



Watertoets

**Herontwikkeling Van Kinsbergenstraat in
Dordrecht**

projectnummer 0461952.100
concept
8 maart 2021

Watertoets

Herontwikkeling Van Kinsbergenstraat in Dordrecht

projectnummer 14434-0461952.100

concept
8 maart 2021

Auteurs

J. Remmerswaal

Opdrachtgever

Stichting Woonbron
Kruisplein 25 L
3014 DB ROTTERDAM

datum vrijgave
8 maart 2021

beschrijving revisie
definitief

goedkeuring
R.J. Last, MSc



vrijgave
drs. T. Artz



Inhoudsopgave

Blz.

1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Doel	1
1.3	Status	1
1.4	Leeswijzer	1
2	Huidige situatie	2
2.1	Ligging	2
2.2	Huidige inrichting	2
2.3	Maaiveld	3
2.4	Bodemopbouw	3
2.5	Grondwater	5
2.6	Watersysteem	6
2.7	Vuil- en hemelwater	6
2.8	Waterveiligheid	6
3	Beleid	7
3.1	Rijksoverheid	7
3.2	Provincie Zuid-Holland	8
3.3	Waterschap Hollandse Delta	9
3.4	Gemeente Dordrecht	10
4	Uitgangspunten en randvoorwaarden	11
4.1	Waterschap Hollandse Delta	11
4.2	Gemeente Dordrecht	11
5	Toekomstige situatie	13
5.1	Voorgenomen ontwikkeling	13
5.2	Grondwater	14
5.3	Watersysteem	15
5.4	Vuil- en hemelwater	15
5.5	Waterveiligheid	15
6	Concept waterparagraaf	16
6.1	Aanleiding	16
6.2	Locatie	16
6.3	Huidige situatie	17
6.4	Toekomstige situatie	18
6.4.1	Grondwater	18
6.4.2	Watersysteem	18
6.4.3	Vuil- en hemelwater	19

6.4.4	Waterveiligheid	19
6.5	Conclusie	19

Bijlage 1 Boorlocatie

Bijlage 2 Plan ontwerp

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Stichting Woonbron is voornemens de woningen aan de Van Kinsbergenstraat in Dordrecht te herontwikkelen. De voorgenomen ontwikkeling betreft de sloop van de huidige bebouwing en de bouw van 79 nieuwe woningen in vier woonblokken. Het plangebied heeft een oppervlakte van 9.895 m².

1.2 Doel

Onderdeel van het opstellen of wijzigen van een bestemmingsplan is het doorlopen van de watertoetsprocedure. De 'watertoets' is een instrument dat waterhuishoudkundige belangen expliciet en op evenwichtige wijze laat meewegen bij het opstellen van ruimtelijke plannen en besluiten. Het is niet een toets achteraf, maar een proces dat de initiatiefnemer van een ruimtelijk plan en de waterbeheerders (in dit geval waterschap Hollandse Delta en gemeente Dordrecht) met elkaar in gesprek brengt in een zo vroeg mogelijk stadium.

1.3 Status

De uitgangspunten en randvoorwaarden zijn besproken met de waterbeheerders.

