

**Watertoets
Kerklaan 65-67-69
Wateringen**

**Opdrachtgever
Dries Beheer BV
Den Haag**



Milieu consultancy
Watermanagement
Ruimtelijke ordening



Milieu consultancy
Watermanagement
Ruimtelijke ordening

Aqua-Terra Nova BV

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

**Watertoets
Kerklaan 65-67-69
Wateringen**

**Opdrachtgever
Dries Beheer BV
Den Haag**



(Bron: Google Maps)

Datum : 23 april 2020
Rapportnr : 3180420/Aqua-Terra Nova 301dWT/RbS
Status : Eind rapport

COLOFON

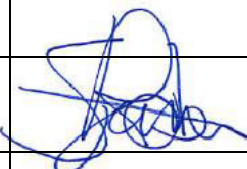
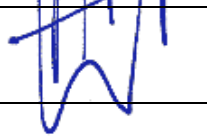
Titel : **Waterstudie Kerklaan 65-67-69, Wateringen**

Opdrachtgever : **Dries Beheer BV**
Contactpersoon : dhr. T. Dries (Dries Beheer BV)

Projectteam

Projectmanager : ing. A.P. Wubben
Auteur : R. Sjoukes
Kwaliteitsborging : ing. A.P. Wubben

Projectnummer : 3180420AQT301dWT

Datum vrijgave	Status	auteur	Vrijgave borger
27 juni 2018	Eindconcept		
31 augustus 2018	Eindrapportage		
28 februari 2020	Eindrapportage		
23 april 2020	Eindrapportage		

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
1.1	Aanleiding watertoets	1
1.2	Watertoets	1
1.3	Beleidsnota Beperken en voorkomen wateroverlast	1
1.4	Waterplan	1
1.5	Procedure.....	1
1.6	Leeswijzer	1
2	PROJECTGEBIED HUIDIGE SITUATIE	2
2.1	Algemeen.....	2
2.2	Veiligheid en waterkeringen.....	2
2.3	Waterkwantiteit	2
2.4	Watersysteemkwaliteit en ecologie	4
2.5	Onderhoud en bagger	4
2.6	Afvalwater en riolering	4
3	TOEKOMSTIGE SITUATIE	5
3.1	Algemeen.....	5
3.2	Veiligheid en waterkeringen.....	6
3.3	Waterkwantiteit	6
3.4	Waterkwaliteit en ecologie.....	8
3.5	Onderhoud en bagger	8
3.6	Afvalwater en riolering	8
3.7	Bodem en grondwater.....	9
3.8	Procedure.....	9
BIJLAGE 1	FASEN WATERTOETS	10
BIJLAGE 2	PROJECTGEBIED HUIDIGE EN TOEKOMSTIGE SITUATIE.....	11
BIJLAGE 3	LEGGERKAART DELFLAND	18
BIJLAGE 4	NORMEN BERGINGS- EN AFVOERCAPACITEIT	19
BIJLAGE 5	INFORMEEL ADVIES HOOGHEEMRAADSCHAP VAN DELFLAND	20
BIJLAGE 6	GRONDWATERONDERZOEK	23
BIJLAGE 7	LITERATUUR.....	24

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding watertoets

Dries Beheer BV beoogd om aan de Kerklaan 65-67-69 te Wateringen de voormalige garagepand en woning te slopen en er 26 appartementen te realiseren. Om dit mogelijk te kunnen maken moet de bestemming van het garagepand veranderen van "Bedrijf" naar "Wonen". Aqua-Terra Nova BV is verzocht de Waterstudie op te stellen die nodig is om de bestemmingsverandering 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 (www.hhdelfland.nl/watertoets).

1.3 Beleidsnota Beperken en voorkomen wateroverlast

Deze laatstgenoemde nota van het Hoogheemraadschap van Delfland bevat het beleid op hoofdlijnen voor het op orde brengen en houden van het watersysteem ten aanzien van wateroverlast. Hiervoor is een effectgerichte, gebiedsgerichte en marktgerichte aanpak uitgewerkt. De nieuwe aanpak houdt in dat Delfland in nauwe samenwerking met de partners in het gebied op zoek gaat naar doelmatige oplossingen om wateroverlast te beperken en te voorkomen. De nieuwe aanpak is ook gericht op samenwerking en op oplossingen in "de weg van het water" (vasthouden, bergen en afvoeren) die bijdragen aan een beter functionerend watersysteem.

Met het vaststellen van de beleidsnota beperken en voorkomen wateroverlast komen de Nota Normering Wateroverlast (2005) en het Kaderdocument Vasthouden en Bergen (2008) te vervallen. Deze documenten zijn bij inwerkingtreding van de Beleidsnota ingetrokken. In de huidige Handreiking Watertoets voor gemeenten zijn al beoordelingscriteria, richtlijnen en aandachtspunten opgenomen. Als gevolg van deze beleidsnota zijn deze enigszins aangepast. De handreiking Watertoets is een dynamisch document die te allen tijde aangepast kan worden.

1.4 Waterplan

Begin januari 2015 is het Programma 2015-2018 Waterplan Westland vastgesteld. Dit programma is het resultaat van enkele verkenningen en uitwerkingsprogramma's sinds in 2008 het gezamenlijke waterplan "Westlands Water, Nu en Later" is opgesteld waarop de besluitvorming omtrent de uitvoering enige tijd is aangehouden. Een grote verandering ten opzichte van eerder beleid is dat het alleen voldoen aan de vaste waterbergingsnormen voor specifieke functies is losgelaten en dat nu maatwerkoplossingen en bijdragen van projecten ten gunste van het watersysteem worden gevraagd (zie bijlage 3). De gemeenten worden geacht te werken volgens de nieuwe Beleidsnota van het hoogheemraadschap van juli 2014.

1.5 Procedure

Volgens de procedure van de watertoets dient een concept rapportage aan het Hoogheemraadschap van Delfland te worden voorgelegd, dit is op 12 juli 2018 gebeurt. Delfland heeft op 7 augustus een informeel advies gegeven. Deze is verwerkt in dit eindrapport.

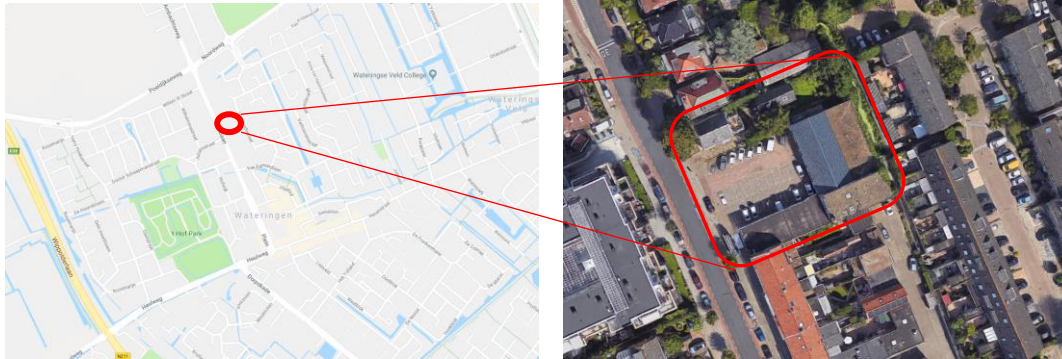
1.6 Leeswijzer

De rapportage is opgesteld op basis van een beschrijving van de huidige situatie van het projectgebied in hoofdstuk 2. In hoofdstuk 3 wordt de nieuwe situatie weergegeven en worden de aspecten ten aanzien van het beleid en wensen vanuit het waterbeheer beleid vertaald naar het uiteindelijke inrichtingsplan.

2 PROJECTGEBIED HUIDIGE SITUATIE

2.1 Algemeen

Het projectgebied aan de Kerklaan 65-67-69 ligt in de kern van Wieringen. Zie figuur 1 voor de ligging en bijlage 2 voor de globale begrenzing van het projectgebied.



Figuur 1. Globale ligging projectgebied

Het oppervlak dat van bestemming gaat veranderen bedraagt in totaal ca. 1.642 m². Het totale projectgebied is ca. 1.987 m² (zie bijlage 2 voor overzichtskarten). Het projectgebied is gelegen in de Wippolder en grenst aan de achterkant aan een watergang (zie bijlage 3).

2.2 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 van toepassing. Het maken van werken (waaronder bouwen) in een waterstaatswerk heeft strengere eisen dan het maken van werken in de beschermingszone van de waterkering. Met deze 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.

Er komen in het gebied geen waterkeringen of beschermingszones voor. In bijlage 3 is de leggerkaart wateren en waterkeringen van het gebied opgenomen. Het projectgebied is gelegen buiten de kern- of beschermingszone van een waterkering.

2.3 Waterkwantiteit

Op nationaal niveau (Nationaal Bestuursakkoord Water 2011) zijn afspraken gemaakt over het voorkomen van wateroverlast. Het doel van het Bestuursakkoord is om de kwaliteit van het beheer te vergroten tegen zo laag mogelijke maatschappelijke kosten. De normen van de provinciale waterverordening (2009) geven aan waar de regionale wateren, met het oog op de bergings- en afvoercapaciteit, op ingericht moet zijn (zie bijlage 4). Provincie en waterschappen hebben vervolgens samenwerkingsafspraken gemaakt over de realisatie van de doelen in de waterverordening en leggen die vast in de Wateragenda 2012 - 2015.

De planlocatie is gelegen in de Wippolder en in deze polder is een ligt in peilgebied I. Dit peilgebied heeft een oppervlakte van 341,7 ha en beslaat ruim 95% van de Wippolder. (zie figuur 2 en bijlage 2). Voor dit plangebied wordt een maximale peilstijging van 25 cm aangehouden.

Figuur 2: Situering projectgebied in peilgebied I (Bron: Toelichting op partiële herziening peilbesluit Wippolder peilgebied I). Het projectgebied is weergegeven onder

Zover bekend zijn er geen problemen in het projectgebied bekend met betrekking tot de grondwaterstand. In de uitgangssituatie is het terrein qua verharding als volgt verdeeld (zie bijlage 2, bestaande situatie):

De maaiveld hoogte bedraagt momenteel ca. +0,41 m NAP volgens hoogtekaart.nl (zie figuur 5). Zover bekend zijn er geen problemen bekend met betrekking tot de grondwaterstand in het projectgebied. Het grondwaterpeil zit naar verwachting op minimaal 0,8 m onder maaiveld.

