

**Waterstudie
Burgemeester Cramerlaan 92
De Lier**

**Opdrachtgever
A. Stolze
De Lier**



Milieu consultancy
Watermanagement
Ruimtelijke ordening



Milieu consultancy
Watermanagement
Ruimtelijke ordening

**Waterstudie
Burgemeester Cramerlaan 92
De Lier**

Aqua-Terra Nova BV

Zuidweg 79
2671 MP Naaldwijk
telefoon 0174 – 625246
fax 0174 – 629744
www.aquaterranova.nl

**Opdrachtgever
A. Stolze
De Lier**



Datum: 12 maart 2021
Rapportnr: 20163/Aqua-Terra Nova 301aWT/AW
Status: Eind rapportage

COLOFON

Titel : **Waterstudie Burgemeester Cramerlaan 92 De Lier**

Opdrachtgever : Dhr. A. Stolze, Culenborghstraat 19 De Lier

Projectteam

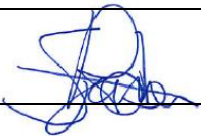
Projectmanager : ing. A.P. Wubben

Contactpersoon : ing. A.P. Wubben

Auteur : ing. R. Sjoukes

Kwaliteitsborging : ing. A.P. Wubben

Projectnummer : **21008**

Datum vrijgave	Status	Goedkeuring kwaliteitsborger	Vrijgave auteur
12 maart 2021	Eind rapportage		

© 2021 Aqua-Terra Nova B.V.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
1.1	Aanleiding watertoets	1
1.2	Watertoets	1
1.3	Plangebied	1
1.4	Procedure.....	2
1.5	Leeswijzer	2
2	WETTELIJK KADER.....	3
2.1	Nationaal beleid	3
2.2	Provinciaal beleid	3
2.3	Waterschapsbeleid	4
2.4	Gemeentelijk beleid	5
3	ONDERZOEK	7
3.1	Nieuwe situatie	7
3.2	Veiligheid en waterkeringen.....	7
3.3	Waterkwantiteit	7
3.4	Watersysteemkwaliteit en ecologie	9
3.5	Onderhoud en bagger	10
3.6	Bodem en grondwater.....	10
3.7	Afvalwater en riolering.....	10
3.8	Conclusie	11
BIJLAGE 1	FASERING WATERTOETSproces.....	12
BIJLAGE 2	PROJECTGEBIED HUIDIGE EN TOEKOMSTIGE SITUATIE.....	13
BIJLAGE 3	LEGGERKAART DELFLAND	15
BIJLAGE 4	NORMEN BERGINGS- EN AFVOERCAPACITEIT	16
BIJLAGE 5	INFORMEEL ADVIES DELFLAND	17
BIJLAGE 6	LITERATUUR.....	19

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding watertoets

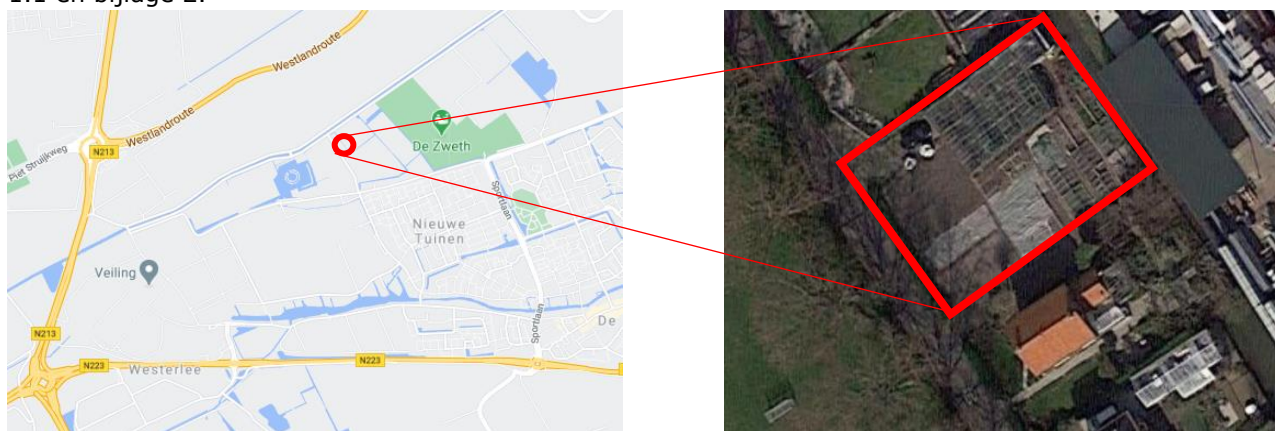
Dhr. A. Stolze is voornemens om op de kavel naast de woning aan de Burgemeester Cramerlaan 92 De Lier een woning te bouwen. Op 22 november 2020 is bij de gemeente een Quick Scan Glastuinbouwverzoek ingediend voor het omzetten van een agrarische kavel naar wonen voor de realisatie van een uitplaatskavel en het vergroten van bestaande woonvlak op het perceel Burgemeester Cramer laan 92 te De Lier, kadastraal bekend LIE00 sectie A nummer 3081, waardoor er twee woonkavels ontstaan met een gelijke oppervlakte van ca 558m². De gemeente is, met in achtneming van het advies van het VCO, bereid om medewerking te verlenen aan het voeren van een procedure voor de realisatie van het plan. Aqua-Terra Nova BV is verzocht de Waterstudie op te stellen die nodig is om de boogde ontwikkelingen mogelijk te maken.

1.2 Watertoets

Bij ruimtelijke (her)ontwikkelingen is het van belang om de waterhuishouding van het begin af aan mee te nemen in de planvorming. Om dat te waarborgen is een verplichte watertoets in het leven geroepen. Het doel van de watertoets is een goede en evenwichtige afstemming tussen waterbeheer (kwantiteit en kwaliteit) en ruimtelijke plannen te bewerkstelligen en dient invulling te geven aan het thema water in de ruimtelijke paragraaf. In de watertoets komen verschillende waterthema's aan de orde, zoals waterkwantiteit, waterkwaliteit, waterkeringen, afvalwaterketen en beheer & onderhoud van nieuw oppervlaktewater. Wanneer knelpunten in de projectvoorbereiding worden gesignaleerd moeten er alternatieve en/of compenserende maatregelen worden genomen in de planontwikkeling en uitvoering. De waterstudie is opgesteld volgens de "Handreiking Watertoets" en de Beleidsnota "Beperken en voorkomen wateroverlast" (2014) van het Hoogheemraadschap van Delfland. De handreiking Watertoets is een dynamisch document die te allen tijde aangepast kan worden. (www.hhdelfland.nl/watertoets).

