

Watertoets De Keyser te Middenbeemster

Definitief

VOF De Beemster Compagnie

Grontmij Nederland B.V.
Alkmaar, 13 februari 2014

Verantwoording

Titel : Watertoets De Keyser te Middenbeemster
Subtitel :
Projectnummer : 328063
Referentienummer : GM-0125070
Revisie : D01
Datum : 13 februari 2014

Auteur(s) : Christiaan Leerlooijer
E-mail adres : christiaan.leerlooiyer@grontmij.nl
Gecontroleerd door : Rob Niele
Paraaf gecontroleerd : 
Goedgekeurd door : Jeroen Muijsers
Paraaf goedgekeurd : 
Contact : Grontmij Nederland B.V.
Robijnstraat 11
1812 RB Alkmaar
Postbus 214
1800 AE Alkmaar
T +31 72 547 57 57
F +31 72 850 26 57
www.grontmij.nl

Inhoudsopgave

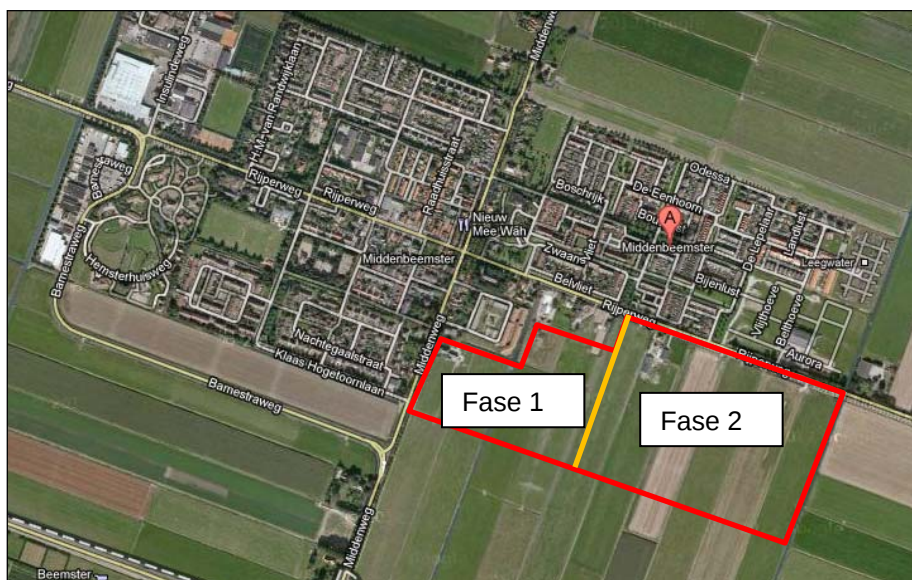
1	Inleiding.....	4
2	Huidige situatie	5
2.1	Watersysteem	5
2.2	Waterkering.....	5
2.3	Kenmerken bodem.....	6
2.4	Waterkwaliteit.....	7
2.5	Riolering	7
2.6	Beheer en onderhoud	7
3	Toekomstige situatie	8
3.1	Beleid HHNK en UNESCO	8
3.2	Ontwikkeling.....	8
3.3	Watersysteem	9
3.4	Riolering	11
4	Conclusie	13
4.1	Conclusies.....	13

Bijlage 1: Communicatie met HHNK

1 Inleiding

De gemeente Beemster en Bouwfonds Ontwikkeling BV zijn beiden partij in de V.O.F. De Beemster Compagnie. De Beemster Compagnie voert voor het plan De Keyser, te Middenbeemster de grondexploitatie en draagt vanuit deze rol zorg voor onder andere het bouw- en woonrijp maken van het plan.

Eind 2012 is voor het plan De Keyser (zie figuur 1.1) de eerste stedenbouwkundige verkenning uitgevoerd en zijn de stedenbouwkundige randvoorwaarden vastgesteld. Het plan omvat circa 480 woningen die gefaseerd worden uitgegeven over een periode van 10 jaar.



Figuur 1.1 Ligging plangebied De Keyser

In het kader van het uitwerkingsplan van fase 1 is deze watertoets opgesteld. In dit gedeelte van het plan worden circa 220 woningen gebouwd. Aangezien fase 1 eerst in ontwikkeling gaat, kan een verdere concretisering voor deze fase worden uitgewerkt. De uitgangspunten die voor fase 1 van het plan worden geformuleerd kunnen worden doorgetrokken naar fase 2. Hierbij is het de bedoeling dat de ontwikkeling per fase 'waterneutraal' wordt gerealiseerd al dan niet met gebruik van de waterbank. Hierbij zal de verrekening van het oppervlak te compenseren waterberging (als gevolg van demping en/of verhardingstoename) dus per fase worden verrekend.

De watertoets heeft de volgende doelen:

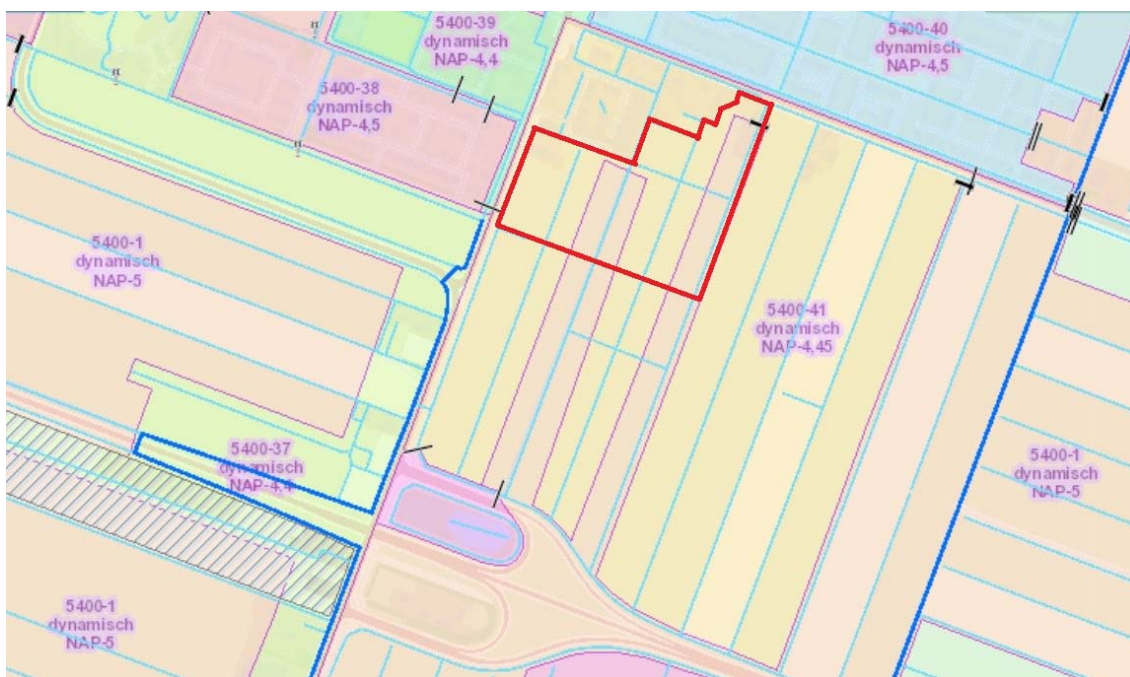
- de ontwerprijlijnen, kansen en knelpunten ten aanzien van het thema water voor de gebiedsontwikkeling vastleggen;
- voorkomen van negatieve effecten voor de waterhuishouding;
- achtergronddocument ten behoeve van de waterparagraaf in het bestemmingsplan.