2.4 Watersysteemkwaliteit en ecologie

Het projectgebied heeft invloed op de kwaliteit van het oppervlakte water doordat het aan een watergang grenst. De waterkwaliteit van de Wippolder voldoet niet aan de gebiedsspecifieke normen voor stikstof en fosfaat. Met name aan de westkant zijn de overschrijdingen groot tot meer dan vijf maal de norm. De ecologische kwaliteit is beoordeeld als voldoende. Daarnaast zijn er geen klachten bekend met betrekking tot de waterkwaliteit. Voor het goed functioneren van de natuurvriendelijke oevers is het gewenst dat het waterpeil op natuurlijke wijze fluctueert. In de Wippolder is echter geen kans voor flexibel peilbeheer.

2.5 Onderhoud en bagger

De watergang aan de achterzijde van de percelen wordt onderhouden door Gemeente Westland (zie bijlage 3).

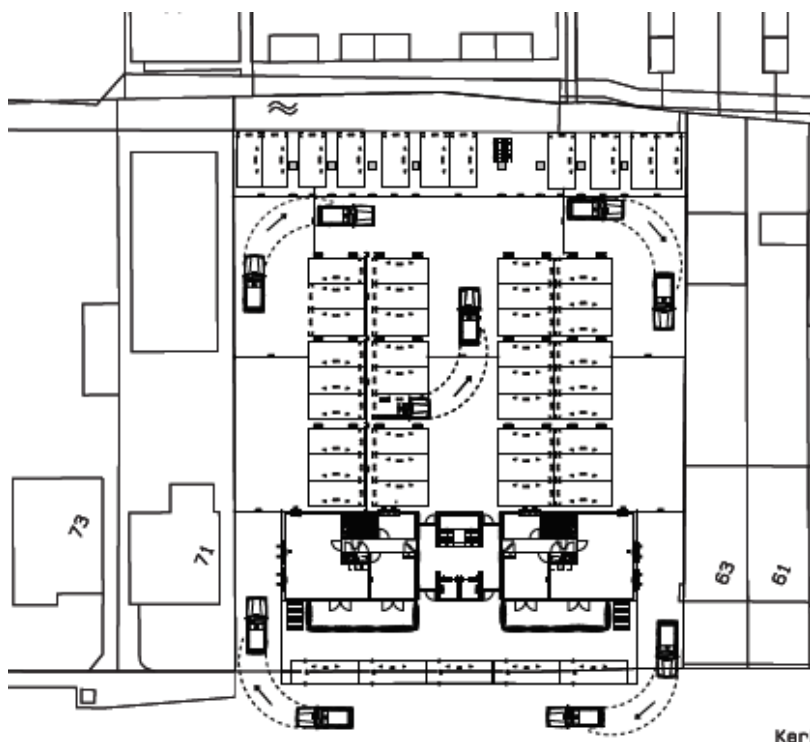
2.6 Afvalwater en riolering

Het projectgebied is aangesloten op het gescheiden rioleringsstelsel. Het afvalwater wordt afgevoerd naar A.W.Z.I. Harnasch polder.

3 TOEKOMSTIGE SITUATIE

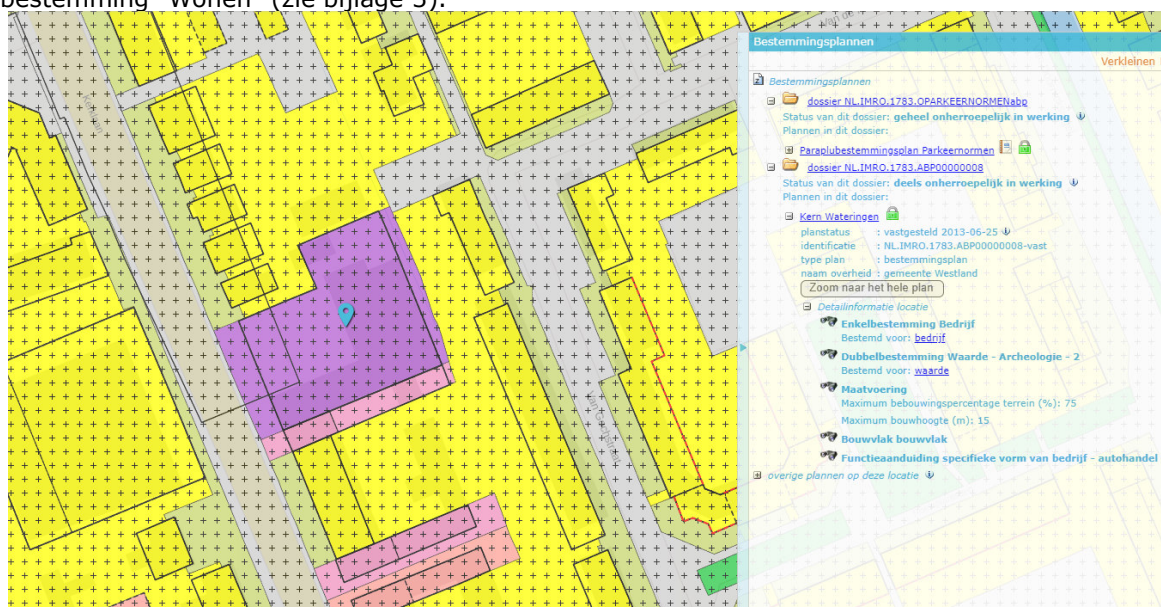
3.1 Algemeen

Dries Beheer BV beoogt om aan de Kerklaan 65-67-69 te Wieringen het voormalig woonhuis en garagepand te slopen en er appartementen te gaan bouwen. In figuur 3 en in bijlage 2 is een ontwerp weergegeven van de nieuwe situatie.



Figuur 3: Toekomstige situatie op maaiveld niveau (bron: mlll Architecten)

De voorgenomen ontwikkelingen zijn in strijd met het bestemmingsplan "Kern Wieringen" van de gemeente Westland. Het projectplan heeft de bestemming "Bedrijf" met dubbelbestemming "Archeologie" (zie onderstaande figuur). Deze moet omgezet worden naar bestemming "Wonen" om de beoogde ontwikkelingen mogelijk te maken. Een gedeelte (huisnummer 69) heeft al de bestemming "Wonen" (zie bijlage 3).



Figuur 4: Uitsnede bestemmingsplan (Bron: ruimtelijke plannen.nl)

In het Waterplan van de gemeente Westland (2008) en het programma 2012-2015 van december 2011 is voor het projectgebied geen wateropgave neergelegd. Het nieuwe beleid van het hoogheemraadschap "Beperken en voorkomen wateroverlast" is van toepassing (zie par. 3.3).

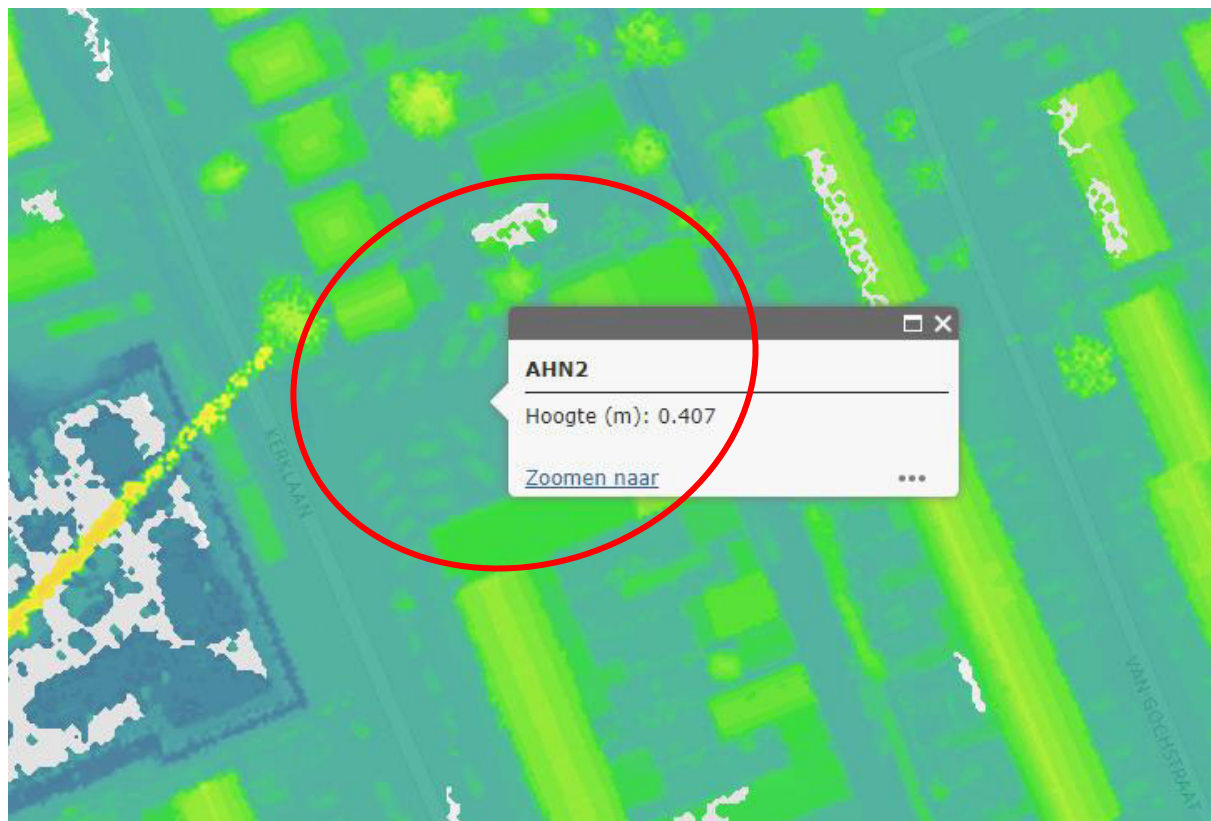
3.2 Veiligheid en waterkeringen

Aan de achterzijde van het projectgebied ligt een watergang. In bijlage 3 is de leggerkaart wateren en waterkeringen van het gebied opgenomen. Op de kaart is geen beschermingszone voor dit perceel opgenomen. Nadere criteria ten aanzien van veiligheid en waterkeringen zijn niet aan de orde.

