

Notitie

Referentienummer
SW-D1

Datum
7 juli 2016

Kenmerk
350282/AD/SH

Betreft

Waterparagraaf Wellerwaard gemeente Noordoostpolder, landgoed 't Wellerloo.

1 Inleiding

De initiatiefnemers zijn voornemens om in de Noordoostpolder een landgoed te realiseren. De ontwikkeling bestaat uit twee woonlocaties omgeven door natuur en een waterpartij. Om dit planologisch mogelijk te maken wordt een bestemmingsplan opgesteld. Op grond van artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is een watertoets uitgevoerd als onderdeel van het bestemmingsplan. In deze notitie zijn de bevindingen uit de watertoets opgenomen.

2 Toelichting op de plansituatie

Het plangebied is gelegen in de Noordoostpolder op circa 5 km ten noordoosten van Emmeloord en beslaat een oppervlak van circa 7 ha, zie figuur 1. Het gebied wordt aan de westzijde, noordzijde en oostzijde begrenst door landbouwgrond. De zuidgrens bestaat uit een kavelsloot (heeft een groter legger profiel dan een kavelsloot) die tevens grenst aan het natuurgebied Wellerwaard. In het plangebied is de grond in agrarisch gebruik.



Figuur 2: Locatie en topografie plangebied.

3 Waterbeleid

De Europese Kaderrichtlijn Water is in 2000 vastgesteld door het Europees Parlement en geïmplementeerd in de Wet op de Waterhuishouding. Het doel van deze richtlijn is het beschermen en verbeteren van de kwaliteit van oppervlaktewateren en grondwater en het bevorderen van duurzaam gebruik van water.

Het basisprincipe van het nationaal en Europees beleid: meer ruimte voor water, voorkomen van afwenteling van de waterproblematiek in ruimte of tijd en stand-still (géén verdere achteruitgang in de huidige (2000) chemische en ecologische waterkwaliteit).

In het nationaal beleid komt het streven naar een veilig, gezond en duurzaam waterbeheer naar voren.

De Watertoets is het afstemmingsproces tussen water en ruimtelijke ordening. Het betreft het hele proces van vroegtijdig informeren, adviseren, afwegen en uiteindelijk beoordelen van waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen en besluiten.

Het provinciaal beleid geeft invulling aan de rol van de provincie als planbeoordelaar in het kader van de watertoets. De toepassing van het proces van de watertoets is door de gezamenlijke overheden van Flevoland verwoord in de notitie "De watertoets toegepast in Flevoland" (vastgesteld door het Bestuurlijk Overleg WB21 Flevoland op 3 september 2003).

Het waterschap heeft op 27 oktober 2015 het Waterbeheerplan 2016-2021 "Het waterschap midden in de maatschappij" vastgesteld. Het Waterbeheerplan 2016-2021 (WPB3) is de opvolger van WPB2-1 en bevat langetermijndoelen (zichtjaar 2050), doelen voor de planperiode (2016-2021) en maatregelen die het waterschap (samen met gebiedspartners) uit gaat voeren. De doelen en maatregelen hebben betrekking op de kerntaken van het waterschap (waterveiligheid, schoon water, voldoende water) en het thema "water en ruimte".

Hierbij gaat het om reguliere werkzaamheden, zoals peilbeheer, onderhoud aan dijken en het zuiveren van afvalwater en om nieuwe ontwikkelingen, zoals de implementatie van de Deltabeslissing Waterveiligheid.

In 2009 is de Waterwet in werking getreden. Deze wet stelt integraal waterbeheer op basis van 'watersysteembenadering' centraal. De Waterwet regelt het beheer van oppervlaktewater en grondwater en kent één watervergunning.

Geattendeerd wordt nog op de Keur van het Waterschap Zuiderzeeland, waarin is aangegeven wat wel en niet mag bij waterkeringen en wateren (de zogenaamde waterstaatswerken). Het doel van de keur is om waterstaatswerken veilig te stellen en deze op goede wijze te beheren. In de keur zijn daarom verboden (en geboden) opgenomen, waarvan onder omstandigheden ontheffing kan worden verleend.