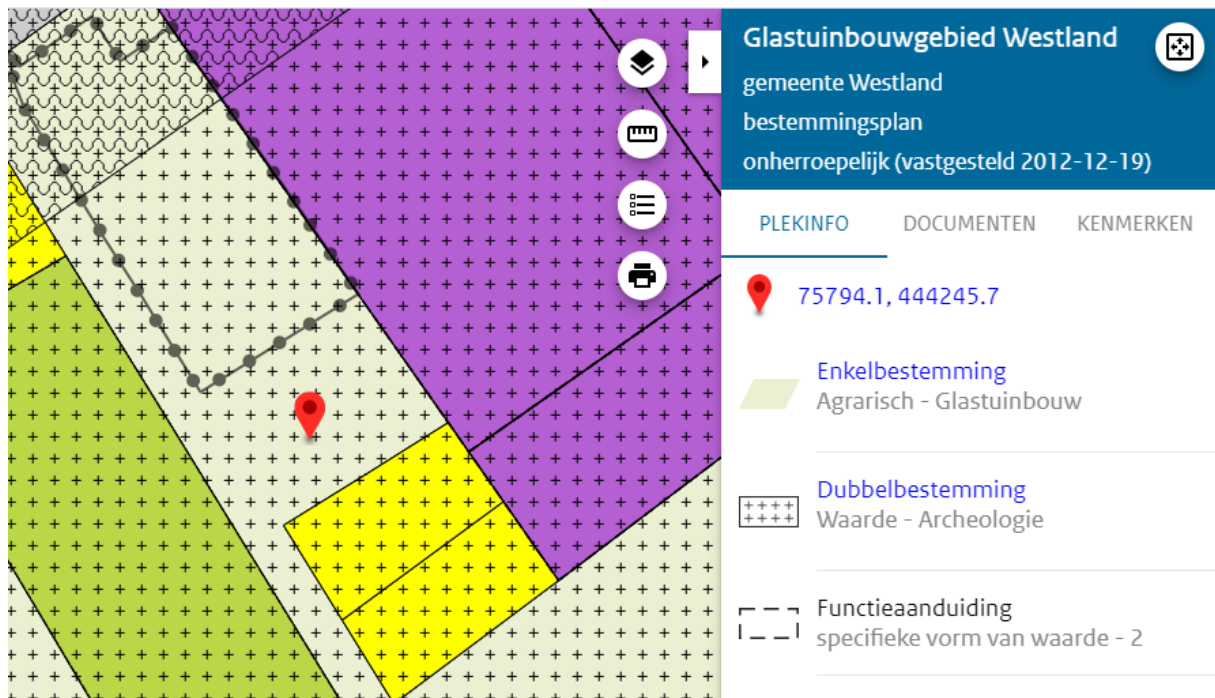
1.3 Plangebied

Het plangebied is gelegen op het perceel naast Burgemeester Cramerlaan 92 te De Lier, zie figuur 1.1 en bijlage 2.



Figuur 1.1. Globale ligging projectgebied (bron: Google Maps)

Het plangebied heeft de bestemming "Agrarisch -Glastuinbouw", onherroepelijk vastgesteld 2012-12-19 Glastuinbouw Westland.



Figuur 1.2: Bestemmingsplankaart projectgebied (bron: Ruimtelijkeplannen.nl)

Het plangebied ligt in de Oude Lierpolder te De Lier.

1.4 Procedure

De rapportage is na goedkeuring van de opdrachtgever voorgelegd aan het Hoogheemraadschap van Delfland. Delfland heeft op 11 maart 2021 een reactie gegeven. De reactie is verwerkt in dit definitieve rapport.

1.5 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 staat het wettelijk kader omschreven. In hoofdstuk 3 wordt het onderzoek weergegeven en worden de aspecten ten aanzien van het beleid en wensen vanuit het waterbeheer beleid vertaald naar het uiteindelijke inrichtingsplan.

2 WETTELIJK KADER

Op verschillende bestuursniveaus zijn de afgelopen jaren beleidsnota's verschenen aangaande de waterhuishouding, alle met het doel een duurzaam waterbeheer (kwalitatief en kwantitatief). Deze paragraaf geeft een overzicht van de voor het plangebied relevante nota's waarbij het beleid van het Hoogheemraadschap en de gemeente nader wordt behandeld.

Europa:

- Kaderrichtlijn Water (KRW).

Nationaal:

- Waterbeleid voor de 21ste eeuw (WB21);
- Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW);
- Waterwet.
- Nationaal waterplan

Provinciaal:

- Provinciaal Waterplan;
- Visie Ruimte en Mobiliteit;
- Verordening Ruimte en de waterverordening Zuid-Holland.

2.1 Nationaal beleid

Het Rijk, de provincies, de gemeenten en de Unie van Waterschappen hebben op 25 juni 2008 een geactualiseerde versie van het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW-Actueel) ondertekend. Hierin zijn afspraken vastgelegd voor een duurzame en klimaatbestendige waterhuishouding in Nederland. In de afgelopen vijf jaar is een groot deel van de gemaakte afspraken in het oorspronkelijke NBW inmiddels uitgevoerd. De NBW-partijen gaan nu gezamenlijk verder met de uitvoering van de nieuwe afspraken in het akkoord, onder meer over klimaatveranderingen, de stedelijke wateropgave en de ontwikkelingen in woningbouw en infrastructuur. Ook is er meer aandacht voor de implementatie van de Kaderrichtlijn Water. Het NBW heeft tot doel om in de periode tot 2015 de waterhuishouding in Nederland op orde te brengen en te houden en te anticiperen op klimaatverandering.

Nationaal Waterplan

Op 10 december 2015 hebben de minister van Infrastructuur en Milieu en de staatssecretaris van Economische Zaken het Nationaal Waterplan 2016-2021 vastgesteld. In het Nationaal Waterplan 2016-2021 staan de volgende ambities centraal:

- Nederland blijft de veiligste delta in de wereld;
- Nederlandse wateren zijn schoon en gezond en er is genoeg zoetwater;
- Nederland is klimaatbestendig en waterrobuust ingericht;
- Nederland is en blijft een gidsland voor watermanagement;
- Nederlanders leven waterbewust.

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

Op 13 maart 2012 is de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte vastgesteld. De structuurvisie sluit aan op de uitgangspunten van het Nationaal Waterplan en vult deze op onderdelen aan. Uitgangspunten zijn het verbeteren van de waterkwaliteit, het voorkomen van wateroverlast, ruimte voor waterveiligheid, een duurzame zoetwatervoorziening en klimaatbestendige stedelijke (her)ontwikkeling.

2.2 Provinciaal beleid

Het provinciaal waterbeleid voor de periode 2016-2021 bestaat uit: de Visie Ruimte en Mobiliteit, Voortgangsnota Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) 2016 - 2021 en onderdelen van het Provinciaal Waterplan 2010 - 2015.

In de Visie Ruimte en Mobiliteit (VRM) zijn de ruimtelijke componenten opgenomen van het waterbeleid. Hoofdstuk 4 geeft de hoofdlijnen van het provinciaal waterbeleid:

- de ambitie om een duurzaam, concurrerende en leefbare Europese topregio te zijn. De Provincie bevordert de transitie naar een water -en energie efficiënte samenleving. Daar spelen het verbeteren van toekomstwaarde, de gebruikswaarde en de belevingswaarde een belangrijke rol;
- aan het watersysteem worden grote uitdaging gesteld door verzilting, klimaatverandering, inklinking, veranderd ruimtegebruik en de daarbij passende veranderingen van het watersysteem;
- het beter benutten van de kansen en natuurlijke kwaliteiten van de bodem en de ondergrond is tevens een speerpunt van het provinciaal waterbeleid;

- tenslotte door een verandering naar een duurzame voorziening in de energiebehoefte kan worden ingezet op een energie-efficiënte samenleving.

De doelen, maatregelen en afspraken voor de kwaliteit van het water van grond- en oppervlakte water zijn opgenomen het Stroomgebied beheerplan Rijn-West 201-2015 (SGB-1). Voor opvolgende periode 2016-2021 is het SGB-2 op 22 december 2014 gereedgekomen. De invulling van de verantwoordelijkheid in dit SGB-2 is vastgelegd in de KRW 2016-2021.

Het Waterplan Zuid-Holland 2015 was van kracht tot 22 december 2015. Op grond van artikel 48 Waterwet moet het plan om de zes jaar door de Provinciale Staten worden herzien. Het is niet noodzakelijk om een nieuw plan vast te stellen. Voldaan kan worden met het nemen van een planherzieningsbesluit. Dit besluit is genomen op 29 juni 2016 en bekend gemaakt op 8 juli 2016.

