

MEMO

Aan : Gemeente Westland
Van : Buro SRO - Lithos
Datum : 17-01-2017
Onderwerp : Waterberging Liermolen fase 4
Projectnr. : 89.42.01
Bijlage : berekening volgens de Watersleutel

Aanleiding

Voor de uitbreiding Liermolen in het dorp De Lier is door Twan Jütte een stedenbouwkundig plan gemaakt en door Egbert van Dijk Architecten uitgewerkt tot een inrichtingsplan. Fase 1 tot en met 3 is inmiddels nagenoeg gerealiseerd. Voor fase 4 wordt nu een bestemmingsplanherziening voorbereid.

Het plan gaat uit van de bouw van 20 rijenwoningen, 8 twee-onder-een-kapwoningen en een appartementencomplex. Ten behoeve van dit plan wordt in voorliggende memo ingegaan op de waterhuishouding en de benodigde waterberging ten gevolge van de stedelijke ontwikkeling.

Met deze memo wordt aan de gemeente en het Hoogheemraadschap Delfland gevraagd akkoord te gaan met het watersysteem en de waterbergingsopgave. Voor de berekening is gebruikt gemaakt van de "Watersleutel". De Watersleutel is het instrument dat het Hoogheemraadschap hanteert om de benodigde compensatie voor een ruimtelijke ontwikkeling te berekenen. Informatie is ontleend aan het rapport "Toelichting Peilbesluit Oude Lierpolder" van het Hoogheemraadschap (november 2012).

Watertoets

Het is van belang dat het onderwerp water tijdig in het proces wordt meegenomen. Het gaat erom dat 'water' expliciet en evenwichtig wordt meegewogen bij ruimtelijke plannen en besluiten. Het watertoetsproces is gericht op het maken van ruimtelijke plannen zonder negatieve effecten op het watersysteem, of zelfs voor het verbeteren van het watersysteem.

Het eindproduct van de watertoets is een waterparagraaf in de plantoelichting en een juridische regeling in het bestemmingsplan, die de waterstaatkundige belangen veiligstelt. De waterparagraaf bevat een beschrijving van de wijze waarop in het plan rekening is gehouden met de gevolgen voor de waterhuishouding.

Beleid

Hoogheemraadschap Delfland heeft haar beleid voor de komende jaren weergegeven in het ontwerp-Waterbeheerplan 2016-2021. Het Hoogheemraadschap streeft naar een duurzame, robuuste waterstructuur. Dat wil zeggen: met voldoende ruimte voor waterberging, goede waterkwaliteit, waterkeringen en waterzuivering. Belangrijk uitgangspunt is dat de waterhuishouding door ruimtelijke veranderingen niet mag verslechteren (standstillbeginsel). Het is belangrijk om water al bij de locatiekeuze en het ontwerp van ruimtelijke ontwikkelingen als ordenend principe te gebruiken. Dat voorkomt het ontstaan van knelpunten achteraf, zoals



(grond)wateroverlast of slechte waterkwaliteit. Het Delflandse beleid is gericht op méér dan stillstand. Veranderingen in de inrichting van een gebied geven de mogelijkheid om het watersysteem te verbeteren.

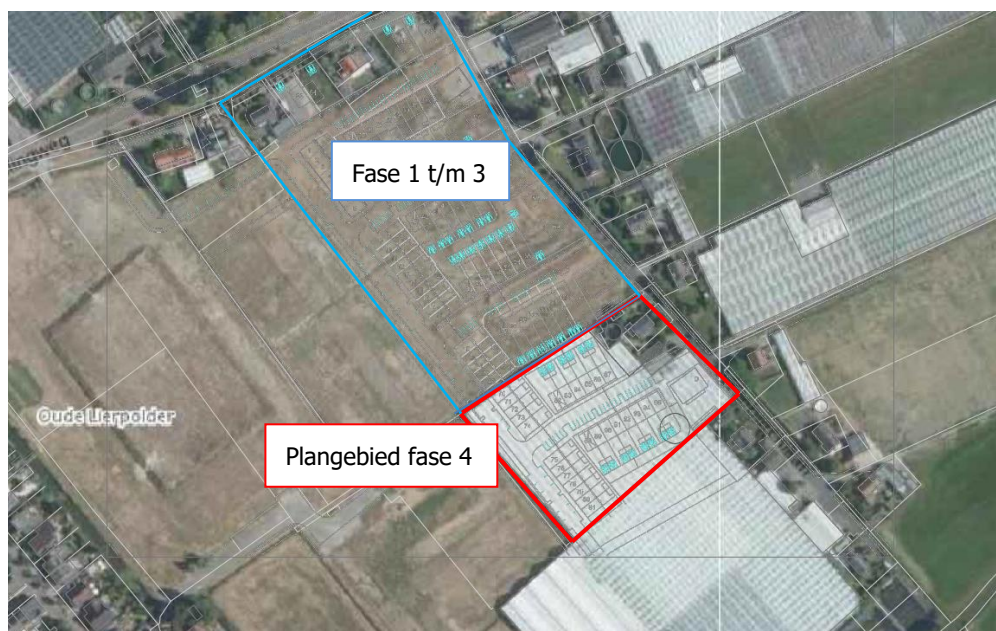
Het Hoogheemraadschap Delfland organiseert haar werk vanuit vier inhoudelijke programma's, die weer zijn onderverdeeld in de volgende thema's:

Programma	Thema's
Stevige dijken	Veiligheid Waterkeringen
Voldoende water	Voorkomen van wateroverlast Grondwater Voorkomen van (zoet)watertekort Onderhoud Bagger
Schoon water	Watersysteemkwaliteit Ecologie
Gezuiverd water	Afvalwaterketen

Aan de hand van de thema's wordt eerst een beschrijving gegeven van het watersysteem, daarna wordt ingezoomd op het plangebied en de voorgenomen ontwikkeling.

Watersysteem – algemeen

Het plangebied ligt in de Oude Lierpolder, ten oosten van de kern De Lier. In de hoek tussen de Veilingweg en de Vreeburchlaan wordt het plan Liermolen gerealiseerd. Fase 1 tot en met 3 is inmiddels nagenoeg gerealiseerd. Het onderhavige plangebied betreft fase 4, dat in zijn opzet direct aansluit op de eerdere fases.



Het plangebied geeft een oppervlakte van 1,034 ha. Tot voor kort was nagenoeg het hele perceel bebouwd met een kassencomplex (ca. 8000 m²). Alleen aan de

zijde van de Vreeburchlaan was een deel niet bebouwd, hier staat de voormalige bedrijfswoning.

Stevige dijken

Het plangebied ligt niet bij een regionale waterkering, zoals blijkt uit onderstaande figuur. Nadere voorwaarden ten aanzien van veiligheid en waterkeringen zijn hier niet van toepassing.



Bron: legger regionale waterkeringen Hoogheemraadschap Delfland

Voldoende water

Het plangebied is gelegen in peilgebied I West van de Oude Lierpolder. Het vastgestelde oppervlaktewaterpeil wordt in het peilgebied I constant gehouden op 1,85 meter (zomer) onder NAP met een maximale peilstijging van 45 cm. In de huidige situatie zijn in het plangebied geen problemen ten aanzien van het waterbeheer. In de polder komt overwegend grondwatertrap IV voor, wat inhoudt dat de GHG dieper is dan 40 cm –mv en de GLG tussen 80 en 120 cm –mv.

De bestaande watergang langs de Vreeburchlaan wordt onderhouden door het Hoogheemraadschap van Delfland. Deze watergang ligt buiten het plangebied.

Schoon water

De huidige kwaliteit van het oppervlaktewater in de Oude Lierpolder wordt gekenmerkt door een lage aquatisch-ecologische kwaliteit. Het water is zeer voedselrijk. Met name het stikstofgehalte is erg hoog. Ook gewasbeschermingsmiddelen vormen een bedreiging voor de oppervlaktewaterkwaliteit.

Gezuiverd water

In het gebied is riolering aanwezig. Het afvalwater wordt afgevoerd naar de dichtstbijzijnde R.W.Z.I.

Toekomstige situatie

Het stedenbouwkundig plan gaat uit van het bergen van water aan de rand van het plangebied, op dezelfde wijze zoals dat in fase 1 tot en met 3 is gedaan. Hier is aan de zuidwestrand van het plangebied een brede watergang gerealiseerd. Deze watergang kan verder worden doorgetrokken in fase 4. Het hemelwater dat in het plangebied valt zal rechtstreeks worden afgevoerd naar de watergang. Deze watergang wordt gevoed door de watergang langs de Veilingweg en watert af in zuidelijke richting naar de Lee.