Watercompensatie van de toename verharding

Met betrekking tot toename van verhard oppervlak hanteert waterschap Zuiderzeeland de Beleidsregel compensatie toename verharding en versnelde afvoer (26 maart 2013). De bergingsnorm is uitgedrukt in een percentage waarbij elke netto toename aan verharding gecompenseerd dient te worden door de aanleg van een daaraan gerelateerd (percentage) oppervlakte aan open water. De compensatie is niet verplicht als de netto toename aan verharding kleiner is dan 750 m² in stedelijk gebied en kleiner dan 2.500 m² in landelijk gebied, tenzij het watersysteem om andere redenen dient te worden aangepast.

De benodigde waterberging is afhankelijk van de maximaal toelaatbare peilstijging per

peilvak en van de taludhelling van de oever. Voor het peilvak waarbinnen het plangebied is gelegen, geldt een maximaal toelaatbare peilstijging van 0,8 tot 1,0 m. Dit betekent een compensatienorm van 5,5%¹ water van het oppervlak verharding dat wordt aangebracht.

Wanneer de berging/het oppervlaktewater geïsoleerd wordt gerealiseerd van de polder geldt de compensatie norm van 5,5% niet. Voor geïsoleerd water is de benodigde berging afhankelijk van de beschikbare bergingsinhoud, waarbij het waterpeil ten tijde van een maatgevende bui tot aan het maaiveld mag stijgen. Gezien het om landelijk gebied gaat mag het water gemiddeld 1 keer per 80 jaar stijgen tot aan het maaiveld.

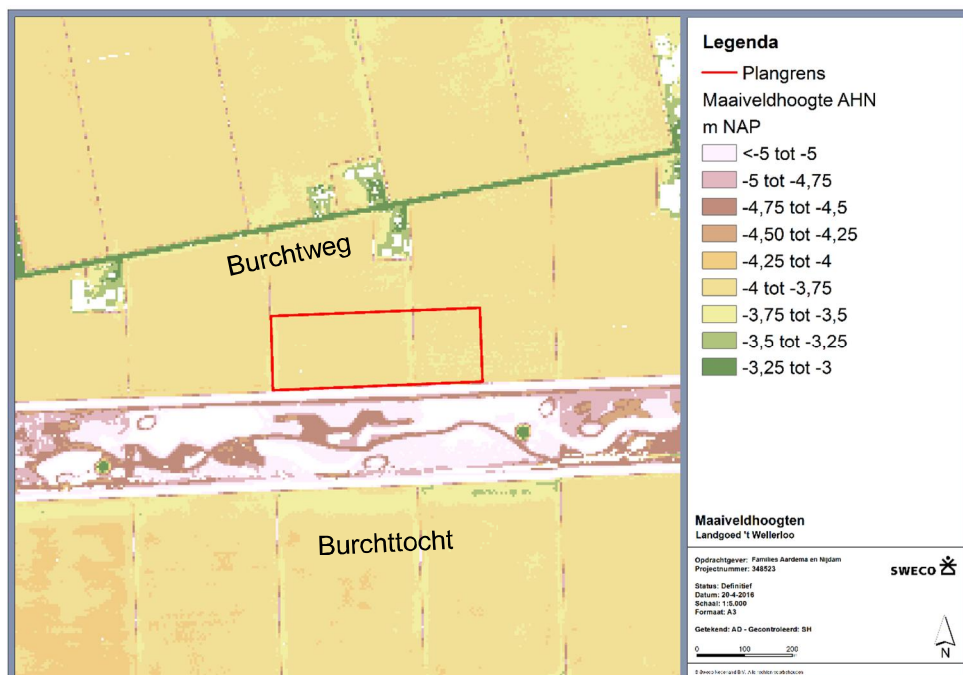
Watercompensatie voor te dempen water

Bij het dempen van water is het slootdempingenbeleid van het waterschap van toepassing. In dit beleid is onder andere opgenomen dat optredend verlies aan waterbergend vermogen (bijvoorbeeld als gevolg van slootdemping) elders moet worden gecompenseerd. Conform het slootdempingenbeleid van het waterschap dienen de ten behoeve van het plan te realiseren slootdempingen voor 100% te worden gecompenseerd. De nieuw te graven sloten dienen op de al aanwezige watergangen te worden aangesloten, zodat deze onderdeel gaan vormen van het oppervlaktewatersysteem in het peilgebied.

