooglegging van de aanliggende agrarische gronden niet veel veranderd.

Indien ook een kleine peilstijging als ongewenst wordt ervaren dan kan eventueel de stuw in de Roggesloot iets lager ingesteld worden. Ook kan de afvoerloop benedenstrooms van de stuw aangesloten worden op het peilvak benedenstrooms van de stuw: dit is namelijk hetzelfde peilvak als waarop in de huidige situatie het gebied van Kuip wordt afgewaterd, wat dus betekent dat er praktisch geen verandering ten opzichte van de uitgangssituatie plaatsvindt. Bovendien ligt dit traject binnen het eigendom van Staatsbosbeheer. Een andere oplossing is het afvlakken van de zuidelijke oever van de Roggesloot op het grondgebied van Staatsbosbeheer, zodat de Roggesloot op het betreffende traject een grotere bergings- en afvoercapaciteit krijgt. Op deze wijze wordt tevens een meerwaarde gecreëerd op het vlak van integraal waterbeheer op Texel: door de grotere bergingscapaciteit wordt een zekere bijdrage geleverd aan de wateroverlastbestrijding op het eiland. Deze maatregel is in het totaalplan voor een veel groter gebied opgenomen, en zou dus vooruitlopend hierop al toegepast kunnen worden op het traject waar Staatsbosbeheer aan één zijde van de loop al een strook grond in eigendom heeft.

3 Samenvatting

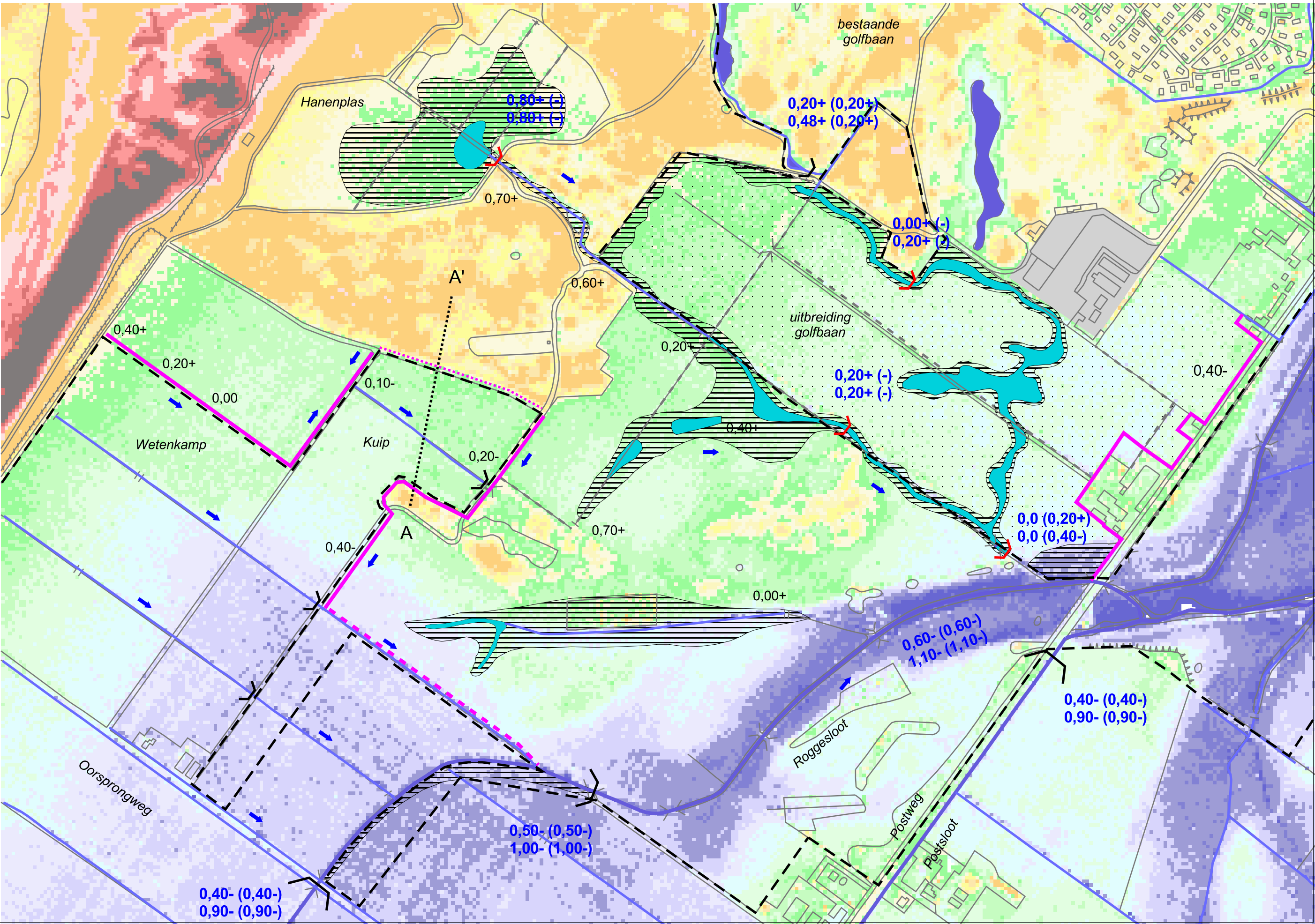
- Middels de voorgestelde waterhuishoudkundige inrichting is het mogelijk om een situatie te realiseren waarbij de agrarische omgeving geen wateroverlast ondervindt als gevolg van maatregelen die in het natuurontwikkelingsgebied worden getroffen, ofwel: in natte perioden (als er al een teveel aan water is) zullen de grondwaterstanden in de agrarische gronden niet stijgen.
- Indien gewenst, dan kan in het gebied dat door Kuip wordt gebruikt een situatie gerealiseerd worden waarbij de zandgrond in de loop van het voorjaar en de zomer minder gevoelig is voor uitdroging, ofwel: in droge perioden (als er een watertekort is) is er juist meer water beschikbaar voor het op peil houden van het gebied.
- De inrichting kan daarbij op zodanige wijze plaatsvinden dat Kuip naar eigen inzicht de waterbeheersing van zijn gebied kan regelen.
- Het is raadzaam om enkele peilbuizen te plaatsen om middels monitoring van de grondwaterstanden te controleren of de effecten op de verwachte wijze plaatsvinden.
- Vanuit het oogpunt van het wegnemen van vrees voor eventuele nadelige gevolgen is het ook mogelijk het peil in de Hanenplas in kleine stapjes te verhogen, zodat ook op grond van praktijkervaring en de monitoring van de grondwaterstanden vastgesteld kan worden of de processen naar wens verlopen.