3.3 Waterkwantiteit

Het plan dient te voldoen aan de provinciale normen voor bergings- en afvoercapaciteit. Het maatgevende peil is ca. NAP -0,80 m. Het projectgebied ligt in peilgebied I en er wordt uitgegaan van een maximale peilstijging van 25 cm. Het gemiddeld maaiveld in het peilgebied ligt op ca. NAP + 0,28 m. Het plangebied ligt op ca 0,41 m (zie figuur 5), de maaiveldhoogte zal niet veranderen. In de nieuwe situatie zal de verharding toenemen. Het grondwaterpeil zit op min. 0,8 m onder maaiveld en hierop kan geïnfilteerd worden.

Conform de Handreiking Watertoets en de nieuwe beleidsnota van Delfland (juli 2014) 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 5: Uitsnede hoogtekaart projectgebied (Bron: ahn.geodan.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, waaronder het projectgebied, kan worden volstaan met een eenvoudigere 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.

Het projectgebied heeft op dit moment twee bestemmingen, een deel (ca. 1.642 m²) met de bestemming "Bedrijf" en een deel (ca. 345 m²) met de bestemming "Wonen". In de nieuwe situatie zal het gehele project gebied de bestemming "Wonen" krijgen. En zal het gehele gebied verhard worden (zie bijlage 3).

De verharding voor het gedeelte met de bestemming "Bedrijf" neemt toe van 1.435 m² naar 1.579 m². Het oppervlakte water (watergang aan de achterzijde van het perceel) blijft hetzelfde, ca 63 m². Voor het gedeelte met de bestemming "Wonen" neemt het verhard oppervlak toe van ca. 282 m² naar 345 m².

In bijlage 5 staan de analyses op basis van de Watersleutel van Delfland weergegeven voor beide bestemmingen. Op basis van de Watersleutel moet er in totaal 14 m³ extra berging worden gerealiseerd dit staat gelijk aan 56 m² aan extra water dat gegraven moet worden ter compensatie van de extra verharding.

De waterberging wordt gerealiseerd door de watergang aan de achterzijde van het perceel te verbreden. Het perceel is ca. 50m breed, dit betekend dat de watergang ca. 1,1 m verbreedt dient te worden. De parkeerplaatsen aan de achterzijde zullen deels boven de watergang aangelegd worden. Een eerste uitwerking hiervan is te weergegeven in figuur 17 van bijlage 2. Voor het graven van water en het aanleggen van de vlonder/steiger t.b.v. de parkeerplekken dient een vergunning aangevraagd te worden. Indien er geen vergunning verleend wordt zal er waterberging op de daken gerealiseerd worden (blauw dak). De blauwe daken zullen voldoen aan de beoordelingsrichtlijnen van Delfland (<https://www.hhdelfland.nl/richtlijn-vasthoudmaatregelen>). De waterberging op de daken zal gezamenlijk 14m³ bedragen.

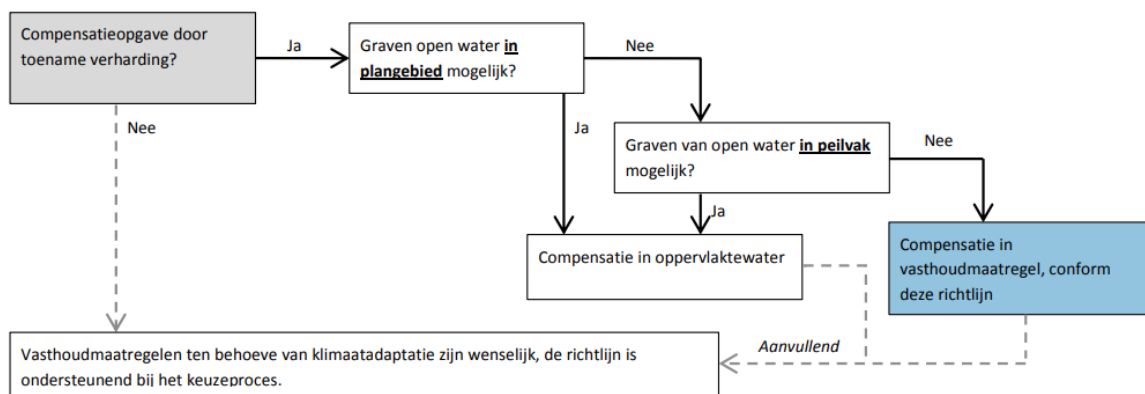
Ten aanzien van het stand-still beginsel wordt met name naar 3 onderdelen gekeken:

- Kans op wateroverlast mag niet toenemen; dit zal in de nieuwe situatie niet gebeuren aangezien de extra verharding gecompenseerd wordt door het extra graven van water;
- Structuur van het watersysteem mag niet verslechteren; dit zal in de nieuwe situatie niet gebeuren aangezien er geen aanpassingen aan de structuur plaatsvinden of die een negatieve invloed op de structuur hebben;
- Beheerbaarheid van het watersysteem mag niet achteruit gaan; de watergang aan de achterzijde van het perceel wordt verbreedt, dit heeft geen invloed op de beheerbaarheid.

Hiermee voldoet het plan aan de trits 'vasthouden, bergen en afvoeren. Om water beter vast te houden, te bergen en af te voeren kan gedacht worden om de parkeerplekken en opritten te voorzien van open verharding waardoor regenwater kan infiltreren in de grond.

Zorgplicht

De initiatiefnemer dient 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 6: Stroomschema toepassen van vasthoudmaatregelen (Bron: Richtlijn toepassen vasthoudmaatregelen ter compensatie van verharding in het watertoetsproces, Delfland)

In bovenstaande stroomschema wordt 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. 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 dit toe te passen indien mogelijk.

3.4 Waterkwaliteit en ecologie

Het projectgebied zal in de nieuwe situatie geen directe invloed op de kwaliteit van het oppervlaktewater hebben.

Het afstromend hemelwater vanaf het projectgebied kan een gering positief effect op de waterkwaliteit hebben, indien het hemelwater blijvend wordt afgevoerd middels het gescheiden rioolstelsel. Door de infiltratie van hemelwater in de bodem kan door de bodempassage eveneens een kwaliteitsverbetering plaatsvinden van het grondwater.

3.5 Onderhoud en bagger

De watergang aan de achterzijde van het perceel blijft in de nieuwe situatie onderhouden door gemeente Westland. De nieuwe situatie heeft geen effect op hoe onderhoudt uitgevoerd kan worden.

3.6 Afvalwater en riolering

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). Volgens de Leidraad Riolering en vigerend waterschapsbeleid is het voor nieuwbouw verplicht een gescheiden rioleringsstelsel aan te leggen zodat schoon hemelwater niet bij een rioolzuiveringsinstallatie terecht komt. Afvalwater wordt aangesloten op de bestaande gemeentelijke riolering. Voor hemelwater wordt de volgende voorkeursvolgorde aangehouden: hemelwater vasthouden voor benutting;

- water opvangen door toepassen van vegetatiedaken;
- (in)filtratie van afstromend hemelwater;
- afstromend hemelwater afvoeren naar (nabij gelegen) oppervlaktewater;
- afstromend hemelwater afvoeren naar AWZI.

Het projectgebied kan wellicht doormiddel door waterdoorlatende verharding ervoor zorgen dat hemelwater kan infiltreren en kan stromen naar de watergang welke aan de achterzijde van het perceel ligt (zie ook paragraaf 3.3).

3.7 Bodem en grondwater

Wanneer er ondergronds veel gebouwd wordt (denk bijvoorbeeld aan een parkeergarage) kan dit invloed hebben op de grondwaterstroming en op de drooglegging. Volgens de ontwerptekeningen komen er kelders aan de voorzijde van het perceel (zie bijlage 3). Er is een grondwateronderzoek uitgevoerd, zie bijlage 6, hierin wordt geconcludeerd dat het zandpakket dat aanwezig is voldoende waterdoorlatend is om te voorkomen dat grondwater in stromingsrichting kan worden beperkt.

3.8 Procedure

Op 12 juli 2018 is de concept waterstudie ingediend bij het Hoogheemraadschap van Delfland voor informeel advies. Delfland heeft op 7 augustus 2018 een reactie op de conceptrapportage gegeven, dit is verwerkt een eindrapportage. Op 23 april 2020 is de laatste versie opgesteld.

BIJLAGE 1

FASEN WATERTOETS

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 2012.

Fasen watertoets	Processtappen watertoets	Acties watertoets	Producten watertoets
1 Initiatieffase	Informeren en proces afspraken	De initiatiefnemer van een ruimtelijk plan informeert Delfland over het voornemen De initiatiefnemer en Delfland maken procesafspraken over: overlegmomenten informatie-uitwisseling betrokken contactpersonen moment formele (bestuurlijke) wateradvies	Eventuele afspraken notitie
2 Ontwikkel- en adviesfase	Eisen, wensen en aandachtspunten	Delfland levert aan de initiatiefnemer de nodige basisinformatie en informeert over eisen, wensen en aandachtspunten vanuit waterbeheer: relevante informatie watersysteem/waterbeheer specifiek beleid en specifieke watervisies specifieke waterhuishoudkundige maatregelen specifieke knelpunten of kansen specifieke eisen, randvoorwaarden en wensen	Programma van eisen
	Reageren en meedenken over ruimtelijke oplossingen	De initiatiefnemer integreert het programma van eisen na afweging van belangen in een concept voorontwerpplan en beargumenteert de keuze in een concept waterparagraaf Delfland en de initiatiefnemer overleggen op basis van het conceptvoorontwerp Delfland reageert op het plan: is het programma van eisen juist ingepast? wat zijn de aanvullende eisen en wensen? meedenken over ruimtelijke oplossingen In deze processtap kan blijken dat aanvullend hydrologisch onderzoek noodzakelijk is. Op basis van het overleg past de initiatiefnemer zonodig het plan inclusief concept waterparagraaf aan	Voorontwerp inclusief concept waterparagraaf
	Formeel wateradvies	De initiatiefnemer stuurt het voorontwerp aan Delfland (overleg ex. artikel 10 Bro) Delfland reageert schriftelijk op het plan	Formeel wateradvies
3 Afweging en besluitvormingfase		De initiatiefnemer weegt het formele wateradvies af tegen de overige belangen en past het plan voor zonodig aan. Doel van de watertoets is dat initiatiefnemer en Delfland op dit moment overeenstemming hebben bereikt over de inpassing van water in het plan. Als dit onverhoopt niet het geval is kan Delfland besluiten de daarvoor openstaande (juridische) procedures te gebruiken (zoals indienen zienswijze en bedenkingen, bezwaar- en beroepsprocedure)	Definitieve waterparagraaf

BIJLAGE 2 PROJECTGEBIED HUIDIGE EN TOEKOMSTIGE SITUATIE

Bron: Google-Maps

Huidige situatie; projectgebied Waterstudie



Figuur 7: Projectgebied dat van bestemming gaat wijzigen (bron google maps).