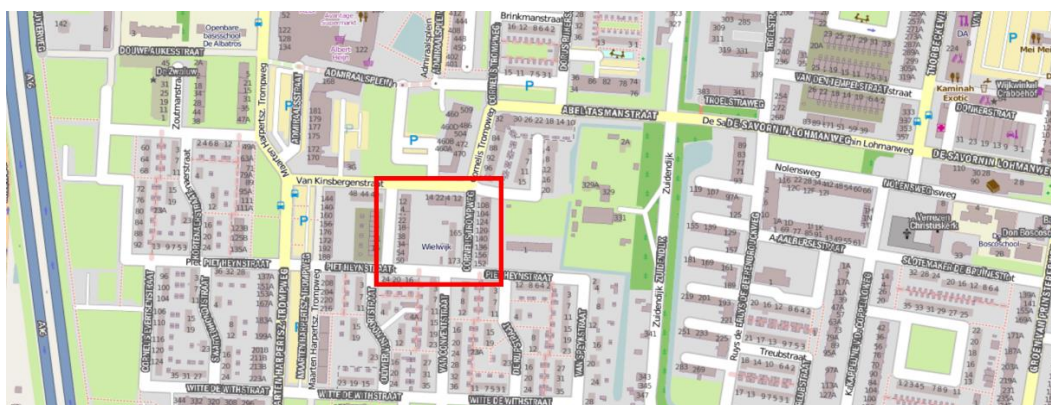
1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is de huidige situatie van de locatie beschreven. Hoofdstuk 3 beschrijft het vigerende beleid. In hoofdstuk 4 zijn de uitgangspunten en randvoorwaarden van waterschap Hollandse Delta en gemeente Dordrecht uiteengezet en in hoofdstuk 5 wordt de toekomstige situatie beschreven. In hoofdstuk 6 is de concept waterparagraaf opgenomen.

2 Huidige situatie

2.1 Ligging

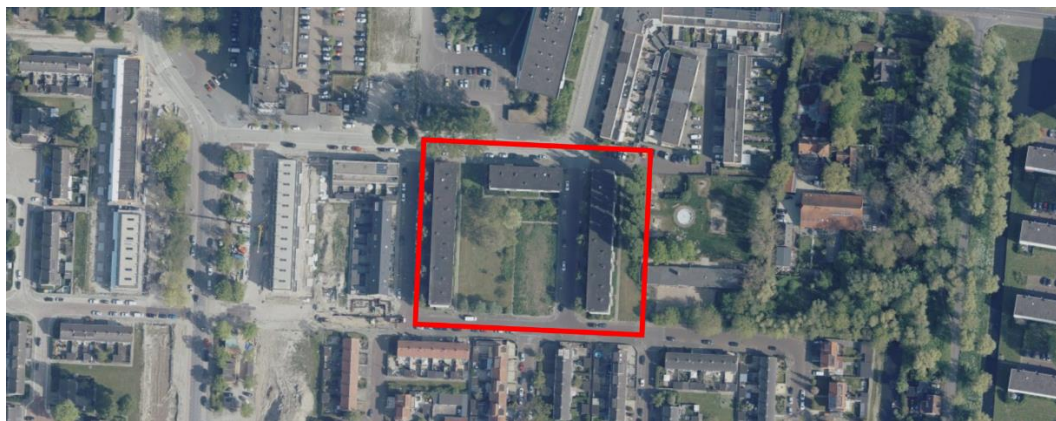
Het plangebied is gelegen in het zuidwesten van Dordrecht. Het plangebied ligt in de wijk Wielwijk, circa 400 meter ten oosten van de rijksweg A16. Het plangebied ligt ten oosten van de kruising met de Van Kinsbergenstraat en de Van der Zaanstraat. In figuur 2.1 is het plangebied weergegeven.



Figuur 2.1 Plangebied is aangegeven met rode kader (bron: OpenStreetMap © CycloMedia Technologie B.V.)

2.2 Huidige inrichting

De huidige inrichting van het plangebied, zie figuur 2.2, bestaat voornamelijk uit bebouwd gebied. In het plangebied liggen momenteel meerdere appartementencomplexen en zijn er reeds woningen gesloopt ten behoeve van het voorgenomen plan. Tussen de reeds gesloopte woonhuizen aan de Cornelius Trompweg en de appartementencomplexen aan de Van der Zaanstraat, ligt een onverhard gebied bestaande uit een grasveld, bomen en lage struiken.



Figuur 2.2 Plangebied is aangegeven met rode kader (bron: Luchtfoto NL 2020 © CycloMedia Technologie B.V.)

2.3 Maaiveld

Om de maaiveldhoogtes in het plangebied te analyseren is de AHN-viewer geraadpleegd. In het plangebied ligt het maaiveld op circa NAP -0,4 m. Ter hoogte van de ontwikkellocatie zijn de maaiveldhoogten ten opzichte van NAP weergegeven in figuur 2.3.



