

Waterparagraaf Wellerwaard

projectnr. 155758
maart 2010
versie 04

Opdrachtgever

Gemeente Noordoostpolder
Postbus 155
8300 AD EMMELOORD

datum vrijgave

16 april 2010

Beschrijving versie 04

Waterparagraaf

goedkeuring

M. van Bergen

vrijgave

R. de Lange

	Inhoud	Blz.
1	Inleiding	2
1.1	Kader: Wellerwaard, Corridor, MER, Bestemmingsplan	2
2	Waterparagraaf	4
2.1	Algemeen	4
2.2	Waterrelevant beleid	4
2.3	Overleg met waterschap	5
2.4	Huidige situatie	6
2.5	Toekomstige situatie	11
	Bijlage 1: Notitie Waterschap Zuiderzeeland	
	Bijlage 2: Verslagen overleggen	
	Bijlage 3: Verslag bespreking concept hydrologisch onderzoek + reactie waterparagraaf nieuwste ontwerp	
	Bijlage 4: Voorgaand stedenbouwkundig schetsontwerp	

1 Inleiding

De gemeente Noordoostpolder heeft het voornemen om tussen Emmeloord en het Kuinderbos een natuurlijke en recreatieve Corridor te ontwikkelen. In een periode tot 2005 zijn (samen met provincie Flevoland) diverse studies uitgevoerd, die de basis hebben gelegd voor verdere plannen. In 2005 is aan de hand van een ontwikkelcompetitie gekozen om voor verder ontwikkeling van het gebied samen te werken met de Wind groep. Het plan zou ondermeer worden uitgewerkt in een structuurvisie, een bestemmingsplan en er zou een m.e.r. procedure worden doorlopen. Hiertoe is in augustus 2007 een concept waterparagraaf opgesteld voor de Corridor Emmeloord-Kuinderbos (Lit. 1). De uitwerking van het plan zoals bovengenoemd is nog niet als zodanig tot stand gekomen.

Op vandaag de dag zijn wel reeds de concrete onderdelen van de Corridor uitgewerkt;

- Voor de ontwikkeling van de stortplaats (de Terp) en directe omgeving tot Golfbaan is een watertoets uitgevoerd (oktober 2008, Lit. 2). Deze is opgesteld in het kader van de planologische procedure (artikel 9.1) en het MER;
- Ten behoeve van waterberging natuur(ontwikkeling) en recreatie heeft het project Burchttocht plaatsgevonden door de gemeente en het waterschap. Dit project is nagenoeg voltooid en hiervoor is een artikel 19 procedure doorlopen;
- Voor de gehele Corridor is onlangs (april 2009, Lit. 3) ook een afvalwaterplan opgesteld. Voor de (nog) niet concrete plannen zijn principe afspraken gemaakt;
- Momenteel wordt voor het plan Wellerwaard (onderdeel van de Corridor) de concept MER afgerond en een bestemmingplan opgesteld (Lit. 4 en 5);
- Onlangs heeft een hydrologisch onderzoek plaatsgevonden (zoals aanbevolen in voorgaande versie van waterparagraaf); het betrof een hydrologische verkenning naar de effecten van de realisatie van de Burchtplas (waterkwant -en kwaliteit) (Lit. 7).

Deze waterparagraaf is het resultaat van de watertoets voor de Wellerwaard. De basis van de waterparagraaf vormt die van de gehele Corridor en die van het voorgaand ontwerp. De gegevens zijn voor zover noodzakelijk geactualiseerd en de informatie met betrekking tot de waterhuishouding afkomstig uit correspondentie, verslagen en rapporten is aangevuld. In deze waterparagraaf is het laatste ontwerp van de ontwikkeling opgenomen alsmede de aanbevelingen voor dit ontwerp voortgekomen uit het hydrologisch onderzoek.

1.1 Kader: Wellerwaard, Corridor, MER, Bestemmingsplan

De Gemeente Noordoostpolder wil de Corridor, het gebied tussen de kern Emmeloord en het Kuinderbos ontwikkelen als een recreatief uitloopgebied. Binnen deze Corridor zijn diverse ontwikkelingen gaande. Deze concentreren zich hoofdzakelijk rondom de Burchttocht, De Terp (golfbaan) en de Casteleynsplas.

Het project Burchttocht is een natuurontwikkelingsproject met ondermeer een waterbergingsfunctie, waarbinnen ruiter-, fiets- en wandelpaden worden aangelegd. De Terp, de voormalige vuilstort, is niet meer als zodanig in gebruik en is afgedekt. Bij De Terp wordt een 9-holes golfbaan en een ecozone voor de rugstreeppad aangelegd waarbij

6-holes op De Terp komen te liggen. De bestaande oefenbaan wordt onderdeel van de nieuwe 9-holes golfbaan. De baan is in 2009 geopend.

Binnen deze context hebben in eerste instantie de gemeente Noordoostpolder en de Wind Groep het voornemen gehad om samen het project Wellerwaard te realiseren. De gemeente Noordoostpolder realiseert het plan nu verder zelf. Omgeven door water, natuur en agrarisch gebied worden circa 165 woningen ontwikkeld: het project Wellerwaard, inclusief een openbaar toegankelijke recreatieplas (de Burchtplas).

Voor deze laatste ontwikkeling wordt nu een bestemmingsplanprocedure conform de nieuwe Wro uitgevoerd. Naast de bestemmingsplanprocedure wordt een MER-traject doorlopen. Een notitie in het kader van het experimentenkader is reeds voor de Wellerwaard opgesteld en ter goedkeuring aan de provincie voorgelegd.

Voor de uitbreiding van de golfbaan is een artikel 19 lid 1 procedure doorlopen en een aparte MER-procedure gevolgd. Deze zijn beide al afgerond.

2 Waterparagraaf

2.1 Algemeen

In november 2003 is de Watertoets wettelijk verankerd in het Besluit op de ruimtelijke ordening. De Watertoets is daarmee verplicht geworden voor tal van ruimtelijke plannen, waaronder MER procedures en bestemmingsplannen. Omdat beide procedures gelijktijdig doorlopen worden, wordt gekozen voor een gezamenlijke aanpak. Dat houdt in dat zowel in het MER rapport, als in de Ruimtelijke Procedure bij de artikel 19-procedure, dezelfde Waterparagraaf zal worden opgenomen.

Dit is de Waterparagraaf, die onderdeel gaat uitmaken van de bestemmingsplanprocedure van de gemeente Noordoostpolder en de MER-procedure voor de ontwikkeling van de Wellerwaard (onderdeel van de Corridor). De basis voor deze waterparagraaf vormt de waterparagraaf welke is uitgevoerd voor de gehele Corridor en de in de inleiding genoemde documenten. In deze waterparagraaf zijn aanvullende de navolgende notities/ reacties (bijlage 1) en verslagen (bijlage 2) opgenomen:

- Notitie van het waterschap Zuiderzeeland d.d. 27 juli 2007, met daarin opmerkingen op een concept waterparagraaf behorend bij de MER Corridor Emmeloord - Kuinderbos;
- Reactie van het waterschap Zuiderzeeland d.d. 20 oktober 2008, met daarin opmerkingen op het concept waterparagraaf voor ontwikkeling van de Golfbaan Emmeloord;
- Verslag overleg d.d. 13 februari 2009, tussen gemeente Noordoostpolder, Wind vastgoedontwikkeling en waterschap Zuiderzeeland;
- Verslag overleg d.d. 28 april 2009, tussen gemeente Noordoostpolder, Wind vastgoedontwikkeling en waterschap Zuiderzeeland;
- Hydrologische verkenning naar de effecten van de realisatie van de Burchtplas (waterkwant -en kwaliteit). Hierin worden o.a. waterhuishoudkundige maatregelen voorgesteld voor de inrichting (en het nader uit te werken hiervan) en voor integratie van een goede (zwem)waterkwaliteit in het nieuwe ontwerp d.d. 18 december 2009 (Lit. 7).

Opgemerkt wordt dat de notities/ reacties destijds reeds zijn verwerkt in de desbetreffende waterparagrafen. De opmerkingen uit de genoemde verslagen zijn voor zover van toepassing verwerkt in onderhavige waterparagraaf.

Er heeft in het kader van de watertoets voor de Wellerwaard vooroverleg plaatsgevonden op 18 juni 2009. In de bijlagen is het verslag daarvan opgenomen.

2.2 Waterrelevant beleid

Het vroegtijdig betrekken van de waterbeheerder en het meewegen van het waterbelang is, door middel van de Watertoets, sinds 1 november 2003 verankerd in het 'Besluit op de ruimtelijke ordening 1985'.

Het streven naar een veilig, gezond en duurzaam waterbeheer staat landelijk in de belangstelling. Thema's zoals 'een veilige leefbare Delta, nu en in de toekomst', 'water in

de stad' en 'water als ordenend principe' zijn als speerpunten aangegeven in het vigerende beleid zoals vastgelegd in het Nationaal Waterplan (ministerie van V&W), de Nota Ruimte (ministerie van VROM), de Startovereenkomst Waterbeleid 21e eeuw (WB21), de Handreiking Watertoets (VROM), het Omgevingsplan Flevoland (Provincie Flevoland), het Waterbeheersplan (Waterschap Zuiderzeeland) en het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW).

Op Europees, nationaal en stroomgebiedsniveau wordt gewerkt aan de Kaderrichtlijn Water (KRW). De KRW streeft naar een goed ecologische toestand van wateren in 2015. Basisprincipes van het nationaal en Europees beleid zijn: meer ruimte voor water, voorkomen van afwenteling van de waterproblematiek in ruimte of tijd en stand still (géén verdere achteruitgang in de huidige (het jaar 2000 is het referentiejaar) chemische en ecologische waterkwaliteit).

Het bovenstaande resulteert in twee drietrapsstrategieën:

- Waterkwantiteit (vasthouden, bergen, afvoeren)
- Waterkwaliteit (schoonhouden, scheiden, zuiveren)

Beide strategieën zijn vastgelegd in de Nota Ruimte (2006).

Aan de hand van deze waterparagraaf wordt duidelijk gemaakt hoe het vigerend waterbeleid is vertaald naar waterhuishoudkundige inrichtingsmaatregelen in het plan Wellerwaard, hoe met water in dit plan wordt omgegaan en op welke wijze de inrichtingsmaatregelen bijdragen aan 'Veiligheid, Voldoende en Schoon Water' (thema's uit het waterbeheerplan Waterschap 2007-2011).

2.3 Overleg met waterschap

Overeenkomstig de doelstelling en het proces van de Watertoets, zijn in de initiatieffase, in 2007, de plannen de Corridor Emmeloord-Kuinderbos kenbaar gemaakt aan het waterschap Zuiderzeeland. Waterschap Zuiderzeeland is voor het plangebied verantwoordelijk voor zowel de waterkwaliteit als de waterkwantiteit.

De Wellerwaard maakt deel uit van de Corridor. De huidige plannen zijn gevormd uit besprekingen in 2007 en de diverse overleggen die sindsdien hebben plaatsgevonden (waarbij het waterschap Zuiderzeeland aanwezig was). In juli 2007 heeft het waterschap Zuiderzeeland informatie aangeleverd en gereageerd op de concept plannen en de actuele plannen voor de uitbreiding van de golfbaan (eind 2008). In 2009 hebben 2 overleggen plaatsgevonden met het waterschap. Op 12 juni over de technische uitwerking van de Wellerwaard en op 18 juni over de concept waterparagraaf van het voorgaand ontwerp. De reacties hierop en verslag hiervan zijn opgenomen in bijlage 1. Aanvullend heeft ten behoeve van het hydrologisch onderzoek op 23 oktober en 4 december 2009 overleg plaatsgevonden (resp. invulling van en bespreking concept rapportage). Het verslag van de bespreking en de reactie op de concept waterparagraaf van de nieuwste inrichtingsschets zijn opgenomen in bijlage 3. In voorliggende waterparagraaf is de inhoudelijke input verwerkt van deze stukken. Ten slotte heeft het waterschap de conceptversie van deze waterparagraaf ingezien en heeft zij aangegeven te kunnen instemmen met hetgeen beschreven in de waterparagraaf. De laatste opmerkingen zijn verwerkt in de definitieve versie van onderhavig document.

2.4 Huidige situatie

Topografie

Het plangebied van Wellerwaard is gelegen tussen de Burchtweg, N351, Casteleynsweg en het Friesepad. Het gebied wordt doorsneden door de Burchttocht, een watergang van het waterschap. Ten zuiden hiervan zijn de golfbaan en de stortplaats gesitueerd. Aan de westzijde bevindt zich de Casteleynsplas. Het gebied waarop deze Waterparagraaf betrekking heeft is op figuur 1 aangegeven met roze omlijning.



