

Recreatiepark Follega

Toelichting watertoets

projectnr. 231798

revisie 0

28 april 2010

Opdrachtgever

Duijvestijn Holding Epe B.V.

T.a.v. de heer J.M. Duijvestijn

Tramdyk 1

8535 WJ Follega

datum vrijgave

28 april 2010

beschrijving revisie 0

Concept

goedkeuring

W.J.A. de Fijter

vrijgave

A. Soetens

	Inhoud	Blz.
1	Inleiding	2
2	Huidige situatie plangebied	3
2.1	Locatie	3
2.2	Bodemopbouw	3
2.3	Geohydrologie	5
2.4	Oppervlaktewater	5
2.5	Riolering	5
3	Voorgenomen ontwikkeling	6
4	Eisen en wensen	7
5	Waterhuishoudkundige oplossing	8
5.1	Compensatie verharding	8
5.2	Gescheiden afvoeren hemel- en afvalwater	8
5.3	Waterkwaliteit	8
5.4	Drooglegging	8
5.5	Boezemkade	9
5.6	Vergunningen	9
6	Samenvatting (waterparagraaf)	10
	Bijlage I: Ontwerp recreatiepark Follega	11

1 Inleiding

Aanleiding

Duijvestijn Holding Epe B.V. is voornemens om in Follega een recreatiepark te realiseren. Om dit mogelijk te maken dient onder andere het proces van de watertoets te worden doorlopen.

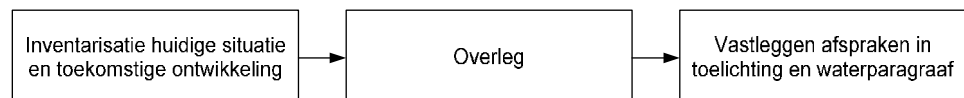
Doel

Het doel van de watertoets is te waarborgen dat waterhuishoudkundige doelstellingen expliciet en evenwichtig in beschouwing worden genomen bij ruimtelijke afwegingen. De watertoets zorgt voor een vroegtijdige systematische aandacht voor wateraspecten in ruimtelijke plannen en besluiten. Hierdoor kunnen eventuele kansen en/of knelpunten in dit stadium wordenesignaleerd. Om dit te bereiken dienen de volgende vragen te worden beantwoord:

1. Wat zijn de kenmerken van het plangebied en welke mogelijkheden bestaan er voor de toekomstige inrichting van het gebied?
2. Wat is het effect van de voorgenomen ontwikkeling op het watersysteem en moeten er negatieve effecten worden gecompenseerd?
3. Welke eisen en wensen worden er vanuit het beleid aan de toekomstige waterhuishouding en riolering gesteld?
4. Hoe kan in de toekomst een goede waterhuishouding worden gewaarborgd?

Werkwijze

Om bovenstaande vragen te beantwoorden zijn de stappen uit figuur 1 doorlopen. De eerste stap is het inventariseren van de huidige situatie en wat voor (on)mogelijkheden dit met zich meebrengt voor de toekomstige situatie. Vervolgens is er contact geweest met mevrouw S. Raabe van Wetterskip Fryslân en de heer Blokland van de Gemeente Lemsterland. Hierbij is de voorgenomen ontwikkeling besproken en zijn de eisen en wensen vanuit het waterschap en de gemeente kenbaar gemaakt. Hierna is voor de toekomstige situatie een keuze gemaakt voor een waterhuishoudkundige oplossing. Tot slot zijn de resultaten opgenomen in de waterparagraaf.



Figuur 1: Stappen watertoets recreatiepark Follega.

Leeswijzer

In deze toelichting op de watertoets is eerst de huidige situatie beschreven. Vervolgens wordt er ingegaan op de toekomstige ontwikkeling en de gevolgen voor de waterhuishouding. In hoofdstuk 4 zijn de eisen en wensen van het waterschap opgenomen. De keuze voor een waterhuishoudkundige oplossing is in hoofdstuk 5 opgenomen. In het laatste hoofdstuk is een samenvatting opgenomen, die tevens dient als waterparagraaf.