De onderdelen 'Waarborgen waterveiligheid (hoofdstuk 4)' en 'Realiseren mooi en schoon water (hoofdstuk 5)' en 'operationeel grondwaterbeleid (bijlage 7)' van het Waterplan 2015 blijven van kracht.

De Visie op Zuid-Holland bestaat uit de Visie Ruimte en Mobiliteit, de Verordening Ruimte en de Uitvoeringsagenda. Hierin beschrijft de provincie haar doelstellingen en provinciale belangen (Visie Ruimte en Mobiliteit), stelt zij regels aan ruimtelijke ontwikkelingen (Verordening) en geeft zij aan wat nodig is om dit te realiseren (Uitvoeringsagenda). In de Verordening Ruimte zijn bijvoorbeeld regels opgenomen met betrekking tot regionale keringen in bestemmingsplannen. Daarnaast is de Waterverordening Zuid-Holland van belang. Daarin zijn onder meer veiligheidsnormeringen voor regionale keringen en waterkwantiteitsnormen opgenomen. De waterkwantiteitsnormen geven aan, waar de regionale wateren met het oog op de bergings- en afvoercapaciteit op ingericht moeten zijn. Deze normen definiëren de gemiddelde overstromingskans vanuit het oppervlaktewater per jaar van daarbij aan te wijzen gebieden. Het beschermingsniveau verschilt per vorm van landgebruik en is gerelateerd aan de economische waarde van landgebruik en de te verwachten schade bij overstromingen. De waterkwaliteitsnormen zijn gerelateerd aan het landgebruik en daarmee bepalend voor de mogelijkheden, die het bestemmingsplan biedt.

De provincie heeft samen met de gemeente Den Haag en Westland een Visie Vaartenland opgesteld, een visie op hoe de vaartenstructuur in Westland en Den Haag recreatief/toeristisch en economisch elkaar kan versterken. Het project Westlandse Waterlijnen heeft de provincie in samenwerking met heel veel stakeholders uit het gebied ten westen van het Rijn-Schiekanaal opgesteld (Westland, Den Haag, Delft, Midden-Delfland, Schiedam, Vlaardingen en Maassluis). Dit heeft een wensenlijst met een soort top 5 opgeleverd, met betrekking tot versterking van de vaarrecreatie en economische spin-off, waar burgers, verenigingen en ondernemers hun zinnen op hebben gezet. Verder is in de Visie Ruimte en Mobiliteit aangegeven dat de juridische borging en versterking van het vaar netwerk overgedragen is aan de gemeenten die hierop hun lokale beleid en bestemmingsplannen moeten aanpassen.

2.3 Waterschapsbeleid

Het Hoogheemraadschap Delfland heeft haar waterbeleid vastgelegd in het Waterbeheersplan 2016-2021 'Strategie richting een toekomstbestendig en samenwerkingsgericht waterschap'. In dit Waterbeheerplan 5 (WBP 5) heeft het Hoogheemraadschap van Delfland (Delfland) zijn strategie voor de uitvoering van de kerntaken voor de komende jaren beschreven. Het is de leidraad voor het handelen van Delfland in de planperiode 2016-2021. Het WBP 5 is tevens een uitnodiging aan private, particuliere en publieke partijen om binnen de uitgezette koers met initiatieven te komen. Bij de uitvoering van het WBP 5 staan de kerntaken vanzelfsprekend voorop:

- de waterveiligheid;
- het waterbeheer;
- de waterkwaliteit;
- het zuiveren van afvalwater.

Delfland zal hierbij nadrukkelijk kijken naar een doelmatige uitvoering daarvan waarbij ambities, kosten en het tempo op een evenwichtig manier zijn afgewogen. Delfland voert zijn kerntaken uit ten behoeve van het behouden en verbeteren van de leefomgeving voor inwoners, medeoverheden, bedrijven en de natuurwaarden in het beheergebied. Het is een uitdaging om bij de uitvoering van die taken aan te sluiten bij de beleving en de behoeften van de maatschappij. Waterbewustzijn vormt de onmisbare schakel voor draagvlak. Delfland wil dat mensen zich in de

komende planperiode bewust worden van het water om hen heen, van de gevolgen van klimaatverandering en van hun eigen gedrag. Het vergroten van waterbewustzijn is daarom verweven in alle programma's en handelingen van Delfland in de komende planperiode.

De werkzaamheden en projecten die de komende zes jaar geïnitieerd worden zijn terug te brengen tot de volgende vier speerpunten van het waterschap:

1. In stand houden: Investeren in de infrastructuur worden op een adequate manier in stand gehouden. De waterkeringen, het watersysteem, de ecologische structuren en het afvalwatersysteem worden met beheer verder geoptimaliseerd. Delfland werkt bij het bestendigen van het beheer van de infrastructuur toe naar de levenscyclusbenadering;
2. Investeren: Veranderende wetgeving en veranderingen in de omgeving vragen om aanpassing en verdere verbetering van ons watersysteem, de waterkeringen en het afvalwatersysteem. Dit betekent de kans op natte voeten verkleinen door bij het zoeken naar oplossingen om water langer vast te houden, de waterkeringen op orde te houden met oog voor de multifunctionaliteit, de waterkwaliteit te verbeteren en toe te spitsen op de potenties van het gebied en de waterzuiveringen om te bouwen tot zoetwaterfabrieken. Bij elk project, proces en activiteit worden de innovatieve mogelijkheden en de meest duurzame wijze van uitvoering meegenomen in de afwegingen;
3. Samenwerken: Het waterschap kan en doet het niet alleen, sterker nog, waterbeheer is ook een taak van andere overheden zoals gemeenten en van burgers en bedrijven. De samenwerking in het waterbeheer is pluriform van karakter. Het waterschap speelt hierop in door goed omgevingsmanagement en door op basis van transparantie en vertrouwen de samenwerking te zoeken en structureel te onderhouden. Delfland wil het waterbewustzijn bevorderen door samenwerking met belanghebbenden en delen van verantwoordelijkheden;
4. Flexibel en duidelijk: Partners komen een flexibel waterschap tegen die rol en houding afstemt op basis van vraagstukken die voorliggen. Duidelijke kaders worden neergezet, zoals financieel gezond en bijdragen aan toekomstbestendig waterbeheer, maar dogma's zijn er niet. Dit betekent dat er in de werk- en beleidsprocessen van de ambtelijke organisatie en bij bestuurlijke besluitvorming binnen de wettelijke mogelijkheden voldoende ruimte moet zijn om maatwerk te leveren. Innovatie fungeert daarbij als aanjager om te blijven vernieuwen, mee te bewegen met veranderingen en te voorkomen dat het waterschap statisch wordt.

In 2007 (herzien in oktober 2018) is een Handreiking Watertoets, ruimte voor water in ruimtelijke plannen opgesteld. Het Hoogheemraadschap van Delfland stelt voorwaarden aan de inhoud van de watertoets (waterparagraaf) als verplicht onderdeel van de onderbouwing van ruimtelijke plannen. De toelichting van bestemmingsplannen dient een beschrijving te bevatten van de volledige watersituatie binnen het plangebied, alsmede de te verwachten ontwikkelingen. Deze beschrijving dient in te gaan op de volgende aspecten:

- beleidskader omtrent water;
- waterkeringen;
- waterkwantiteit;
- waterkwaliteit en ecologie;
- bodem en grondwater;
- onderhoud en bagger;
- klimaatadaptatie;
- afvalwater en riolering.