Figuur 2.3 AHN 3 maaiveldhoogten ten opzichte van NAP (bron: AHN3 dynamische kaart, AHNviewer)

2.4 Bodemopbouw

Milieukundig bodemonderzoek

Uit een verkennend bodemonderzoek op locatie, Verkennend bodemonderzoek Kinsbergenstraat te Dordrecht, conform NEN 5104, 23 juni 2020, is de bodemopbouw vastgesteld. De boorprofielen verschillen in de opbouw van de bodem. Bij een aantal profielen is enkel zand zichtbaar waar bij andere profielen een kleilaag aanwezig is. In tabel 2.1 en tabel 2.2 is de bodemopbouw weergegeven van de meest voorkomende bodemopbouw. In figuur 2.4 zijn de boorprofielen weergegeven.

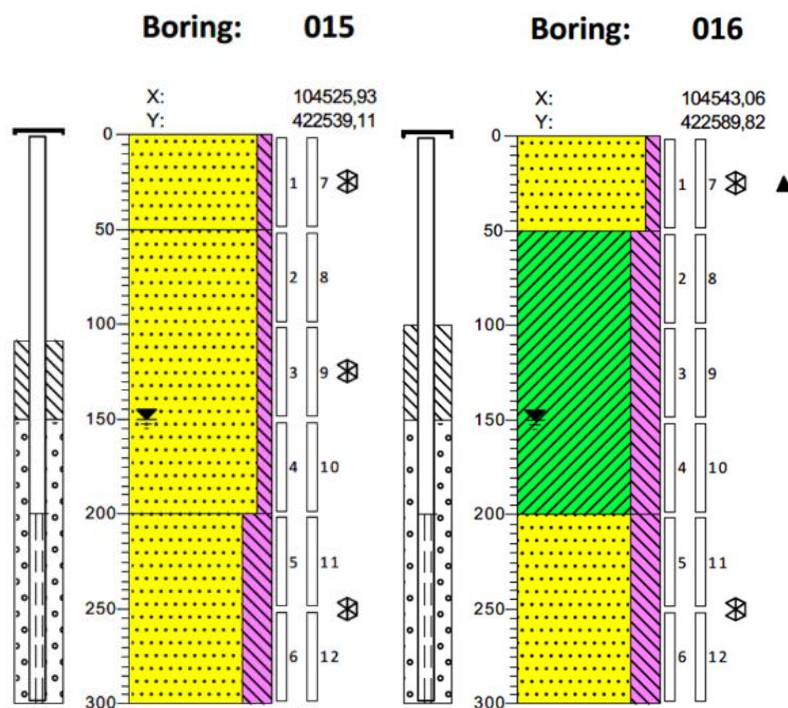
Tabel 2.1 Grondopbouw, Verkennend bodemonderzoek Kinsbergenstraat te Dordrecht, conform NEN 5104, 23 juni 2020, boring 16

Diepte (m -mv.)	Grondsoort
Maaiveld tot 0,5	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend
0,5 tot 2	Klei, sterk siltig
2 tot 3	Zand, matig fijn, sterk siltig

Tabel 2.2 Grondopbouw, Verkennend bodemonderzoek Kinsbergenstraat te Dordrecht, conform NEN 5104, 23 juni 2020, boring 15

Diepte (m -mv.)	Grondsoort
Maaiveld tot 0,5	Zand, matig fijn, zwak siltig
0,5 tot 2	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen veen
2 tot 3	Zand, matig fijn, sterk siltig

In staan de boorlocaties van het verkennend bodemonderzoek weergegeven. Bij het analyseren van de bodemopbouw is alleen het verkennend bodemonderzoek meegenomen. In het DINOLOket zijn geen recente grondboringen en sonderingen weergegeven over het plangebied.