2 Huidige situatie plangebied

2.1 Locatie

Het plangebied ligt in Follega en grenst aan het Follegeasleat en het Tjeukemeer. In de huidige situatie bestaat het plangebied uit agrarisch gebied. In figuur 2 is de huidige situatie van het plangebied op een luchtfoto aangegeven. Het totale plangebied is circa 6,3 ha groot.

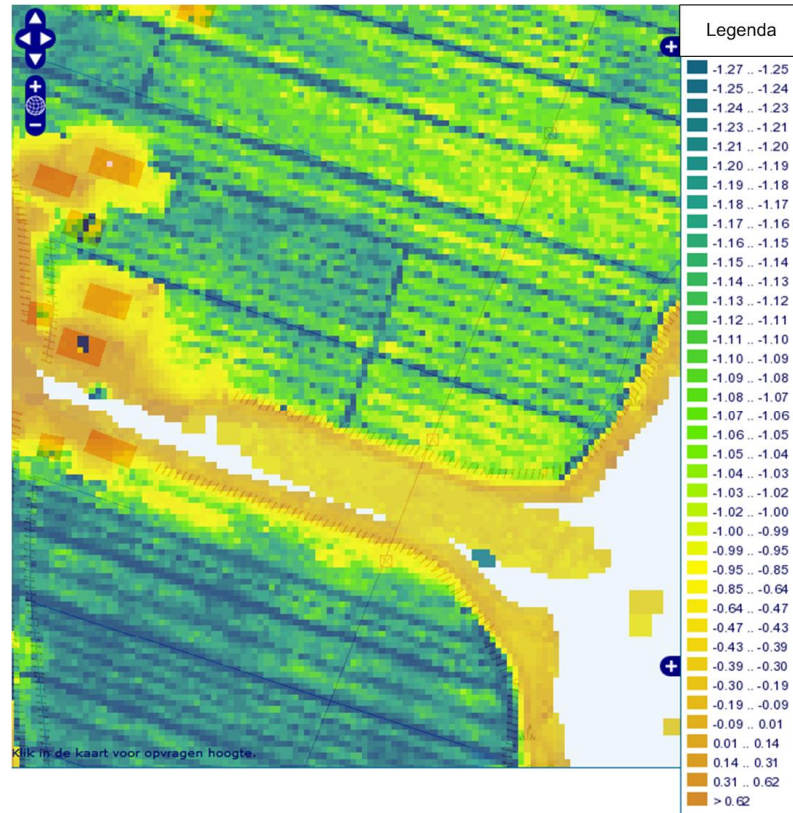


Figuur 2: Luchtfoto met daarop de locatie van het plangebied aangegeven.

2.2 Bodemopbouw

Maaiveldhoogte

Het gebied ligt grotendeels beneden NAP. Het maaiveld varieert van ongeveer -1,3 tot -1,0 m NAP. De boezemkade aan de zuidzijde van het plangebied ligt op ongeveer +0,1 m NAP. De boerderij in het zuidwesten van het plangebied ligt op het hoogste deel binnen het plangebied, net iets boven het niveau van de boezemkade. In onderstaand figuur is het hoogteverloop in en rondom het plangebied weergegeven.