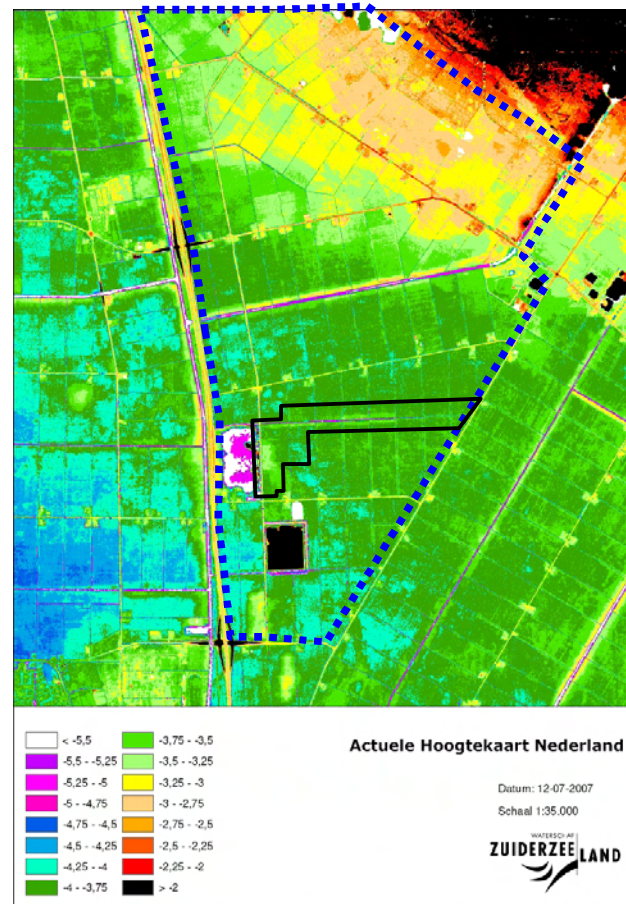
Figuur 1. Ligging plangebied en ligging Burchttocht (Bron: Google Maps Nederland)

Gebiedsomschrijving

Het plangebied (zie bovenstaande figuur 1) is momenteel een open landbouwgebied. De voornaamste vorm van landbouw is akkerbouw. Naast landbouwgebied met bijbehorende boerderijen en huizen ligt er een gebied met een andere functie. Dit is de Burchttocht welke recent is ingericht als een 200 meter brede verbinding voor waterberging, natuur(ontwikkeling) en recreatie (project Burchttocht). Op de luchtfoto is de "oude situatie" van de Burchttocht vóór haar ontwikkeling aangegeven met een witte lijn.

Hoogteligging

De Grontmij heeft een geohydrologisch onderzoek uitgevoerd ter plaatse van het project de Burchttocht. Onderstaande informatie is (deels) afkomstig uit dit onderzoek. Het zuidelijke deel van de Corridor (gebied Corridor is blauw geblokt weergegeven) loopt af in zuidwestelijk richting. Op basis van de Algemene Hoogtekaart Nederland (figuur 2.1) is ingeschat dat het huidige maaiveld in het plangebied Wellerwaard (zwarte omlijning) varieert van circa N.A.P.- 4,1 tot -3,4 meter. In het gebied wordt weinig tot geen bodemdaling verwacht.



Figuur 2. Hoogteligging plangebied Wellerwaard en Corridor (Bron: waterschap Zuiderzeeland)

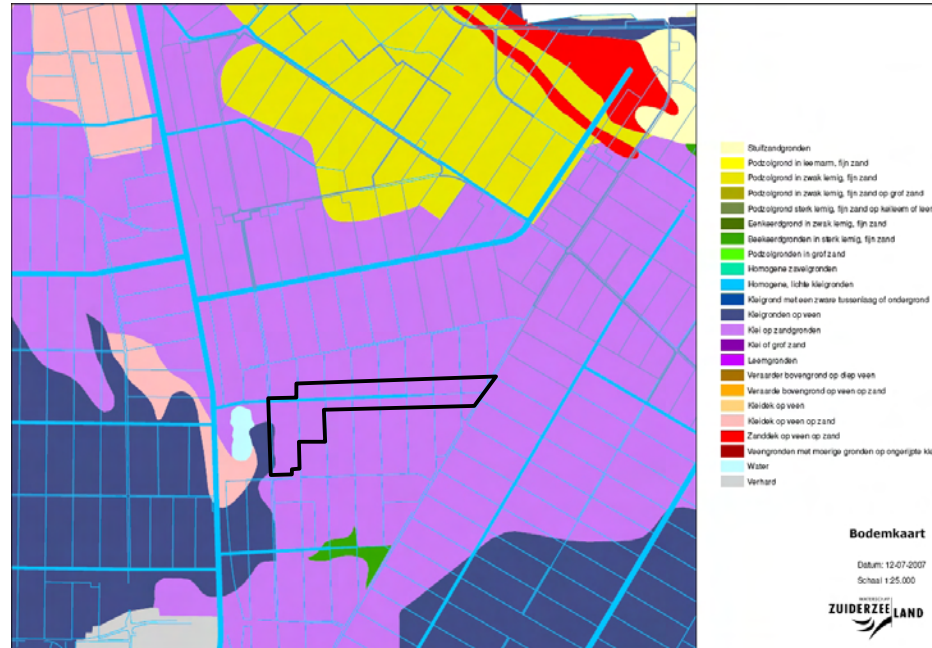
Grondwater en bodemopbouw

Op grond van gegevens over de bodemopbouw (rapport Grontmij) is een geohydrologische schematisatie gemaakt (tabel 1).

Tabel 1. Geohydrologische schematisatie

Laag	M - maaiveld	Dikte (m)	Grondsoort	Doorlaatvermogen (m ² /dag) of hydraulische weerstand (dagen)
Deklaag	0,3-0,9	0,3-0,9	Matig vaste kleilaag	50 -60 dagen
Eerste watervoerende pakket	0,3/0,9-11/15	10-14	Fijne tot matig fijne, licht grijze tot bruine, zandafzettingen.	200 - 400 m ² /dag
Eerste scheidende laag	11/15-18	3-7	Kleilaag	1000 - 1500 dagen
Tweede watervoerende pakket	18-270	250	Matig fijn tot zeer grof zandpakket	7500 -8000 m ² /dag

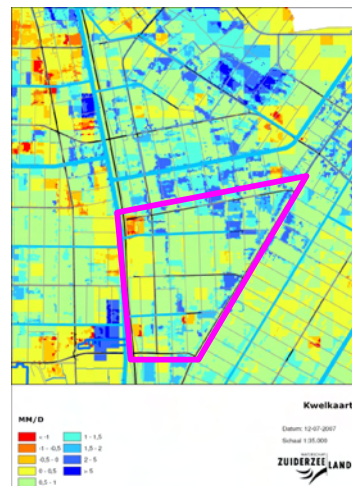
De onderzijde van het tweede watervoerende pakket wordt begrensd door een slecht doorlatende laag. Deze laag kan als hydrologische basis worden beschouwd. Figuur 3 geeft de bodemkaart van het plangebied en omgeving weer. Uit deze kaart blijkt ook dat de bodem in het plangebied grotendeels bestaat uit klei op zandgronden.



Figuur 3. Bodemkaart (Bron: waterschap Zuiderzeeland)

De grondwaterstand bevindt zich vrijwel altijd onder de deklaag, zo wordt geconcludeerd op grond van gegevens van TNO-peilbuizen. Figuur 4 toont de kwel- en infiltratiekaart voor het plangebied en omgeving. Hieruit valt op te maken dat het plangebied met name een kwelgebied is met op sommige plaatsen een meer intermediaire situatie. Dit betekent onder andere dat het plangebied in eerste instantie ongeschikt is voor infiltratie van hemelwater.

Voor het gebied is in het Omgevingsplan Flevoland 2006 het volgende doel opgenomen: 'het rekening houden met kwetsbaar ondiep grondwater'.



Figuur 4. Kwelkaart plangebied (Bron: waterschap Zuiderzeeland)

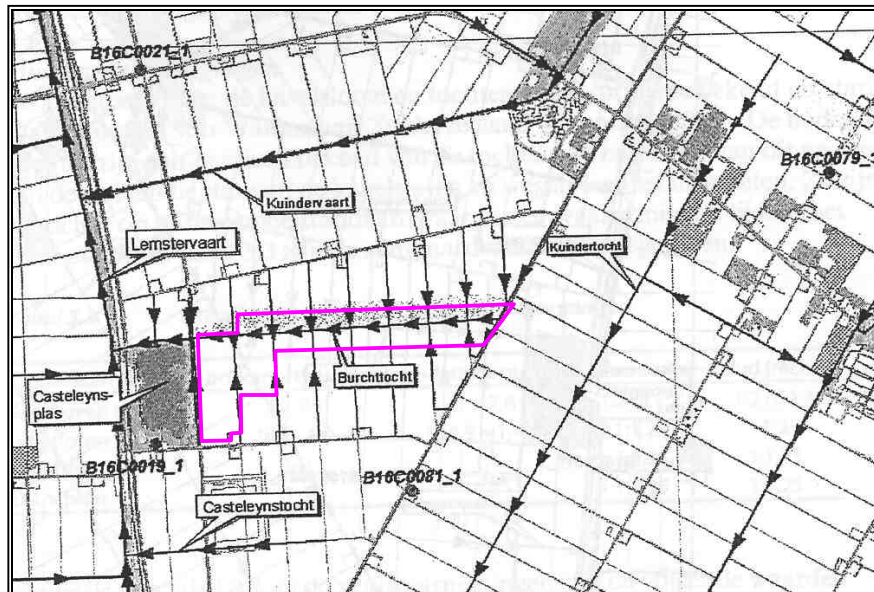
Oppervlaktewater

Onderstaande informatie over oppervlaktewater is (deels) afkomstig uit eerder genoemd onderzoek van Grontmij.

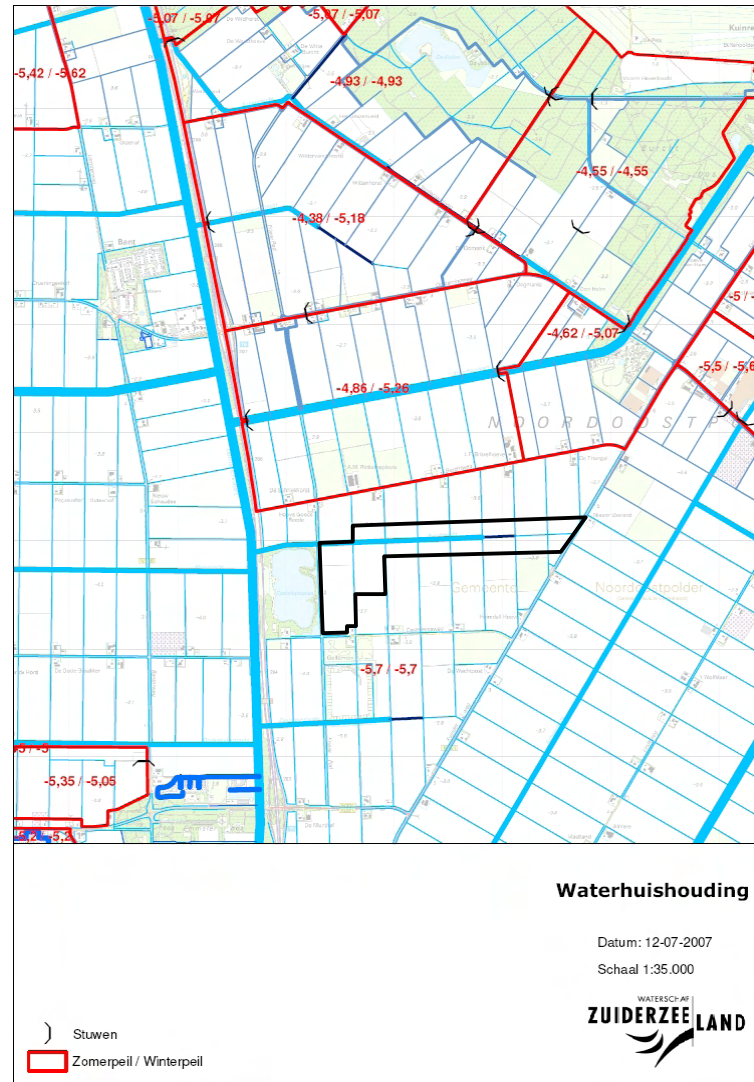
Het watersysteem in het plangebied maakt deel uit van de 'lage afdeling' van de Noordoostpolder. Het waterpeil in dit gebied bedraagt NAP -5,70/-5,70 (zomer-/winterpeil). Het watersysteem is weergegeven op de figuren 5 en 6. De Burchttocht staat in open verbinding met de Lemstervaart. De tocht gaat via twee duikers onder het Friesepad en de A6 door.

Het gebied tussen de Burchtweg en de Casteleynsweg watert door middel van kavelsloten af op de Burchttocht. De bodemhoogte van de kavelsloten ligt hoger dan het waterpeil van de Burchttocht. De kavelsloten zijn daarom alleen watervoerend in een periode met hoge grondwaterstanden en na een periode van neerslag. De percelen tussen de kavelsloten zijn gedraineerd.

Het gebied ten noorden van de Burchtweg watert door middel van kavelsloten af op de Kuindervaart. De Kuindervaart is geen onderdeel van 'de lage afdeling' en heeft een hoger peil van NAP -4,85 / -5,26. Het gebied ten zuiden van de Casteleynsweg watert via kavelsloten af op de Casteleynstocht. Het gebied ten oosten van de Kuinderweg watert via kavelsloten af op de Kuindertocht. Zowel de Kuindertocht als de Casteleynstocht zijn onderdeel van 'de lage afdeling'.



Figuur 5. Waterhuishouding plangebied



Figuur 6. Waterhuishouding plangebied

Ontwikkeling Burchttocht

Momenteel wordt de Burchttocht door het waterschap ingericht als een 200 meter brede verbinding voor waterberging, natuur(ontwikkeling) en recreatie. Hiermee ontstaat er een driedeling in het watersysteem (waterberging Burchttocht, de noordelijke ringsloot rondom de voorgenomen woningbouw en de zuidelijke te realiseren waterplas).

De waterbergingsfunctie is gericht op het vasthouden van het water in tijden van extreme neerslag in de verlaagde gedeelten van het project de Burchttocht. Vanuit de noordelijke ringsloot en de Burchttocht zal bij peilstijgingen water via duikers met terugslagkleppen het verlaagde gebied binnenstromen. Terugslagkleppen voorkomen dat het water kan terugstromen. Middels een stuwte zal het water uit het verlaagde gebied gedoseerd afgelaten worden op de ringsloot/Burchttocht. Het peil in de ringsloot en de Burchttocht fluctueert met het polderpeil, waardoor de situatie t.a.v. de aangrenzende kavels onveranderd blijft.