2.4 Gemeentelijk beleid

Het Waterplan Westland, met als ondertitel 'Westlands water, nu en later' is een product van de gemeente Westland en het Hoogheemraadschap van Delfland. Hierin wordt onder andere de waterhuishoudkundige visie en ambities tot 2027 en de daarbij horende uitvoeringsplan 2015 tot 2018 beschreven. De thema's: "Toekomstig ruimtelijk beleid, Duurzaamheid, Schoon water, waterkeringen, Droge voeten, Afvalwaterketen Beheer en onderhoud, Zoetwatervoorzieningen en grondwater, Recreatie", worden hierin uitgewerkt. De ruimtelijke vertaling van de hieruit voortkomende maatregelen is per polder in kaart gebracht. De gewenste waterstructuur wordt door de gemeente vertaald in bestemmingsplannen en structuurvisies. In het Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan Westland 2011-2015 heeft de gemeente haar visie op het stedelijk waterbeheer vastgelegd. Met het eerste Verbreed GRP Westland 2011-2015 wordt niet alleen uitvoering gegeven aan de wettelijke eisen, maar wordt ook de onderlinge samenhang tussen de drie zorgplichten en reeds in gang gezette ontwikkelingen zoals het project Riolering

Glastuinbouw Westland (RGW) weergegeven. Het Verbreed GRP is een logisch vervolg op de wijzigingen in wetgeving/beleid en een noodzakelijke verdere optimalisatie van het beleid dat de afgelopen 5 jaar is gevolgd.

Waterklimaatplan Westland 2019 (gemeente en Delfland)

Met het nieuwe plan wordt ingezet op meer samenwerking tussen waterbeheerders en watergebruikers en op meer bewustwording onder watergebruikers zodat er op alle fronten – in de openbare ruimte, op bedrijfsground én in de achtertuin – bewuster, slimmer en duurzamer met water wordt omgegaan. Conform het Waterklimaatplan Westland wordt inzicht verkregen in de waterrobuustheid en klimaatbestendigheid via de stresstest en risicodialoog. In de klimaatadaptatievisie gedragen ambitie worden concrete doelen vastgesteld om samen met bewoners, bedrijven, woningcorporaties en andere betrokken partijen klimaatbestendig te handelen zoals in het Bestuursakkoord Klimaatadaptatie¹⁰ is afgesproken. Beleid en uitvoering worden aangepast aan de gestelde klimaatadaptatievisie waardoor klimaatadaptief handelen de norm wordt. Hierbij wordt gedacht aan het Programma van Standaarden vernieuwen en processtappen vaststellen bij herinrichting openbare ruimte en rioolvervanging. Hierbij wordt gewerkt vanuit prioriteiten: 1) Vasthouden 2) Bergen en 3) Afvoeren.

3 ONDERZOEK

3.1 Nieuwe situatie

In de nieuwe situatie komt er een woning op de kavel naast huisnummer 92 van de Burgemeester Cramerlaan in de Lier. Tevens zal het bestaande woonvlak op het perceel Burgemeester Cramer laan 92 te De Lier worden vergroot van ca 46m² waardoor er twee woonkavels ontstaan met een gelijke oppervlakte van ca 558m². Feitelijk wordt het gehele perceel, kadastraal bekend LIE00 sectie A nummer 3081, omgezet naar wonen en is voor de eenvoud van de watertoets dit als een kavel beschouwd. Er is nog geen uitwerking gemaakt van de woning die er gaat komen. In deze waterstudie wordt daarom uitgegaan van een aantal aannames over de oppervlakten van onder andere de woning en de verharding.

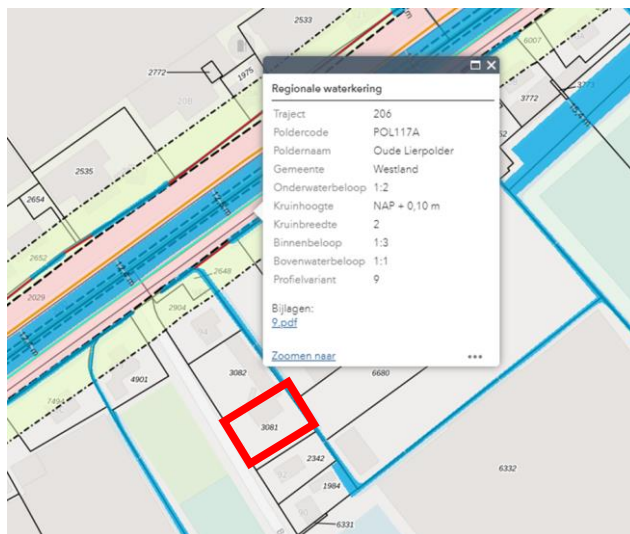
De volgende indeling wordt in deze waterstudie voor de nieuwe situatie aangehouden (zie ook bijlage 2):

- Totaal oppervlak 604 m²
- Verharding woning 100 m²
- Verharding kavel 252 m², 50% verharding van kavel (50% van 604-100 m²)
- Totale verharding 352 m² (100 m² + 252 m²)

3.2 Veiligheid en waterkeringen

Het Hoogheemraadschap van Delfland is verantwoordelijk voor de veiligheid van haar beheergebied. Het bouwen en opslaan op waterkeringen mag niet zonder meer en hierop is de Keur Delfland toepassing. Met de Keurbepalingen wil Delfland voorkomen dat de stabiliteit of het functioneren van de waterkering wordt beïnvloed. Tevens moet de waterkering in de toekomst, indien nodig, opgehoogd of verbreed kunnen worden.

De kavel ligt niet aan een regionale waterkering (zie figuur 3.1) en er zijn derhalve geen regels hieromtrent van toepassing.



Figuur 3.1: Weergave waterkeringen in de buurt van het plangebied (Bron: Leggerkaart Delfland)

3.3 Waterkwantiteit

Het plan dient te voldoen aan de provinciale normen voor bergings- en afvoercapaciteit. De planlocatie is gelegen in de Oude Lierpolder (peilgebied GPG2013OLP II). Voor dit peilgebied geldt een waterpeil van -1,41 m NAP. Het perceel grenst met de noord-oostzijde aan een watergang.

Conform de Handreiking Watertoets en de beleidsnota Beperken en voorkomen wateroverlast van Delfland (<https://www.hhdelfland.nl/>) mag de waterhuishoudkundige situatie niet verslechteren als gevolg van de ontwikkeling, het zgn. stand-still beginsel. Voor dit project is toetsing aan de bergings- en afvoernormen het belangrijkste uitgangspunt. Bij planologische omzetting geldt de maximale inspanning voor de norm van de waterberging (zie bijlage 4) met toepassing van een effectgerichte, gebiedsgerichte en marktgerichte aanpak. Het stand-still beginsel betekent dat de kans op wateroverlast niet mag toenemen als gevolg van een ontwikkeling. Ontwikkelingen waarbij het verhard oppervlak toeneemt, of de vasthoudcapaciteit van een gebied op andere manieren wordt verkleind, zorgen voor een snellere afstroming van hemelwater naar het

oppervlaktewater. Dit kan leiden tot wateroverlast. Versnelde afvoer door meer verharding voldoet daarmee niet aan het stand-still beginsel, tenzij ter compensatie extra waterberging wordt gerealiseerd.



Figuur 3.2: Uitsnede hoogtekaart projectgebied (bron: AHN.nl)

Delfland heeft de Watersleutel ontwikkeld, een rekentool waarbij op basis van een aantal relevante kenmerken van de ontwikkeling en het watersysteem wordt bepaald hoeveel waterberging moet worden gerealiseerd. Om te bepalen hoeveel waterberging nodig is om de ontwikkeling hydrologisch neutraal te kunnen uitvoeren, kan ook een modelstudie worden uitgevoerd. Voor veel ontwikkelingen kan worden volstaan met deze methode om inzicht te krijgen in de benodigde watercompensatie.