In hoofdstuk 2 wordt de huidige waterhuishoudkundige situatie beschreven, inclusief hoogteligging, bodemopbouw, geohydrologie en riolering. In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de toekomstige situatie aan de hand van voorgenoemde thema's. Hoofdstuk 4 bevat de conclusies.

2 Huidige situatie

2.1 Watersysteem

Het plangebied valt binnen de polder De Beemster, in de peilgebieden 5400-01 en 5400-41. Peilgebied 5400-01 is het hoofdpeilgebied met peil NAP -5,00 m en peilgebied 5400-41 met peil NAP -4,45 m. De polder is onderdeel van het beheergebied van het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier. Zij is verantwoordelijk voor de waterkwantiteit, waterkwaliteit, waterkeringen en de zuivering van afvalwater. Het watersysteem in en rond het plangebied is weergegeven in figuur 2.1.



Figuur 2.1 Watersysteem

Het water wordt via stuwen afgevoerd op het peilgebied met streefpeil NAP -5,00 m. Dit peilgebied wordt bemalen door 2 gemalen: Jacobus Bouwman (aan de Oostdijk) en Wouter Sluis (aan de Westdijk). Deze gemalen slaan het water uit op de Beemsterringvaart (NAP -0,50 m).

Vanuit de Beemsterringvaart wordt op diverse punten water ingelaten in de polder. Het water stroomt vervolgens getrapt af naar het bemalen peilgebied (NAP -5,0 m). Doorspoeling in de dorpen vindt plaats door middel van doorspoelgemalen (4 stuks in Middenbeemster).

Het hoogheemraadschap is voornemens (nieuw) stedelijk water in beheer en onderhoud over te nemen en stelt daardoor randvoorwaarden aan de inrichting en bereikbaarheid van het water. Maar los van wie het onderhoud doet, is het belangrijk dat bij de inrichting van het gebied de mogelijkheid van goed onderhoud wordt meegenomen.

2.2 Waterkering

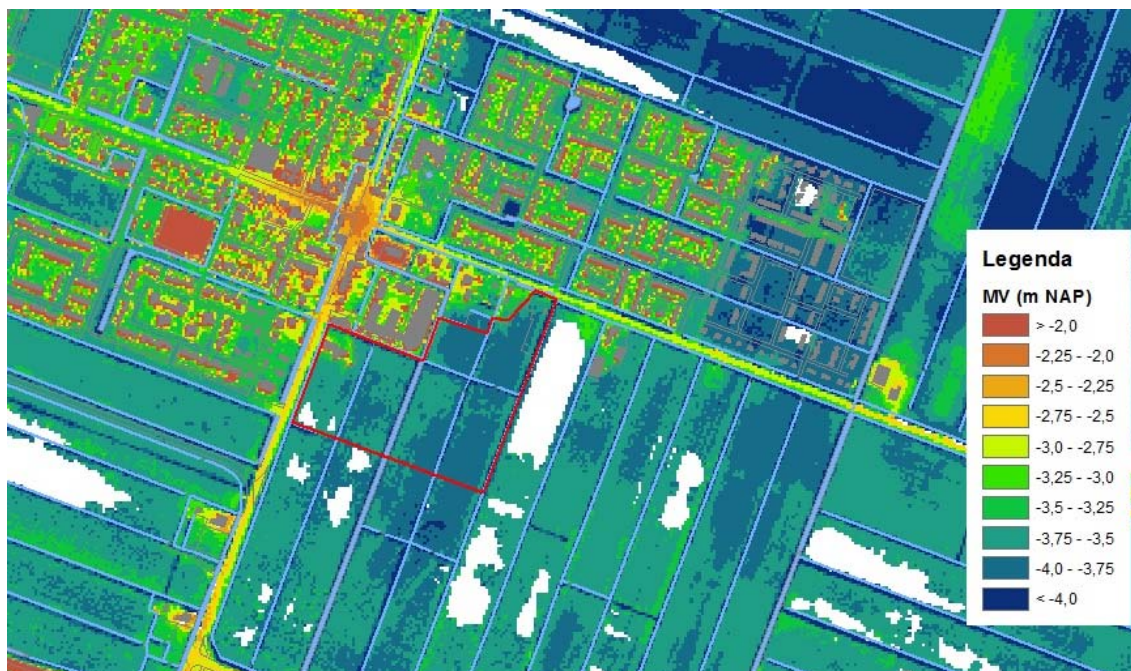
In de omgeving van het plangebied is geen waterkering aanwezig. De waterkering ligt rondom polder De Beemster.

2.3 Kenmerken bodem

Gegevens over de hoogteligging zijn afkomstig uit het Algemeen Hoogtebestand Nederland. Informatie met betrekking tot de grondwaterstanden, bodemopbouw en geohydrologie zijn afgeleid uit het DinoLoket van TNO.

Hoogteligging

In het plangebied varieert de hoogteligging van het maaiveld tussen -3,5 m tot -4,0 m NAP. (bron: AHN). Ten opzichte van het waterpeil NAP -4,45 m bedraagt de drooglegging 0,95 m – 0,45 m. Ten opzichte van het waterpeil NAP -5,00 m bedraagt de drooglegging 1,5 m – 1,0 m.