De te realiseren waterplas in het zuidelijk deel van het plangebied (onderdeel van de Wellerwaard) staat op zichzelf; gestreefd wordt hier een goede waterkwaliteit te verkrijgen (zwemwater).

Overig (aangrenzend aan plangebied)

De Casteleynsplas is een voormalige zandwinplas met natuurwaarde en een goede waterkwaliteit. In de jaarrapportage Watersysteembeheer 2001-2002 (Waterschap Zuiderzeeland, 2003) scoort de Casteleynsplas het hoogste ecologische niveau volgens de beoordelingssystematiek van het STOWA.

De plas is eigendom van Stichting Flevolandschap. In en op de plas is geen recreatie mogelijk behalve wanneer hier toe vergunning is. Toestemming om te vissen is verleend aan 'Visvereniging Emmeloord' en toestemming om de duiksport uit te oefenen aan duikvereniging 'De Zeewolf'. In de plas mag niet worden gezwommen omdat deze onveilig is in verband met diepte.

Conform de basisprincipes vanuit de KRW is het stand-still principe van toepassing. Dit houdt in dat de kwaliteit van de Casteleynsplas in ieder geval niet mag verslechteren.

Riolering

In de huidige situatie is in het plangebied geen rioleringssysteem aanwezig ten behoeve van inzameling en transport van afvalwater. De gemeente heeft ter plaatse ontheffing van de rioleringszorgplicht, wat betekent dat de lozers zelf verantwoordelijk zijn voor hun afvalwater. Het waterschap is hierbij de handhavende instantie voor wat betreft oppervlaktewaterlozingen. De gemeente is handhaver ten aanzien van bodemlozingen.

2.5 Toekomstige situatie

In het project "Wellerwaard" worden - omgeven door water, natuur en agrarisch gebied - ca. 165 woningen gerealiseerd. Daarnaast omvat het plan natuurontwikkeling met recreatieve functies. De landschappelijke en ecologische aspecten van het plangebied moeten gezien worden als drager voor het stedenbouwkundig plan.

Intermezzo:

Namen Beeldkwaliteitplan Wellerwaard

De naamgeving van het gebied rondom Buchtweg, burchttocht en de Casteleijnsweg is afkomstig van de burcht van Kuinre van de 12^e tot 14^e eeuw.

Vanuit burcht van Kuinre wordt de heerlijkheid Kuinre (een soort graafschap) bestuurd. De heerlijkheid was ongeveer net zo groot als de huidige Noordoostpolder. De bestuurder van een heerlijkheid heet de Kastelijn.

In aanvulling op de aanwezige namen zijn de volgende namen voor de te onderscheiden gebieden in het beeldkwaliteitplan benoemd.

Burchtplas: Waterplas in de nabijheid van de burcht

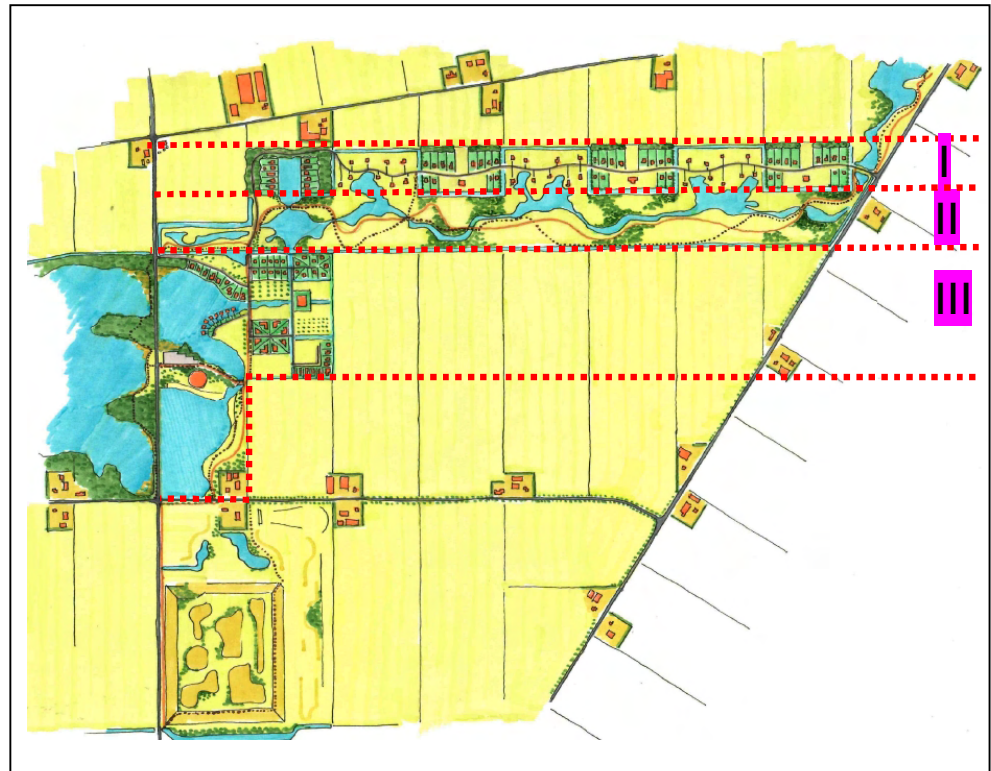
Heerlijkheid : Afkomstig van de Heerlijkheid Kuinre

Burchten: Verwijzing naar de burcht van Kuinre

Benten : Streek waarin Bente voorkomt (hier als ommeland van de burchten), komt van Bant dat streek betekent, daarnaast is Bente een grassoort (Pijpenstrootje) dat in dit gebied op termijn zou kunnen gaan voorkomen.

Op basis van het stedenbouwkundig schetsontwerp is de verdeling van het toekomstige oppervlak voor het deelgebied Wellerwaard bepaald. Hiervoor is een driedeling gemaakt in het gebied:

- I: de Heerlijkheid, Burchten en Benten aan de noordzijde van de bergingszone Burchttocht.
- II: De bergingszone Burchttocht.
- III: De Burchtplas aan de zuidzijde.



Figuur 7. Stedenbouwkundig schetsontwerp

De oppervlakteverdeling voor de gebieden I en III staat in volgende tabellen 2 en 3. Deze oppervlakteverdeling is opgesteld naar aanleiding van voorgaand schetsontwerp (d.d. 4-3-2009). Verondersteld wordt dat qua ordegrrootte de oppervlakten in het nieuwe ontwerp overeenkomstig zijn aan het voorgaande ontwerp (aantal woningen, hoeveelheid wegverharding en wateroppervlak ongeveer hetzelfde). Het voorgaand ontwerp is ter vergelijking/ informatie opgenomen in bijlage 4. Gebied II is de waterbergingszone en de Burchttocht, verhard oppervlak is niet aanwezig.

Tabel 2: Overzicht oppervlak Wellerwaard – gebied I.

Totalen per type	Oppervlak (ha)
Oppervlaktewater (ringsloot rondom woningbouw, uitbereiding Burchttocht naar binnen plangebied)	4,2
Daken en particulier (aanne 35% van de kavels, ca. 275 m ² per woning)	2,7
Wegverharding	1,4
Totaal deelgebied I	8,3

Tabel 3: Overzicht oppervlak Wellerwaard – gebied III.

Totalen per type	Oppervlak (ha)
Oppervlaktewater	12,1
Daken en particulier (aannee 35% van de kavels, ca. 275 m ² per woning)	2,0
Wegverharding	1,0
Horeca en parkeren	1,1
Totaal deelgebied III	16,2

Zoals te zien is in figuur 2 ligt het huidige plangebied redelijk vlak. Voor het gebied Wellerwaard is het voornemen van de ontwikkelaar delen ervan te accentueren door ophoging. Aangenomen is dat het toekomstige maaiveld ter plaatse van de 'burchten' en de horeca 1 tot 2 m hoger komt. In de overige delen van het plangebied wordt aangesloten bij de huidige situatie.

Voor het maaiveld in bebouwd gebied wordt een minimale drooglegging van 1,00 m als uitgangspunt gehanteerd. De minimale maaiveldhoogte is, hiervan uitgaande, N.A.P.-4,70 m.

Op het moment van het opstellen van het MER en het bestemmingsplan zal voor een deel van de ontwikkeling in de gebieden de invulling concreet zijn en voor een deel globaal. Er is sprake van een fasering in tijd waardoor op het moment van opstellen nog niet alle onderdelen van het plan uitgewerkt (kunnen) zijn. In onderstaande tekst wordt de ontwikkeling per gebied besproken. Hierin zal duidelijk worden hoe de fasering is en wat de concrete en globale ontwikkelingen zijn. Aan de hand hiervan zal per deelgebied per thema een wateradvies worden gegeven. Het waterschap benadrukt dat het noodzakelijk is dat het watersysteem in alle fasen goed functioneert.

Voor de aanleg van water en/of werkzaamheden welke worden uitgevoerd in de beschermingszones van water dient een watervergunning (voormalige Keurontheffing) te worden aangevraagd bij het waterschap Zuiderzeeland.

Het kan zijn dat bij de voorgenomen ontwikkeling in het kader van een ontgrondingvergunning het ter zijner tijd noodzakelijk is om geohydrologisch onderzoek uit te voeren.

Gebied 1

De ontwikkeling van gebied 1 zal aansluiting vinden op de ontwikkeling van de Burchttocht. Het is de bedoeling dat het gebied mee meandert met de ontwikkeling van de Burchttocht, zodat integratie tussen het woonlandschap en het waterhuishoudkundige project (ten behoeve van o.a. waterberging) kan plaatsvinden. Hierbij zal ontwikkeling plaatsvinden van natuur, water en woonmogelijkheden. Deze zijn onderverdeeld in Heerlijkheid, Benten en Burchten. Daarnaast zijn aan aantal nieuwe waterpartijen en watergangen in het ontwerp opgenomen.

Heerlijkheid; deelgebied van de Wellerwaard

Woongebied de Heerlijkheid is een overgang van het lint naar de burchtgebieden met een serie opvallende, individueel ontwikkelde, vrijstaande woonhuizen in een rooilijn.

Benten; deelgebied van de Wellerwaard

Woongebied de Benten bestaat uit drie ruime gezamenlijke landschappelijke kavels met vrijstaande woningen binnen vastgestelde bouwvlakken waarbij de ruimte rondom die vlakken openbaar gebied blijft. De woningen worden gebouwd zonder erf of tuin.

De woningen bevinden zich in een parkachtig landschap. Het terrein zal lichtglooiend worden aangelegd met grote stukken bloemrijk grasland, solitaire bomen en struweel. Aan de zijde van de Burchttocht zal ontwikkeling plaatsvinden van oppervlaktewater en zal er sprake zijn van waterplantenvegetatie. Op de overgang van water en land zullen riet-, gras-, en biezenvegetaties voorkomen.

Het gebied in de Benten ten zuiden (en mogelijk ook het noordelijke gebied) van de weg zal aangesloten worden op de bergingszone van het waterschap. De inrichting zal aansluiten op de inrichting zoals het waterschap dit aangelegd heeft. De woningen die hier komen staan dus in een waterbergingsgebied. Het waterpeil in dit gebied ligt normaal gesproken op N.A.P. -5,70 m, gelijk aan de noordelijke ringsloot en de Burchttocht. Bij peilstijgingen in de noordelijke ringsloot en de Burchttocht loopt het bergingsgebied vol d.m.v. duikers met terugslagkleppen. In het ontwerp is rekening gehouden met een maximale waterstand van N.A.P. -4,80 m. Dit water zal zodra de waterpeilen weer zakken d.m.v. een stuw gedoseerd en op een later tijdstip weer terugstromen in de noordelijke ringsloot en de Burchttocht. Bij het bepalen van de bouwpeilen van deze woningen zal hiermee rekening gehouden worden.

Burchten; deelgebied van de Wellerwaard

Woongebied de Burchten bestaat uit drie gebieden, welke elk rondom is afgeschermd met boombeplanting. Als centrum binnen elk gebied een moderne burcht waarin een tiental woningen c.q. appartementen kunnen worden gerealiseerd. Het betreft een samengesteld volume waarbij in de drie verschillende burchtgebieden een wisselende compositie zal worden gevormd met dezelfde elementen. Woningen zijn vrijstaand, de appartementengebouwen zullen projectmatig worden gerealiseerd.

Waterberging

Ten opzichte van de huidige situatie inclusief autonome ontwikkeling (waterberging en recreatieve zone) is er door het realiseren van de burchten, benten en heerlijkheid inclusief toegangswegen en parkeerplaatsen sprake van een toename van het verhard oppervlak. Uitgangspunt van het waterschap bij een toename van het verhard oppervlak is een compensatie van 7,25 m³ berging per 100 m² verhard oppervlak. Dit volume kan gerealiseerd worden in de vorm van berging.

Conform het beleid van het waterschap wordt daarom gezocht naar mogelijkheden voor waterberging grenzend aan het project de Burchttocht. Hierbij kan gedacht worden om het extra te realiseren oppervlaktewater (afscheidingsloten of uitbereiding van bergingsgebied) te benutten. De berging dient gelijktijdig met de realisatie van het verhard oppervlak plaats te vinden. Voor deelgebied 1 is bij het voorgaande ontwerp berekend dat dit neer komt op 3004 m³. In het bijbehorende voorgenomen oppervlaktewater (ringsloot en uitbereiding van Burchttocht naar binnen het deelgebied) zorgt dit voor een theoretische peilstijging van 7 cm. In het nieuwe ontwerp zijn de toename aan verharding en voorgenomen oppervlaktewater overeenkomstig. Verwacht wordt dat de hoeveelheid benodigde berging en theoretische peilstijging vergelijkbaar zijn aan deze berekeningen (qua ordergrootte). Door de aanleg van oppervlaktewater bij de ontwikkeling (ringsloot en uitbereiding van Burchttocht naar binnen het deelgebied) is er naar verwachting voldoende bergingscapaciteit in het oppervlaktewater (naar verwachting zelfs meer dan circa 4,2 ha van eerder ontwerp), om het eigen water te verwerken (bergen).