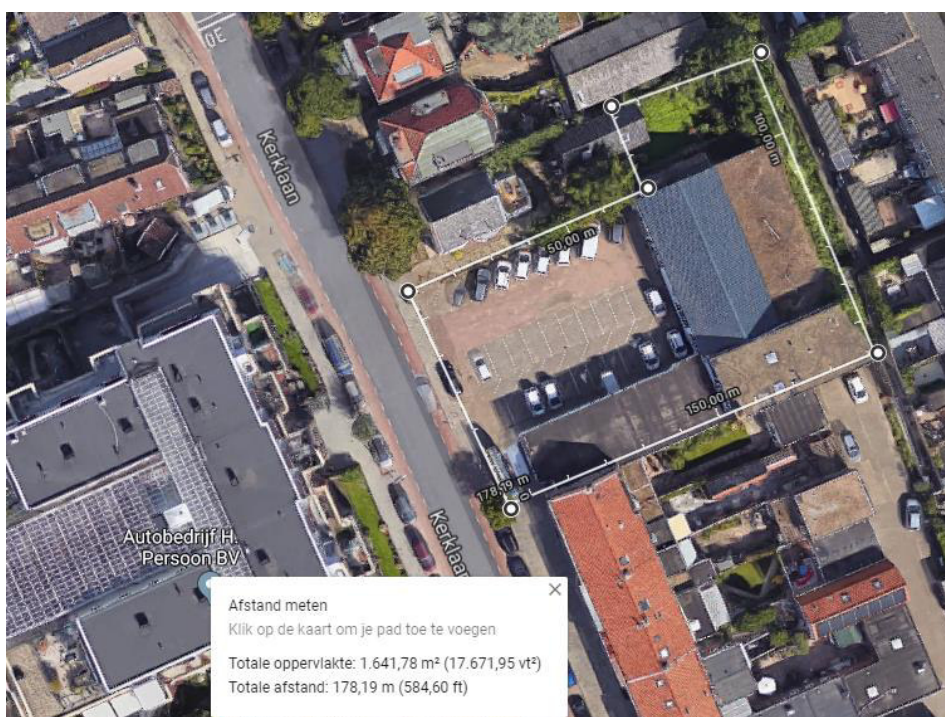
 = globale grens projectgebied, het gebied dat van bestemming gaat veranderen.

Oppervlak projectgebied



Figuur 8: Oppervlak huidige situatie (bron google maps)

Het projectgebied bestaat uit een gedeelte met als huidige bestemming "Bedrijf" en een gedeelte met de bestemming "Wonen". In onderstaande afbeelding wordt het oppervlak van het gedeelte met de bestemming "Bedrijf" weergegeven.



Figuur 9: Oppervlak huidige situatie met bestemming "Bedrijf"(bron google maps)

Het totale projectgebied heeft een oppervlakte van ca. 1.987 m². Hiervan heeft ca. 1.642 m² de bestemming "Bedrijf" en 345 m² de bestemming "Wonen".

Onverhard oppervlak

In onderstaande afbeelding wordt de huidige onverhard oppervlak van het gebied met de bestemming "Bedrijf" weergegeven.



Figuur 10: Onverhard oppervlak huidige situatie met bestemming "Bedrijf"(bron google maps)

Het onverhard oppervlak is ca. 207 m².

In onderstaande afbeeldingen wordt het onverhard oppervlak weergegeven van het gebied met de bestemming "Wonen".

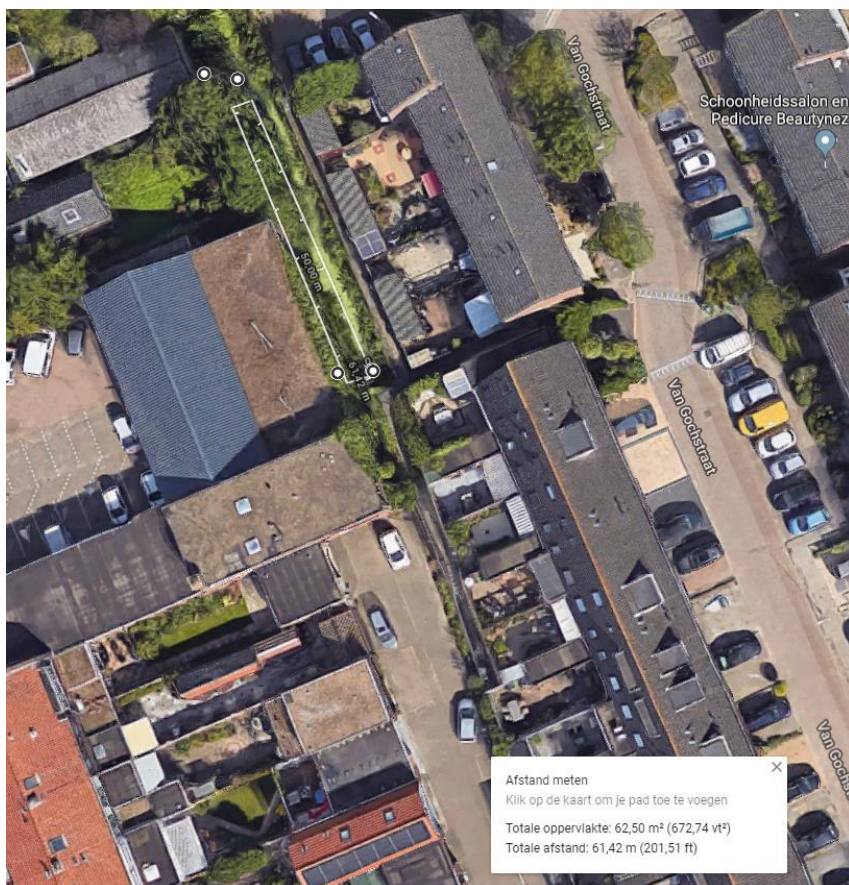


Figuur 11: Onverhard oppervlak huidige situatie met bestemming "Wonen"(bron google maps)

Het onverhard oppervlak voor het gebied met de bestemming "Wonen" is ca 63 m².

Oppervlaktewater

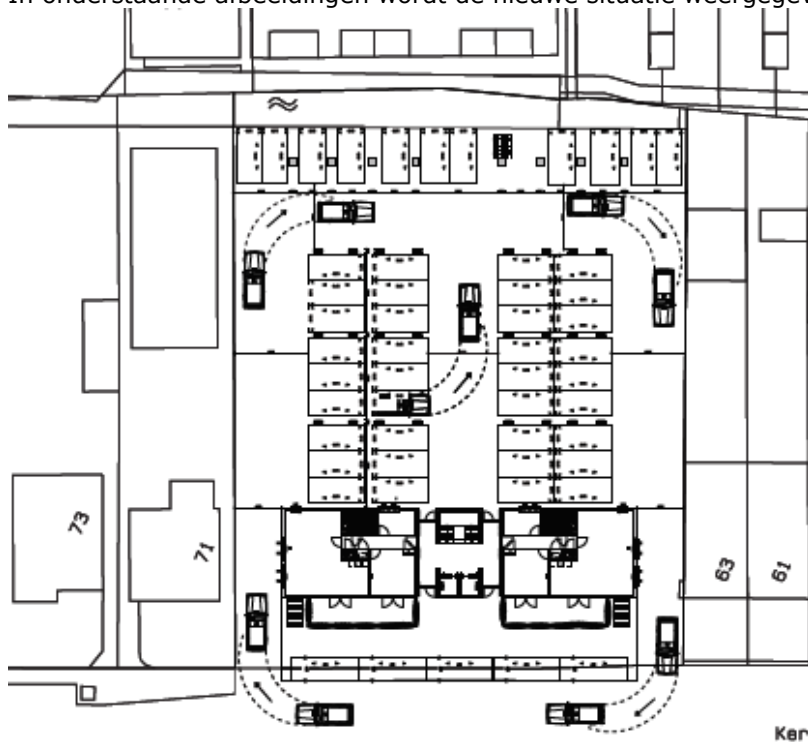
Aan de achterzijde van het perceel grenst een watergang, de perceelsgrenzen lopen normaalgesproken tot de helft van een watergang. Vandaar dat de helft van de aangrenzende watergang als oppervlaktewater voor het perceel telt. In onderstaande afbeelding wordt het oppervlak van het water weergegeven.



Figuur 12: Het oppervlaktewater is ca 63 m² bron google maps)

Toekomstige situatie

In onderstaande afbeeldingen wordt de nieuwe situatie weergegeven.



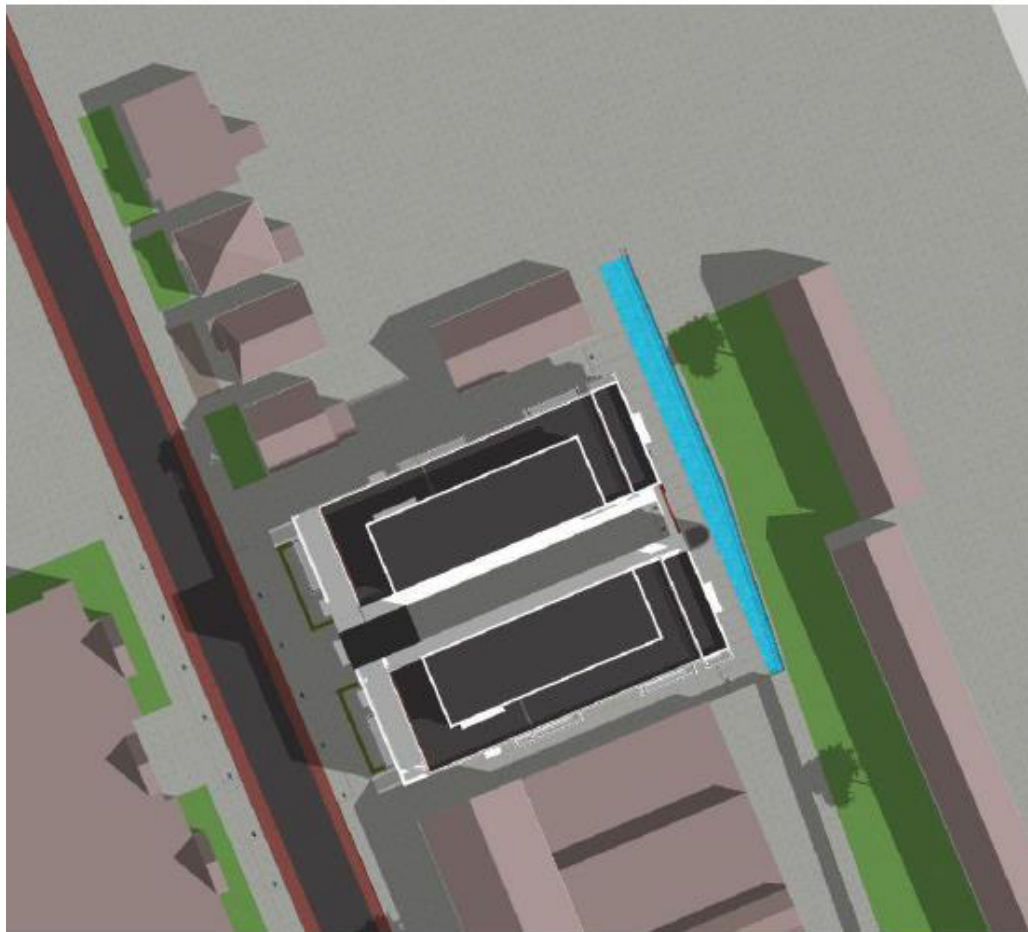
Figuur 13: Begane grond van de toekomstige situatie (Bron: mlll architecten)