Legenda

	handhaven waterloop
	aanleggen waterloop
	verbreden waterloop
	aanleggen drain
	dempen waterloop
	aanleggen waterpartij
	afvlakken oever waterpartij / maaiveldsverlaging
	handhaven bestaande stuw
	plaatsen nieuwe stuw
0,0 (0,20+)	toekomstig (huidig) zomerstuwpeil (m NAP)
0,0 (0,40-)	toekomstig (huidig) winterstuwpeil (m NAP)
0,70+	toekomstige drainage niveau (m NAP)
	stromingsrichting oppervlaktewater
	uitbreiding golfbaan
	grens eigendom Staatsbosbeheer
	raai van dwarsprofiel

maaiveldhoogte (m NAP)

	-2.5 - -0.4		0.6 - 0.8		1.8 - 2
	-0.4 - -0.2		0.8 - 1		2 - 4
	-0.2 - 0		1 - 1.2		4 - 6
	0 - 0.2		1.2 - 1.4		6 - 8
	0.2 - 0.4		1.4 - 1.6		8 - 10
	0.4 - 0.6		1.6 - 1.8		10 - 20

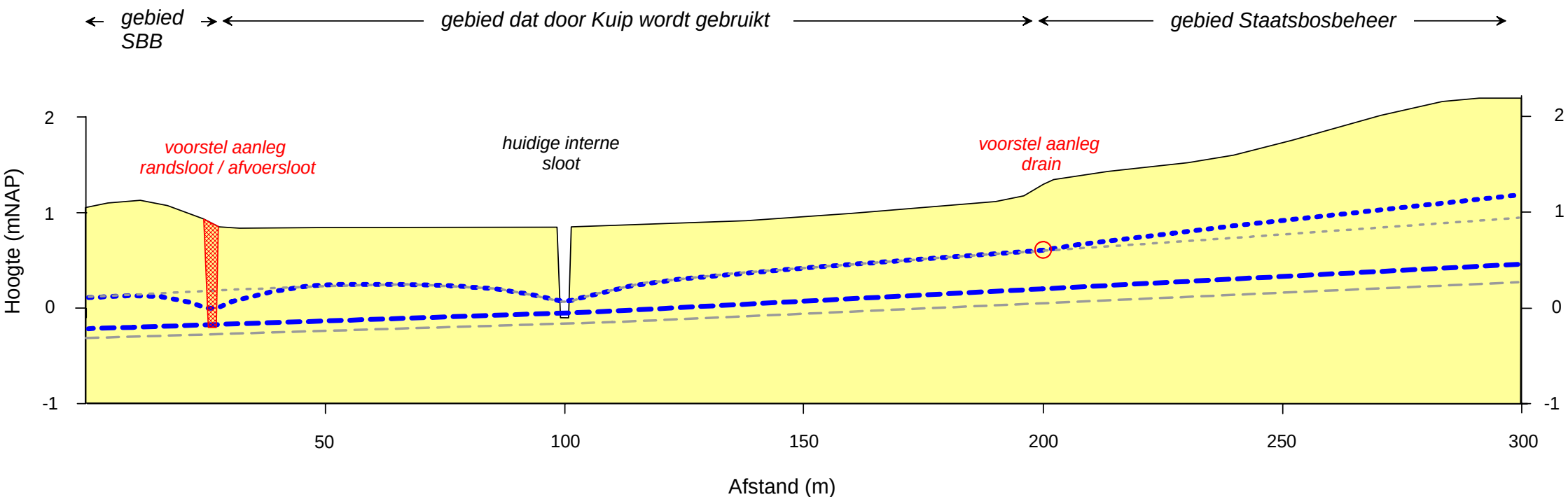


Voorstel waterhuishoudkundige afstemming Hanenplas - agrarische omgeving

Hydrologisch dwarsprofiel A-A'

zuid

noord



Legenda



= zand



= aanleg drain



= aanleg afvoersloot



= grondwaterspiegel in natte (winter)periode in de uitgangssituatie



= grondwaterspiegel in natte (winter)periode bij uitvoering van voorgestelde maatregelen



= grondwaterspiegel in droge (voorjaars- of zomer)periode in de uitgangssituatie



= grondwaterspiegel in droge (voorjaars- of zomer)periode bij uitvoering van de voorgestelde maatregelen