Het hemelwater zal zoveel mogelijk bovengronds worden afgevoerd naar het aangrenzende/ onderliggende oppervlaktewater. De meeste kavels grenzen aan

oppervlaktewater en kunnen het regenwater dat op het perceel valt rechtstreeks lozen op het aanliggende water. De nadere uitwerking van het realiseren van de benodigde berging vindt plaats in overleg met het waterschap. De ontwikkeling mag geenszins de functie van de Burchttocht (in waterberging) beperken. Het minimale profiel van de noordelijke ringsloot is een waterdiepte van 1,5 m (ten opzichte van streefpeil) .

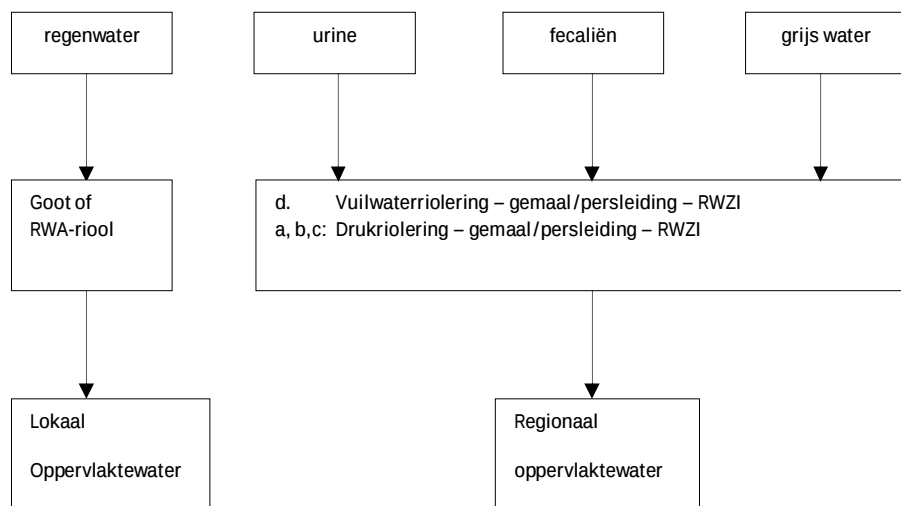
Riolering en afkoppelen regenwater

Bij de aanleg van de Burchten is de aanleg van een 'zuiverend' gescheiden rioolstelsel een voorwaarde. Er wordt uitgegaan van het zoveel mogelijk afkoppelen van verhard oppervlak. Specifiek voor het deelgebied Wellerwaard is gekeken naar de mogelijkheden voor de afvoer van het hemelwater. Uitgangspunt is dat het water binnen het plangebied dient te worden opgevangen. De meeste kavels grenzen aan oppervlaktewater en kunnen het regenwater dat op het perceel valt rechtstreeks lozen op het aanliggende water. Schoon regenwater is: regenwater van verhardingen met een verkeerintensiteit <1000 voertuigen/dag, regenwater vanaf parkeerplaatsen met <50 plaatsen en regenwater van daken/woningen waarbij geen uitlogende materialen zijn gebruikt. Verharde oppervlakken die niet schoon zijn of waar de kans op vervuiling groot is, worden afgevoerd via een (in)filtratievoorziening, (in)filtratieberm en/of slibafscheider. In de huidige situatie is geen rioolstelsel aanwezig. Het afgekoppelde water mag geen verslechterende invloed hebben op de te ontwikkelen natuurdoelen in de Burchtsloot.

De details van de riolering en regenwaterafvoer zijn reeds uitgewerkt in het afvalwaterplan van de Corridor/ Wellerwaard-Burchttocht (Lit. 3).

Conclusie afvalwaterplan (Lit. 3):

Vanuit de zowel de kostenvergelijking als de werksessie Waterwiel is te concluderen dat de een traditioneel systeem het hoogst scoort. Onderstaande schema geeft de waterstromen van dit systeem weer.



- Regenwater dat valt op wegen en daken wordt direct geloosd op het oppervlaktewater. Bij voorkeur wordt dit bovengronds ingezameld en afgevoerd. In het te realiseren oppervlaktewatersysteem is voldoende ruimte aanwezig om het regenwater te bergen.

- Grondwater ontbreekt in het bovenstaande schema. Door uit te gaan van een minimaal wegpeil van -4,70m NAP wordt voldaan aan de ontwateringscriteria. Voor te bouwen woningen is afstemming met het grondwater maatwerk (wel geen kruipruimte, vloerpeil boven of onder wegpeil).
- Afvalwater wordt in dit scenario middels traditionele systemen ingezameld, getransporteerd en uiteindelijk verwerkt in de RWZI van Tollenbeek. De losstaande bebouwing in het buitengebied wordt voorzien van drukriolering, en de uitbreiding Wellerwaard van een vrij-vervalsysteem met opvoergemalen en persleidingen. De afvoer van de golfbaan kan worden aangesloten op persleiding van de Wellerwaard. De afvoer van de stortplaats blijft gehandhaafd.

Waterkwaliteit & ecologie

De oevers van watergangen worden duurzaam en natuurvriendelijk ingericht (passend bij omringende natuur) en afgestemd op de te behalen natuurdoelen. Mocht blijken dat een versteviging van het talud noodzakelijk is dan zal in overleg met het waterschap hiervoor een geëigende duurzame constructie worden toegepast.

Grondwater

Voor het ontwerp van de ontwatering dienen de normen volgens tabel 4 (Waterkader Zuiderzeeland, Lit. 6) aangehouden te worden, rekening houdend met de toekomstig fluctuerende waterpeilen in het gebied.

Met ontwatering wordt bedoeld de afstand tussen het maaiveld en de grondwaterstand. Het maaiveld kan een tuin zijn, maar ook een vloer van bebouwing of verharding van een weg. Aanvullende eis is dat het bouwpeil van bouwwerken minimaal boven het straatpeil moet liggen.

Tabel 4: Overzicht ontwateringseisen

Bestemming	Ontwatering (m-maaiveld)
Primaire wegen	1,20
Secundaire wegen en erf ontsluiting	0,80
Bouwwerken	0,50 (bij vloerpeil > 0,20m boven maaiveld)
Groen	0,25

Hiervan uitgaande zal het minimale wegpeil circa N.A.P.-4,70 m bedragen. Daarnaast zullen de navolgende hoogtes worden aangehouden:

- Natuur / bos-gebied rond de Burchtplas wordt gemiddeld (glooiend) 1 m opgehoogd;
- Burchten: ongeveer 1 meter ophoging;
- Benten: verlaging van ongeveer 1 á 2 meter (glooiend);
- De overige gebieden sluiten ongeveer aan bij de huidige maaiveldhoogten.

Beheer

Bij de uitvoering dient rekening te worden met het uit te voeren onderhoud van het open water. Dit dient goed onderhoudbaar te zijn, minimaal vanaf een zijde bereikbaar voor maaien en baggeren. Ook dient er worden gekeken naar de mogelijkheden voor het creëren van opslag voor toekomstig bagger. Het beheer van de Burchttocht (niet van de Wellerwaard) wordt nu nog door het waterschap uitgevoerd. Het voornemen is om een commissie op te stellen voor het beheer en onderhoud, vanuit waar zal worden bepaald hoe het beheer en onderhoud zal worden uitgevoerd.

Gebied 2

Burchttocht

De waterbergingsfunctie is gericht op het vasthouden van het water in de verlaagde gedeelten van het project de Burchttocht. Vanuit de noordelijke ringsloot en de Burchttocht zal bij peilstijgingen water via duikers met terugslagkleppen het verlaagde gebied binnenstromen. Terugslagkleppen voorkomen dat het water kan terugstromen. Middels een stuwte zal het water uit het verlaagde gebied gedoseerd afgelaten worden op de ringsloot/Burchttocht. Het peil in de ringsloot en de Burchttocht fluctueert met het polderpeil, waardoor de situatie ten aanzien van de aangrenzende kavels onveranderd blijft.

Voor de ontwikkeling van de project de Burchttocht is de benodigde ruimtelijke procedure (artikel 19 WRO) voor de ontwikkeling van de waterstructuur en de waterbergingsfunctie van dit gebied reeds afgerond. De verdere uitwerking valt dan ook buiten deze waterparagraaf.

Gebied 3

Burchtplas; deelgebied van de Wellerwaard

Burchtplas is grotendeels een woongebied voor bijzondere woningbouw afgestemd op de natuurlijke omgeving (materiaal- en kleurgebruik). De woningen in dit deelgebied moeten optimaal gebruik maken van de ligging aan het water en het uitzicht daarop. Het woongebied loopt deels direct langs de Burchtplas en wordt deels geclusterd in vijf woongebieden gerealiseerd ten oosten van de Burchtplas. Het zuidelijke deel van de Burchtplas heeft een recreatief karakter. Aan de zuidzijde van het plangebied is een lang openbaar strand gesitueerd, tevens recreatiepunt voor kanoverhuur enz. Voor een tiental campers is een standplaats mogelijk. Het aanwezige water heeft een recreatieve functie voor roeien, kanoën en dergelijke. Halverwege de Burchtplas wordt een 'schiereiland' gerealiseerd voorzien van een horecavoorziening en parkeerplaats. Dit parkeergebied zal in de natuurlijke omgeving worden ingebed.

De recreatieplas zal voor een gedeelte (30-50%) op diepte worden gebracht (6 à 8 m), zodat een evenwicht kan ontstaan. Deze verdieping komt ten goede aan de waterkwaliteit. Door deze verdieping kan zwevend materiaal inclusief voedingsstoffen bezinken en het water helderder worden. Ook wordt de robuustheid van de waterplas hierdoor vergroot. In de resterende gedeelten van de plas zullen verondiepingen worden aangebracht, naast de diepe gedeelten, ten behoeve van ondergedoken vegetatie. Deze vegetatie speelt een belangrijke rol in het vastleggen van nutriënten en het daarbij beperken van de kans op (blauw)algenbloei. De te realiseren waterplas staat op zichzelf, gestreefd wordt om hier een goede waterkwaliteit te verkrijgen.

Voor het wateradvies zijn hierbij de onderstaande aandachtspunten van belang.

Waterberging

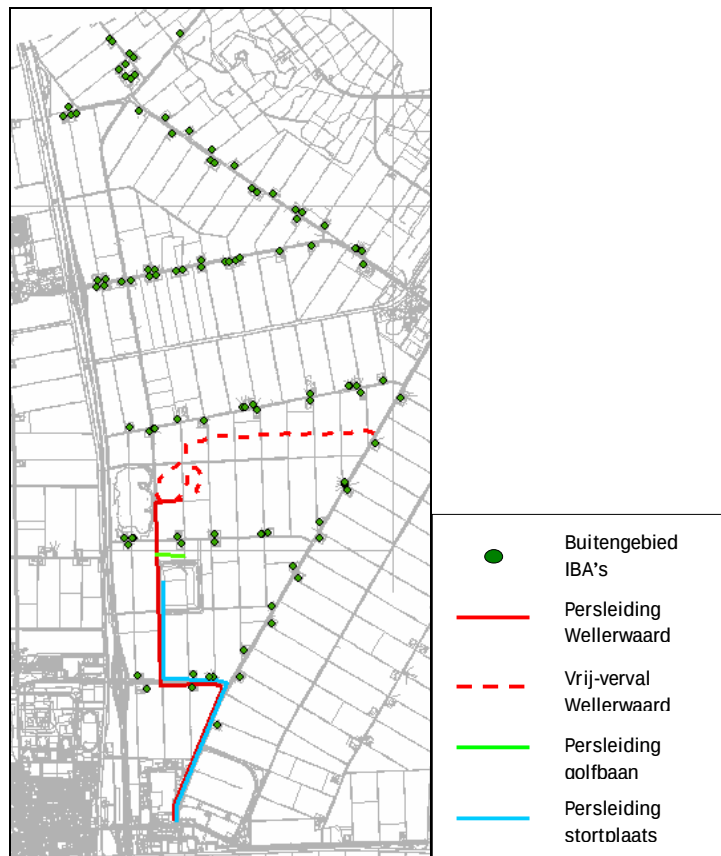
Bij eventuele aanleg van recreatieve voorzieningen is sprake van een toename van het verhard oppervlak. Uitgangspunt van het waterschap bij een toename van het verhard oppervlak is een compensatie van 7,25 m³ berging per 100 m² verhard oppervlak. Dit volume kan gerealiseerd worden in de vorm van berging. Voor deelgebied III van de Wellerwaard komt dit bij het voorgaande ontwerp neer op 2972 m³. In het bijbehorende voorgenomen oppervlaktewater (Burchtplas en watergangen binnen deelgebied) zorgt dit voor theoretische peilstijging 2 cm. In het nieuwe ontwerp zijn de toename aan verharding en voorgenomen oppervlaktewater overeenkomstig. Verwacht wordt dat de hoeveelheid benodigde berging en theoretische peilstijging vergelijkbaar zijn aan deze berekeningen (qua ordergrootte). Door de aanleg van oppervlaktewater bij de ontwikkeling (Burchtplas

en watergangen binnen het deelgebied) is er naar verwachting voldoende bergingscapaciteit in het oppervlaktewater (naar verwachting zelfs meer dan circa 12,1 ha van eerder ontwerp), om het eigen water te verwerken (bergen).

Het hemelwater zal zoveel mogelijk bovengronds worden afgevoerd naar het aangrenzende/ onderliggende oppervlaktewater. De meeste kavels grenzen aan oppervlaktewater en kunnen het regenwater dat op het perceel valt rechtstreeks lozen op het aanliggende water. De berging dient gelijktijdig met de realisatie van het extra verhard oppervlak plaats te vinden. De nadere uitwerking van het realiseren van de benodigde berging vindt plaats in overleg met het waterschap.