In bijlage 5 staat op basis van de gegevens in deze rapportage de uitgangspunten voor de berekening van de watercompensatie van het project:

- De huidige en toekomstige verharding van zowel terrein verharding als bebouwing
- huidige en toekomstig maaiveldhoogte
- maatgevend peil en gemiddelde drooglegging
- toelaatbare peilstijging

In onderstaand tabel staan de oppervlakte van de huidige en toekomstige situatie weergegeven.

Tabel 3.1 Oppervlakten plangebied huidige situatie

Kavel	Huidige situatie (m ²)	Toekomstige situatie (m ²)*
Totaal oppervlak	604	604
Verhard oppervlak	379	352
Onverhard oppervlak	225	252
Oppervlaktewater	0	0

*zie paragraaf 3.1 en bijlage 2 voor verdere uitwerking

In bijlage 5 staat de analyse op basis van de Watersleutel van Delfland weergegeven. Door de verandering in beschermingsniveau (van Glastuinbouw naar Wonen) is er ondanks de afname aan verharding een kleine wateropgave. De wateropgave is voor de ontwikkeling 1,4 m³, dit staat gelijk aan 3 m² aan wateroppervlak.

In de nieuwe watersleutel wordt ook de situatie 2050 doorberekend, in deze berekening is de te verwachten klimaatverandering meegenomen. Uit deze berekening komt dat voor het oppervlak van het plangebied een extra berging gerealiseerd dient te worden van 2,5 m³. Dit staat gelijk aan 5 m².

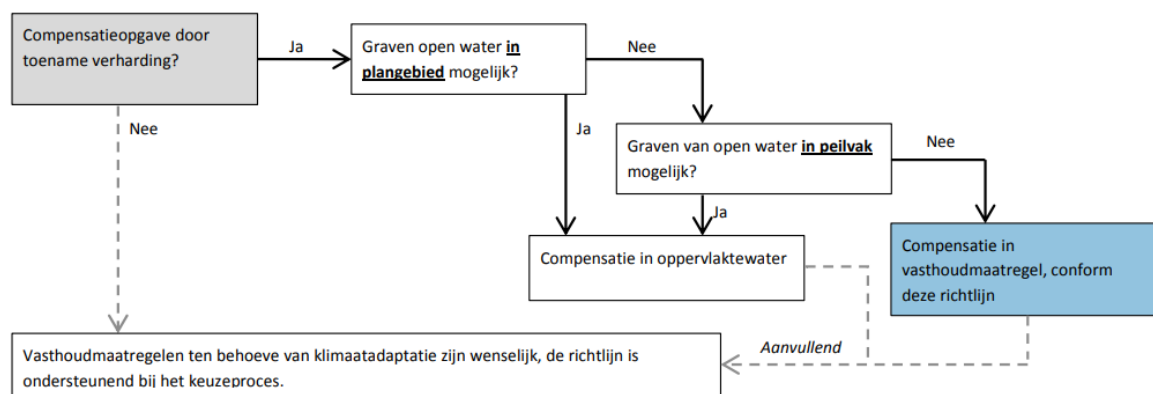
In totaal is er een wateropgave van 3,8 m³, wat gelijk staat aan 8 m². Aangezien het onder de 5 m³ is valt het onder een kruimel geval.

Ten aanzien van het stand-still beginsel wordt met name naar 3 onderdelen gekeken:

- Kans op wateroverlast mag niet toenemen; dit gebeurt niet doordat de verharding afneemt. Door de verandering in bestemming neemt wel het beschermingsniveau toe, waardoor er een kleine wateropgave is (kruimel geval);
- structuur van het watersysteem mag niet verslechteren; de watergang aan de noordoostzijde van het gebied veranderd niet;
- beheerbaarheid van het watersysteem mag niet achteruit gaan; de watergang aan de noordoostzijde van het gebied veranderd niet en de toevoer van water zal niet substantieel toenemen.

Zorgplicht

De initiatiefnemer dient, zoals hierboven weergegeven, maatregelen of voorzieningen te treffen om te voldoen aan de zorgplicht. Hierbij kan onderstaande stroomschema gebruikt worden om tot de goede maatregel te komen.



Figuur 3.3: Stroomschema toepassen van vasthoudmaatregelen (Bron: Richtlijn toepassen vasthoudmaatregelen ter compensatie van verharding in het watertoetsproces, Delfland)

In bovenstaande stroomschema wordt in zijn algemeenheid ook naar klimaatadaptatieve maatregelen verwezen. Wateroverlast door hoosbuien is een steeds vaker voorkomend probleem. Om overlast te kunnen voorkomen moet water vast gehouden worden en langzaam worden afgevoerd (zie Klimaatadaptatie-Toolbox van het Hoogheemraadschap van Delfland). Hieraan kan iedereen bijdragen door bijvoorbeeld aan de volgende maatregelen te denken:

- afkoppelen van hemelwaterafvoer van het riool en dit water laten infiltreren
- platte en/of groene daken
- waterberging onder parkeerplaatsen
- waterberging in parkeerkelders
- grindkoffers onder de verharding
- in wadi's en andere vormen van groenvoorzieningen
- vijvers en watertonnen

Geadviseerd wordt deze maatregelen waar mogelijk toe te passen.

3.4 Watersysteemkwaliteit en ecologie

Delfland en gemeenten zijn in de KRW Delfland overeengekomen om de toestand van de waterlichamen te verbeteren. Onderdeel van deze overeenkomst is dat daar waar langs waterlichamen ruimtelijke mogelijkheden zijn om invulling te geven aan de KRW-opgave, deze worden benut, en dat bij ruimtelijke ontwikkelingen wordt onderzocht of een deel van de ruimtelijke KRW-opgave hieraan kan worden gekoppeld. In het Waterplan Westland is aangegeven dat als er ruimte is, er een natuurvriendelijke oever moet worden aangelegd. En als er geen ruimte is maar wel dynamiek, kansen worden benut. Daarnaast mogen ruimtelijke ontwikkelingen niet leiden tot een verslechtering van de ecologische en chemische toestand van deze waterlichamen.

Het afstromend hemelwater vanaf het plangebied kan een gering positief effect op de waterkwaliteit hebben. Door de infiltratie van hemelwater in de bodem kan door de bodempassage eveneens een kwaliteitsverbetering plaatsvinden van het grondwater. Het is verder niet toegestaan om gebruik te maken van uitlogende of andere materialen die een negatief effect (kunnen) hebben op de waterkwaliteit.

3.5 Onderhoud en bagger

Delfland is verantwoordelijk voor het onderhoud van het primaire watersysteem en de waterkeringen. Voor secundair boezemwater en polderwateren zijn veelal andere partijen (gemeente, grondeigenaar) onderhoudsplichtig. Onderhoudsplichtigen zijn in de Legger Delfland vastgesteld. Onderhoud aan water en waterkering betekent dat deze toegankelijk moeten zijn voor onderhoud. Ook houdt Delfland ruimte die eventueel nodig is voor dijk- of kadeverzwaring, vrij van andere, conflicterende functies. Het beheer en onderhoud van het watersysteem binnen het plangebied is vastgelegd in de Keur Delfland en Legger Delfland.