In onderstaande afbeelding wordt weergegeven hoe het toekomsite appartementencomplex eruit komt te zien.

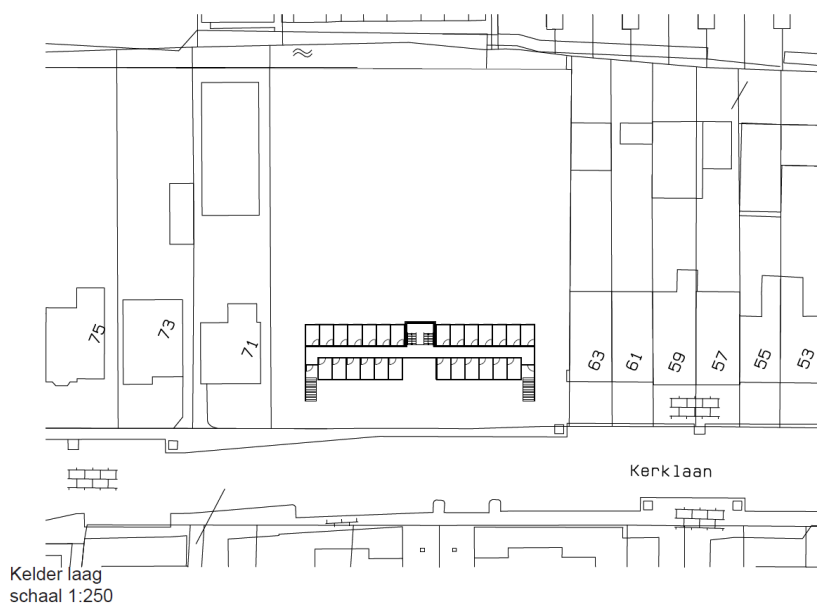


Figuur 14: Impressie van de toekomstige situatie (Bron: mlll architecten)

In onderstaande afbeelding wordt de bovenaanzicht van de toekomstige situatie weergegeven.



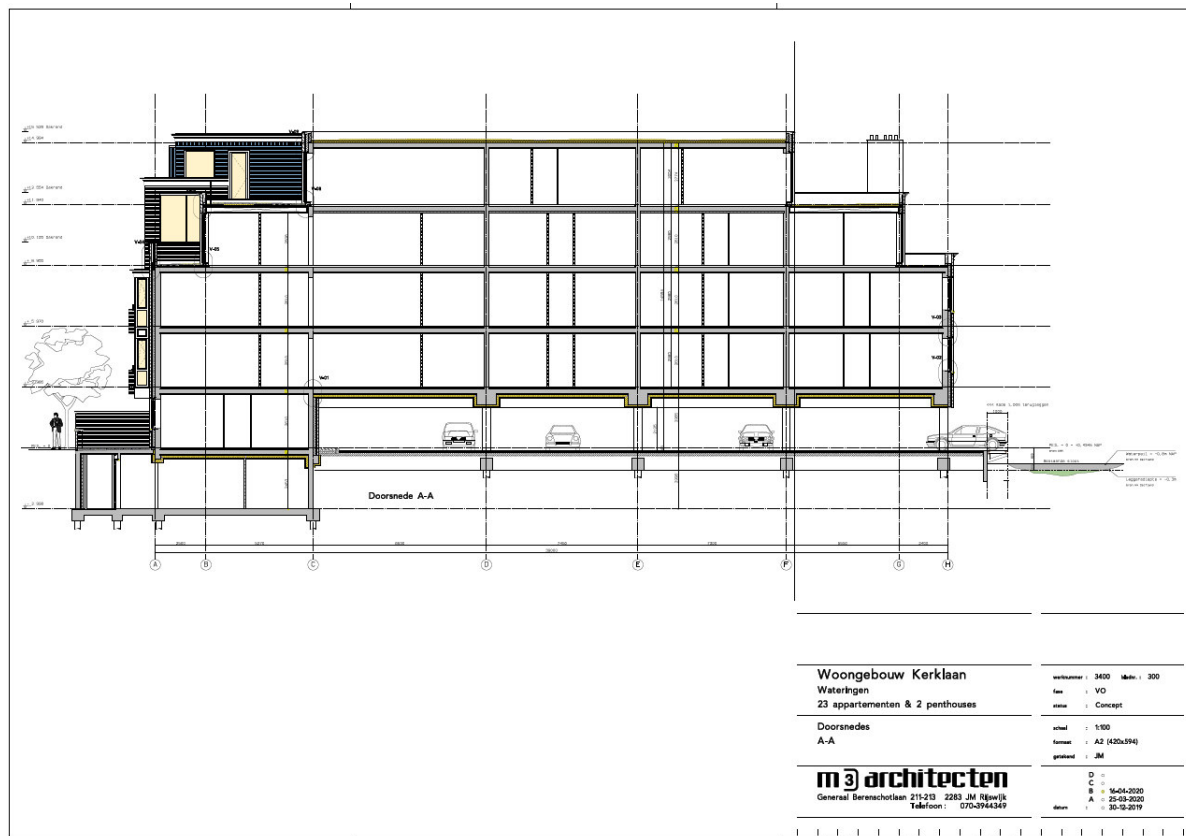
Figuur 15: Toekomstige situatie bovenaanzicht (Bron: mIII architecten)



Figuur 16: Kelders in de toekomstige situatie (Bron: mIII architecten)

Toekomstige verharding

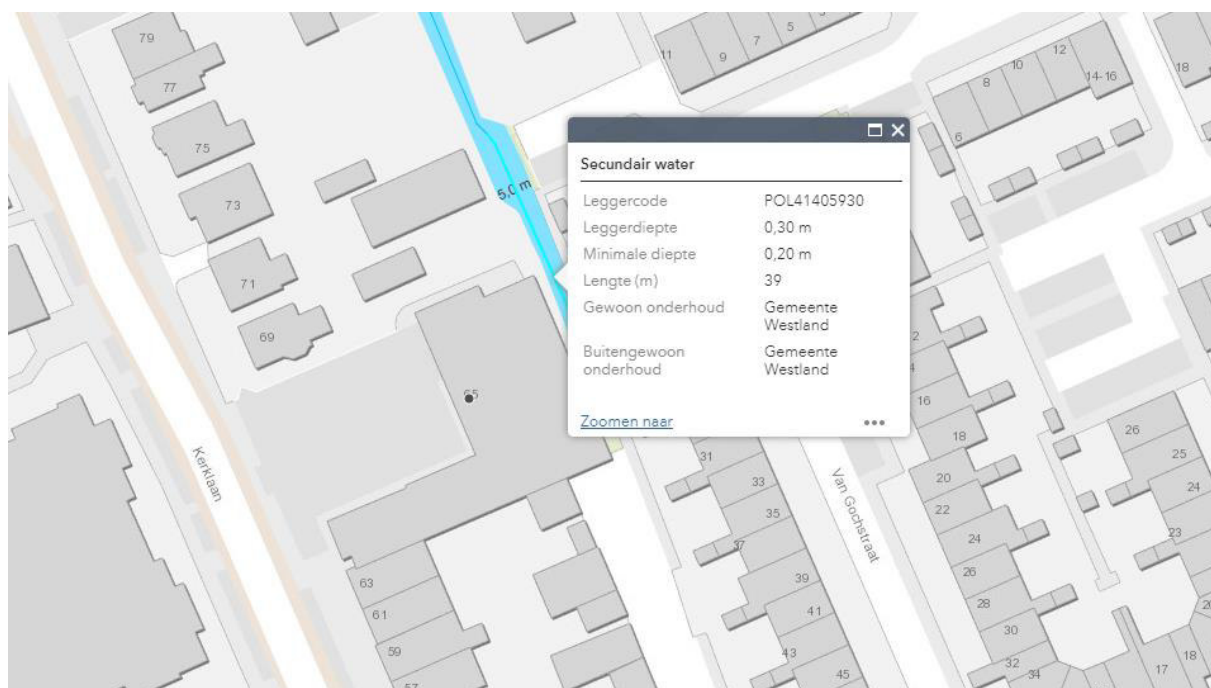
Zoals in bovenstaande afbeeldingen is te zien wordt in de toekomstige situatie het gehele terrein verhard.



Figuur 17: Verbreding watergang en parkeerplekken deels boven de watergang (Bron: mIII architecten)

BIJLAGE 3

LEGGERKAART DELFLAND



Figuur 18: Leggerkaart Delfland Bron <https://www.hhdelfland.nl/overheid/beleid-en-regelgeving/leggers>

De watergang aan de achterzijde van het terrein wordt onderhouden door Gemeente Westland.