Figuur 2.4 Grondboorprofielen (bron: Verkennend bodemonderzoek)

2.5 Grondwater

Uit veldonderzoek, Verkennend bodemonderzoek Kinsbergenstraat te Dordrecht, 23 juni 2020, blijkt dat de grondwaterstand op 19 mei 2020 is aangetroffen op circa 1,45 m -mv. In tabel 2.3 zijn drie grondwatermetingen van het bodemonderzoek weergegeven.

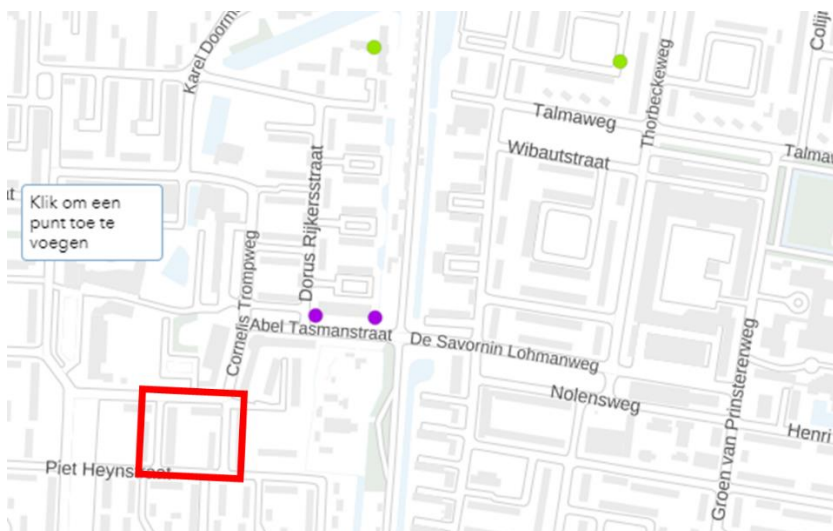
Tabel 2.3 Grondwaterstand Verkennend bodemonderzoek Kinsbergenstraat te Dordrecht

peilbuis	datum	filter peilbuis	GG
		(m -mv)	(m -mv)
PB007	19-05-2020	2,20	1,45
		3,20	
PB015	19-05-2020	2,00	1,45
		3,00	
PB016	19-05-2020	2,00	1,31
		3,00	

Ook is rondom het plangebied een grondwatermeetnet van de gemeente Dordrecht aanwezig. Circa 100 m ten noorden van het plangebied ligt het dichtstbijzijnde meetpunt, peilbuis 1.612. Uit de gegevens van deze peilbuis blijkt dat op 25 januari 2020 de grondwaterstand op 2,02 m onder het maaiveld stond en dat de grondwaterstand op 28 september 2020 op 2,45 m onder het maaiveld stond.

Grondwateronttrekkingen

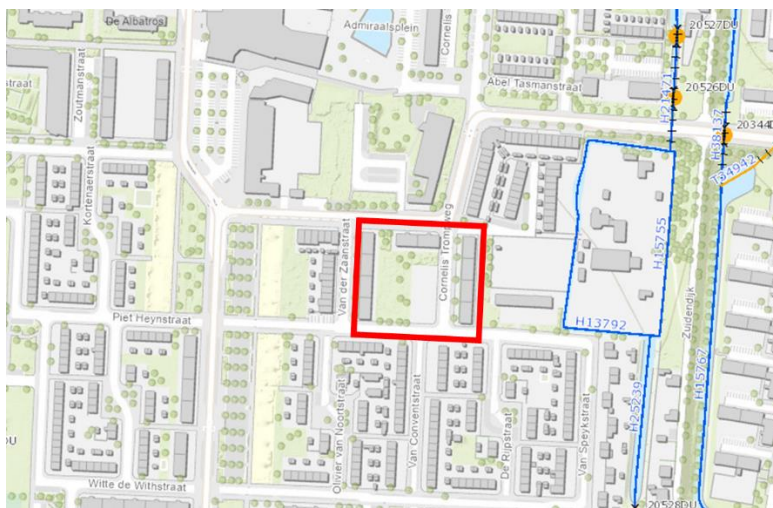
In het plangebied zijn geen grondwateronttrekkingen. Rond het plangebied zijn enkele grondwateronttrekkingen en open bodemenergiesystemen, deze zijn weergegeven in figuur 2.5. De dichtstbijzijnde grondwateronttrekking is op circa 460 m ten noordoosten van het plangebied.