Figuur 2-1 Maaiveld met plangebied fase 1 (hoogtegegevens AHN)

Bodemopbouw

In het plangebied ligt, vanaf maaiveld, een kleiafzetting. Deze laag heeft een dikte die varieert in het gebied van circa 9,5 meter aan de noordzijde tot circa 7 meter aan de zuidzijde van het plangebied. Daaronder bevindt zich wadzandpakket met een dikte van circa 8 meter waarna een laag klei (dikte 2 meter) de overgang aangeeft van het holoceen naar het pleistoceen. Het pleistoceen begint op -22 m NAP. De pleistocene lagen, direct onder het holoceen, bestaan voornamelijk uit zand.

Grondwaterstand

De peilbuis B19G0410 uit Dinoloket staat ten noordoosten van het plangebied. In deze peilbuis is, in de periode 1958 tot 1985, de freatische grondwaterstand gemeten. Dit is de grondwaterstand in de bovenste kleilaag. De gemiddelde grondwaterstand in bovenstaande periode was -4,3 m NAP.

In de peilbuis B19G0207 uit Dinoloket, ten noorden van het plangebied, wordt de stijghoogte in het pleistocene zandpakket gemeten. Onder het holoceen op een diepte van -26,5 m NAP wordt, in de afgelopen paar jaar, een gemiddelde stijghoogte gemeten van -3,5 m NAP.

In de nabijheid van het plangebied worden geen stijghoogten gemeten in het wadzandpakket.

Geohydrologie

Aan het maaiveld bevindt zich een scheidende kleilaag. Daarna begint het eerste watervoerende pakket bestaand uit wadzand. Aan de onderzijde van het wadzand bevindt zich weer een scheidende kleilaag waarna het tweede watervoerende pakket begint.

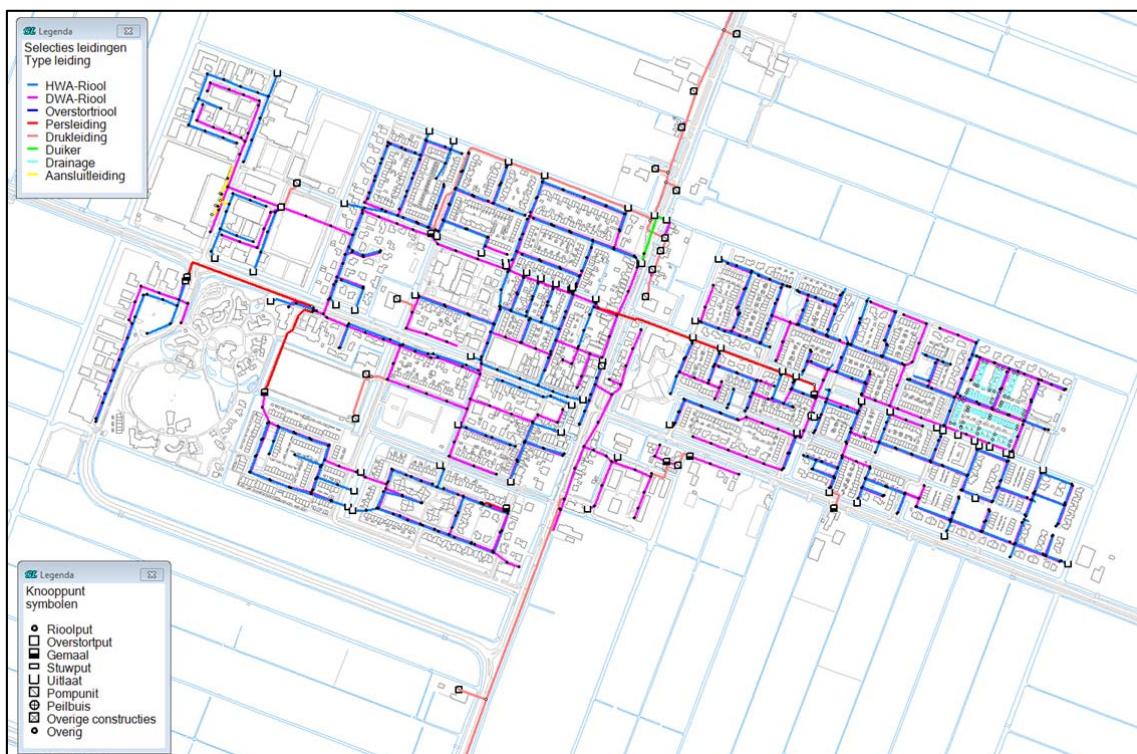
2.4 Waterkwaliteit

Uit het Waterplan is de visie op waterkwaliteit omschreven als: de waterkwaliteit is voldoende wanneer de belangrijkste functie van het gebied, de landbouw, geen hinder ondervindt van de waterkwaliteit.

In 2010 is door HHNK een eco-scan uitgevoerd naar de ecologische toestand van de watergangen in de gehele polder. De conclusie is dat deze voor verbetering vatbaar is. Binnen de bebouwde kom van Middenbeemster is er veel beschoeiing, weinig soortenrijke oevers, is de doorstroming niet overal optimaal en is er veel kroos. Hierdoor ontstaan klachten over stankoverlast, stilstaand water en incidenteel botulisme.

2.5 Riolering

In de huidige situatie is er geen riolering aanwezig in het plangebied (zie figuur Figuur 2-2). Het dichtstbijzijnde stelsel is het gescheiden systeem in Middenbeemster. Het hemelwater wordt verzameld in het HWA-stelsel. Het afvalwater wordt verzameld in het DWA-stelsel. Daarnaast is er een drukrioleringsstelsel welke in het DWA-stelsel loost. Van de gemalen zijn geen pomp-capaciteiten bekend.



Figuur 2-2 Riolering Middenbeemster (bron: beheerpakket van gemeente voor riolering)

2.6 Beheer en onderhoud

De gemeente Beemster onderhoudt de watergangen binnen de bebouwde kom. HHNK is verantwoordelijk voor het onderhoud aan de primaire watergangen, zoals bijvoorbeeld de watergang aan de oostelijke grens van het plangebied.