4 Oorspronkelijke situatie

4.1 Maaiveldhoogten

Afgaand op de hoogtes uit het AHN heeft het plangebied grotendeels een maaiveldhoogte van circa NAP -4 m, zie figuur 2. Aan de zuidgrens van het gebied is natuurgebied Wellerwaard met waterloop gelegen, dit gebied ligt gemiddeld 1 m lager op circa NAP -5 m. Aan de noordzijde is de Burchtweg gelegen die zich circa 1 meter hoger als het plangebied bevindt op een hoogte van circa NAP -3 m. Via de Burchtweg zal in de toekomstige situatie ontsluiting van het landgoed plaatsvinden.



Figuur 2: Maaiveldhoogtes volgens het AHN.

¹ Deze norm is alleen van toepassing, wanneer de berging/het oppervlaktewater wordt verbonden met de polder.

4.2 Bodemopbouw en grondwater

Voor de beschrijving van de geohydrologie is gebruikt gemaakt van het geohydrologisch onderzoek Burchttocht². De resultaten zijn in tabel 1 weergegeven.

Tabel 1: Geohydrologische schematisatie.

Diepte [m-mv]	Dikte [m]	Bodemtype	Laag	Weerstand [dagen]	Doorlatendheid [m ² /dag]
0,3 tot 0,9	0,3-0,9	Matig vaste kleilaag	Deklaag	50-60	-
0,3-0,9 tot 11-15	10-14	Fijne tot matig fijne, licht grijze tot bruine zandafzettingen	1 ^e watervoerend pakket	-	200-400
11-15 tot 18	3-4	Kleilaag	Ondoorlatende laag	1000-1500	-
18-270	250	Zandpakket, matig fijn tot zeer grof	2 ^e watervoerend pakket		

De deklaag is tot 0,9 m-mv matig tot slecht doorlatend. Daaronder bevindt zich een goed tot zeer goed doorlatend zandpakket met een dikte van 10 tot 14 meter. Daaronder bevindt zich een ondoorlatende kleilaag met een dikte van 3 tot 4 meter die binnen dit gebied als hydrologische basis is beschouwd.

Grondwaterstanden

Gegevens omtrent de grondwaterstanden binnen het plangebied zijn niet bekend. Circa 500 meter ten zuiden van het plangebied zijn wel grondwatergegevens beschikbaar van peilbuizen opgenomen in het DINOloket. Hieruit blijkt een gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) van NAP -4,8 m tot NAP -5,1 m en een gemiddelde laagste grondwaterstand (GLG) van NAP -5,3 m tot NAP -5,65 m. Afgaand op het oppervlaktewaterpeil en de maaiveldhoogtes uit het AHN is de grondwaterstand circa 1,7 m-mv. Deze waarden geven echter slechts een indicatie van de grondwaterstand. De aanbeveling is dat de kaveleigenaar voor het bouwrijpadadvies de GHG en GLG laat afleiden uit grondboringen, dus op basis van de hydromorfe kenmerken (roest- en reductievlekken).

Kwel

Volgens gegevens van het waterschap komt kwel voor in het gebied. De kwel is van onvoldoende kwaliteit gebaseerd op de parameters fosfaat en ijzer. De kwel is sterk beïnvloed door de landbouw door de aanwezigheid van hoge concentraties nutriënten.