*Ontwerp: Twan Jütte stedenbouw + architectuur,
uitwerking Egbert van Dijk Architectehb*

Toename verharding

Voor de waterbergingsopgave is het van belang te weten hoeveel verharding (bebouwing, wegen en parkeren) er binnen het plan wordt gerealiseerd. In het stedenbouwkundig plan zijn de volgende vierkante meters opgenomen:

Wegen en Parkeren:	4.003 m ²
Bebouwing:	2.420 m ²
Tuin:	3.052 m ²
Groen:	<u>865 m²</u>
Totaal plangebied	10.340 m ²

De oppervlakte bebouwing zoals hier aangegeven betreft de woningen inclusief de bergingen en carports. In de oude situatie was op het perceel een bedrijfswoning

aanwezig (oppervlakte ca. 92 m²) en een glasopstand met een oppervlakte van ca. 8.000 m². Per saldo neemt de hoeveelheid verharding/glas af in verhouding tot de hoeveelheid onverhard (tuinen en groenvoorzieningen). Er wordt rekening mee gehouden dat de helft van de oppervlakte van de tuinen wordt verhard. Het maaiveld wordt ten behoeve van de planontwikkeling opgehoogd met gemiddeld ca. 30 cm (40 cm bij woningen).

De functie van het gebied wijzigt, van glastuinbouw naar wonen. Dat betekent dat het beschermingsniveau voor wateroverlast omhoog gaat, van eens per 50 jaar naar eens per 100 jaar.

Waterbergingsopgave

Met behulp van de Watersleutel is berekend wat de benodigde compensatie is voor het voorgenumen plan. De Watersleutel toont het verschil tussen de benodigde waterberging in de huidige situatie en in de toekomstige situatie. De uitkomst wordt uitgedrukt in vierkante meters wateroppervlak.

Projectnaam en datum				17/01/2017
		VOOR	NA	
type gebied		Agrarisch glastuinbouw	Stedelijk bebouwd	
oppervlakte plangebied	m ²	10340	10340	
Bemaling polder/boezem		Oude Lierpolder		
gemaalcapaciteit	mm/etmaal	51,9	51,9	
	mm/u	2,16	2,16	
Oppervlakteverdeling				
verhard infrastructuur/bebouwing	m ²	92	7949	
verhard doorlatend incl. bergingscoëfficiënt	m ²	0	0	0%
verhard glas	m ²	8000	0	
onverhard	m ²	2248	2391	
huidig aanwezig water	m ²	0	0	
Gebiedskennmerken				
gemiddeld maaiveld	m NAP	-1,00	-0,70	MV aangepast
maatgevend peil	m NAP	-1,85	-1,85	
gemiddelde drooglegging	m	0,85	1,15	
toelaatbare peilstijging	m		0,45	
Waterberging				
benodigde compenserende berging	m ³			124
Vasthoudmaatregelen / alternatieve waterberging				
geplande waterberging	m ³		0	0
Oppervlaktewater				
te realiseren extra berging	m ³			124
te realiseren extra wateroppervlak	m ²			276
huidig aanwezig water	m ²			0
totaal te realiseren wateroppervlak	m ²			276

(<http://watertoetsportaal.hhdelfland.nl/watersleutel/index.htm>)

Volgens deze berekening dient er 276 m² wateroppervlak te worden gerealiseerd. De watergang wordt op eenzelfde wijze vormgegeven zoals eerder uitgevoerd in fase 1 tot en met 3. Als deze over de volledige lengte van het plangebied (93 meter) wordt aangelegd, bedraagt de breedte van de watergang 3 meter. Hiermee is

aangetoond dat er voldoende ruimte is om de benodigde hoeveelheid water te bergen.

Het onderhoud van de watergang komt in handen van de gemeente Westland.

Afvalwater en riolering

Ten behoeve van het plan zal een gescheiden rioleringsstelsel worden aangelegd. Hiermee worden de huishoudelijke afvalwaterstromen gescheiden van het hemelwater afgevoerd. Het schone hemelwater kan een positieve bijdrage leveren aan de kwaliteit van het oppervlaktewater in de polder.

Conclusie

Waterberging kan uitgevoerd worden overeenkomstig het principe in plan Liermolen fase 1 tot en met 3. Er is voldoende ruimte om het water te bergen.



Waterberging ter hoogte van fase 1 en 2



Ter hoogte van fase 3 is de nieuwe watergang smaller vormgegeven