3 Toekomstige situatie

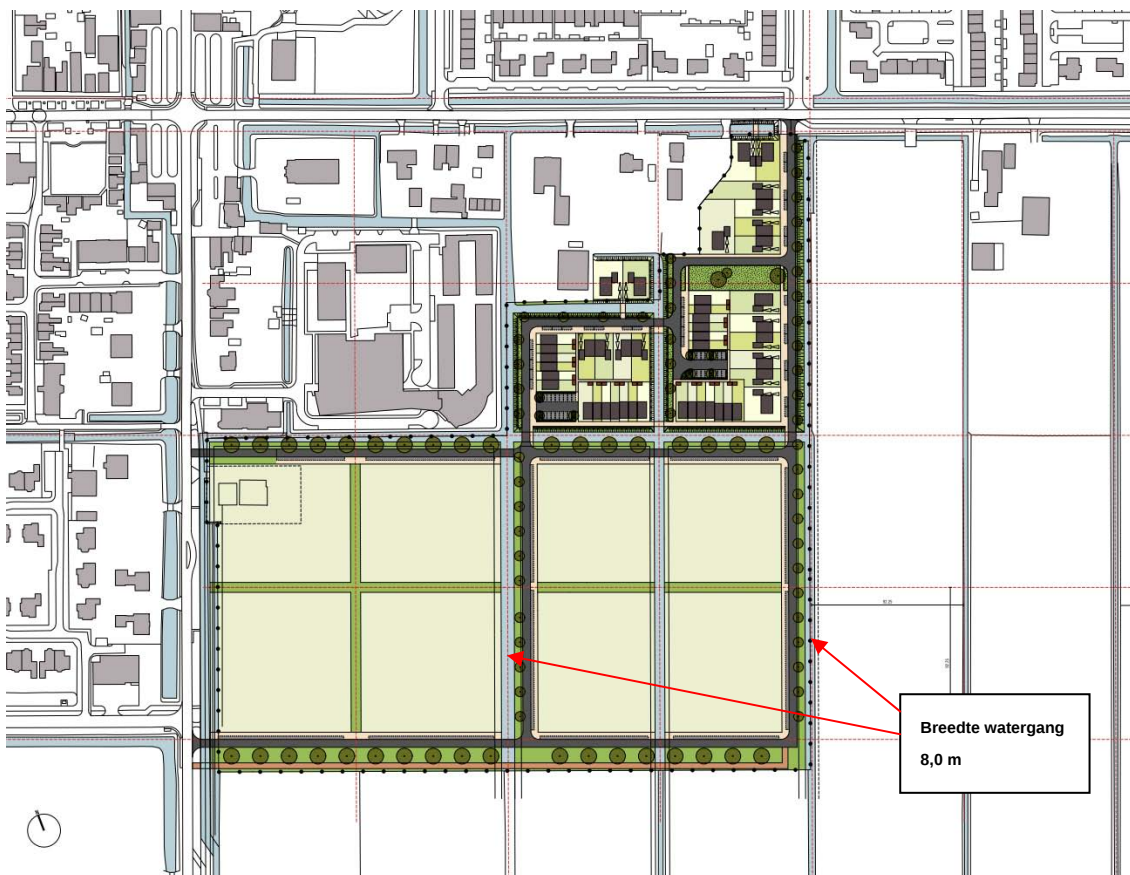
3.1 Beleid HHNK en UNESCO

Het hoogheemraadschap behartigt belangen op het gebied van waterveiligheid, waterkwantiteit, waterkwaliteit en in enkele gebieden wegen. HHNK adviseert bijvoorbeeld over eventuele bouwbeperkingen of aanvullende maatregelen voor plannen langs een dijk. Ook geven zij aan welke compenserende maatregelen nodig zijn bij toename van verharding. Door toename aan verharding zal de neerslag versneld worden afgevoerd van het terrein. Zonder compenserende maatregelen zal de waterhuishoudkundige situatie hierdoor verslechteren.

De UNESCO werelderfgoedstatus van de Beemster zorgt ervoor dat er beperkingen zijn om een optimaal watersysteem aan te leggen (zoals de optie met een 'ringsloot'). Conform de ontwikkelingsvisie 'Des Beemsters' is de kopergravure, waarin blokken van 180x180 meter worden aangehouden, maatgevend. De kopergravure geldt ook voor het graven van nieuwe watergangen.

3.2 Ontwikkeling

De ontwikkeling De Keyser bestaat uit meerdere fases. In deze watertoets wordt fase 1 beschouwd, zoals die in figuur 3-1 staat weergegeven.



Figuur 3-1 Ontwikkeling fase 1

De huidige functie in het plangebied is grasland en wordt door de ontwikkeling geschikt gemaakt voor woningbouw. In het noordelijk deel van het gebied wordt gestart met de woningbouw. Tevens worden in het hele gebied groenstroken en wegen aangelegd. Vooruitlopend op toekomstige woningbouw in het zuidelijke deel van het plangebied van fase 1, wordt het zuidelijk deel al gedeeltelijk ingericht.

Momenteel zijn de marktontwikkelingen zodanig dat het niet mogelijk is om een plan te ontwerpen dat daadwerkelijk zo wordt uitgevoerd. Hierdoor wordt er voor gekozen om kleine onderdelen van het plan te ontwikkelen. Tijdens de uitwerking van de verschillende onderdelen zal in samenspraak met het HHNK worden gestreefd om tot een gewenste watersysteem te komen. Aangezien het plandeel gefaseerd wordt ontwikkeld zal per fase een watervergunning worden aangevraagd.

3.3 Watersysteem

Watergangen

Tijdens de ontwikkeling worden watergangen gedempt en/of vergraven. De bestaande waterlopen worden zo veel mogelijk gehandhaafd en eventueel uitgebreid. HHNK hanteert de regel dempen is graven. Dat betekent dat vooraf aan elke vierkante meter demping een vierkante meter gegraven dient te worden. Daarmee worden de dempingen 1 op 1 gecompenseerd.

Door het HHNK worden specifieke richtlijnen gehanteerd met betrekking tot de invulling van het watersysteem:

- de minimale breedte op waterlijn betreft 6,0 m;
- de breedte van de kopergravure watergangen (noord-zuid richting) bedragen 8,0 m (zie figuur 3-1);
- de taluds zijn minimaal 1:2;
- de waterdiepte is 1,0 m;

Kunstwerken

- Een duiker moet minimaal diameter Ø 800 mm hebben, met minimaal 0,2 m lucht.
- Vaarduikers hebben een minimale afmeting van 2,5 m breed bij 2,0 m hoog, waarvan 1,10 m doorvaarthoogte (lucht).
- Bruggen moeten een minimale doorvaarthoogte van 1,10 m hebben en een minimale doorvaartbreedte van 2,50 meter.
- Stedelijk water (NAP -4,45 m) wordt gescheiden met peil NAP-5,00 meter door middel van stalen keerschotten. In overleg met HHNK zal gedurende de nadere uitwerking worden nagegaan op welke wijze een inlaatmogelijkheid kan worden gerealiseerd in de oostelijke peilscheiding om de doorspoeling te verbeteren,
- Bestaande peilscheiding langs de Rijperweg (aansluiting toekomstige ontsluiting op Rijperweg) kan in overleg met HHNK in zuidelijke richting verschoven worden waardoor doorstroming van stedelijk water wordt bevorderd.