Voor onderhoud van watergangen is het van belang rekening te houden met de benodigde onderhoudsstroken. Onderhoudsstroken zijn noodzakelijk voor onderhoudsmateriaal en werkruimte, en er kan bagger op de onderhoudsstroken worden gezet. Er gelden de volgende criteria:

- als er sprake is van 'varend' onderhoud van watergangen, natuurvriendelijke oevers en waterkeringen zijn de dimensionering van het doorstromingsprofiel en van de kunstwerken aan specifieke ontwerpisen gebonden, bijvoorbeeld een vaardiepte en doorvaarthoogte van 1,0 m en een minimale doorvaarbreedte van 3,1 m bij bruggen. Dit is zeker het geval bij een breedte van meer dan 10 m (gemeten op de waterlijn).
- voor onderhoudsdoeleinden langs primaire watergangen is aan weerszijde een onderhoudstrook (4 m) vrij van bebouwing en obstakels. Is de primaire watergang 5 m of smaller, dan kan in veel gevallen volstaan met een strook van 5 m aan één zijde en 1 m aan de andere zijde.
- voor natuurvriendelijke oevers langs watergangen, bijvoorbeeld in verband met de Kaderrichtlijn Water, is ruimte nodig om onderhoud te plegen. Hierbij geldt hetzelfde als voor primaire watergangen.

Aan de noordoostzijde van het projectgebied ligt een secundaire watergang. Onderhoud aan de watergang dient door aanliggende perceeleigenaren uitgevoerd te worden. De watergang zelf zal niet veranderen. De eigenaar kan vanaf de kant de watergang blijven onderhouden.

3.6 Bodem en grondwater

Bij het bouwen van de nieuwe woning moet rekening gehouden worden met voldoende drooglegging om grondwateroverlast te voorkomen. In een waterhuishoudingsplan voor Westland wordt standaard uitgegaan van minimaal 1 m. Overigens helpt een voldoende hoog bouwpeil niet alleen tegen grondwateroverlast, maar ook tegen wateroverlast algemeen.

De maaiveld hoogte bedraagt momenteel ca. -0,93 m NAP volgens hoogtekartaar.nl (zie figuur 3.3). Het maatgevend peil zit op -1,41 m. Hiermee is de drooglegging ca. 0,47 m en voldoet daarmee niet aan de standaard van Delfland. Geadviseerd wordt om hier met de bouw van de woning rekening mee te houden door het maaiveld van het perceel op te hogen naar min. -0,41 m NAP.

3.7 Afvalwater en riolering

De woningen worden volgens het Verbreed GRP 2011 – 2015 van gemeente Westland aangesloten op het gescheiden gemeentelijke rioleringsstelsel. Afvalwater wordt afgevoerd naar de dichtstbijzijnde afvalwaterzuivering. Voor zover bekend zijn er geen problemen bekend omtrent de capaciteit van riolering of zuivering.

Voor de afvoer van het hemelwater zijn creatieve en efficiënte maatregelen mogelijk, zoals het ophogen van gronden, een hoger bouwpeil van woningen, open verharding ter plekke van parkeerplaatsen of water vasthouden op particulier terrein, bijvoorbeeld door middel van de aanleg van wadi's, groene daken, het afkoppelen van hemelwaterafvoer, en dergelijke. De nieuwe woning zal het hemelwater op oppervlaktewater lozen. Het plan dient te voldoen aan de Leidraad Riolering West Nederland en de Leidraad aan- en afkoppelen verhard oppervlak en de Beslisboom Aan- en afkoppelen verharde oppervlakten (2003).

Het projectgebied is aangesloten op een gemengd rioolsysteem. De woning is aangesloten op vrijvervalriolering, zie onderstaande afbeelding. Geadviseerd wordt om klimaatadaptieve maatregelen mee te nemen bij het ontwerpen/uitwerken van de plannen, zie paragraaf 3.3.



Figuur 3.5: Rioleringskaart Gemeente Westland

3.8 Conclusie

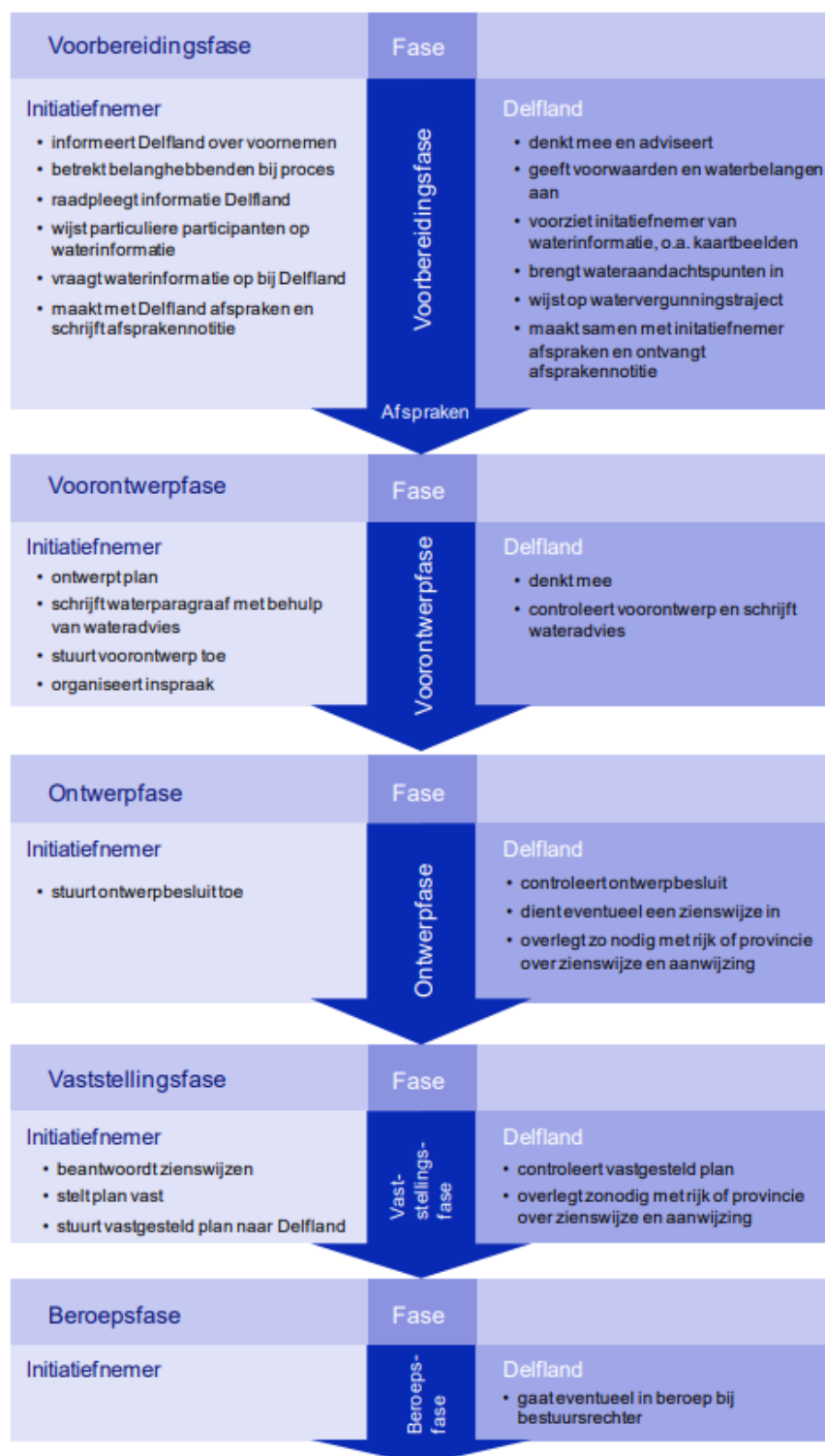
Op basis van het onderzoek dient er voor de ontwikkeling 3,8 m³ aan waterberging gerealiseerd te worden, dit staat gelijk aan ca. 8 m² aan wateroppervlak. Dit valt onder een kruimelgeval. Er wordt wel aangeraden om, waar mogelijk, klimaatadaptieve maatregelen te nemen (zie paragraaf 3.3). De drooglegging voldoet niet aan de eis van het Hoogheemraadschap van Delfland. Advies is bij uitwerking van de plannen hier rekening mee te houden door de grond van het gehele perceel op te hogen.