Figuur 2.5 Grondwateronttrekking rond het plangebied (rood omkaderd), paars: open bodemenergiesystemen, groen: grondwateronttrekking. (Bron: WKO-tool, <https://wkotool.nl/>)

2.6 Watersysteem

Volgens de leggerkaart van waterschap Hollandse Delta zijn er geen watergangen en andere oppervlaktewateren aanwezig in het plangebied. Circa 75 meter ten oosten van het plangebied is een hoofdwatgang gelegen. Deze watgang is onderdeel van een groter watersysteem. In figuur 2.6 staat een overzicht van de legger weergegeven waarin de verhouding tussen het plangebied en het omliggende watersysteem inzichtelijk is gemaakt.



Figuur 2.6 Watersysteem plangebied (Bron: Legger Waterschap Hollandse Delta)

2.7 Vuil- en hemelwater

In het plangebied staan momenteel drie appartementencomplexen en stonden tot kortgeleden nog een aantal grondgebonden woningen langs de Cornelis Trompweg. Uit informatie van de gemeente Dordrecht blijkt dat in het plangebied een gemengd rioleringsstelsel aanwezig is. Uit deze informatie blijkt ook dat bij extreme neerslag wateroverlast kan optreden in het plangebied.

2.8 Waterveiligheid

Uit de legger van waterschap Hollandse Delta blijkt dat het plangebied niet in een kern- of beschermingszone van een waterkering ligt. Om deze reden worden er geen negatieve effecten op de waterveiligheid verwacht. Bij een dijkdoorbraak zal het gebied circa 2,5 meter onder water staan.

3 Beleid

3.1 Rijksoverheid

Waterwet

Op 22 december 2009 is de Waterwet in werking getreden. De Waterwet regelt het beheer van oppervlaktewater en grondwater, en verbetert ook de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening. De Waterwet richt zich op de zorg voor waterkeringen, waterkwantiteit, waterkwaliteit en waterfuncties (zoals de drinkwatervoorziening). De wet biedt de basis voor het stellen van normen ten aanzien van deze onderwerpen. Verder bevat de wet regelingen voor het beheer van water. Een belangrijk gevolg van de Waterwet is dat de huidige vergunningstelsels uit de afzonderlijke waterbeheerwetten worden gebundeld. Dit resulteert in één vergunning, de Watervergunning.

De Wet gemeentelijke watertaken is onderdeel van de Waterwet. In deze Wet heeft de gemeente de zorgplicht gekregen voor:

- Het doelmatig inzamelen en verwerken van overtollig afvloeiend hemelwater;
- Het doelmatig nemen van maatregelen in openbaar gebied om structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken.

In de Wet milieubeheer is de derde zorgplicht voor de gemeente opgenomen. De gemeente dient zorg te dragen voor het inzamelen transporteren van stedelijk afvalwater.

Wet ruimtelijke ordening en de watertoets

De watertoets is per 1 november 2003 wettelijk verplicht (en vastgelegd in het Besluit ruimtelijke ordening). De watertoets betekent dat ruimtelijke plannen (waaronder bestemmingsplannen) die vanaf deze datum ter inzage worden gelegd, voorzien moeten zijn van een waterparagraaf. Ruimtelijke plannen van de initiatiefnemer (bijv. gemeente of projectontwikkelaar) worden overlegd met de waterbeheerder.