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

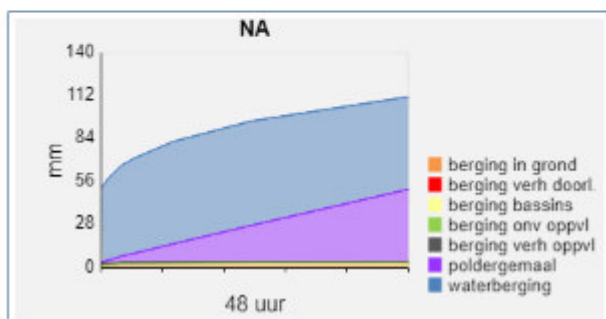
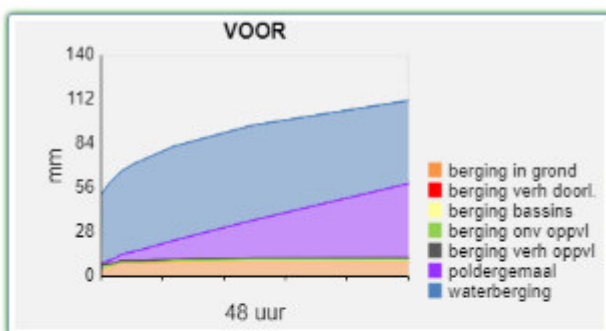
INFORMEEL ADVIES HOOGHEEMRAADSCHAP VAN DELFLAND

Op 7 augustus 2018 heeft Delfland een informeel advies gegeven op de concept rapportage. De belangrijkste opmerkingen waren:

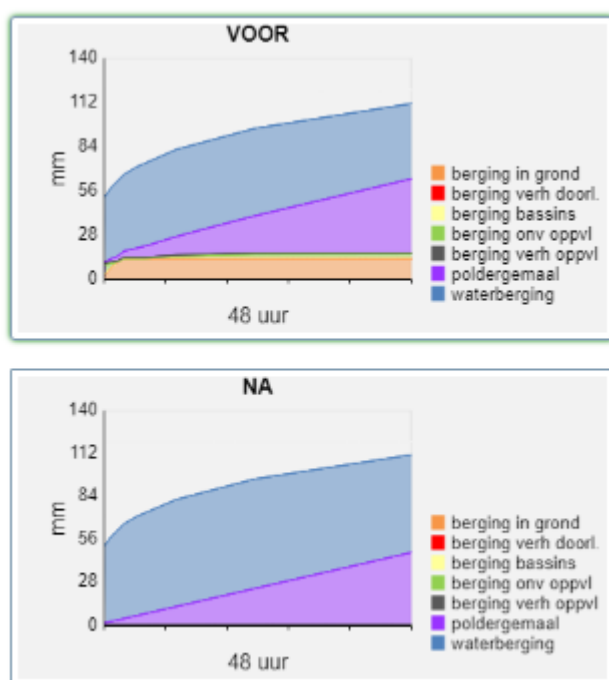
- Aanpassen van maximale peilstijging van 35 cm naar 25 cm;
- Vermelden van meer maatregelen voor vertraagd afvoeren van hemelwater.

Toepassing Watersleutel; 7 augustus 2018

		VOOR	NA	
type gebied		Stedelijk bebouwd ▼	Stedelijk bebouwd ▼	
oppervlakte plangebied	m²	1642	1642	
Bemaling polder/boezem		Wippolder ▼		
gemaalcapaciteit	mm/etmaal mm/u	23,4 0,97	23,4 0,97	
Oppervlakteverdeling				
verhard infrastructuur/bebouwing	m²	1435	1579	
verhard doorlatend incl. bergingscoëfficiënt	m²	0	0	0%
verhard glas	m²	0	0	
onverhard	m²	207	63	
huidig aanwezig water	m²	0	0	
Gebiedskenmerken				
gemiddeld maaiveld	m NAP	0,41	0,41	
maatgevend peil	m NAP	-0,80	-0,80	
gemiddelde drooglegging	m	1,21	1,21	
toelaatbare peilstijging	m		0,25	
Waterberging				
benodigde compenserende berging	m³			10
Vasthoudmaatregelen / alternatieve waterberging				
geplande waterberging	m³		0	0
Oppervlaktewater				
te realiseren extra berging	m³			10
te realiseren extra wateroppervlak	m²			40
huidig aanwezig water	m²			0
totaal te realiseren wateroppervlak	m²			40



		VOOR	NA	
type gebied		Stedelijk bebouwd ▼	Stedelijk bebouwd ▼	
oppervlakte plangebied	m²	345	345	
Bemaling polder/boezem		Wippolder ▼		
gemaalcapaciteit	mm/etmaal	23,4	23,4	
	mm/u	0,97	0,97	
Oppervlakteverdeling				
verhard infrastructuur/bebouwing	m²	282	345	
verhard doorlatend incl. bergingscoëfficiënt	m²	0	0	0%
verhard glas	m²	0	0	
onverhard	m²	63	0	
huidig aanwezig water	m²	0	0	
Gebiedskenmerken				
gemiddeld maaiveld	m NAP	0,41	0,41	
maatgevend peil	m NAP	-0,80	-0,80	
gemiddelde drooglegging	m	1,21	1,21	
toelaatbare peilstijging	m		0,25	
Waterberging				
benodigde compenserende berging	m³			4
Vasthoudmaatregelen / alternatieve waterberging				
geplande waterberging	m³		0	0
Oppervlaktewater				
te realiseren extra berging	m³			4
te realiseren extra wateroppervlak	m²			16
huidig aanwezig water	m²			0
totaal te realiseren wateroppervlak	m²			16



Figuur 18: Watersleutel van Delfland.

BIJLAGE 6

GRONDWATERONDERZOEK

Dries Beheer BV
de heer T. Dries
Graafschapplantsoen 21
2548 PR Den Haag

Onderwerp: advies grondwater Kerklaan 65/67 te Wieringen
Locatie: Kerklaan 65/67 Wieringen
Projectnummer: B-20426.Bv1
Behandeld door: R. Lexmond (Ruud)/E. van der Made (Ellen)

Waddinxveen, 23 april 2020

Geachte heer Dries,

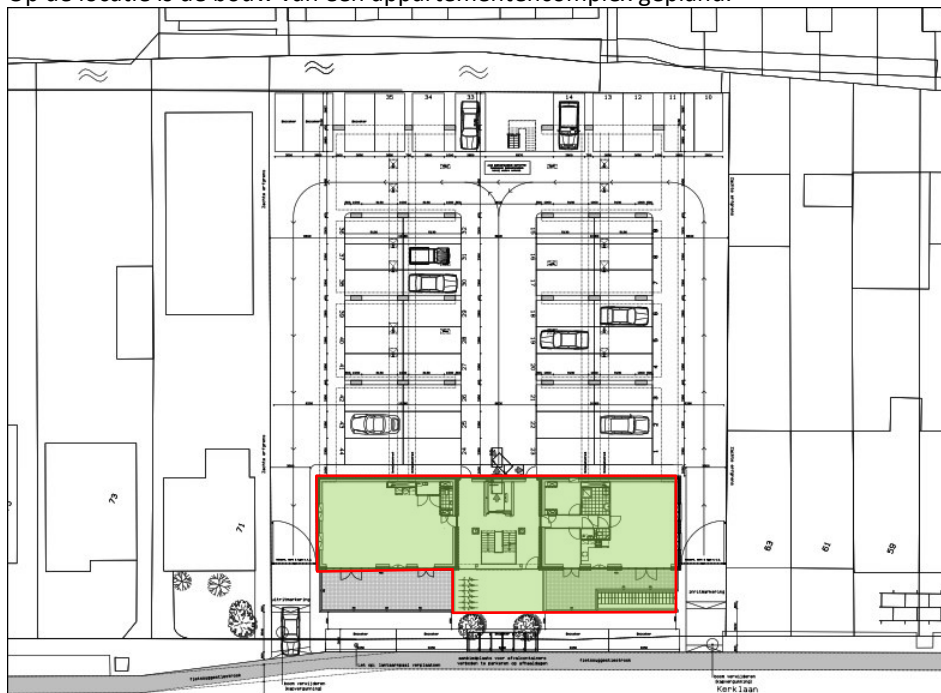
Op uw verzoek is een hydrologische beschouwing opgesteld van effecten van een te maken kelder op de grondwatersituatie aan de Kerklaan 65/67 te Wieringen. Het advies is onderdeel van de ruimtelijke onderbouwing van de bouw van een appartementencomplex met kelder.

In de beschouwing zijn opgenomen:

- Opbarstrisico bij grondwerk
- Invloed van bemaling op mobiele verontreinigingen in de bodem
- Effecten op de horizontale grondwaterstroming

Inleiding

Op de locatie is de bouw van een appartementencomplex gepland.

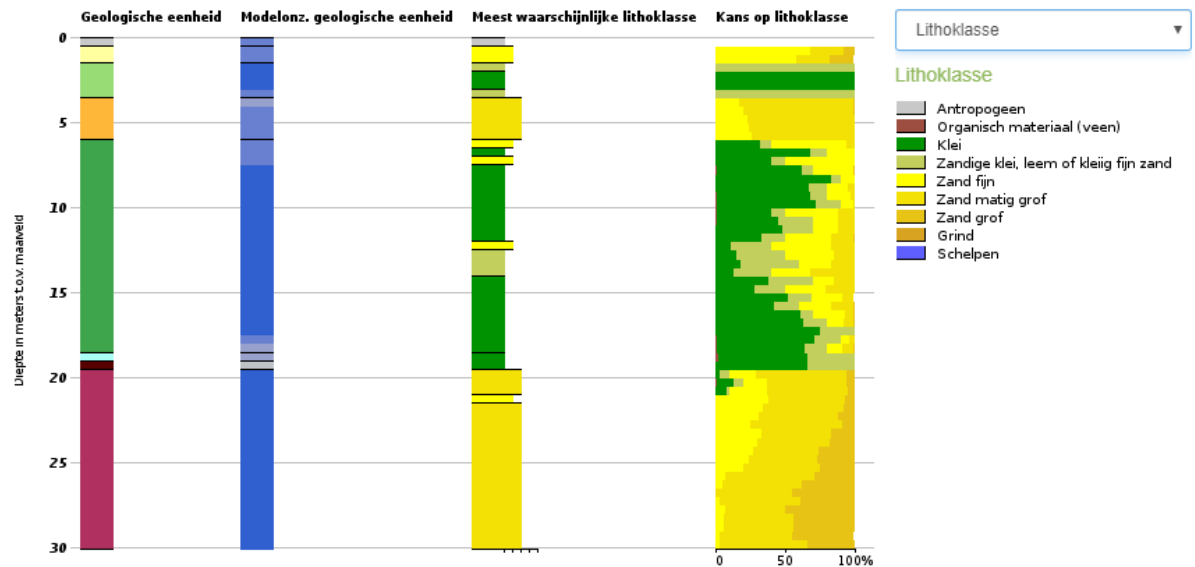


Figuur 1: geplande ontwikkeling begane grond/groen: kelder tot 3.1 m-mv

Onder het appartementengebouw is een kelder gepland (kelderboxen/verwarming/opslag). De Onderkant van de kelderbak wordt 3,1 m-mv (2,8 m-NAP). De onderkant van de funderingsbalk is circa 3,5 m-mv (3,2 m-NAP). De hoogte van het huidige maaiveld is circa 0,30 m+ NAP.