BIJLAGE 1

FASERING WATERTOETSPROCES

In de startovereenkomst van het Waterbeleid van de 21^e eeuw hebben de verschillende overheden afgesproken dat vanaf 14 februari 2001 de watertoets zal worden toegepast in alle ruimtelijke plannen. Op 1 november 2003 is de waterparagraaf wettelijk verplicht gesteld bij ruimtelijke procedures. In de volgende tabel zijn de fasen van de watertoets opgenomen, die door het Hoogheemraadschap van Delfland zijn vastgelegd in de Handreiking watertoets 2018.

Fasering watertoetsproces



Figuur B1.1: Fasering watertoetsproces (Handreiking watertoets, Delfland 2018)

BIJLAGE 2

PROJECTGEBIED HUIDIGE EN TOEKOMSTIGE SITUATIE

Huidige situatie

In onderstaande afbeelding staat de kavel weergegeven.



Figuur B2.1 Huidige situatie (bron google maps)

In onderstaande afbeelding staat de huidige verharding weergegeven, dit is ca. 379 m².



Figuur B2.2 Huidige verharding (bron google maps)

Nieuwe situatie plangebied

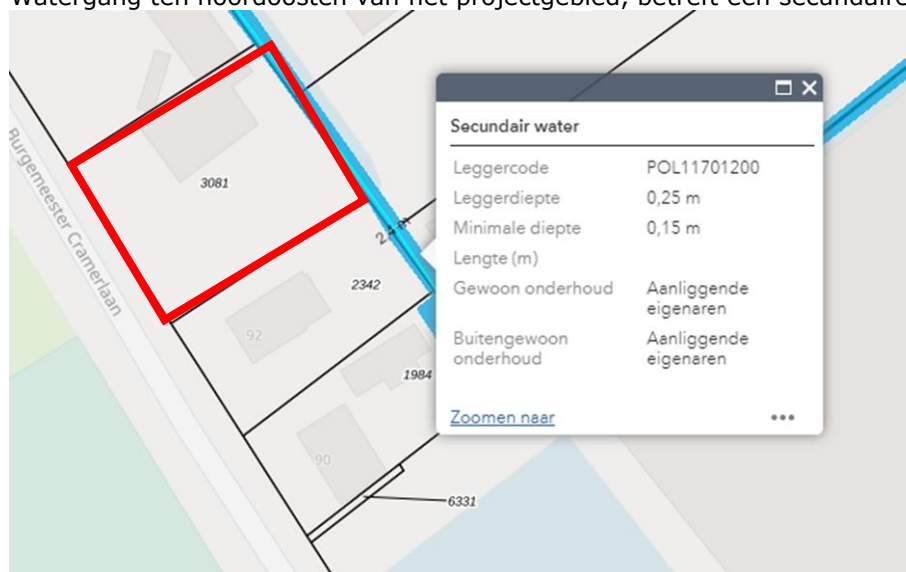
De nieuwe situatie is nog niet uitgewerkt. Het plan is om op de kavel een woning te realiseren. Voor de waterstudie zijn de volgende aannames gemaakt:

- Totaal oppervlak 604 m²
- Verharding woning 100 m²
- Verharding op kavel 252 m², 50% verharding van het kavel oppervlak min de verharding van de woning (50% van 604-100 m²)
- Totale verharding 352 m² (100 m² + 252 m²)

BIJLAGE 3

LEGGERKAART DELFLAND

Watergang ten noordoosten van het projectgebied, betreft een secundaire watergang.



Figuur B3.1 Leggerkaart van Delfland (bron Legger Delfland)

BIJLAGE 4

NORMEN BERGINGS- EN AFVOERCAPACITEIT

Provinciale Waterverordening(2009)

Vanaf half juli 2014 wordt het beleid van het hoogheemraadschap van Delfland gevolgd volgens de ontwerp Beleidsnota "Beperken en voorkomen wateroverlast". Hierbij staan de normen van de provinciale waterverordening als basis. Hieronder is artikel 2.3 uit de Waterverordening Zuid-Holland (2009) letterlijk overgenomen.

Artikel 2.3 Normen waterkwantiteit

1. Met het oog op de bergings- en afvoercapaciteit waarop regionale wateren moeten zijn ingericht geldt, voor het gebied van een gemeente binnen de bebouwde kom, als norm een gemiddelde overstromingskans van:
 - a. 1/100 per jaar voor bebouwing niet zijnde glastuinbouw;
 - b. 1/50 per jaar voor glastuinbouw;
 - c. 1/10 per jaar voor het overige gebied.
2. Met het oog op de bergings- en afvoercapaciteit waarop de regionale wateren moeten zijn ingericht geldt, voor het gebied van een gemeente buiten de bebouwde kom, als norm een gemiddelde overstromingskans van:
 - a. 1/100 per jaar voor hoofdinfrastructuur;
 - b. 1/50 per jaar voor glastuinbouw en hoogwaardige land- en tuinbouw;
 - c. 1/25 per jaar voor akkerbouw;
 - d. 1/10 per jaar voor grasland.
3. Voor de toepassing van het tweede lid is wat betreft het landgebruik de situatie zoals vastgelegd in een ruimtelijk plan bepalend. Indien een ruimtelijk plan onvoldoende duidelijkheid verschaft omtrent het type landgebruik dan kan het landgebruik ook worden bepaald met behulp van het Landelijk Grondgebruikersbestand Nederland versie 5 van Wageningen Universiteit en Researchcentrum.
4. Voor bebouwing, gelegen buiten de bebouwde kom, geldt de norm van het omringend landgebruik genoemd in het tweede lid, onder b, c of d.
5. Gedeputeerde staten kunnen nadere voorschriften stellen aangaande de toepassing van het eerste, tweede en vierde lid.
6. Gedeputeerde staten stellen, na overleg met het dagelijks bestuur, een leidraad vast voor de door het dagelijks bestuur te verrichten beoordeling van de bergings- en afvoercapaciteit van de regionale wateren.
7. Gedeputeerde staten stellen, na overleg met het dagelijks bestuur, het tijdstip vast waarop de inrichting van de regionale wateren voldoet aan de in het eerste, tweede en vierde lid opgenomen normen.

Verantwoordelijkheden volgens Waterwet in het kader van de zorgplicht

Iedere perceel eigenaar heeft een zorgplicht om voor kortere of langere tijd het hemelwater dat op zijn/haar perceel valt tijdelijk vast te houden op het perceel. Met de volgende voorzieningen kan de perceel eigenaar het hemelwater opvangen:

- platte en/of groene daken
- onder parkeerplaatsen
- in parkeerkelders
- grindkoffers onder de verharding
- onder het glastuinbouwbedrijf
- in wadi's en andere vormen van groenvoorzieningen
- vijvers en watertonnen

Bovenstaande voorzieningen dienen allemaal om te voorkomen dat het afstromende hemelwater onmiddellijk, tijdens of vlak na de bui het riool- of het oppervlaktewatersysteem belast. Wanneer de perceel eigenaar alles in het werk heeft gesteld om hieraan zo goed mogelijk te voldoen, heeft de gemeente de zorgplicht om het overtollige hemelwater in ontvangst te nemen en te bergen, waarna het waterschap de zorgplicht heeft om dit overtollige water in te nemen en af te voeren via het oppervlaktewatersysteem. Wanneer iedereen hierin een maximale inspanning verricht, zal het Westland minder wateroverlast en een stuk klimaatbestendiger worden.