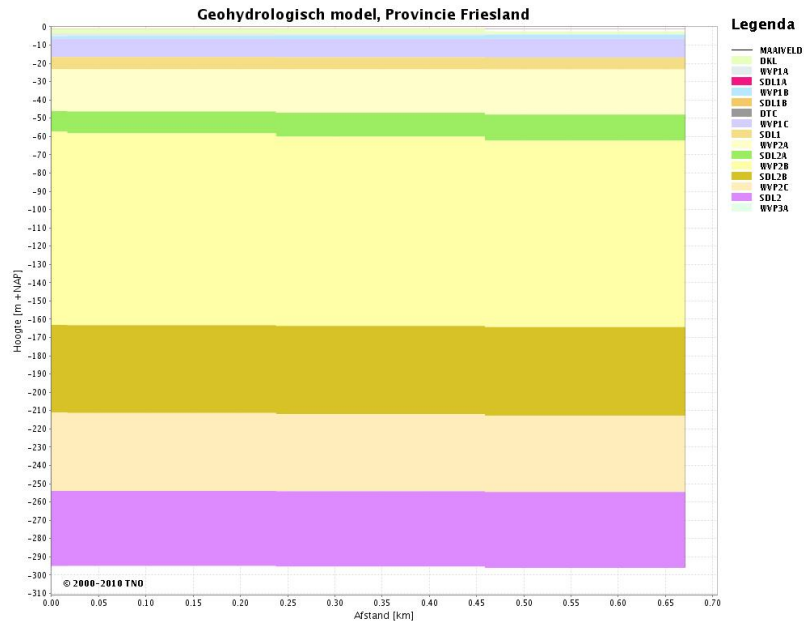


Figuur 3: Hoogtekaart

Bodemopbouw

Via het DINOLoket zijn binnen het plangebied een aantal boringen tot 3 m-mv gevonden. Aan de hand van deze boringen is een goed beeld verkregen van de ondiepe bodemopbouw. Tot 2,5 m-mv bestaat de bodem uit veen, met daaronder nog een halve meter zand met een grindige bijmenging.

In figuur 4 is het geohydrologisch model van de Provincie Friesland weergegeven. Deze kaart laat zien dat de eerste 5 meter bestaat uit een deklaag (verschillende grondsoorten), waarna deze overgaat in twee watervoerende pakketten en op ongeveer 20 m-mv wordt begrensd door een scheidende laag.



Figuur 4: Geologische model Provincie Friesland

Zettingsgevoeligheid

Zettingen kunnen optreden in zettingsgevoelige grond en wanneer de grondwaterstand tot onder de Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG) wordt verlaagd. Het is nu nog onduidelijk of er werkzaamheden worden uitgevoerd waardoor de grondwaterstand tot onder de GLG moet worden verlaagd. Wanneer dit zo is moet er door de aanwezigheid van veen rekening worden gehouden met zettingen.

2.3 Geohydrologie

Grondwaterstand

Ten noordwesten van het plangebied staan twee TNO-peilbuizen. Op basis hiervan wordt ingeschat dat de Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) op ongeveer -1,1 m NAP zit en de GLG op -1,6 m NAP.

Doorlatendheid

In het plangebied zijn geen infiltratieproeven gedaan. Wel uit de boorprofielen dat de eerste 2,5 meter van de bodem bestaat uit veen, de doorlatendheid van de bodem is daardoor slecht.

Grondwater- en/of bodembeschermingsgebied

Het plangebied ligt niet binnen een grondwater- en/of bodembeschermingsgebied.

2.4 Oppervlaktewater

Het plangebied grenst aan de Friese boezem. Wetterskip Fryslân streeft naar een peil van -0,52 NAP.

2.5 Riolering

Naast het plangebied ligt ter hoogte van de Straatweg een gemengd rioolstelsel.

3 Voorgenomen ontwikkeling

Het ontwerp voorziet in de realisatie van 24 woonarken en het graven van een open verbinding met het Follegeasleat en het Tjeukemeer. Aan de oostkant wordt een klein natuurgebied aangelegd waarin kan worden gewandeld. Verder komt er een klein haventje/steiger waar aangemeerd kan worden. De boerderij aan de westkant van het plangebied wordt uitgebreid met een terras. Verder komt er een verbindingsweg vanaf de woonarken met de Straatweg en een voetgangersbruggetje vanaf deze weg naar het haventje. In onderstaand figuur is het ontwerp van het recreatiepark weergegeven, een grotere weergave is in bijlage I opgenomen.



Figuur 5: Ontwerp recreatiepark Follega

4 Eisen en wensen

Vanuit het waterschap en de gemeente zijn onderstaande eisen en wensen aangegeven.

Compensatie verharding

Wetterskip Fryslân hanteert het uitgangspunt dat een toename van verhard oppervlak gecompenseerd moet worden door waterberging aan te leggen. Het hele, nieuw aangelegde, verhard oppervlak dient gecompenseerd te worden door 10% van het gehele oppervlak als nieuw oppervlaktewater aan te leggen. De kosten van deze compensatie zijn voor de initiatiefnemer van dit project. Gezien de aanleg van de nieuwe haven is het waarschijnlijk dat de oppervlakte groter wordt dan de 10% compensatie. In dat geval is een oppervlaktewatercompensatie niet nodig.

Afvalwater- en regenwatersysteem

Om het aantal overstorten van rioolwater en de belasting van rioolwaterzuiveringen te beperken, is het uitgangspunt om regenwater en rioolwater zoveel mogelijk gescheiden af te voeren.