Gegevens grondwater

In onderstaand schema is de waarschijnlijke bodemopbouw tot 30 m-mv gegeven.

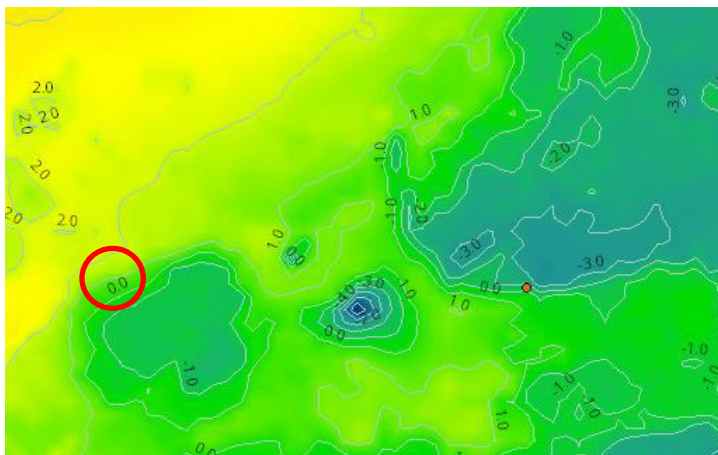


Geologische eenheid:

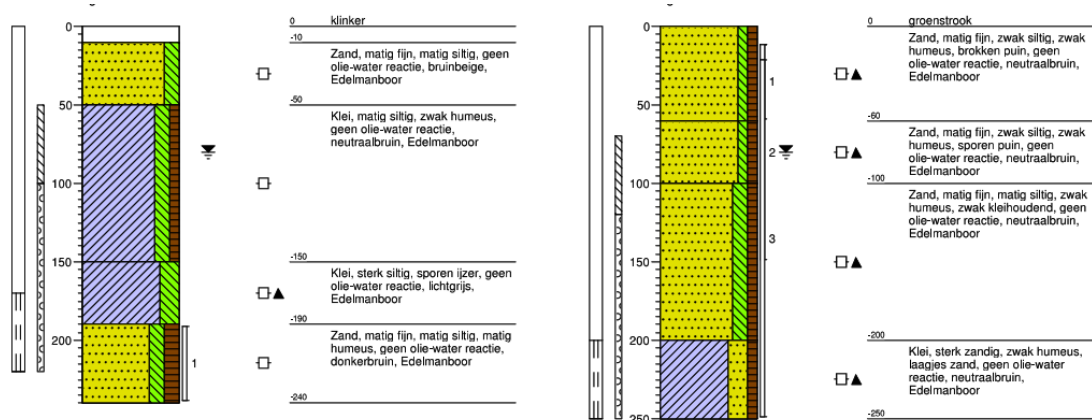
Deklaag: 0-20 m-mv: form van Naaldwijk (laagpakket Schoorl, Walcheren, Zandvoort, Wormer)

Eerste watervoerende pakket: 20->30 m-mv formatie van Kreftenheye/Boxtel

De deklaag is tot ca. 1,5 à 3 m-mv vooral kleig. Daaronder bevindt zich tot circa 6 m-mv een goed waterdoorlatend zandpakket. De keldervloer zal in dit zandpakket worden geplaatst. In de kleiige deklaag is door ontgraving en demping in het verleden een grillige opbouw ontstaan met zandaanvullingen. De grondwaterstand bevindt zich in de range van 0,7 tot 1,5 m-mv (seizoensafhankelijk). De stijghoogte van het eerste watervoerende pakket bedraagt circa 0 tot 1 m+NAP. Hiermee is er sprake van een zeer geringe kweldruk.



Lokale bodemopbouw ondiepe deklaag



Voor de bouw van de kelder zal onder bemaling moeten worden ontgraven. Deze bemaling zal moeten leiden tot een waterstandverlaging tot circa 1 m-keldervloer (i.v.m. poeren), dus tot 4,1 m-mv. Om dit te realiseren en de hoeveelheid bemalingswater te minimaliseren, zal vermoedelijke een damwandkuip worden gebruikt die tot in de kleilaag tot 6 à 7 m-mv wordt geplaatst.

Opbarstrisico

Het opbarstrisico is het risico dat de putbodem bij ontgraven van de bouwkuip open breekt en in korte tijd veel water in de bouwput laat door de opwaartse druk van het water in het eerste watervoerende pakket. De druk door de massa van de grond boven het eerste watervoerende pakket dient groter (zwaarder) te zijn dan de opwaartse waterdruk kan tillen. Hiervoor geldt dat de tegendruk door de grondmassa boven het watervoerende pakket minimaal 30% groter dient te zijn dan de opwaartse druk bij gebruik van een eenvoudig rekenmodel. In onderstaande eenvoudige berekening zijn de worst case parameters ingevoerd in een eenvoudig rekenmodel.

Wateringen Kerklaan

Bepalen opbarstgevaar bouwput

Stijghoogte pakket onder de deklaag	0,5 m +NAP
Onderzijde deklaag	-20 m +NAP
Volumegewicht water	10 kN/m ³
Opwaartse druk	205 kN/m ²

Verlaging grondwater in deklaag tot	-4 m +NAP
Verzadigde dikte deklaag tijdens verlaging	16 m
Verlaging grondwater beneden putbodem	0 m
Soortelijk gewicht deklaag nat	18 kN/m ³
Soortelijk gewicht deklaag droog	15 kN/m ³
Neerwaartse druk	288 kN/m ²

Veiligheidsmarge	1,40 (min 1.3)
------------------	----------------

geen risico

Uit de worst case berekening volgt dat er voldoende tegendruk is door de grondmassa boven het watervoerende pakket om opbarsten te voorkomen.

Invloed bemaling op mobiele verontreiniging in de bodem

In de figuur rechts is de kelder ingetekend in de vlekkenkaart van de bodemverontreiniging (groen). De kelder bevindt zich gedeeltelijk in de sterke benzeenverontreiniging in het grondwater.

In de nabijheid zijn nog twee olieverontreinigingen aanwezig die zich deels in het zandpakket bevinden. Bij een bouwputbemaling zal zeker gesteld moeten worden dat er geen ongewenste verspreiding optreedt van deze mobiele verontreinigingen.

Voor bemaling van het grondwater (en graafwerk in een geval van ernstige bodemverontreiniging) is een saneringsplan noodzakelijk. Dit saneringsplan zal de sanering beschrijven en de wijze waarop de bouwkuip wordt gerealiseerd.

Het saneringsplan zal uitgaan van een damwandkuip met bemaling binnen de kuip en een

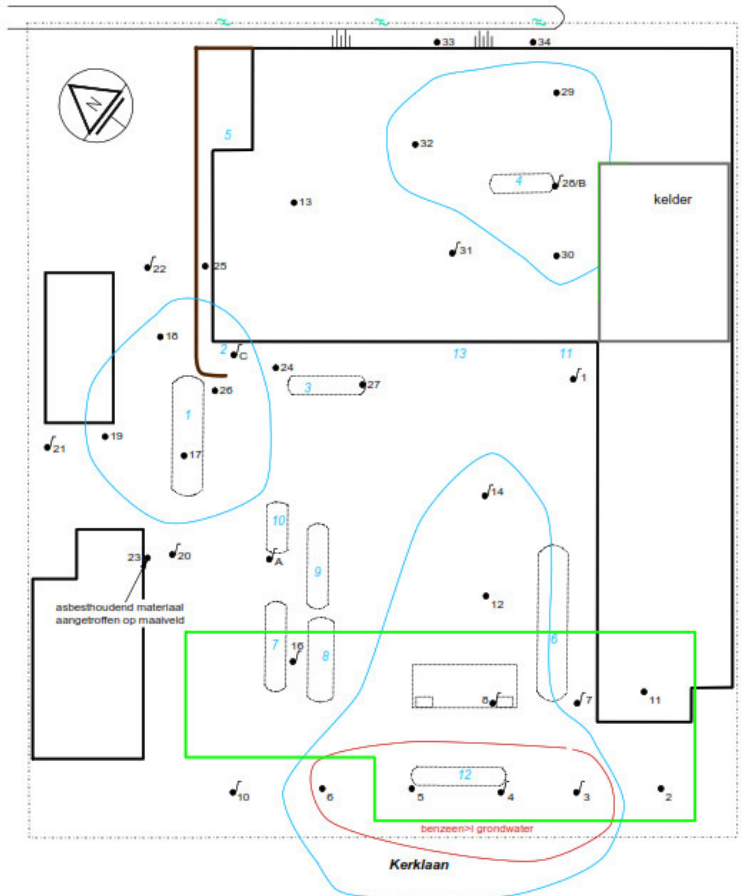
grondwaterstandverlaging tot 4,1 m-mv. De hoeveelheid grondwater die hierbij vrijkomt bedraagt circa 300 m³. Dit met benzeen verontreinigde grondwater dient te worden gezuiverd met een OWS en actief koolfilter voor lozing op het oppervlaktewater. Gezien de strenge normen voor benzeen, is lozing op het vuil waterriool, indien de lozingseis voor oppervlaktewater niet wordt gehaald, een betere optie. Bij lekkage van de damwandkuip, regenval en een geringe hoeveelheid opwellend grondwater tijdens graafwerk moet rekening gehouden worden met een constant debiet van circa 12 m³/dag.

Niet uit te sluiten is dat er aan zuidzijde ook buiten de kuip een bemaling zal komen te staan die alleen de bodemsanering zal dienen.

Effecten op de horizontale grondwaterstroming

In de toekomstige situatie zal er een ondergronds obstakel in de bodem zijn geplaatst (kelder) die de gangbare grondwaterstroming in principe kan beïnvloeden.