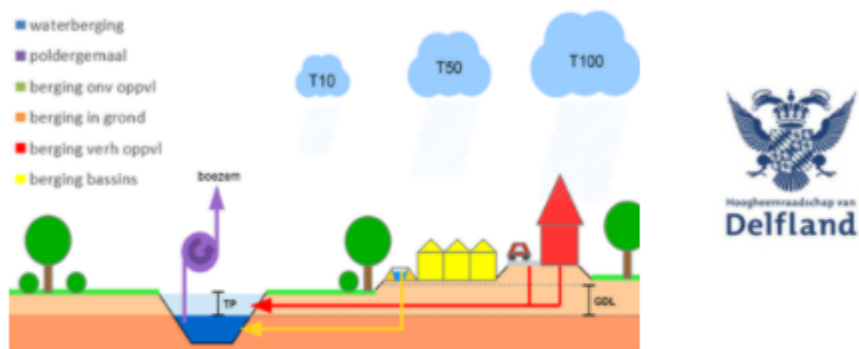
Het uitgangspunt voor het oplossen van de enorme kwantitatieve wateropgave is de trits:

Vasthouden – Bergen – Afvoeren

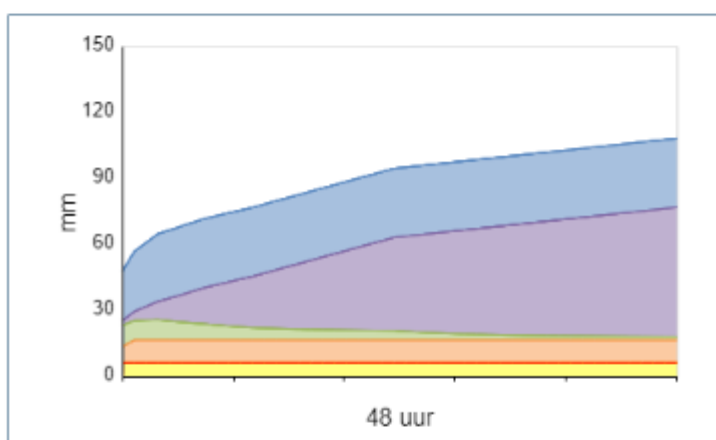
BIJLAGE 5 INFORMEEL ADVIES DELFLAND

Toepassing Watersleutel; januari 2021

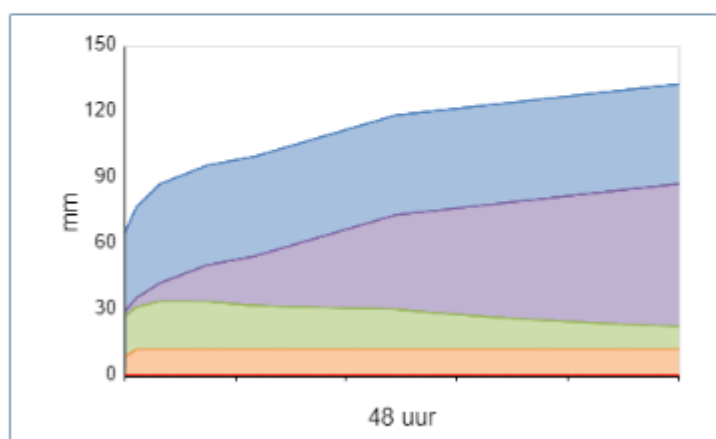
Watersysteem				
	<i>polder/boezem</i>		Oude Lierpolder	
	<i>gemaalcapaciteit</i>	<i>mm/etmaal</i>	53.9	
	<i>peilgebied</i>	kaart	GPG2013OLP II	
Oppervlakteverdeling plangebied			HUDIG	TOEKOMSTIG
Stedelijk				
	<i>verhard infrastr./bebouwing</i>	<i>m²</i>	0	352
	<i>onverhard stedelijk</i>	<i>m²</i>	0	252
Agrarisch glastuinbouw				
	<i>verhard glasgebied</i>	<i>m²</i>	379	0
	<i>onverhard glasgebied</i>	<i>m²</i>	225	0
Agrarisch gras, akkerbouw, natuur				
	<i>verhard landelijk</i>	<i>m²</i>	0	0
	<i>onverhard landelijk</i>	<i>m²</i>	0	0
Water				
	<i>huidig aanwezig water</i>	<i>m²</i>	0	0
Totaal				
	<i>oppervlakte plangebied</i>	<i>m²</i>	604	604
Gebiedskenmerken			HUDIG	TOEKOMSTIG
	<i>gemiddeld maaiveld</i>	<i>NAP m</i>	-0.94	-0.94
	<i>maatgevend peil</i>	<i>NAP m</i>	-1.41	-1.41
	<i>gemiddelde drooglegging</i>	<i>m</i>	0.47	0.47
Oppervlaktewater in m²				
		Totaal	Ontwikkeling	Klimaat 2050
extra te realiseren	<i>kruimelgeval</i>	8	3	5
huidig aanwezig		0	0	
totaal te realiseren		8	3	5
	<i>aandeel plangebied</i>	1.4%	0.5%	0.9%
Waterberging in m³				
		Totaal	Ontwikkeling	Klimaat 2050
extra te realiseren	<i>kruimelgeval</i>	3.8	1.4	2.5



Huidig, actueel klimaat, T50



Ontwikkeling, klimaat 2050, T100



Grafieken dienen alleen ter verduidelijking van de principes

BIJLAGE 6

LITERATUUR

- Waterbeleid 21^e eeuw
- Kaderrichtlijn Water (KRW)
- Waterwet (2009)
- Nota Kaden en Waterkering vreemde Elementen (1999)
- ABC-Delfland; Hoogheemraadschap van Delfland (2001)
- Delflands Algemene Keur
- Legger Binnenwaterkering, landscheidingen, boezem- en polderkade en waterscheidingen
- Leidraad aan- en afkoppelen verharde oppervlakken
- Leidraad Riolerings West Nederland
- Beslisboom aan- en afkoppelen verhard oppervlak (2003)
- Handreiking Watertoets; Hoogheemraadschap van Delfland (2014)
- Waterkansenkaart Delfland (2004)
- Delfland op z'n breedst, meerjarig watersysteemonderzoek 1994-2002
- Beleidsregel veendijken; Hoogheemraadschap van Delfland (2008)
- Beleidsregel dempen en graven; Hoogheemraadschap van Delfland (2010)
- Beleidsregel kunstwerken in wateren; Hoogheemraadschap van Delfland (2010)
- Realiseren en intensiveren, waterbeheersplan 2006-2009, concept (2005)
- Projecten ABC-Delfland, overzicht 2007
- Provinciale Structuurvisie Provincie Zuid-Holland (2007)
- Waterverordening Provincie ZH (2009)
- Wateragenda Zuid-Holland 2012 - 2015
- Waterplan Gemeente Westland; Westlands water nu en later (2008);
- Waterplan Gemeente Westland: Programma 2012 – 2015 (2011)
- Gemeentelijk Rioleringsplan 2006 – 2010
- Beleidsnota "Beperken en voorkomen wateroverlast"; Hoogheemraadschap van Delfland. Juli 2014
- Ontwerp Waterbeheerplan 2016 – 2021. Hoogheemraadschap van Delfland. Delft, 2 juli 2015
- <http://www.bodemloket.nl>, Bodem en waterbodemonderzoek informatie
- <http://www.ahn.nl> hoogtekaart Nederland
- <https://www.google.nl/maps>
- <https://www.hhdelfland.nl/>
- <http://hhdelfland.maps.arcgis.com>
- <http://www.ruimtelijkeplannen.nl/>
- Waterklimaatplan Westland, gemeente Westland (juli 2019)
- Convenant(Overeenkomst) Klimaatadaptief Bouwen, Provincie Zuid-Holland 2019
- Waterkwaliteitsrapportage, Hoogheemraadschap van Delfland, (jaarlijks)