In de waterparagraaf geeft de initiatiefnemer aan welke afwegingen in het plan ten aanzien van water zijn gemaakt. Het is een toelichting op het doorlopen proces en maakt de besluitvorming ten aanzien van water transparant. In geval van locatiekeuzes en bij herinrichting van bestaand bebouwd gebied geeft de initiatiefnemer expliciet aan welke rol de kosten en risico's van verdroging, verzilting, overstroming en overlast hebben gespeeld bij de besluitvorming. De waterparagraaf grijpt zichtbaar terug op de afsprakennotitie en het wateradvies.

Nationaal Waterplan 2016-2021

In 2015 is het Nationaal Waterplan vastgesteld. Het plan geeft op hoofdlijnen aan welk beleid het Rijk in de periode 2016-2021 voert om te komen tot een duurzaam waterbeheer. Het Nationaal Waterplan richt zich op bescherming tegen overstromingen, voldoende en schoon water en diverse vormen van gebruik van water. Belangrijke punten uit het nationaal waterplan zijn:

- Eerst vasthouden, dan bergen en dan pas afvoeren;
- Hemelwater zo veel mogelijk afkoppelen, mits schoon (anders eerst zuiveren);
- Uitbreiding van verhard oppervlak zo veel mogelijk compenseren met hectares oppervlaktewater.

Met deze punten zal rekening gehouden worden bij de uitvoering van de plannen.

Nationaal Bestuursakkoord Water

Met het NBW-Actueel (2008) onderstrepen het Rijk, het Interprovinciaal Overleg, de Unie van Waterschappen en de Vereniging van Nederlandse Gemeenten de gezamenlijke opgave om het watersysteem op zo kort mogelijke termijn en tegen de laagste maatschappelijke kosten op orde te brengen en te houden. Samenwerken is de rode draad van het geactualiseerde Nationaal Bestuursakkoord. Een actualisatie van het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) uit 2003 komt voort uit de invoering van de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW), de noodzaak tot de aanscherping van een aantal begrippen en het beschikbaar komen van nieuwe klimaatscenario's.

Kaderrichtlijn Water (KRW)

Door de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) heeft Nederland een resultaatsverplichting voor het bereiken van de gewenste waterkwaliteit en ecologie van grond- en oppervlaktewatersystemen. Voor grote wateren of watersystemen, de zogenaamde KRW-waterlichamen, zijn hiertoe doelen opgesteld. De (bindende) maatregelen om de doelen te bereiken zijn vastgelegd in de stroomgebiedsplannen. Voor de overige wateren geldt minimaal het standstill principe. Waterbeheerders mogen hiervoor zelf aanvullende doelen opstellen.

3.2 Provincie Zuid-Holland

Regionaal Waterplan Zuid-Holland 2015-2021

Het waterbeleid van de provincie Zuid-Holland is opgenomen in de volgende vastgestelde beleidsdocumenten:

- Het waterbeleid met een ruimtelijke component staat in de Visie Ruimte en Mobiliteit Vanuit de ambitie om Zuid-Holland een duurzame, concurrerende en leefbare Europese topregio te laten zijn, bevordert de provincie de transitie naar een water- en energie-efficiënte samenleving. Die rode draad door de Visie ruimte en mobiliteit staat centraal in het beleid voor water, bodem en energie.
In de Visie Ruimte en mobiliteit geeft de provincie aan hoe omgegaan wordt met thema's als klimaatverandering, toenemende verzilting, inklinking en het veranderend ruimtegebruik (ook in de ondergrond), die aanpassingen vergen van en keuzes in het bodem- en watersysteem, die in veel gevallen invloed hebben op de ruimtelijke ordening. Deze keuzes hebben het achterliggende doel dat Zuid-Holland beschermd blijft en dat het mogelijk blijft om water in zijn vele hoedanigheden beter te benutten. De kwaliteit en functionaliteit van water dienen optimaal te zijn en vragen permanent om verbetering en bescherming. Bij aanpassingen aan het watersysteem gelden twee uitgangspunten: ze zijn klimaatbestendig en de natuurlijke processen krijgen, waar dat kan, meer ruimte of worden beter benut.
- Het beleid voor waterkwaliteit staat in de Voortgangsnota Europese Kaderrichtlijn Water 2016-2021. Voor een klein aantal onderdelen blijft het provinciale waterplan 2010-2015 ongewijzigd van kracht.
Hierin staan de doelen van de provincie met betrekking tot maatregelen voor waterkwaliteit van grond- en oppervlaktewater.