Knelpunt wateraanvoer langs Middenweg

Langs de bestaande woning aan de Middenweg bevindt zich een wateraanvoerknelpunt. In het laatste ontwerp wordt het fietspad langs de Middenweg opgeheven en een open watergang voor de woning langs gegraven. Indien tijdens de nadere uitwerking van het plangebied blijkt dat de watergang niet kan worden gerealiseerd zal een duiker ter plaatse van de Middenweg aangelegd moeten worden om het water ten westen van de Middenweg te verbinden met het water ten oosten van de Middenweg. Eventuele andere oplossingen zijn niet uitgesloten. Bij de nadere uitwerking zal in overleg met HHNK worden getreden om de doorspoeling te verbeteren.

Waterafvoer ter plaatse van Rijperweg

Momenteel ligt onder de Rijperweg geen betondeuker die het stedelijk water verbindt met het water ter plaatse van het plangebied. In overleg met HHNK zal nagegaan moeten worden op welke locatie een verbinding moeten worden gerealiseerd met het plan Leegwater om de doorstroming te verbeteren.

Compensatie verhard oppervlak

Als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling is er sprake van een toename van verhard oppervlak. Door toename van verhard oppervlak wordt het regenwater sneller afgevoerd, waardoor de werking van het ontvangende oppervlaktewatersysteem negatief wordt beïnvloed met snellere en hogere peilstijgingen en afvoer. Om een goed functionerend watersysteem te garanderen en te behouden is er een compensatieplicht voor de toename van het verhard oppervlak. Belangrijke uitgangspunten van de watercompensatie zijn 'dempen is graven' en 'wateropgave in eigen plangebied oplossen' (niet afwentelen).

Voor de toename van verharding binnen deze ontwikkeling geldt dat 10% van dit oppervlak gecompenseerd dient te worden.

Gelet op de huidige marktontwikkelingen is het lastig om voor het gehele plangebied een stedenbouwkundig plan op te stellen dat daadwerkelijk als zodanig wordt uitgevoerd. Daarom is er voor gekozen om kleine onderdelen van het plangebied uit te werken (zie figuur 3-1). Aangezien voor het overgrote gedeelte van het plangebied nog geen stedenbouwkundig plan bestaat is het niet mogelijk om juist het te compenseren oppervlakte te bepalen. In figuur 3-2 is een aanname gedaan.

De verwachting is dat circa 1500 – 3000 m² tekort water ontstaat in het plan. Dit heeft voornamelijk te maken met de Unesco eisen. Het tekort aan water zal verrekend moeten worden met de waterbank. Uitgangspunt voor de nadere uitwerking is dat een goed doorspoelbaar watersysteem ontstaat. Daarnaast wordt getracht zo veel mogelijk de huidige watergangen te handhaven en/of te verbreden. Indien bij de nadere uitwerking blijkt dat water wordt gedempt dient dit de doorspoelbaarheid van het watersysteem niet te verslechteren. Tijdens de nadere uitwerking zou kunnen blijken dat nauwelijks of helemaal geen water gedempt dient te worden. Het oppervlakte te dempen water zoals aangegeven in figuur 3-2 is daarom een negatieve aanname.

		Fase 1	Uitgangspunten/aannames
Huidig verhard oppervlak			
Schuren Middenweg 188	ca	250 m ²	
Totaal:	A	250 m ²	
Nieuwe verharding	B	56.671 m ²	Uitgeefbaar (55%) = 60% verhard Openbaar (45%) = 75% verhard
Toename verharding	C = B-A	56.421 m ²	
Compensatie-eis:	D	10%	afpraak augustus 2012
Benodigde hoeveelheid water:	E = D*C	5.642 m ²	
Water te dempen:	F	1.200 m ²	aanname
Totaal benodigde waterberging:	G = E+F	6.842 m ²	
Nieuw water opgenomen in ontwerp	H	4.500 m ²	aanname
Waterbalans	I = H-G	-2.342 m ²	Voorlopige inschatting

Figuur 3-2 Aanname compensatie water fase 1

Voor fase 1 van het plangebied worden per te ontwikkelen fase watervergunningen aangevraagd. Per watervergunning zal in samenspraak met het HHNK de watercompensatie bijgehouden worden. Op deze wijze kan een juiste verrekening plaatsvinden middels de waterbank.

Waterkwaliteit

Een maatregel om waterstromen te scheiden is het afkoppelen van regenwater. Dit leidt tot een afname van het aantal overstortgebeurtenissen vanuit gemengde rioolstelsels op oppervlaktewater en wordt de lozing van schadelijke stoffen verminderd vanuit de riolering op het oppervlaktewater.

Beheer en onderhoud

In grote delen van bestaand stedelijk water in Middenbeemster wordt het onderhoud uitgevoerd vanaf de kant. Indien er voor onderhoud vanaf de kant wordt gekozen, dient de oever toegankelijk te zijn voor onderhoudsvoertuigen.

Indien wegen langs het water worden geprojecteerd dient de oever 3-5 meter uit de insteek obstakel vrij te zijn om onderhoud vanaf de kant mogelijk te maken. Indien dit niet mogelijk is zal varend onderhoud plaats moeten vinden. In dit geval zal, in samenspraak met HHNK, worden nagegaan op welke locaties watertelaatplaatsen gerealiseerd worden.

3.4 Riolering

Stelselkeuze

Als uitgangspunt voor nieuw te ontwikkelen locaties geldt dat de gemeenten voor een adequate inzameling van het huishoudelijk afvalwater moet zorgen. Hierbij moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van het afkoppelen van regenwater van het riool. Uitgangspunt voor de riolering in het plangebied in Middenbeemster is de aanleg van een gescheiden stelsel. Dit is een twee leidingensysteem voor vuilwater (droogweerafvoer: DWA) en voor afstromend regenwater (regenwaterafvoer: RWA). Het vuilwater wordt naar de rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI) afgevoerd en het afstromend regenwater wordt geloosd op het (nabije) oppervlaktewater.