Riolering en afkoppelen regenwater

De details van de riolering en regenwaterafvoer zijn uitgewerkt in het afvalwaterplan van de Corridor/ Wellerwaard-Burchttocht (Lit.3). Dit rapport is tot stand gekomen in nauw overleg met het waterschap en de gemeente. Naast inhoudelijke uitgangspunten vanuit het waterkader van het waterschap, is gekeken naar de praktische en financiële haalbaarheid van meerdere (alle) mogelijke oplossingsvarianten voor het opvangen en afvoeren van hemelwater en vuilwater in dit gebied en de nabije omgeving. In figuur 8 op de volgende pagina staat het scenario dat daar als voorkeur is uitgekomen, schematisch weergegeven, en zal in de verdere planuitwerking als uitgangspunt worden gehanteerd.



Figuur 8. Oplossingsvariant voor het opvangen en afvoeren van hemelwater en vuilwater in dit gebied en de nabije omgeving (op basis van voorgaand ontwerp)

Schiereiland

In het midden de Burchtplas wordt een schiereiland aangelegd. Een gedeelte van het eiland zal worden voorzien van natuurvriendelijke oevers (oeverplanten en structuur voor macrofauna en vis), welke ook nutriënten kunnen verwerken. Dat leidt weliswaar tot een kleine vermindering van het waterbergingsoppervlak, maar zal bovenal een positieve werking hebben op de waterkwaliteit door het vastleggen en/of verwerken van nutriënten.

Waterkwaliteit

Eutrofiëring kan leiden tot vertroebeling van het oppervlaktewater en de omslag van het ecosysteem met een dominantie van waterplanten naar een systeem met hoge algenconcentraties of gesloten kroosdek. Inherent aan deze situatie is een verslechtering van de zuurstof- en lichtcondities en verlies aan biodiversiteit in het water [Lit. 8].

Er zijn diverse maatregelen die getroffen kunnen worden om de toekomstige waterkwaliteit zoveel mogelijk te optimaliseren. Hierbij wordt gestreefd naar een gezond watersysteem met weinig maar wel voldoende voedingsstoffen, helder water en een evenwichtige samenstelling van de algenpopulatie.

De te verwachten waterkwaliteit zonder maatregelen zal niet voldoen aan de gestelde normen. Indien wordt gestreefd naar zwemwater bij het ontwerp, zal intensieve bewaking en onderhoud noodzakelijk zijn om de zwemwaterkwaliteit te waarborgen (zie intermezzo).

Om duidelijkheid te verkrijgen over de status van het oppervlaktewater bij de toekomstige ontwikkeling van de Burchtplas, dat past binnen de mogelijkheden van het grond- en oppervlaktewatersysteem, voorziet in een ecologisch gezond en duurzaam watersysteem en recht doet aan de aanwezige functies, heeft een hydrologisch onderzoek plaatsgevonden [Lit. 7]. Meer concreet wordt op basis van hydrologisch onderzoek geadviseerd over de mogelijkheden van het al dan niet toekennen van de functie zwemwater.

Intermezzo: zwemwater

Het is de bedoeling dat de Burchtplas een recreatieve functie krijgt, met een strandje en de mogelijkheid erin te zwemmen. De gemeente beraadt zich momenteel op het principe of de plas een officieel zwemwater moet worden of niet.

Als het een officieel zwemwater wordt, dan moet de gemeente dat aanmelden bij de Provincie Flevoland, die formeel toezichthouder is op zwemwaterplaatsen. De waterkwaliteit moet dan niet alleen voldoen aan de huidige kwaliteitseisen en -normen voor zwemwater, maar ook aan de nieuwe Europese Zwemwaterrichtlijn.

Als het geen officieel zwemwater wordt, dan blijven dezelfde waterkwaliteitsnormen gelden die het waterschap in al haar wateren in het buitengebied hanteert.

Het waterschap blijft als waterkwaliteitsbeheerder in beide scenario's verantwoordelijk voor de waterkwaliteit. In beide scenario's zal het waterschap met redelijke zekerheid aangetoond willen zien dat de gekozen inrichting zal leiden tot de gewenste waterkwaliteit.

Voor- en nadelen:

→ Voordeel van officieel zwemwater is dat de waterkwaliteit altijd goed genoeg is om erin te zwemmen, en zo niet, dan wordt dat aangegeven. Oftewel, er vindt strikte controle en handhaving plaats;

→ Voordeel van een niet-officiële zwemplaats is dat er aan minder strikte voorwaarden hoeft te worden voldaan. Maar ook in dat geval zal het waterschap strikt toezien op een acceptabele waterkwaliteit.

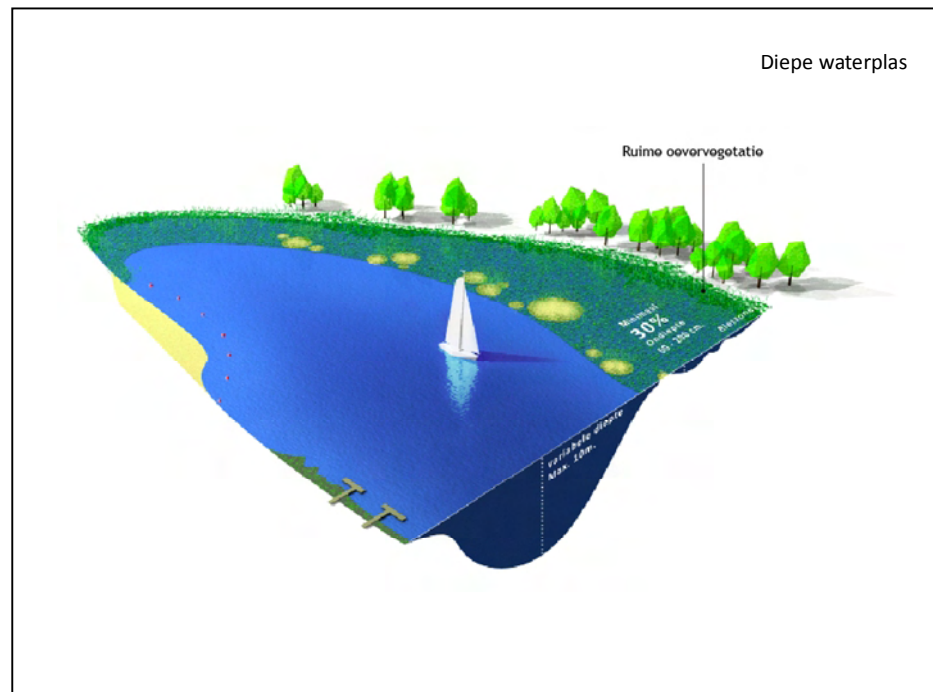
Bij de inrichting van de overige waterpartijen wordt rekening gehouden met algemene inrichtingsprincipes als voldoende doorstroming- en overstortmogelijkheden. Op die manier wordt gewaarborgd dat de gewenste inrichting wordt afgestemd op de gewenste waterkwaliteit.

Hydrologisch onderzoek

Uit het hydrologisch onderzoek (waarbij het waterschap nauw is betrokken) is gebleken dat om de risico's voor de gezondheid, ecologische gezondheid van het watersysteem, veiligheid en beleving in het toekomstige watersysteem zoveel mogelijk te beperken een aantal maatregelen en/of inrichtingselementen dienen te worden meegenomen bij de ontwikkeling. Deze maatregelen zijn met name gericht op de reductie van de hoeveelheid nutriënten in het oppervlaktewater. De voornaamste maatregelen zijn de isolatie van de Burchtplas, de benodigde gedeeltelijke verdieping én verondieping (inclusief ondergedoken vegetatie) van de plas ten behoeve van neerslaan en vastleggen van nutriënten en verbeteren van de te verwachten waterkwaliteit. Alleen indien aan de voorgestelde maatregelen wordt voldaan is het hoogstwaarschijnlijk realistisch om een goede waterkwaliteit in de Burchtplas te verkrijgen.

Voor de toekomstige Burchtplas wordt gezien de kenmerken van het huidige watersysteem en de toekomstige functie (recreatie + wonen) de navolgende inrichting voorgesteld. Een op zichzelf staande plas met een noodoverloop naar de Burchttocht (alleen bij extreme langdurige buien). Het peil zal naar verwachting overeenkomstig zijn met het grondwater en hiermee samen fluctueren. Hierbij wordt de bovenzijde van de overlaat van de stuw op een vaste hoogte ingesteld, zodat alleen bij extreme buien water naar de Burchttocht wordt afgevoerd. De afvoer wordt begrensd tot de gestelde norm van maximaal 1,5 l/s/ha.

Voor een zo optimaal mogelijke waterkwaliteit vanuit het oogpunt van de voorgenomen ontwikkeling te realiseren wordt voorgesteld om een gedeelte (30 tot 50%) van de plas te verdiepen tot 6 à 8 m, maar ook verondiepingen (geringe waterdiepte) ten behoeve van ondergedoken vegetatie aan te brengen. Ook zijn hierbij natuurlijk ingerichte oevers met begroeiing voorzien. Aanbrengen van natuurvriendelijke oevers (oeverplanten en structuur voor macrofauna en vis), welke ook nutriënten kunnen verwerken. Hiervoor dient wel ten minste 2-5 % van het gehele oppervlak van de plas van oevervegetatie te worden voorzien om een merkbaar effect te hebben. In verband met de te verwachten gehalten aan nutriënten wordt aanbevolen om het oppervlak voorzien van oevervegetatie te vergroten (>5% van gehele oppervlakte plas). Het waterschap heeft aangegeven dat volgens de KRW typering van de landelijk geldende KRW maatlaten uitgegaan dient te worden van 40-60% zachte oevers (oever zonder enige oeververdediging) voor dit type kunstmatige plassen. Deze oevers dienen te worden voorzien van een natuurlijke inrichting met begroeiing (minimaal talud 1:4, en tot 2 meter waterdiepte oevervegetatie). In figuur 9 is een inrichting van een dergelijke oever weergegeven illustratief voor de wensen van het waterschap.



Figuur 9: Inrichting natuurlijk vriendelijke oever [Bron: waterschap Zuiderzeeland]

De nadere uitwerking van het realiseren van de Burchtplas vindt plaats in overleg met het waterschap, hierbij dienen bij de inrichting de overwegingen ten aanzien van de waterkwaliteit voortkomend uit het hydrologisch onderzoek te worden meegenomen.

Peilbeheer

Het peilbeheer van de nieuwe waterpartijen dient goed te worden afgestemd met de omliggende functies. Dit houdt in dat het peilbeheer niet mag leiden tot (grond)wateroverlast in de omringende gebieden. Bij het ontwerp zal worden voorkomen dat mogelijke opstuwing bij zuidwesten wind hinder veroorzaakt bij de omwonenden (bijvoorbeeld in de zuidelijke ringsloot rondom de Burchttocht en voorgenomen woningbouw). Om inzicht te verkrijgen in de mogelijke (grond)wateroverlast in de omringende gebieden als gevolg van opstuwing van water door wind, kan de te verwachten hoeveelheid opstuwing inzichtelijk worden gemaakt. Eventuele peilwijzigingen zullen middels een te nemen peilbesluit(en) volgens de gangbare procedure worden genomen en vastgelegd. Vooralsnog zijn er geen concrete peilveranderingen voorzien.

Waterafvoer vanaf Kuinderbos

De gemeente heeft de wens om de afvoer van het gebied ten noorden van het plangebied te laten lopen via de noordelijke ringsloot. Als dat daadwerkelijk zo zal zijn, dan heeft dat consequenties voor de afmetingen van de geplande sloten en duikers. Deze wijzigingen zullen op dat moment doorgesproken worden met het waterschap voor de precieze dimensionering.

Literatuurlijst

- [lit.1] Concept Waterparagraaf Corridor, Oranjewoud, projectnr. 11743-177103, rev 00, d.d. 13 augustus 2007
- [lit.2] Concept Waterparagraaf Golfbaan Emmeloord, Oranjewoud, projectnr. 155758, rev 00, 21 oktober 2008
- [lit.3] Afvalwaterplan De Corridor / Wellerwaard-Burchttocht, innovatieve oplossingen voor afvalwaterbehandelen, Oranjewoud, projectnr. 186892, rev 03 (concept eindrapportage), d.d. 23 april 2009
- [lit. 4] Wellerwaard, Milieueffectenrapportage, Oranjewoud, projectnr. 11743-155758, concept versie, d.d. mei 2009
- [lit. 5] Bestemmingsplan Wellerwaard (voorontwerp), Oranjewoud
- [lit. 6] Waterkader, hoe kom ik tot een wateradvies, Waterschap Zuiderzeeland, januari 2007
- [Lit. 7] Hydrologische verkenning effecten realisatie Burchtplas, waterkwant -en kwaliteit, Oranjewoud, projectnr 155758, d.d. 18 december 2009
- [Lit. 8] Afweging tussen generieke en regionale eutrofiëringsmaatregelen, RIVM, rap. Rapport 607800001/2007, d.d. 2007

Bijlage 1 : Notitie Waterschap Zuiderzeeland (27 juli 2007)

Medio juli 2007 is de concept-waterparagraaf voor het plan Corridor-Kuinderbos, opgesteld door Oranjewoud (Faber/Hartman), gemaild naar het waterschap. Dit met het verzoek om hierop te reageren/adviseren.