Interim Omgevingsverordening

Vanuit de nieuwe Omgevingswet, die per 2022 ingaat, zijn alle provincies verplicht om een omgevingsvisie op te stellen. In de omgevingsvisie staat wat de provincie wil bereiken en wat ze wil doen om dat te bereiken. Naast een omgevingsvisie moet de provincie vanuit de Omgevingswet ook een omgevingsverordening vaststellen voor haar grondgebied.

3.3 Waterschap Hollandse Delta

Waterschap Hollandse Delta is de waterkwaliteits- en kwantiteitsbeheerder voor alle binnendijkse oppervlaktewateren aan de linker Maasoever. De strategie en het beleid van waterschap Hollandse Delta is vooral gericht op:

- Het bieden van veiligheid tegen wateroverlast;
- Veilige (vaar)wegen;
- Voldoende en schoon oppervlaktewater.

Waterbeheerplan Waterschap Hollandse Delta 2016-2021

In het waterbeheerplan 2016 - 2021 staat hoe waterschap Hollandse Delta het waterbeheer in het werkgebied in de komende jaren wil uitvoeren. Daarbij gaat het om betaalbaar waterbeheer met evenwichtige aandacht voor veiligheid, waterkwaliteit, waterkwantiteit, duurzaamheid én om het watersysteem als onderdeel van de ruimtelijke inrichting van ons land. Het waterbeheerplan beschrijft de uitgangspunten voor het beheer, de ontwikkelingen die de komende jaren verwacht worden en de belangrijkste keuzen die het waterschap moet maken. Daarnaast geeft het waterbeheerplan een overzicht van maatregelen en kosten. De maatregelen voor de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) zijn onderdeel van het plan.

Keur- en beleidsregels 2014

De Keur is een verordening van de waterbeheerder met wettelijke regels (gebod- en verbodsbepalingen) voor waterkeringen (o.a. duinen, dijken en kaden), watergangen (o.a. kanalen, rivieren, sloten, beken) en andere waterstaatswerken (o.a. bruggen, duikers, stuwen, sluizen en gemalen). De keur en beleidsregels maken het mogelijk dat het waterschap haar taken als waterkwaliteits- en kwantiteitsbeheerder kan uitvoeren. Er kan een ontheffing van de in de Keur vastgelegde gebods- en verbodsbepalingen worden aangevraagd om een bepaalde activiteit wel te mogen uitvoeren. Als het waterschap daarin toestemt wordt dat geregeld in een Watervergunning. In de beleidsregels die bij de Keur horen is het beleid van Hollandse Delta nader uitgewerkt.

Nota toetsingskaders en beleidsregels voor het watersysteem 2014

Het watersysteem dient te voldoen aan het principe van waterneutraal bouwen, dit wil zeggen: waar het verharde oppervlak toeneemt, dienen compenserende maatregelen te worden genomen om piekafvoeren te verwerken en infiltratie van water mogelijk te maken. Uitgangspunt vasthouden-bergen-afvoeren Bij het oplossen van waterhuishoudkundige problemen wordt afwenteling voorkomen. De gestelde norm is dat 10% van het toenemend verhard oppervlak gecompenseerd dient te worden als oppervlaktewater

3.4 Gemeente Dordrecht

Het waterbeleid van gemeente Dordrecht staat opgenomen in het 'verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan 2016 - 2020'. De gemeente geeft hierin aan dat het belangrijkste uitgangspunt voor de hemelwaterverwerking vasthouden, bergen en afvoeren is. De ondergrond in Dordrecht is niet geschikt voor infiltratie en daarom heeft het hemelwater afvoeren naar het oppervlaktewater de voorkeur. Bij nieuwbouwprojecten heeft de gemeente een voorkeur voor de aanleg van gescheiden riolering.