Afvalwaterproductie

In de toekomstige situatie worden woningen gebouwd. Deze worden nieuw aangesloten op het rioolstelsel. Voor de nieuwe woningen is een berekening van de afvalwaterproductie uitgevoerd (zie Tabel 3-1) voor het gehele plangebied en een berekening van de afvalwaterproductie van fase 1 (zie Tabel 3-3). De resultaten zijn indicatief en moeten in een later stadium opnieuw worden berekend. De kengetallen voor de afvalwaterproductie zijn op basis van de Tweede Rioleringsnota (WrW, 2002).

Tabel 3-1 Afvalwaterproductie totale plangebied De Keyser

Aantal woningen	Aantal bewoners	Kengetal	Afvalwaterproductie
480 woningen	3 per woning	15 l/h/persoon	21,6 m³/h

Tabel 3-3 Afvalwaterproductie Fase 1

Aantal woningen	Aantal bewoners	Kengetal	Afvalwaterproductie
220 woningen	3 per woning	15 l/h/persoon	9,9 m³/h

In fase 1 zal 1 gemaal worden gerealiseerd ten behoeve van het afvoeren van het afvalwater. In de tweede fase van het plangebied zullen 1 of twee gemalen worden gerealiseerd. Het HHNK heeft aangegeven geen voorstander te zijn van een aansluiting op de transportleiding richting de RWZI in de Zuidoostbeemster.

De pompcapaciteit van rioolgemaal Middenbeemster voldoet aan de toekomstige ontwikkeling om het aanbod van extra DWA afvalwater wat verwacht wordt uit fase 1 en 2 van dit plan te verpompen. Middenbeemster heeft een gescheiden stelsel, echter blijkt uit meting en ervaring, dat er veel hemelwater op het DWA stelsel zit. Hierdoor wordt het gemaal en afvoer (persleiding) overbelast.

Om problemen en ongewenste overstortsituaties te voorkomen, is het noodzakelijk dat de gemeente en hoogheemraadschap nader met elkaar overleggen over de oorzaak en op welke wijze het capaciteitsprobleem moet worden opgelost.

Voor de aansluiting van fase 1 en uiteindelijk fase 2 zijn enkele varianten mogelijk:

- aansluiting op bestaande stelsel en afvoeren naar rioolgemaal Middenbeemster;
- inprikken van fase 1 en 2 op de bestaande transportleiding;
- nieuw overnamepunt en bouw van een nieuw rioolgemaal.

Tijdens de nadere uitwerking zal nadere afstemming plaats moeten vinden met gemeente en HHNK.

4 Conclusie

4.1 Conclusies

Hieronder staan de voornaamste conclusies puntsgewijs benoemd.

- Het plangebied blijft onderdeel uitmaken van de polder De Beemster, in peilgebied 5400-01 en 5400-41 met vigerend peil NAP-5,00 m en NAP -4,45 m.
- Het watersysteem binnen het plangebied wordt zodanig aangelegd dat de kopergravure-sloten in noord-zuidelijke richting worden verbreed naar 8,0 meter. De overige watergangen krijgen een breedte van 6,0 meter. Bij de nadere uitwerking van het plangebied zal in overeenstemming met het HHNK, conform de ontwikkelvisie 'Des Beemsters' worden bepaald hoe het watersysteem wordt ontwikkeld.
- De doorstroming van het watersysteem ter plaatse van de Middenweg wordt verbeterd door de waterpartij ter plaatse van Middenweg 188 door te trekken of door een duiker aan te brengen in de Middenweg. Eventuele andere oplossingen worden niet uitgesloten.
- De doorstroming van het watersysteem ter plaatse van de Rijperweg wordt verbeterd door het watersysteem van plan De Keyser middels een duiker te verbinden met het plan Leegwater.
- Door de gefaseerde ontwikkeling van het plangebied is niet nauwkeurig te bepalen in hoeveel water binnen het plangebied gecompenseerd wordt. Het uitgangspunt is dat de ontwikkeling per fase waterneutraal wordt gerealiseerd. De inschatting is dat circa 1.500 – 3.000 m² tekort aan water ontstaat. Het tekort kan middels de waterbank worden verrekend. Hierbij zal de verrekening van het oppervlak te compenseren waterberging (als gevolg van demping en/of verhardingstoename) dus per fase worden verrekend met de waterbank.
- In de toekomstige situatie wordt een gescheiden rioolstelsel aangebracht.
- Voor de afvoer van het DWA-water zijn nog verschillende opties in beeld die nog nader uitgewerkt moeten worden in overleg met gemeente en HHNK.
- De exacte uitwerking van de inrichting (waar de peilscheidingen, inlaatkunstwerken, doorvaarbare kunstwerken) dienen nog nader bepaald te worden in overleg met HHNK.

Bijlage 1

Communicatie met HHNK

Van: Diepen, John van [mailto:J.vanDiepen@hhnk.nl]
Verzonden: dinsdag 11 juni 2013 0:25
Aan: Verzijde, Martin; Muijsers, Jeroen
CC: Zijlstra, Simon
Onderwerp: RE: conceptverslag De Keyser - Middenbeemster overleg 5 juni

Martin, Jeroen,

Onderstaand een aantal opmerkingen op het toegezonden concept verslag. Het verslag is op punten wat kort door de bocht en 'gekleurd' opgeschreven. Verder is het handig om concept verslagen in word toe te sturen zodat het maken van opmerkingen wat eenvoudiger gaat.

Onderstaand per onderdeel de belangrijkste:

Proces

- Het toegezonden masterplan Water en Riolering (d.d. 8 mei 2013) is slechts doorgenomen aan de hand van een aantal hoofdpunten zoals toegezonden mail van 4 juni 2012. Nav het overleg van 5 juni zal het masterplan worden aangepast.

Waterpeilen en waterstructuur

- De UNESCO werelderfgoedstatus van de Beemster zorgt ervoor dat er beperkingen zijn om een optimaal watersysteem aan te leggen (zoals de optie met een 'ringsloot'). Met dit gegeven moeten we een optimum zoeken voor een duurzaam watersysteem. Deze zoektocht wordt in het verslag nu erg summier gehouden maar ziet het hoogheemraadschap graag nog wel terug in het verslag en Masterplan. Het waterpeil in het derde kwadrant is vrijwel gelijk met het hoge waterpeil in plan de Keyser

Compensatie

- Waterberging 10% -> duidelijker omschrijven: 10% compensatie van extra verharding. Dempingen dienen 1 op 1 te worden gecompenseerd.