Het waterschap wordt op dit moment vanuit twee partijen benaderd in het kader van de 'MER / Bestemmingsplan Corridor'. Dit zijn de gemeente Noordoostpolder en Oranjewoud. Wij vinden het zeer positief dat beiden aandacht hebben voor de watertoets / wateraspecten. Wij ervaren echter dat beide sporen niet op elkaar afgestemd zijn. Zo hebben wij middels bijgevoegde brief (24 juli 2007) gereageerd op de startnotitie en geadviseerd over de richtlijnen. Ondertussen (16 juli 2007) is echter de concept waterparagraaf door Oranjewoud aan ons voorgelegd. Onze brief van 24 juli bevat een advies met betrekking tot de vast te stellen richtlijnen. Dit aan ons door gemeente Noordoostpolder gevraagde advies kan dus niet betrokken zijn in het aan ons voorgelegde stuk door Oranjewoud. Eén en ander zou echter op elkaar moeten aansluiten. Om verwarring en dubbel werk te voorkomen willen wij u op het bovenstaande attenderen en vragen wij u beide sporen op elkaar af te stemmen. Graag ontvangen we, bijvoorbeeld per mail, een voorstel op welke wijze hier zorg voor gedragen gaat dragen.

In het vervolgproces zouden gaan wij er vanuit dat ons niet alleen de waterparagraaf wordt voorgelegd, maar de integrale concepten van de MER-rapportage en het voorontwerp bestemmingsplan. Dit om een goed afgewogen advies te kunnen geven. Daarnaast is het ons is op dit moment niet duidelijk in welk document de aan ons toegestuurde waterparagraaf opgenomen zal worden. Wij zijn van mening dat er in het toegestuurde stuk weinig aandacht is voor de wateraspecten zoals deze zijn opgenomen in de hoofdthema's in de Startnotitie 'MER Corridor Emmeloord-Kuiderbos' (blz. 23 in versie definitief, juni 2007). Met andere woorden de effectvoorspelling, beoordeling en eventuele maatregelen om negatieve effecten te voorkomen vinden wij niet of nauwelijks in het stuk terug.

Naast de hiervoor gestelde op hoofdlijnen kunnen de volgende opmerkingen en aanvullingen benut worden om te komen tot een concept MER en een voorontwerpbestemmingplan inclusief waterparagraaf.

De volgende opmerkingen en/of aanvullingen zijn:

Blz. 4

- Beschrijving van de huidige afwatering van de Terp is correct. Een Wvo vergunning is aanwezig. Zie verder bij blz 12 De Terp & golfbaan.
- Bij grondwater en bodemopbouw zou om verwarring te voorkomen het de beter zijn om te spreken van het project de Burchttocht. De Burchttocht blijft als ringsloot bestaan, maar is d.m.v. duikers met een terugslagklep verbonden met het afgegraven gebied. Ook zou ik "toekomstig" laten vervallen, omdat nu al fase 1 in uitvoering is.

Blz. 9

- Burchttocht (1). Voorstel is om de naam aan te passen aan de eerdere opmerking en te wijzigen in: Project de Burchttocht (1).

Blz. 10

- De 2^{de} alinea na de laatste bullet zouden wij toch iets anders willen opzetten en wel als volgt : De waterbergingsfunctie is gericht op het vasthouden van het water in de verlaagde gedeelten van het project de Burchttocht. Vanuit de noordelijke ringsloot en de Burchttocht zal bij peilstijgingen water via duikers met terugslagkleppen het verlaagde gebied binnenstromen. Terugslagkleppen voorkomen dat het water kan terugstromen. Middels een stuwte zal het water uit het verlaagde gebied gedoseerd afgelaten worden op de ringsloot/Burchttocht. Het peil in de ringsloot en de Burchttocht fluctueert met het polderpeil, waardoor de situatie t.a.v. de aangrenzende kavels onveranderd blijft.
- In de 1^{ste} alinea van het hoofdstuk Waterberging, wordt de waterbergingsnorm voor stedelijk gebied gehanteerd. Gezien de geringe bebouwingsdichtheid bij de Burchten komt het gebied meer overeen met het landelijk gebied en kan de daarvoor geldende norm van 2,40 m³ per 100 m² worden toegepast.
- De 2^{de} alinea van het hoofdstuk Waterberging, conform het beleid van het waterschap zullen mogelijkheden voor waterberging niet gezocht moeten worden binnen het project de Burchttocht, maar grenzend aan het project. Het gaat daarbij om de compensatie van waterberging die nodig is vanwege de aanleg van de Burchten en toename van ander verhard oppervlak. Hierbij kan gedacht worden om de te graven afscheidingssloten om de Burchten te benutten of anders de wegsloot langs de ontsluitingsweg. Mogelijkheden zijn er uiteraard ook door verlaging van het maaiveld noordelijk van de ringsloot.

Blz. 11

- Waterkwaliteit & ecologie, hierin “bij voorkeur” weglaten en de volgende zin toevoegen: Mocht blijken dat een versteviging van het talud noodzakelijk is dan zal in overleg met het waterschap hiervoor een geëigende duurzame constructie worden toegepast.
- Grondwater, de 2^{de} zin afstemmen op de eerder gemaakte opmerkingen. Voorstel: Bij het realiseren van de burchten dient rekening gehouden te worden met de fluctuerende polderwaterpeilen in het gebied.
- Bij het hoofdstuk Casteleynsplas & attractie- /recreatiepark wordt bij “Riolering en afkoppelen regenwater” het (bedrijfs)afvalwater niet genoemd, terwijl dit toch van wezenlijk belang is.

Blz. 12

- Bij hoofdstuk Casteleynsplas & attractie- /recreatiepark, sub hoofdstuk “Waterkwaliteit” wordt gesteld dat de waterkwaliteit niet mag verslechteren, maar gezien de te verwachten activiteiten (zwemmen en oeverrecreatie) is het uitgangspunt tenminste zwemwaterkwaliteit.
- Sub. Hoofdstuk Peilbeheer. Eventuele peilwijzigingen zullen middels een te nemen peilbesluit(en) volgens de gangbare procedure worden genomen en vastgelegd.
- Hoofdstuk De Terp & golfbaan, waterkwaliteit m.b.t. tot de Terp: momenteel wordt gewerkt aan de actualisering van de bestaande Wvo-vergunning. Verwacht wordt dat deze eind augustus 2007 gereed is. Het verdient dan ook de voorkeur om hetgeen is opgenomen in de geactualiseerde Wvo-vergunning te verwerken in de MER.
- In het hoofdstuk De Terp & golfbaan ontbreekt aandacht voor riolering.

Reactie E. van der Linden, Waterschap Zuiderzeeland (20 oktober 2008)

"Ik heb de stukken vluchtig bekeken en ook ons dossier erbij gepakt uit 2007. Destijds heeft Menno Keijzer dit behandeld voor het Waterschap. Menno is dit jaar gepensioneerd en met Coert van Dam heb ik afgesproken dat hij onze inbreng bij planvorming in de Corridor verzorgt (Mer en dergelijke). Destijds heb ik met Menno gesproken over de planvorming Corridor. Onze conclusie was dat de informatievoorziening fragmentarisch was en dat dit beter kon. Daarover hebben we ook met jullie gecorrespondeerd en gesproken. Nu ik deze stukken krijg constateer ik dat wederom.

Het lijkt mij nuttig dat nu de focus / schaal van het project veranderd is, wij ook met dat blik met de gemeente en jullie in overleg treden. Nu ligt er een waterparagraaf die enerzijds is gebaseerd op inbreng voor de Mer voor de gehele Corridor. Onze bijgevoegde reactie van destijds was samen met een eerder gestuurde brief dan ook daar op gericht. Anderzijds is er geknipt en wordt er aangestuurd op een ruimtelijke plan (met MER) dat zeer concreet is. Vervolgens gaat de Mer over de effecten van de totale golfbaan. Dit alles past niet bij elkaar en dat is, mijn inziens, ook te zien in het resultaat / de waterparagraaf.

Toch zal ik, voor de uitbreidingen, enkele aandachtspunten benoemen zodat jullie weer een stapje verder kunnen. Verder zal ik Coert (deze week met vakantie) vragen om dit op te pakken en afhankelijk van zijn visie kan in overleg met hem een vervolgaanpak gekozen worden. Ook de vraag, of de waterhuishoudkundige situatie van de Terp en de aanleg van de 6 holes daarop voldoende met het waterschap is afgestemd en alle benodigde ontheffingen en vergunningen zijn verkregen, zal ik Coert vragen op te pakken.

- Als het gaat om de parkeerplaatsen, dan wordt in de waterparagraaf gesproken over rechtstreeks lozen. Nog even los van de situatie dat er in de nieuwe situatie totaal meer dan 50 parkeerplaatsen zullen zijn, is uit de plantekening af te leiden dat er gewerkt zal worden met een puin- c.q. halfverharding. Mijn inziens is er dan ook geen sprake van een rechtstreekse lozing. Ook bij minder dan 50 parkeerplaatsen adviseren wij (bodem)filtratie, het is echter geen randvoorwaarde. Graag zien wij dit aandachtspunt verwerkt in de waterparagraaf.
- Voor de waterdiepte van de grote waterpartijen is gekozen voor een minimale diepte van 1,00 meter. Normaal gesproken hanteren wij een diepte van 1,50 meter en is het gewenst om verdiepingen tot 2 meter te realiseren. Wellicht is in overleg met Menno destijds afgesproken dat dat hier niet haalbaar is. Ik zie dat niet terugkomen in de correspondentie maar als dat zo is, dan zou ik dit graag onderbouwd zien in de waterparagraaf. Het lijkt me sowieso nuttig om de te hanteren profielen / inrichting van de ecozone en de grotere waterpartijen gezamenlijk uit te werken. Dat hoeft niet noodzakelijk nu, maar kan ook in het kader van de benodigde keuronthefing.

Met vriendelijke groet,

Erik van der Linden
Beleidsadviseur Water en Ruimte

Waterschap Zuiderzeeland
Adres: Lindelaan 20, 8224 KT Lelystad
E-mail: e.vanderlinden@zuiderzeeland.nl
Tel: (0320) 274869
Fax: (0320) 247919
Mob: 06 - 11324188

Kijk ook eens op onze site: www.zuiderzeeland.nl"

Bijlage 2 : Verslag bijeenkomst 13 februari 2009
SOORT VERSLAG

Volgnummer	01	Project	010929 Emmeloord, Wellerwaard
Datum	vrijdag 13 februari 2009		
Plaats	Lelystad		
Opgesteld door	Christiaan Dirksen	Verzenddatum	vrijdag 13 maart 2009

Aanwezig	☒	W. van Dijk	Waterschap Zuiderzeeland
	☒	J. Eerens	Waterschap Zuiderzeeland
	☒	R. Warmolts	Waterschap Zuiderzeeland
	☒	H. Bos	Oranjewoud, namens de gemeente Noordoostpolder
	☒	H. Dragt	Wind Vastgoedontwikkeling
	☒	C. Dirksen	Wind Vastgoedontwikkeling
	☐		
	☐		
	☐		
	☐		
			notulist als laatste noemen
Afwezig	☒	K. Bergonje	gemeente Noordoostpolder
	☒	J. Vellekoop	gemeente Noordoostpolder
	☐		
	☐		
	☐		
	☐		
	☒	= verzenden	

Tevens
verzenden
aan

Volgende vergadering		Plaats	DRACHTEN
Tijd	u	Kopie intern	-

Bijlagen

Ontwerp 06-05-2008

Agenda 13/02/2009

01 Opening

HD geeft een toelichting waarom er oponthoud is ontstaan na het laatste gesprek met het waterschap medio mei 2008.

JE vraagt naar de voortgang en het proces waarin dit project zich bevind. HB licht toe dat dit project onder het experimenten kader uit het Provinciaal omgevingsplan opgestart is. Dat hiervoor tevens een MER noodzakelijk is. Op dit moment zijn de voorbereidingen voor het bestemmingsplan opgestart en de gemeente wil eind 2009 de procedure hiervoor doorlopen hebben.

02 Uitleg plan Wellerwaard

HD geeft een toelichting op de geschiedenis van de ontwikkeling.

De verschillende woongebieden en hun verbindingen met de Burchtstrook worden uitgelegd.

Uitleg Burchtstrook door WD:

Aanpassingen op het waterbegingsgebied in de Burchttocht strook zijn moeilijk omdat voor de aanleg subsidie is verkregen. Het bergingsgebied moet minimaal 10 jaar aan de prestatie blijven voldoen. De ringsloten kunnen zonder deze problemen worden aangepast, mits de capaciteit voldoet. Het beheer wordt voorlopig door het waterschap uitgevoerd. Er komt een commissie voor beheer en onderhoud waarin omwonenden, boeren en het waterschap participeren. Vanuit hier wordt later bepaald hoe en wie het beheer en onderhoud gaat uitvoeren. Voor de bergingsopgave voor de periode tot 2050 heeft het Waterschap een oplossing in een ander gebied. Om deze reden heeft het waterschap geen extra bergingsopgave meer in het burchttocht gebied.

Opmerkingen / opties huidig ontwerp:

Denk in het ontwerp om waterafvoerende sloten tussen ontwikkeling en bestaande terreinen/weilanden.

De waterplas ten zuiden van de Burchttocht strook zorgt bij zuidwesten wind voor opstuwing in de zuidelijke ringsloot rond om de Burchttocht. In het ontwerp kan dit effect worden positief worden beïnvloed. Dit is wenselijk i.v.m. peilfluctuaties die aanliggende boeren niet wensen.

De waterplas ten zuiden van de Burchttocht is aangesloten op de zuidelijke ringsloot rond om de Burchttocht i.v.m. vaarmogelijkheden. Indien helder zwemwater gewenst is zal je de waterplas niet aangesloten kunnen worden op

de Burchttocht. Helder zwemwater kan gerealiseerd worden door verbinding te maken met de Castelynsplas of door kwelwater uit diepere grondlagen aan te boren” / te gebruiken. I.v.m. doorstroming en overstort mogelijkheden zou je dan aan de noord of westzijde een plaats kunnen inrichten.

Vragen:

Mag de ringsloot aan de noordzijde van het bergingsgebied verlegd worden?