De huidige grondwaterstroming is seizoensafhankelijk qua richting en debiet. In de huidige situatie (bestrating met hemelwaterriolering) wordt de grondwaterstand vooral beïnvloed door de aanwezigheid van een onbedekte tuin aan noordwestzijde. Door de aanwezigheid van een onderbroken kleilaag op een watervoerend zandpakket met een afwaterende sloot aan noordzijde en een riooltracé aan zuidzijde, is de stromingsrichting bij hemelwateroverschot in de richting van gebouwen, riolen en oppervlaktewater. De stromingssnelheid is hierbij gering. De verspreiding van mobiele verontreinigingen zijn niet merkbaar bepaald door een grondwaterstromingsrichting. De waterstanden in het ondiepe grondwater geven geen aanleiding een voorkeursstromingsrichting te verwachten.



Het onderste deel van de kelder zal in een watervoerende zandlaag zijn geplaatst. Hierdoor is er rondom en onder de kelder een zandpakket aanwezig die voldoende waterdoorlatend is (Kd 5 m/dag) om te voorkomen dat grondwater in stromingsrichting kan worden beperkt.

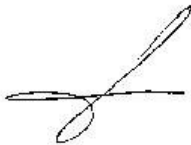
Aanbeveling

Om het bouwplan te realiseren zal een bodemsanering noodzakelijk zijn. De sanering kan functioneel worden uitgevoerd, dat wil zeggen dat de bodem geschikt wordt gemaakt voor de beoogde functie wonen zonder tuin. In feite vormt de huidige verontreinigingssituatie geen risico voor deze functie en is een sanering te beperken tot bronverwijdering en het realiseren van een veilige werkomgeving tijdens de bouw. Hierbij geldt voor benzeen volgens CROW400 de meest kritische parameter.

Voor de sanering dient een saneringsplan te worden opgesteld die zowel de risico's op contact en verspreiding als de wensen van de opdrachtgever behartigt.

Wij hopen u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben,

Met vriendelijke groet,
B&L Grondmanagement BV

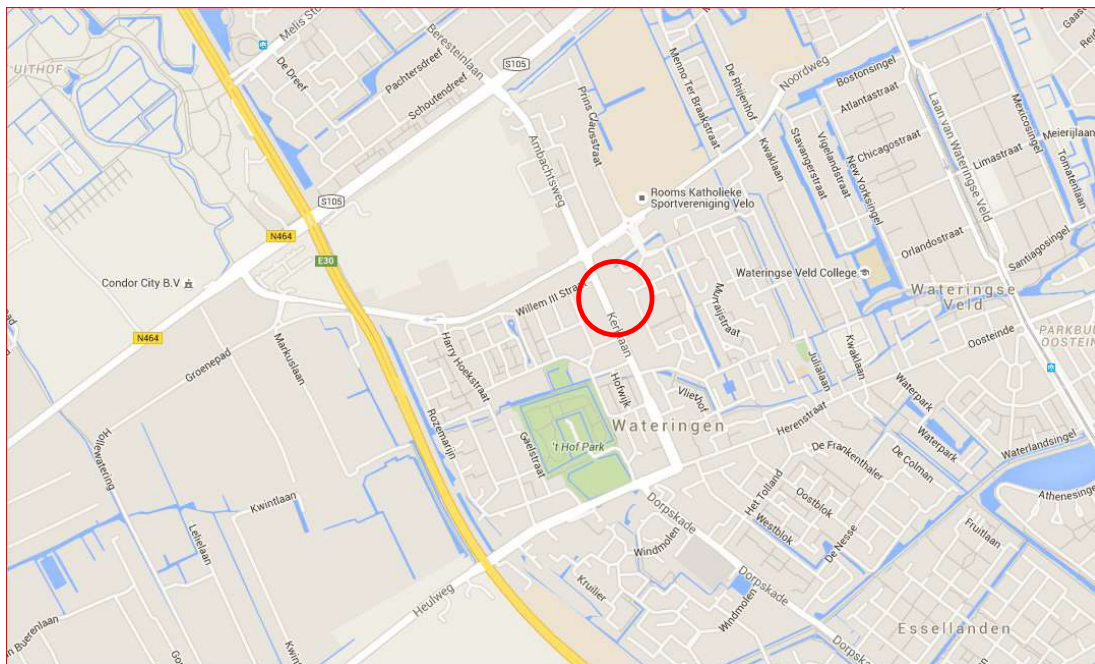
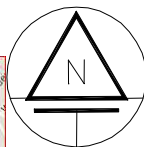


ing. R. Lexmond

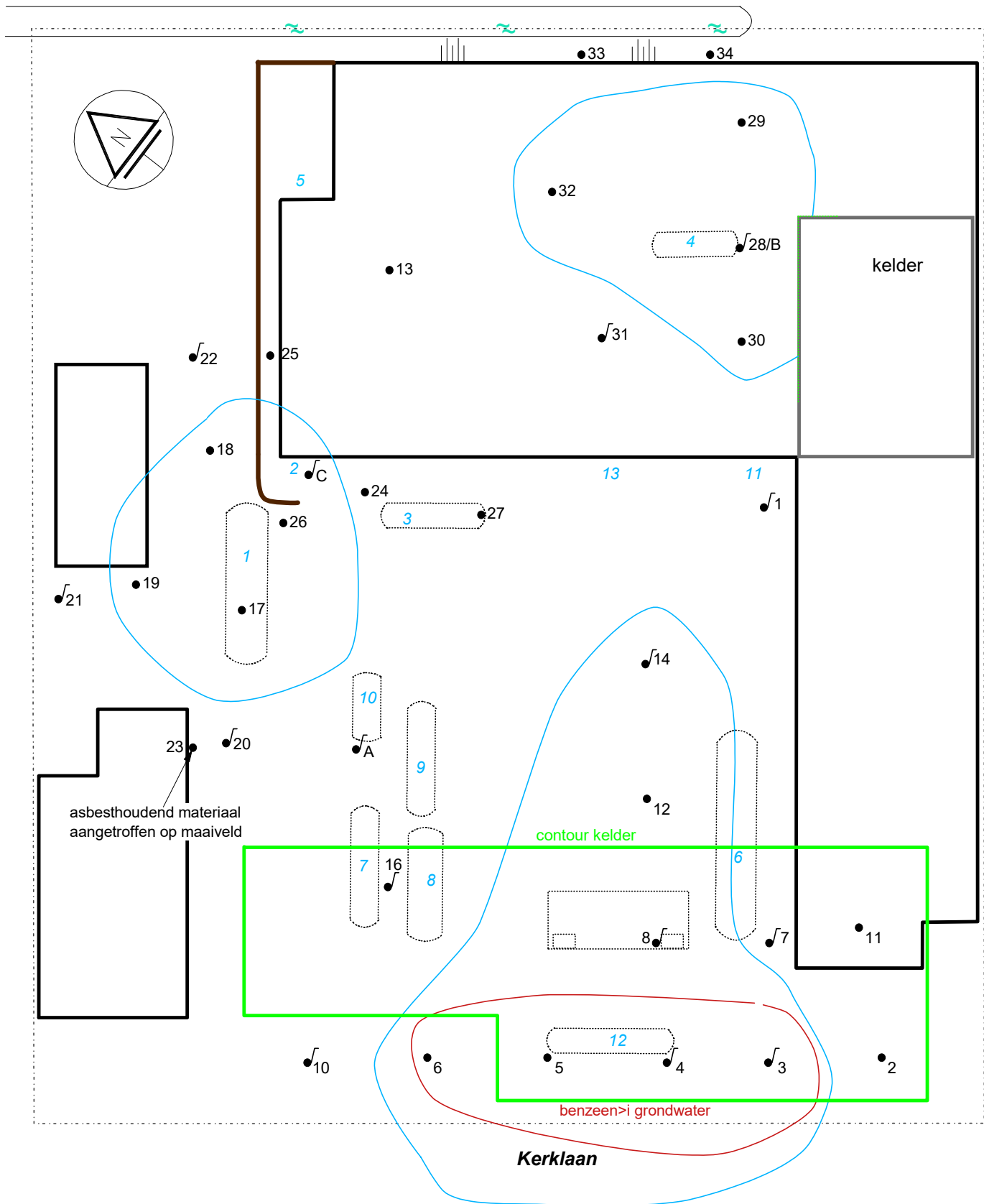
Bijlagen:

Situatietekening grondwaterverontreiniging met locatie van de kelder

Bijlage 1



project: Kerklaan 65 Wateringen		bijlagennummer: 1.1
omschrijving: ligging locatie		
datum: april 2020	getekend / controle RL	
schaal: nvt	projectnummer: B-20426	



♣ boring met peilbuis

● boring

♣ contour AW olie/BTEX grondwater BLGM 2016

♣ contour i-waarde olie/BTEX grondwater BLGM 2016

11 bronlocatie

project: Resultaten actualiserend bodemonderzoek Kerklaan Wateringen		bijlagennummer: 1.2
omschrijving: details olie/BTEX grondwater		
datum: april 2020	getekend / controle RL	
schaal: 1 : 250	projectnummer: B-20426	

BIJLAGE 7

LITERATUUR

- Waterbeleid 21^e eeuw
- Kaderrichtlijn Water (KRW)
- Waterwet (2009)
- Nota Kaden en Waterkering vreemde Elementen (1999)
- 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 (2012)
- 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)
- Projecten ABC-Delfland, overzicht 2007
- Provinciale Structuurvisie Provincie Zuid-Holland (2007)
- Waterverordening Provincie ZH (2009)
- Wateragenda Zuid-Holland 2012 - 2015
- Waterplan Westland; Westland Water, Nu en later Wateragenda 2015-2018 (2014)
- Beleidsnota "Beperken en voorkomen wateroverlast"; Hoogheemraadschap van Delfland (juli 2014)
- Waterbeheersplan 2016 -2021; Hoogheemraadschap van Delfland
- <http://www.bodemloket.nl>, Bodem en waterbodembodem informatie
- <http://www.ahn.nl> hoogtekaart Nederland
- <https://www.google.nl/maps>
- <http://hhdelfland.maps.arcgis.com>
- Verbreed gemeentelijk rioleringsplan Westland 2011 -2015 (2011)
- Ruimtelijke plannen.nl; bestemmingsplan Glastuinbouwgebied Westland
- Samen op weg naar schoon water; waterkwaliteitsrapportage 2013, Hoogheemraadschap van Delfland, mei 2014
- Handreiking Watertoets voor gemeenten; Handreiking Watertoets Pdf