In geval van deze uitbreiding kan het dakwater, onder bij 'waterkwaliteit' genoemde voorwaarden, geloosd worden op het oppervlaktewater.

Waterkwaliteit

Regenwater dat binnen het plangebied valt, komt uiteindelijk altijd in het grondwater of in het oppervlaktewater. Om watervervuiling te voorkomen wordt geadviseerd om geen uitlogende bouwmaterialen zoals zink, koper en lood te gebruiken. Deze materialen zijn een belangrijke bron voor de vervuiling van ons water. Wetterskip Fryslân geeft u graag informatie over goede alternatieven. Ook adviseert het waterschap om geen chemische middelen voor onkruidbestrijding te gebruiken.

Drooglegging en waterpeilen

Bij de bouw van de uitbreiding moet rekening worden gehouden met voldoende drooglegging om bijvoorbeeld opkruipen van vocht te voorkomen. Geadviseerd wordt om voor bebouwing met kruipruimte een drooglegging van 1,10m en voor bebouwing zonder kruipruimte een drooglegging van 0,70m te rekenen vanaf de te realiseren bovenkant vloer.

Boezemkade

De bouw van de haven zal plaatsvinden binnen en/of aan een zone boezemkaden. Deze zone is vastgesteld om bij ingrepen binnen dit gebied te kunnen constateren of deze een gevaar kunnen oplopen voor achterliggende gebieden. Deze boezemkade heeft met een bepaalde hoogte een kerende werking. Deze kerende werking moet te allen tijde gehandhaafd blijven.

De eerste aanleg van de kade en/of oevers conform de normen van Wetterskip Fryslân wordt uiteraard geheel betaald door de aanvrager. Ook is het belangrijk bij tijdelijk verwijderen of omleggen van de kade, deze weer op de juiste kerende hoogte terug te leggen.

Vergunningen

Voor sommige werkzaamheden of activiteiten is een watervergunning (vroeger keur en WVO) nodig van het waterschap of moet er een melding gedaan worden.

5 Waterhuishoudkundige oplossing

5.1 Compensatie verharding

In de huidige situatie heeft het plangebied een agrarische bestemming. Door de realisatie van toegangswegen, de woonarken en een steiger neemt het verhard oppervlak toe. Uit onderstaande tabel valt op te maken dat het verhard oppervlak in totaal met 5.300 m² toeneemt.

Type verhard oppervlak	Toename oppervlak (m ²)
Wegen	3.000
Woonarken	2.100
Steiger	200
Totaal:	5.300

Wetterskip Fryslân hanteert het uitgangspunt dat een toename van verhard oppervlak gecompenseerd moet worden door waterberging aan te leggen. Het hele, nieuw aangelegde, verhard oppervlak dient gecompenseerd te worden door 10% van het gehele oppervlak als nieuw oppervlaktewater aan te leggen. Doordat er een open verbinding met het Follegeasleat en het Tjeukemeer wordt gegraven wordt hieraan ruimschoots voldaan. In totaal wordt er 7.800 m² nieuw oppervlaktewater gerealiseerd.

5.2 Gescheiden afvoeren hemel- en afvalwater

Het afvalwater afkomstig van de woonarken wordt afgevoerd naar het riool. Het hemelwater dat op de daken van de woonarken valt wordt, onder bij 'waterkwaliteit' genoemde voorwaarden, geloosd op het oppervlaktewater.

5.3 Waterkwaliteit

Om watervervuiling te voorkomen wordt geadviseerd om geen uitlogende bouwmaterialen zoals zink, koper en lood te gebruiken. Deze materialen zijn een belangrijke bron voor de vervuiling van ons water. Ook wordt geadviseerd om geen chemische middelen voor onkruidbestrijding te gebruiken.

5.4 Drooglegging

Afhankelijk van of de woonarken een kruipruimte krijgen of niet is een bepaalde drooglegging noodzakelijk. Voor woonarken met kruipruimte wordt een drooglegging van 1,10m aangehouden en voor woonarken zonder kruipruimte een drooglegging van 0,70m, te rekenen vanaf de te realiseren bovenkant vloer. Het water binnen het recreatiepark staat in open verbinding met de boezem (peil: -0,52 NAP). Het vloerpeil voor woonarken met kruipruimte komt daardoor op +0,58 NAP en woonarken zonder kruipruimte op +0,18 NAP.