Ja, huidige functies herstellen/bewaren (o.a. inlaat van bergingsgebied, afwatering aanliggende terreinen, goed te onderhouden, aansluiting op zuidelijke ringsloot).

Mag het bergingsgebied vergroot worden / op aangesloten worden?

Ja, bespreekbaar.

Huidige uitstulpingen worden stilstaande waterplassen. Let op stank, muggen en peilfluctuaties.

Kunnen er fiets/voetgang verbindingen komen tussen de Burchten (en zuidzijde ontwikkeling) en het waterbergingsgebied?

Ja.

Mag voor de ontsluiting een weg aangelegd worden door het bergingsgebied?

Ja, bespreekbaar komen we wel uit.

Let wel, dat er gerekend moet worden aan de diameter van de duikers. Dit zullen geen standaard afmetingen worden i.v.m. de functie van de ringsloot.

Kunnen er eventueel aanpassingen worden uitgevoerd aan het al geplante groen in de Burchttocht strook t.p.v. de burchten i.v.m. zichtlijnen?

Is bespreekbaar.

03

Belangen van de partijen

Wind Groep / Gemeente:

Een zo veel als mogelijk integrale plan/ontwerp tussen Burchttocht plan en Wellerwaard ontwikkeling. Het beheer&onderhoud en eigendom van de openbare gebieden, sloten en wateren onderbrengen bij partijen.

Waterschap:

Het creëren van open water met berging.

Er voor zorgen dat open water goed onderhoudbaar is (minimaal bereikbaar vanaf één zijde voor maaien/baggeren. Opslag plaatsen voor toekomstig bagger creëren).

Een goede waterkwaliteit van het open water.

Duurzaam bouwen en gebruik van duurzame materialen (bv materiaal keuze bebouwing, milieu vriendelijke oevers).

04

Toekomstig beheer

Noordzijde Burchttocht strook tussen de burchten:

Voor eventueel toekomstig beheer en eigendom ziet het waterschap vooral problemen i.v.m. de geplande woningen in dit gebied.

Zuidzijde van de Burchtstrook:

Het water en bossen zullen in beheer en eigendom van de gemeente komen.

05

Technische plan uitwerkingen

JE vraagt naar omgang van DWA dat uit dit plan vrijkomt. CD licht toe dat hiervoor een projectgroep bezig is met een rapport hierover. Het waterschap is hierin vertegenwoordigd door de heer R. de Ridder.

JE geeft aan dat het plan moet voldoen aan de watertoets, 7,25 m3 berging per 100 m2 nieuw verhard terrein. CD geeft aan dat bij de technische uitwerking hiermee rekening wordt gehouden.

HD stelt voor de technische uitwerking niet nu te bespreken maar in een volgend technisch overleg. Het bestaande ontwerp/plan zal eerst naar aanleiding van dit gesprek aangepast worden.

Afsluiting:

Het bestaande ontwerp/plan zal verder uitgewerkt worden na aanleiding van dit gesprek.

Hierna zal Wind Groep weer contact zoeken met het Waterschap over toelichting over het gewijzigde plan en de verdere technische uitwerkingen.

Verslag bijeenkomst 28 april 2009

Waterschap Zuiderzeeland
Mevrouw Eerens
Lindelaan 20
8224 KT LELYSTAD

Uw brief van	Uw kenmerk	Ons kenmerk	Datum
			29 april 2009
Onderwerp	Bijlagen	Inlichtingen	
project Wellerwaard en project Waterschap Zuiderzeeland	geen	K. Bergonje, (0527) 633414	

Geachte mevrouw,

Op 28 april 2009 hebben de heren H. Dragt (Wind Vastgoed) en ondergetekende (K. Bergonje, gemeente Noordoostpolder) gesproken met u en de heer (Willem) van Dijk over de afstemming tussen het project Wellerwaard en het project van Waterschap Zuiderzeeland, het Burchttochtproject.

In dit plezierige gesprek hebben wij informatie uitgewisseld over de wederzijdse projecten en zijn aansluitend de volgende afspraken gemaakt.

1. Op dit moment is de begrenzing tussen het Burchttocht project en het toekomstig woningbouwgebied Wellerwaard een strakke tocht. Zoals blijkt uit het kaartje is het de bedoeling om deze begrenzing te laten "meanderen", waarmee een betere integratie tussen het woonlandschap en het waterhuishoudkundige project kan worden verkregen. U heeft aangegeven hiermee als principe in stemmen, onder voorbehoud van een goede uitvoeringsafstemming.
2. Het Burchttocht project houdt op dit moment (april 2009) op bij de hiervoor bedoelde tocht. In de verdere uitwerking van het project is Wind Vastgoed bereid om te ontgronden in het verlengde van de ontgrondingen van het Waterschap. Dit gebeurt te zijner tijd in afstemming en met onderlinge afspraken over de toegepaste civieltechnische maatregelen. U heeft aangegeven zonder meer niet akkoord te gaan met een verkleining van het waterbergend oppervlak.
3. Wind Vastgoed zal een aantal woningen zonder tuin realiseren (naar verwachting ca. 27). Zij wil dat doen in het landschap, binnen de grenzen van het verruimde Burchttocht project (zie 1 en 2). U heeft aangegeven positief te staan ten aanzien van deze ontwikkeling. Daarbij zullen t.z.t. uitvoeringsafspraken worden gemaakt (ook omdat er wellicht grazend vee zou kunnen worden toegelaten) tussen Wind Vastgoed en het Waterschap.
4. In afstemming tussen Wind Vastgoed en het Waterschap Zuiderzeeland zal nader bekeken worden welke beplanting kan worden verplaatst om zo goed mogelijk te voldoen aan de landschappelijke principes zoals die zijn vastgelegd in de Nota Experimentenkader van de gemeente Noordoostpolder zoals dat in mei aan de provincie wordt aangeboden.
5. De route van de doorgaande ontsluitingsroute aan de westzijde van het plangebied (van het noordelijke Wellerwaardgebied naar de recreatieplas) is inmiddels onderling afgestemd en akkoord bevonden.

6. De fiets- en wandelpaden tussen het Burchttochtproject en het woningbouwproject worden qua uitvoering en materialisering afgestemd in de besteksfase tussen Wind vastgoed en Zuiderzeeland.
7. Te zijner tijd worden nadere afspraken gemaakt over het beheer van het geïntegreerd (vergrote) natuurlijke gebied tussen Wind Vastgoed en het Waterschap Zuiderzeeland.

Wij hebben samen vastgesteld dat de doorlooptijd van het noordelijke projectdeel op zijn vroegst start in 2012 (bouwrijpmaken) en eindigt op zijn vroegst in 2020.

Ik ga ervan uit de afspraken, gemaakt tijdens het overleg op 28 april adequaat te hebben samengevat. Daarvoor heb ik een concept overlegd met de heer Dragt.

Vriendelijke groeten,

Kees Bergonje,
Projectmanager Wellerwaard

Reactie verslag bijeenkomst 28 april 2009

ONDERWERP

Project Wellerwaard

BEHANDELD DOOR

ONS KENMERK

SSO/11622

BILLAGEN

-

UW BRIEF VAN

29 april 2009

UW KENMERK

2009009403-CORR-u

VERZONDEN

DATUM

9 juni 2009

J. Eerens-Kostense

DIRECT NUMMER

822

Gemeente Noordoostpolder
De heer K. Bergonje
Postbus 155
8300 AD EMMELOORD

Geachte heer Bergonje,

Op 1 mei jl. ontvingen wij uw brief als verslaglegging van het gesprek op 28 april 2009 tussen u, de heren Dragt (Wind Vastgoed) en Van Dijk (Waterschap Zuiderzeeland) en mevrouw Eerens-Kostense. Dit gesprek ging over het project Wellerwaard van de gemeente Noordoostpolder en de relatie met het Burchttochtproject van Waterschap Zuiderzeeland.

Hierbij een reactie en een paar aanvullingen op uw brief:

1. Wij kunnen instemmen met een integratie tussen het toekomstig woonlandschap Wellerwaard en het Burchttochtproject, onder voorbehoud van een goede uitvoeringsafstemming. Hierbij kan het verleggen van de strakke tocht aan de orde zijn. Wij willen u erop wijzen dat hiervoor een ontheffing in het kader van de keur bij het waterschap aangevraagd moet worden.
2. Ons inziens is het in de brief onder punt 2 genoemde onderwerp ontgrondingen niet ter sprake geweest in het gesprek. Er is door het waterschap wel aangegeven niet akkoord te zijn met een verkleining van het waterbergend oppervlak.
3. Er is gesproken over het realiseren van woningen zonder privétuin in het gebied. Aangezien op dit moment nog onduidelijk is hoe de ontwikkeling ten aanzien van het beheer zal zijn is gevraagd om aandacht te hebben voor het beheer- en onderhoud en hierover nadere uitvoeringsafspraken te maken.
4. Er is toegezegd dat eventuele verplaatsing van de huidige beplanting bespreekbaar is. De totale hoeveelheid beplanting van het gebied zal in verband met de subsidievoorwaarden, die aan het Burchttochtproject verbonden zijn, niet mogen afnemen.
5. De ontsluitingsroute is onderling afgestemd en akkoord bevonden.
6. Wij bevestigen hierbij de afspraak over de afstemming over de fiets- en wandelpaden in de besteksfase.

In aanvulling op uw brief willen wij benadrukken dat de opzet van het oorspronkelijke Burchttochtproject gehandhaafd dient te worden, in verband met de subsidievoorwaarden die aan dit project verbonden zijn.

Voorts willen wij, net als in de gesprekken over het project Wellerwaard op 13 februari 2009 en 28 april 2009, nogmaals benadrukken dat het waterschap geen bergingsopgave in het kader van het Nationaal Bestuursakkoord Water heeft in het gebied rondom de Wellerwaard. Waterschap Zuiderzeeland hanteert het kostenveroorzakingsbeginsel, waarmee alle kosten voor rekening van de planexploitatie komen. Daarmee sluiten wij een financiële bijdrage aan realisatie van extra oppervlaktewater in dit gebied dan ook uit.

Mocht u naar aanleiding van deze brief vragen hebben, dan kunt u contact opnemen met Janneke Eerens-Kostense van Waterschap Zuiderzeeland, bereikbaar via telefoonnummer (0320) 274 822.

Wij wensen u veel succes met de verdere planvorming.

Hoogachtend,

het college van Dijkgraaf en Heemraden,
namens dit college,

het hoofd van de afdeling
Planvorming waterbeheer,

Mw. C.J.M. Kruijssen

VERSLAG WATERSCHAP

Volgnummer	02	Project	010929 Emmeloord, Wellerwaard
Datum	vrijdag 12 juni 2009		
Plaats	Lelystad		
Opgesteld door	Christiaan Dirksen	Verzenddatum	dinsdag 23 juni 2009

Aanwezig	☒	W. van Dijk	Waterschap Zuiderzeeland
	☒	J. Eerens	Waterschap Zuiderzeeland
	☒	D. van der Molen	Waterschap Zuiderzeeland
	☒	W. Vis	Waterschap Zuiderzeeland
	☒	C. Dirksen	Wind Vastgoedontwikkeling
	☐		
	☐		
	☐		
	☐		notulist als laatste noemen

Afwezig	☐	
	☐	
	☐	
	☒	= verzenden

Tevens	J. Vellekoop	Gemeente Noordoostpolder
verzenden	H. Dragt	Wind Vastgoedontwikkeling
aan	H. Bos	Oranjewoud

Volgende vergadering		Plaats	DRACHTEN
Tijd	u	Kopie intern	-
Bijlagen	Ontwerp BL-02 in kleur (04/03/2009) Namen beeldkwaliteitsplan deelgebieden		

01/02 Opening

De agenda wordt kort besproken. Het onderwerp van dit overleg zal, technisch overleg uitwerking ontwerp Wellerwaard, zijn als vervolg op het eerste overleg van 13 februari 2009.

03 Hoofdpunten vorig overleg / actie punten Wind Groep

Noordelijke ringsloot:

De koppeling van de ringsloot met het waterbergingsgebied t.p.v. woongebied Heerlijkheid is uit het ontwerp gehaald. De ligging van de noordelijke ringsloot is nu ontworpen om de Burchten heen en achterlangs (noordzijde) de Benten. Dit ter versteviging van het beeld van een Burcht. Ook kunnen zodoende de Benten aangesloten worden bij het bergingsgebied, die omsloten moeten zijn met een ringsloot.

Afwatering omliggende percelen:

Alle huidige omliggende percelen kunnen afwateren op een sloot die in het ontwerp is opgenomen.

Koppeling Burchtplas en de Burchttocht:

De koppeling van beiden is uit het ontwerp gehaald om zodoende de beste omstandigheden te creëren voor helder zwemwater t.p.v. het openbare strand dat aansluit op de Burchtplas.

04 (Detail) Technische uitwerking Wellerwaard:

Water:

JE, t.z.t.

De onderverdeling tussen water dat bestempeld wordt als waterschapswater / schouwwater overig water wordt later bepaald. Hiervoor is ook nog een overleg tussen gemeente en waterschap noodzakelijk. Hier zal ook het eigendom, beheer en onderhoud nog besproken moeten worden. De noordelijke ringsloot en de Burchttocht blijven waterschapswater. Het bergingsgebied is (voorlopig) ook waterschapswater.

De waterdiepte in de noordelijke ringsloot is 1,5 meter en in de Burchttocht ongeveer 1 m (nieuwe legger wordt deze 1,2 m).