4.3 Oppervlaktewater

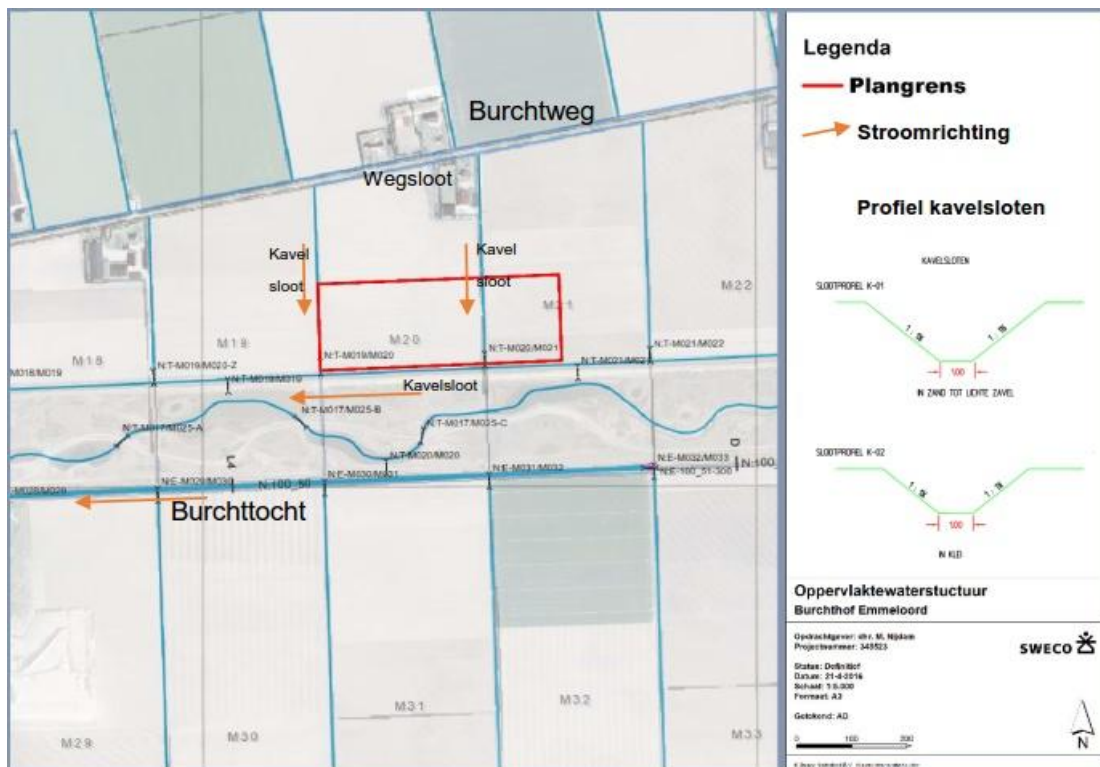
Figuur 3 toont de ligging van het plangebied en het bestaande watersysteem. Het oppervlaktewater in het gebied watert af in zuidelijke richting naar een kavelsloot middels een tweetal duikers. Van het oppervlaktewatersysteem zijn de volgende kenmerken opgenomen:

- Het gebied is gelegen binnen een peilgebied (lage afdeling) waarvan zowel het zomer als winterpeil vastgesteld is op NAP -5,70 m;
- Ten noorden van het plangebied is een wegsloot gelegen aan de Burchtweg die afwatert op de kavelsloten in- en door het plangebied;
- Aan de westzijde en oostelijk in het plangebied zijn twee kavelsloten gelegen. Deze kavelsloten wateren af in zuidelijke richting op een kavelsloot (oost-west). De kavelsloten zijn verbonden met de zuidelijk gelegen kavelsloot middels duikers (M019/M020 en M020/M021). De zuidelijke kavelsloot watert af op de Burchttocht, de stroomrichting is met een oranje pijl op de

² Geohydrologisch onderzoek Burchttocht. Documentnr. 13/99061442/TW, Grontmij september 2005.

kaart aangegeven (zie fig.3). De Burchttocht watert in westelijke richting af op de Lemstervaart.

De kavelsloten hebben een standaardleggerprofiel met een bodembreedte van 1 m. De profielen zijn weergegeven in figuur 3. De bodemhoogte van de kavelsloot ligt boven het tochtpeil. Dit betekent dat de kavelsloten droogvallend zijn. De bodemdiepte van een kavelsloot ten opzicht van het maaiveld bedraagt minimaal 1,1 m. In kavelsloten waar drainage in uitkomt is de bodemdiepte circa 0,2 m onder de drainage gelegen.