5.5 Boezemkade

Om een open verbinding met het Follegeasleat en het Tjeukemeer te creëren moet de boezemkade worden doorbroken. Deze boezemkade heeft met een bepaalde hoogte een kerende werking. Deze kerende werking moet te allen tijde gehandhaafd blijven. Het is nu nog onduidelijk hoe hoog de boezemkade exact is, maar een eerste inschatting is +0,1 m NAP. Om de kerende werking van de boezemkade te handhaven moet de rest van het recreatiegebied dat direct grenst aan het water worden opgehoogd tot het niveau van de boezemkade. Dit betekent een ophoging van tenminste een meter.

5.6 Vergunningen

Voor het realiseren van het recreatiepark is een watervergunning nodig, zoals bijvoorbeeld voor het graven van nieuw oppervlaktewater en het verleggen van de boezemkade. Deze kan bij Wetterskip Fryslân worden aangevraagd.

6 Samenvatting (waterparagraaf)

In het waterbeheer in de 21ste eeuw heeft water ruimte nodig. Sinds november 2003 is een watertoets daarom wettelijk verplicht voor alle ruimtelijke ontwikkelingen. In deze waterparagraaf is beschreven hoe in dit plan rekening is gehouden met de waterhuishouding.

Duijvestijn Holding Epe B.V. is voornemens om in Follega een recreatiepark te realiseren. Om dit mogelijk te maken dient onder andere het proces van de watertoets te worden doorlopen. In overleg met het waterschap en de gemeente is bepaald met welke eisen en wensen in dit plan rekening gehouden moet worden. De afspraken die hierover zijn gemaakt zijn hieronder puntsgewijs samengevat.

Compensatie verharding

In de huidige situatie heeft het plangebied een agrarische bestemming. Door de realisatie van toegangswegen, de woonarken en een steiger neemt het verhard oppervlak met 5.300 m² toe. Doordat er een open verbinding met het Follegeasleat en het Tjeukemeer wordt gegraven wordt deze toename ruimschoots gecompenseerd.

Gescheiden afvoeren hemel- en afvalwater

Het afvalwater afkomstig van de woonarken wordt afgevoerd naar het riool. Het hemelwater dat op de daken van de woonarken valt wordt, onder bij 'waterkwaliteit' genoemde voorwaarden, geloosd op het oppervlaktewater.

Waterkwaliteit

Om watervervuiling te voorkomen wordt geadviseerd om geen uitlogende bouwmaterialen zoals zink, koper en lood te gebruiken. Deze materialen zijn een belangrijke bron voor de vervuiling van ons water. Wetterskip Fryslân geeft u graag informatie over goede alternatieven. Ook adviseert het waterschap om geen chemische middelen voor onkruidbestrijding te gebruiken.

Drooglegging

Afhankelijk van of de woonarken een kruipruimte krijgen of niet is een bepaalde drooglegging noodzakelijk. Voor woonarken met kruipruimte wordt een drooglegging van 1,10m aangehouden en voor woonarken zonder kruipruimte een drooglegging van 0,70m, te rekenen vanaf de te realiseren bovenkant vloer. Het water binnen het recreatiepark staat in open verbinding met de boezem (peil: -0,52 NAP). Het vloerpeil voor woonarken met kruipruimte komt daardoor op +0,58 NAP en woonarken zonder kruipruimte op +0,18 NAP.

Boezemkade

Om een open verbinding met het Follegeasleat en het Tjeukemeer te creëren moet de boezemkade worden doorbroken. Om de kerende werking van de boezemkade te handhaven moet de rest van het recreatiegebied dat direct grenst aan het water worden opgehoogd tot het niveau van de boezemkade. In overleg met Wetterskip Fryslân moet de werkelijk benodigde ophoging worden bepaald.

Vergunning

Voor het realiseren van het recreatiepark is een watervergunning nodig, bijvoorbeeld voor het graven van nieuw oppervlaktewater en het verleggen van de boezemkade. Deze kan bij Wetterskip Fryslân worden aangevraagd.

Bijlage I: Ontwerp recreatiepark Follega