- DM, 3 juli De eisen die het waterschap stelt aan de afwaterende sloten zullen aan verstuurd worden.
- DM,3 juli Het minimale profiel (water doorsnede) dat noodzakelijk is voor een goede waterafvoer door de noordelijke ringsloot zal aan CD worden vertrekt.
De waterdiepte in de Benten zal ontworpen (min) worden gelijk aan de dieptes die in de ontwerp van het waterschap zijn gehanteerd (aangelegd).
De diepte van de Burchtplas wordt ongeveer 1,5 m diep. Advies: leg dieptes van 2 m aan i.v.m. vissen. Leg eventueel dieptes aan voor toekomstig onderwater bagger depots.
Dit kan veranderen door een eventueel peilverhoging en of “aanboren” van helder water.
De doorstroming wordt gewaarborgd door het “aanboren” van helder water en/of aanvoer helder water vanaf de Casteleynsplas aan de zuidzijde en door een overstort/uitlaat aan de noordkant. De (westen)wind zal voor de doorstroming ook een positieve bijdrage leveren. Een onderzoek naar de manier van het creëren van helder water zal nog plaats moeten vinden. Hierbij zal ook de Provincie betrokken moeten worden. Het ontwerp van de overstort/uitlaat aan de noordzijde op de Burchttocht zal in overleg gaan met waterschap/gemeente.
- Om de beleving tussen wonen en het water te versterken is een peilverhoging (max. 1 m) in de Burchtplas een optie. Het waterschap geeft aan dat dit kan maar dat er dan wel een peilbesluit genomen moet worden waarbij onderzoeken moeten uitgevoerd worden waarbij gekeken wordt naar de (eventuele) consequenties voor aanliggende percelen.
- Onderhoudspaden / schouwpaden:
- DM, 3 juli Water met een breedte groter dan 8 m moet aan twee zijden voorzien worden van een schouwpad, noodzakelijk i.v.m. onderhoud. Deze eisen en eisen aan schouwpaden zullen worden opgestuurd.
- Duikers:
- DM, 3 juli De eisen die het waterschap heeft betreffende maat en vorm van de duikers in afwaterende sloten, noordelijke ringsloot, bergingsgebied en de Burchttocht worden bepaald en verstrekt aan CD.
De inlaat duikers, die door verlegging van de noordelijke ringsloot, verlegd moeten worden zullen aan de zuidwest kant van de Benten opnieuw

aangebracht moeten worden. Het water in de Benten zal dan ook die kant op ontworpen worden voor een goede aansluiting hierop.

Diverse:

Voor eventuele versmallingen in stroomprofielen van wateren t.p.v. bruggen kunnen de min. profielen van de duikers aangehouden worden. In overleg kan het aangelegde groen in de Burchttocht strook aangepast worden. De voorkeur gaat uit naar het verplaatsen/herplanten van dit groen op een andere plaats binnen het plan.

De RWA van huizen, wegen (voldoen aan eis < 1000 voertuigbewegingen) en terrein oppervlakte water wordt zo veel mogelijk bovengronds en anders ondergronds rechtstreeks op het oppervlakte water geloosd. Aandachtspunt hierbij is dat t.p.v. de Burchtplas dit systeem de kwaliteit van het zwemwater niet zo nadelig mag beïnvloeden dat niet meer aan de eisen van zwemwater kan voldaan worden.

05 Overige onderwerpen:

Casteleynsplas:

DM, 3 juli DM geeft aan dat de Casteleynsplas volgens hem een hoger waterpeil heeft. Indien hierover meer informatie aanwezig is, ontvangt CD dit graag.

Groen noordzijde Wellerwaard:

WD geeft aan dat het “groen” aan de noordzijde van de Wellerwaard voor schaduw kan zorgen op de aanliggende landerijen. Dit kan voor de boeren een onwenselijke situatie opleveren.

Vergunningen:

WD geeft aan dat voor de Wellerwaard (eventueel) peilbesluit en ontheffing Keur noodzakelijk zijn. Ook voor steigers in het water (particulieren) is ontheffing op de keur nodig.

WV, t.z.t.

Burchttocht strook:

Voor een goede aansluiting van de Wellerwaard op de Burchttocht strook ontvangt CD graag de revisietekeningen van dit gebied van het waterschap. Het besteksontwerp is al in ons bezit.

Aansluitingen op Burchttocht strook:

WV vraagt aandacht voor de keuze van de plaats van aansluitingen van voet-/fietspaden op de Burchttocht strook i.v.m. de voorzieningen die aangelegd zijn voor de dieren/natuurontwikkeling/etc.

06

Volgend overleg

Alle gegevens zullen binnen 3 weken naar CD gestuurd worden. Zodra het ontwerp aangepast is aan de eisen van het Waterschap zal CD een nieuw overleg plannen om dit te bespreken.

Besprekingsverslag

nummer	01	project	Ontwikkeling Wellerwaard
datum	18 juni 2009	projectnr.	155758
plaats	Waterschap Zuiderzeeland te Lelystad	onderwerp	Waterparagraaf
opsteller	ing. R. de Lange	vakgroep	Water en Klimaat
autorisator	ing. H. Bos MSc	paraaf	

aanwezig	namens	verzendlijst	afwezig (met kennisgeving)
Coert van Dam	Waterschap ZZL	aanwezigen en afwezigen	Rien de Ridder (ZZL)
Janneke Eerens	waterschap ZZL		
Arjen van der Berg	Gemeente NOP		
Johan Vellekoop	Gemeente NOP		
Christiaan Dirksen	Windgroep		
Henry Bos	Ingenieursbureau Oranjewoud		
Rienk de Lange	Ingenieursbureau Oranjewoud		

Inleiding

Op het kantoor van het Waterschap Zuiderzeeland in Lelystad vindt het overleg plaats naar aanleiding van de concept-waterparagraaf die Oranjewoud heeft opgesteld voor de ontwikkeling van de Wellerwaard in de gemeente Noordoostpolder.

Afspraken en opmerkingen

1. Oranjewoud past de inleiding en het kader aan zodat de relatie tussen Wellerwaard en Corridor duidelijker wordt. Ook de relatie tussen MER, BP en andere beleidsstukken moet worden aangegeven.
2. In de waterparagraaf zal Oranjewoud meer aandacht besteden aan waterkwaliteit. Waterkwantiteit komt voldoende aan bod.
3. Het Waterschap Zuiderzeeland heeft geen extra berging nodig in het plangebied. Wat betreft dit aspect voldoen de huidige plannen.
4. De provincie Flevoland is bevoegd gezag aangaande zwemwater, het waterschap als kwaliteitsbeheerder verantwoordelijk. De normen voor zwemwater zijn europees vastgelegd (Europese Zwemwaterrichtlijn, 2006/7/EG). Gemeente laat weten in hoeverre het wenselijk is hier officieel zwemwater aan te leggen. (actie gemeente)
5. De noordelijke ringsloot heeft een bodemdiepte van 1,5 m -mv. De zuidelijke ringsloot (oude Burchttocht) heeft een bodemdiepte van 1,2 m -mv.
6. De Windgroep zal onderzoek uitvoeren naar de aanvoer van het water in de zwemplas (Burchtplas). Om zwemwaterkwaliteit te krijgen kan water ingelaten worden van de Casteleynsplas (voorkeur waterschap) of kan kwelwater worden gebruikt. Dit onderzoek wordt uitgevoerd nadat de Windgroep en de gemeente de onderhandelingen hebben afgerond. Het onderzoek neemt naar verwachting ca. 2 maanden in beslag. (actie Windgroep)

7. Het waterschap wil dat in het bestemmingsplan duidelijk staat hoe de wateraanvoer en -afvoer wordt geregeld.
8. Het waterschap geeft aan dat het op diepte houden van de Burchtplas (beheer) rondom de woningen moet worden geregeld.
9. In de waterparagraaf moeten keuzes staan over het omgaan met afvalwater. De bandbreedte van de keuze is vastgelegd in het afvalwaterplan, tot stand gekomen in overleg met gemeente en waterschap. Deze worden overgenomen.
10. In de waterparagraaf is uitgegaan van de grens van 500 voertuigbewegingen. Het huidige waterkader van Zuiderzeeland legt de grens bij 1.000 voertuigbewegingen.
11. Aanvullende berminfiltratie is bij de rechtstreekse lozing van wegwater is een van de methoden om een goede waterkwaliteit in de Burchtplas te verkrijgen.
12. Geef aan wat de invloed van de eilandjes is. De Windgroep geeft aan hoe de eilandjes eruit komen te zien. Dit is afhankelijk van de diepte van de Burchtplas. (actie Windgroep)
13. Ter plaatse van de woonvorm 'Benten' worden de woningen op een soort terp gebouwd omdat het water van de Burchttocht dit woongebied kan inunderen. De Windgroep zal aangeven hoe het bouwpeil van deze woonvorm zal worden en hoe zich dat verhoudt tot de optredende waterpeilen. Aandachtspunt is het beheer en onderhoud van dit deelgebied. (actie Windgroep)
14. Hoe wordt de afvoer vanaf het Kuinderbos geregeld? Is het nog steeds de gemeentelijke wens om dat te laten lopen via de noordelijke ringsloot? Dat heeft gevolgen voor de noodzakelijke sloot- en duikerafmetingen. De gemeente (Johan Vellekoop) laat dit weten aan Oranjewoud.

Bijlage 3 : Verslag bespreking concept hydrologisch onderzoek + reactie waterparagraaf nieuwste ontwerp

vergadering	04 december 2009	
plaats / zaal	Waterschap Zuiderzeeland	
tijd	8:00 - 10:00	
deelnemers	mvr. J. Eerens-Kostense - Waterschap Zuiderzeeland - JEK dhr. W. van Dijk - Waterschap Zuiderzeeland - WvD dhr. M. Hokken - Waterschap Zuiderzeeland - MH dhr. E. Benjamin- Waterschap Zuiderzeeland - EB dhr. J. Vellekoop - Gemeente Noordoostpolder - JV mvr. M. van Bergen - Oranjewoud - MvB	Afwezig: dhr. A. van den Berg dhr. J. Beuseker
kopie aan projectnr.	afwezigen + dhr. H. Bos (Oranjewoud) 155758	

nr.	omschrijving agendapunt	ingediend door	bijlage
-----	-------------------------	----------------	---------

Verslag bespreking concept rapportage hydrologisch onderzoek
Bij opening van de vergadering heeft een korte kennismaking plaatsgevonden. En is aanvullend een korte toelichting gegeven t.a.v. aanleiding en insteek onderzoek.

MvB heeft de huidige waterhuishoudkundige situatie, de voorgestelde inrichting en effect op omgeving kort toegelicht. Ook zijn de aanbevelingen ten aanzien van mogelijkheden van toekomstige waterkwaliteit genoemd.

Het waterschap merkt op dat de ontwikkeling met name vanuit (geo)hydrologisch inzicht is belicht en dat ten aanzien van de waterkwaliteit nog wat aanvulling is gewenst.

Het waterschap onderschrijft in principe de gedachtegang beschreven in het rapport, maar zou graag de plas als geheel geïsoleerde plas zien (geen verlaging peil doormiddel afvlakken hogere waterstanden) in verband met toestroom van nutriënten uit het grondwater. De mening heerst dat indien de plas voldoende diep zal worden gerealiseerd er een soort evenwicht, maar ook verbetering van de waterkwaliteit zal plaatsvinden, als gevolg van zogenaamde 'sink', het verzamelen/ neerslaan van o.a. nutriënten in diepere gedeelten van het water. Hierbij zou een toename aan toestroming dit evenwicht mogelijk verstoren, door de aanvoer van nutriënten.

Wel zal er een voorziening worden voorgesteld om bij extreme buien eventuele grote peilfluctuaties af te vangen.

JV geeft aan dat de voorgenomen ontwikkeling zoals opgenomen

in het rapport waarschijnlijk wat achterhaald zal zijn omdat er inmiddels plannen binnen de gemeente gedachten/ideeën zijn om de woningbouw meer langs de oostzijde van de Burghtplas te situeren aangezien de zogenaamde woonlint door de plas heen toch niet gewenst is (economisch/maatschappelijk).

Hieruit volgt wel dat plaatselijke verdieping van de plas naar alle waarschijnlijkheid kan worden toegepast, waardoor naar een betere toekomstige waterkwaliteit kan worden gestreefd.

MH geeft aan dat bij een diepte van 6 à 8 meter in circa 30-50 % van de plas de zogenaamde 'zink' kan plaatsvinden (op basis van ervaring van het waterschap bij gelijksoortige plassen, en KRW).

In het geval dat de zwemwaterfunctie toegekend wordt, dient voor alle partijen dan duidelijk te zijn dat deze submerse (ondergedoken) vegetatie niet gemaaid mag worden, b.v. vanuit recreatieoverwegingen, vanwege zijn sterke rol in het vastleggen van nutriënten. Dit vastleggen van nutriënten (meststoffen) is nodig om de kans op (blauw)algenbloei duidelijk te verlagen.

Recreatiefuncties zouden dan op de diepe delen gericht moeten zijn waar toch al geen ondergedoken vegetatie staat.

WvD stelt voor om voor te stellen dat bij de inrichting de oostzijde van de plas voor woningbouw wordt gereserveerd met aan deze zijde van de plas een verontdieping ten behoeve van submerse vegetatie (tbv vastleggen nutriënten) en de oostzijde van de plas te verdiepen (6 tot 8m) met wat steilere oevers, met eventueel aan de noordwestzijde een strand. Mogelijk zelfs met officieel zwemwater. Als hier naar wordt gestreefd bij het ontwerp, zal wel intensieve bewaking en onderhoud noodzakelijk zijn om de zwemwaterkwaliteit te waarborgen.

Oranjewoud zal het rapport aankomende week afronden en de besproken aspecten meenemen. Uitgangspunt is dat in de toekomst alleen een optimale waterkwaliteit kan worden gerealiseerd indien aan de in het rapport genoemde randvoorwaarden/ maatregelen/ aanbevelingen bij het 'nieuwe ontwerp' van de inrichting worden geïntegreerd.

Bijlage 4: Voorgaand stedenbouwkundig schetsontwerp