Figuur 3: Plangrens en huidig watersysteem (bron: legger Waterschap Zuiderzeeland).

5 Waterhuishoudkundige thema's

Voor het plangebied is een Voorlopig Ontwerp inrichtingsplan opgesteld. Binnen het ontwerp vindt uitbreiding aan verhard oppervlak plaats bestaande uit de toegangsweg en twee woningen met garage en parkeerplaatsen, zoals weergegeven in figuur 4. De toegangsweg wordt aangesloten op de Burchtweg.

Waterhuishoudkundig voorziet het plan in een vijver met mogelijkheid tot noodoverloop richting de kavelsloot aan de oostgrens van het gebied. Het voorlopig ontwerp is weergegeven in figuur 4. In dit hoofdstuk zijn de voor de ontwikkeling relevante (water) thema's beschreven.



Figuur 4: Voorlopig Ontwerp Landgoed 't Wellerloo.

5.1 Hemelwaterverwerking en watercompensatie

Hemelwater wat binnen het plangebied valt wordt grotendeels direct in de bodem geïnfiltreerd. Ter plaatse van de toegangsweg en de twee kavels vindt afstroming van het verhard oppervlak plaats. Afwatering van de toegangsweg vindt plaats naar westelijke kavelsloot. Op basis van het voorlopig ontwerp bedraagt de toename aan verhard oppervlak circa 3.850 m², zie tabel 5-2.

Tabel 5-1: Toename verhard oppervlak.

Onderdeel	Oppervlak [m ²]	Verharding [%]	Verhard oppervlak [m ²]
Weg	2100	100	2100
Woningen (2 st.)	5000	35	1750
Totaal	7100	n.v.t.	3850

Binnen het ontwerp is circa 1250 m² oppervlaktewater opgenomen op een peil van circa 1,7 m-mv. Dit betekent een bergingscapaciteit ten tijde van een GHG situatie (NAP -5 m) van circa 1875 m³ en wordt ruimschoots voldaan aan de watercompensatie.

Binnen het plangebied wordt circa 175 m kavelsloot gedempt en circa 600 meter kavelsloot nieuw gegraven aan de noord- en oostzijde. Hiermee wordt ruimschoots voldaan aan de compensatienorm. Voordat met de demping wordt gestart dient de compensatie te zijn aangelegd.

5.2 *Water kwantiteit- en kwaliteit waterpartij*

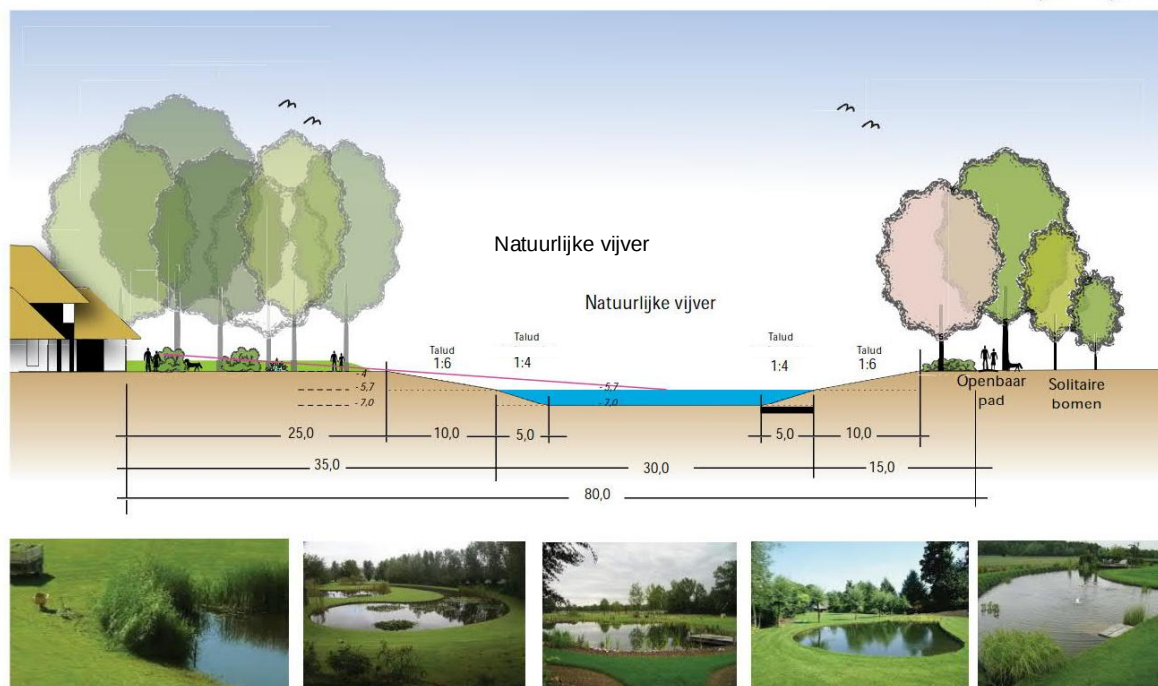
Voor het realiseren van een goede waterkwaliteit wordt de waterpartij in het gebied geïsoleerd van het omliggende oppervlaktewatersysteem aangelegd. Dit betekent dat de waterpartij voornamelijk door hemelwater en gebiedseigen grondwater wordt gevoed. Vanuit de waterpartij is noodoverloop mogelijk in oostelijke richting naar de nieuwe kavelsloot. Vanuit ecologisch oogpunt dient gestreefd te worden naar een gezond watersysteem in poelen en waterplassen, hierbij gelden de volgende ontwerprichtlijnen³:

- Natuurvriendelijk oevers hebben een talud van minimaal 1:5
- 15 % van het wateroppervlak is minimaal 1,5 meter diep tot een diepte van circa 2,5 m. (gerekend vanaf de GLG);
- De waterstand fluctueert;
- De omzoming bestaat uit een brede kraag van boven het water uitstekende planten;
- In de waterplas of poel worden eilandjes gerealiseerd;
- Het water wordt verversd middels doorstroming van grondwater of doorvoer van oppervlaktewater.

Uitgaand van de ontwerprichtlijnen voor een gezond watersysteem en een GLG van NAP -5,5 m bedraagt de ontgravingsdiepte voor permanent water minimaal 1,7 m tot een diepte van NAP -5,7 m. Voor minimaal 15 % van het wateroppervlak bedraagt de ontgravingsdiepte ongeveer 3 m tot een diepte van ongeveer NAP -7 m. In figuur 5 is het profiel van de waterpartij weergegeven.

³ Waterkader voor ruimtelijke plannen Flevoland, Waterschap Zuiderzeeland 2013.

Natuurlijke vijver



Natuurlijke vijvers

Doorsnede: Vijver
Schaal 1: 500, formaat A4

20 mei 2016 **SWECO**

Figuur 5: Schetsontwerp waterpartij.

In natte periodes wordt de waterpartij gevoed met schoon hemelwater wat infiltreert in de bodem. In droge periodes (zomer) vindt verdamping plaats waardoor het waterpeil daalt. De aanvulling wordt dan gedeeltelijk gecompenseerd met grondwater, namelijk diepe kwel en oppervlaktewater, beide van relatief slechte kwaliteit.

In de toekomstige situatie worden geen meststoffen voor landbouwkundige doeleinden toegevoerd. Door de afname van de mestgift zal daardoor de uitspoeling van nutriënten naar de tochten afnemen. Echter kunnen historisch opgeladen bodems nog zeer lang najlen (met name fosfaat).

5.3 Afvalwaterafvoer

De gemeente pleit voor het decentraal zuiveren op locatie, waarvoor de eigenaar zelf verantwoordelijk blijft voor het beheer en onderhoud. De keuze voor het wel of niet toepassen van IBA's mag niet afhankelijk worden gesteld dat er in de directe nabijheid al een persleiding ligt. De kaveleigenaar zal dus zelf een IBA-systeem moeten aanleggen. Een IBA is een kleinschalige waterzuivering waarmee het huishoudelijk afvalwater gezuiverd kan worden. Het gezuiverde water kan op de bodem of in een oppervlaktewaterlichaam worden geloosd. Dit dient ten minste zes weken voorafgaand aan het plaatsen van een zuiveringsvoorziening aan het bevoegd gezag (Waterschap Zuiderzeeland / Gemeente Noordoostpolder) te worden gemeld. Op gemerkt wordt dat bij lozingen in het oppervlaktewater strengere eisen gesteld kunnen worden aan het zuiveringsrendement van de IBA.