Knelpunt wateraanvoer langs Middenweg

- Ik mis in het verslag het huidige wateraanvoerknelpunt langs de bestaande woning aan de Middenweg. Een voor HHNK wenselijke optie is om het aanvoertracé naar de waterloop oostelijk van de wegsloot te verleggen (deze wordt bedoeld met de laatste regel op blz 1 van het verslag?). Andere optie is, zoals jullie aangaven, het fietspad langs de Middenweg op te heffen en een open waterloop voor de woning langs te realiseren. Note: ik ben er na het overleg langs gereden maar mijn inschatting is dat dat nog best lastig zal worden en ik me afvraag of deze optie reëel is.

Inrichting waterbreedten

- Wat betreft de waterbreedten: ook voor het hoge peilgebied heeft het de voorkeur van het HHNK om sloten minimaal 8 meter breed te maken.

Afvalwater

- Het afvalwater moet nog nader bekeken worden. Er ligt in de buurt langs de Middenweg wel een persleiding van het HHNK maar zoals ik heb aangegeven is het hoogheemraadschap geen voorstander van inprikkers op de persleiding. Ter info bijgevoegd de ligging van het rioolgemaal en de persleidingen in Middenbeemster.
Note: Simon Zijlstra (zie ook Cc) is onze rioleringsadviseur voor de gemeente Beemster dus we gaan hem er bij betrekken om tot een goede oplossing voor de afvoer van het afvalwater te komen.

Onderhoud

Bij het onderhoud ook nog aangeven dat indien er voor onderhoud vanaf de kant wordt gekozen (zoals het in grote delen van bestaand stedelijk water in MiddenBeemster gebeurt) de oever toegankelijk dient te zijn voor onderhoudsvoertuigen.

Tot zover de belangrijkste opmerkingen op het concept-verslag. Ik zie het aangepaste verslag graag tegemoet.

Met vriendelijke groeten,

John van Diepen
Regio adviseur Laag Holland
Afdeling Watersystemen
Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier
Postbus 250
1700 AG Heerhugowaard
Bezoekadres:
Bevelandseweg 1, Heerhugowaard
T: 072-5827229
E: j.vandiepen@hhnk.nl

Van: Veerman, Femke [<mailto:F.Veerman@hhnk.nl>]

Verzonden: vrijdag 31 januari 2014 16:54

Aan: Muijsers, Jeroen

CC: Diepen, John van (WS); Lamers, Mark; 'm.tervoort@purmerend.nl'; 'w.schotten@beemster.net'

Onderwerp: Reactie HHNK op concept watertoets woningbouwplan De Keyser

Beste heer Muijser,

Zoals mijn collega John van Diepen eerder vanmiddag heeft aangekondigd, hierbij onze reactie op de concept-watertoets voor De Keyser in Middenbeemster;

Hierbij ontvang je de reactie van het hoogheemraadschap op de concept watertoets (d.d. 9 januari 2014) voor het uitwerkingsplan van fase 1 en 2 van het woningbouwplan De Keyser te Middenbeemster die door de gemeente Beemster en Bouwfonds Ontwikkeling BV wordt ontwikkeld.

Ten aanzien van de belangen van het hoogheemraadschap, ontvangt u hierbij per bladzijde onze reactie.

Bladzijde 4, Hfdstk1:

Als uitgangspunt wordt nu in uitgegaan van de uitbreiding fase 1 (220 woningen). In deze voortoets is het van belang om gezamenlijk de uitgangspunten over de gehele uitbreiding (fase 1 en 2) op een rij te zetten. Omdat fase 1 eerst in ontwikkeling gaat, kan een verdere concretisering voor deze fase worden uitgewerkt. Hierbij willen we graag dat de ontwikkeling per fase 'waterneutraal' wordt gerealiseerd. Hiermee zal de verrekening van het oppervlak te compenseren waterberging (als gevolg van demping en/of verhardingstoename) dus bij ontwikkeling van de fase worden verrekend. Dit ook graag opnemen bij de uitgangspunten.

Bladzijde 5, Hfdstk 2:

Het peilgebied wat het plangebied betreft is 5400-01 (staat nu 5400-42) en 5400-41. Het kaartje wat nu is opgenomen, is enigszins gedateerd. Bij deze reactie zit de actuele versie. Graag oude kaartje vervangen door deze versie. Toevoegen aan paragraaf 2.2: 'De waterkering ligt rondom polder De Beemster'.

Bladzijde 6: Grondwaterstand; De genoemde grondwaterstanden zijn niet heel actueel en lijken onvoldoende representatief voor de huidige situatie (de reeks 1958 tot 1985 is zo'n 30 jaar geleden). Daarnaast lijkt de drooglegging op sommige punten gering voor woningbouw. Dit is bij de nadere uitwerking nog wel een belangrijk aandachtspunt.

Bladzijde 7: Waterkwaliteit; 'De doorstroming is niet overal optimaal. Er ontstaan klachten over stank en incidenteel botulisme'. In tegenstelling tot wat jullie in een eerder overleg aangaven, is er geen duiker aanwezig onder de Rijperweg door. Voor een robuust en gezond watersysteem, is wel een duiker nodig om de doorstroming en doorspoelmogelijkheden in het watersysteem te verbeteren. Daarnaast dient de huidige wateraanvoer bij de Middenweg te worden verbeterd. Hierover zal nadere afstemming moeten plaatsvinden.

Op bladzijde 7 onder 'Beheer en onderhoud' is geschreven dat er een discussie speelt over de overname van het onderhoud van het stedelijke water. Graag wat meer informatie over wat de discussie is en wat de beoogde oplossingsrichtingen zijn. Anders deze discussie niet benoemen in dit stuk.

Bladzijde 9, Hfdstk 3: kopje 'Watersysteem'; Een aantal watergangen worden 6 m breed een aantal 8 meter breed. Kan er meer inzicht worden gegeven in het aantal m2 oppervlaktewater wat er na aanpassing van de waterlopen meer/ minder komt ten opzichte van de oorspronkelijke situatie? Uiteindelijk zal er bij de conclusies (bladz.12) duidelijk moeten worden hoeveel oppervlak er gecompenseerd moet worden via de waterbank.

Kopje 'kunstwerken': 4^e punt: Graag zien we dat in de bestaande peilscheiding een inlaatmogelijkheid (stuw?) in de Oostelijke waterloop wordt gerealiseerd voor een verbeterde aansturing van de doorstroming. Hierbij zal goed gekeken moeten worden naar de locatie van het keerschot en de inlaat. Ook in dit licht maken we graag nadere afspraken ter verbetering van de doorstroming en doorspoeling.