Afhankelijk van het te kiezen systeem is mogelijk bemaling noodzakelijk, afhankelijk van de grondwaterstand tijdens de werkzaamheden. Hiervoor dient een bemalingsadvies te worden opgesteld. Eventuele lozing van grondwater als gevolg van bemaling op het oppervlaktewater dient te worden gemeld bij het waterschap. Voor grotere hoeveelheden geldt een vergunningsplicht.

5.4 *Ontwatering*

De volgende ontwateringsnormen zijn van toepassing:

- Wegen (secundair): 0,8 m-mv;
- Bebouwing (onderzijde vloer) 0,70 m-mv.

Uitgaande van een GHG van circa NAP -5 m en een maaiveldhoogte van circa NAP 4 m voldoet het gebied aan de ontwateringsnormen voor wegen en bebouwing. Wanneer aanwezige drainage komt te vervallen wordt aanbevolen ter plaatse van de wegen en de bebouwing drainage aan te brengen om voldoende ontwatering te waarborgen.

Drainage

De percelen tussen de kavelsloten zijn gedraineerd ten behoeve van de huidige landbouwfuncties. De drainage ligt op een onderlinge afstand van 12 m en ligt op een diepte van circa 1 m-mv. Vanwege de bestemmingsverandering van landbouw naar natuur is het niet wenselijk de bodem te blijven ontwateren. Daarom wordt geadviseerd de drainage ter plaatse van de leegloop op de kavelsloten te doorgraven zodat grondwater niet meer via de drainage wordt afgevoerd.

Kavelsloten

Kavelsloten worden gebruikt als ontwatering en berging van regenwater. De kavelsloten hebben daarnaast tevens een functie voor beregening van landbouwgewassen. Deze gebruiksmogelijkheid om de kavelsloten op te zetten met oppervlaktewater of grondwater dient mogelijk te blijven zolang er landbouwkundig gebruik is van de gronden.

Grondbalans

Binnen het plangebied komt grond vrij bij het ontgraven van de waterpartij en de nieuwe kavelsloten aan de noord- en oostzijde van het gebied. De vrijgekomen grond wordt met een gesloten grondbalans verwerkt en wordt gebruikt om de huidige kavelsloot binnen het plangebied te dempen. De overige grond wordt aan de noordzijde van het gebied in een wal verwerkt.

6 Beheer en onderhoud

Voor de toekomstige situatie worden de eigenaren verantwoordelijk voor beheer en onderhoud van het landgoed. Het beheer en onderhoud van de watergangen en waterstaatswerken, zoals bruggen, dammen en duikers, wordt op basis van dit plan in de leggers van het waterschap vastgelegd. De eigenaren van de landgoederen worden hierover geïnformeerd.

Naast het beheer en onderhoud van de watergangen en de waterstaatswerken, dienen de eigenaren van het landgoed uit de watergangen afkomstige waterbodemspecie en maaisel te ontvangen op hun eigendom.

Langs de zuidelijk gelegen grotere kavelsloot dient aan de noordzijde een onderhoudsstrook vrij te blijven van minimaal 5,00 meter uit de insteek van de watergang.

Bruggen over de zuidelijke kavelsloot dienen een minimale doorvaarthoogte te hebben van 1,50 meter. Dit is noodzakelijk om het maaien met een vaartuig mogelijk te maken.

Conclusie

De ontwikkeling heeft geen nadelige effecten op de waterhuishouding in het gebied.

Verantwoording

Projectnummer : 350282

Referentienummer : SW-definitief

Revisie : C2

Datum : 7 juli 2016

Auteur(s) : Ing. A. Dees

E-mail adres : Ab.dees@sweco.nl

Gecontroleerd door : Ing. S.J.W. Hoegen

Goedgekeurd door : Ir. J. Poppema