Bladzijde 10: onder de eerste alinea wordt genoemd dat er binnen deze ontwikkeling 10% van het verharde oppervlak moet worden gecompenseerd. Over hoeveel oppervlak gaat het precies? Wat is de verhardingstoename in m2?

Verder wordt onder kopje 'Waterkwaliteit' beschreven dat het hemelwater wordt afgekoppeld. Toegevoegd moet worden dat ook de hemelwaterlozingspunten overgenomen zullen worden in het gemeentelijke rioleringsplan.

Onder het kopje 'Beheer en onderhoud' wordt beschreven dat het onderhoud in principe vanaf de kant wordt uitgevoerd en dat de oever toegankelijk 3 – 5 m uit de insteek obstakelvrij moet zijn voor onderhoudsvoertuigen. Afhankelijk van de inrichting en efficiëntie ter plaatse is het wellicht deels mogelijk dat er varend onderhoud wordt uitgevoerd. Dit graag opnemen in de uitgangspunten.

Paragraaf 3.4 'Riolering':

De pompcapaciteit van rioolgemaal Middenbeemster voldoet aan de toekomstige ontwikkeling om het aanbod van extra DWA afvalwater wat verwacht wordt uit fase 1 en 2 van dit plan te verpompen. Middenbeemster heeft een gescheiden stelsel echter blijkt, uit meting en ervaring, dat er veel hemelwater op het DWA stelsel zit. Hierdoor wordt het gemaal en afvoer (persleiding) overbelast.

Om problemen en ongewenste overstortsituaties te voorkomen, is het noodzakelijk dat de gemeente en hoogheemraadschap nader met elkaar overleggen over de oorzaak en op welke wijze het capaciteitsprobleem moet worden opgelost.

Voor de aansluiting van fase 1 en uiteindelijk ook fase 2 zijn enkele varianten mogelijk:

- Aansluiten op bestaand stelsel en afvoeren naar rioolgemaal Middenbeemster
- Nieuw overnamepunt + bouw van een nieuw rioolgemaal
- Inprikken van fase 1 en 2 plangebied De Keyser op de persleiding
-

Over enkele van de hierboven beschreven aspecten is nadere afstemming met de gemeente nodig, omdat een aantal van de bovenstaande opmerkingen ook raakvlakken heeft met gemeentelijke belangen. Om die reden zijn ze in de CC toegevoegd.

Graag maken we een afspraak om genoemde punten nader af te stemmen.

Hiermee vertrouw ik er op u voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,

Femke Veerman

Regioadviseur

Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier

Afdeling Watersystemen, Cluster Kennis en Ontwikkeling

Bezoekadres:

Bevelandseweg 1 te Heerhugowaard

Postadres:

Postbus 250, 1700 AG Heerhugowaard

t. (072)58 27 259

e. f.veerman@hhnk.nl

w. www.hhnk.nl

 Is het echt nodig om deze e-mail te printen? Denk Groen!

Van: Diepen, John van (WS) [mailto:J.vanDiepen@hhnk.nl]

Verzonden: vrijdag 7 februari 2014 16:02

Aan: Muijsers, Jeroen

CC: Veerman, Femke

Onderwerp: RE: Reactie HHNK op concept watertoets woningbouwplan De Keyser

Jeroen,

Zojuist samen met Femke het stuk doorgenomen,. We hebben nog enkele opmerkingen:

In 2.1:Peilgebied 01 is het hoofd peilgebied met NAP-5,00 meter en peilgebied

5400-41 = NAP-4,45 m

Peilgebied 42 is niet van toepassing voor het plangebied.

Kaartjes en rode contouren nog aanpassen op blz 6.

Onderaan blz 6 toevoegen: Het hoogheemraadschap is voornemens (nieuw) stedelijk water in beheer en onderhoud over te nemen en stelt daardoor randvoorwaarden aan de inrichting en bereikbaarheid van het water.

Maar los van wie het onderhoud doet is het belangrijk dat bij de inrichting van het gebied de mogelijkheid van goed onderhoud wordt meegenomen.

Eerste puntjes van de opsomming onder 3.3. betreft de uitgangspunten voor varend onderhoud. Belangrijk hierbij is ook nog dat de vaartracés lang genoeg (ca 500 m) zijn en dat de boot er niet steeds in en uit hoeft. Dus als gekozen wordt voor varen in de kopergravuresloten is het vanuit onderhoud doelmatig om de rest van het plan ook varend te onderhouden.

Blz 11: Knelpunt duiker langs Middenweg: de genoemde duiker onder de Middenweg is een van de opties die zou kunnen worden toegepast maar we moeten ook de ruimte voor andere opties open laten.

Blz: 12 Tabel watercompensatie: welk water wordt er precies gedempt?

En voor de compensatie dient bij H alleen het nieuw aan te leggen water/ te verbrede water in rekening te worden gebracht. Het bestaande water in het plangebied mag niet als compensatiewater ingebracht worden.

Er wordt op deze wijze al veel gebruik van de waterbank gemaakt in fase 1!! Dit kan zijn invloed hebben op fase 2 waar dan weer meer water moet worden gegraven. Geeft dit als geheel dan uiteindelijk het gewenste beeld?

Bij 4.1 conclusie: eerste bolletje. Peilen staan verkeerd om genoemd.

Aanpassing in compensatietabel heeft ook invloed op tekst bij conclusie.

Toevoegingen bij conclusie:

- Voor de afvoer van het DWA-water zijn nog verschillende opties in beeld die nog nader uitgewerkt moeten worden in overleg met gemeente en HHNK.
- De exacte uitwerking van de inrichting (waar de peilscheidingen, inlaat-kunstwerken, doorvaarbare kunstwerken) dienen nog nader bepaald te worden in overleg met HHNK.

Overige aandachtspunten die nog ontbreken:

De inrichting m.b.t. grondwater, vloerpeil en drainage en locatie van peilscheidingen.

Zorg dragen voor een goede ontwatering en watersysteem van omringende agrarische gronden.

Ik vertrouw erop dat je zo voldoende input hebt om het document af te ronden. Er zijn nog veel punten die uitgewerkt moeten worden waar het hoogheemraadschap graag nauw bij betrokken blijft. Eerste aanspreekpunt bij HHNK voor deze ontwikkeling is Femke Veerman.

Met vriendelijke groeten,

John van Diepen
Regio adviseur Laag Holland
Afdeling Watersystemen
Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier
Postbus 250
1700 AG Heerhugowaard
Bezoekadres:
Bevelandseweg 1, Heerhugowaard
T: 072-5827229
E: j.vandiepen@hhnk.nl