4 Uitgangspunten en randvoorwaarden

4.1 Waterschap Hollandse Delta

Oplossingen voor eventuele waterhuishoudkundige problemen dienen bij voorkeur in het plangebied gevonden te worden. Compensatie dient in ieder geval binnen hetzelfde peilgebied plaats te vinden. Uit mail contact met het waterschap, D. Verspui-Bezemer, blijkt dat bij een verhardingstoename 10% van de toename gecompenseerd moet worden in vierkante meter oppervlaktewater.

4.2 Gemeente Dordrecht

Uit mailcontact op 24-02-2021 met Joy Pengel van Gemeente Dordrecht blijkt dat er geen beleid en regelgeving is ten behoeve van het toenemend verhard oppervlak. "Momenteel heeft Dordrecht geen groencompensatie eis voor bestaande ontwikkelingen". Wel heeft Gemeente Dordrecht eisen (richtlijnen) opgesteld die momenteel worden vertaald naar een juridisch beleidsstuk.

Eisen

A. Hevige neerslag leidt niet tot grote schade aan infrastructuur, gebouwen, eigendommen of groen in of buiten het plangebied

1. Waterberging per woonperceel op privaat terrein: minimaal 50mm hemelwaterberging wordt op privaat terrein vastgehouden, gerekend ten opzichte van het dakoppervlak van bouwwerken¹ op het terrein. Per m2 groen dak is de gevraagde bergingscapaciteit niet 50mm per m2 maar 50% lager, namelijk 25mm berging per m2 groen dakoppervlak.
2. Het is mogelijk te voldoen aan de eis in lid 1 door middel van een gelijkwaardige collectieve oplossing in het netto woongebied. De collectieve oplossing moet er in voorzien dat de hemelwaterberging binnen 48 uur weer beschikbaar is na een bui van 50 mm.
3. Waterberging in het openbaar gebied: minimaal 50 mm berging wordt gerealiseerd in openbaar gebouwd gebied en op wegen. Het te bergen totaal volume hangt af van het oppervlak van deze gebruikstypen.

B. Langdurige droogte leidt niet tot verdroging of schade aan gebouwde omgeving

4. Infiltratie van hemelwater: In het netto woongebied worden regenbuien tot 10mm (waarin 50% van de jaarlijkse neerslag valt) geïnfiltreerd.

C. De fysieke leefomgeving biedt voetgangers, fietsers, spelende kinderen en ouderen bescherming tegen hittestress

5. Verminderen van opwarming: 40% van het plangebied wordt op natuurlijke wijze groen of blauw⁴ ingericht. In situaties waarin dit niet haalbaar is (onderbouwing vereist), kan worden gekozen voor een andere warmte-werende of verkoelende inrichting.

Voor 40% groenblauw gelden de volgende uitgangspunten:

- de 40% groene en blauwe oppervlaktes dient behouden te blijven na realisatie;
 - in het geval dat een gedeelte van de 40% in toekomstig privaat gebied wordt gerealiseerd, dient een plan beschikbaar te zijn waarin de methodiek staat toegelicht hoe gewaarborgd is dat de 40% behouden blijft;
 - voor bomen mag het oppervlakte van het aaneengesloten bladerdek na 10 jaar gebruikt worden als onderdeel van de 40% groenblauw eis. Het bladerdek na 10 jaar wordt berekend door middel van een e-Tree berekening;
 - half verharding mag in een 50% verhouding meetellen, tot 5% van het totaal te behalen groen / blauw oppervlak van 40%;
 - salderen is niet mogelijk.
6. Het oppervlakte van de gebieden die in de inrichtingstekening⁵ aangeduid zijn als beweeg- en speelplekken⁶ of fiets- en voetpaden behoren ingericht te worden met minimaal 30% schaduw bij de jaarlijks hoogst mogelijke zonnestand⁷.

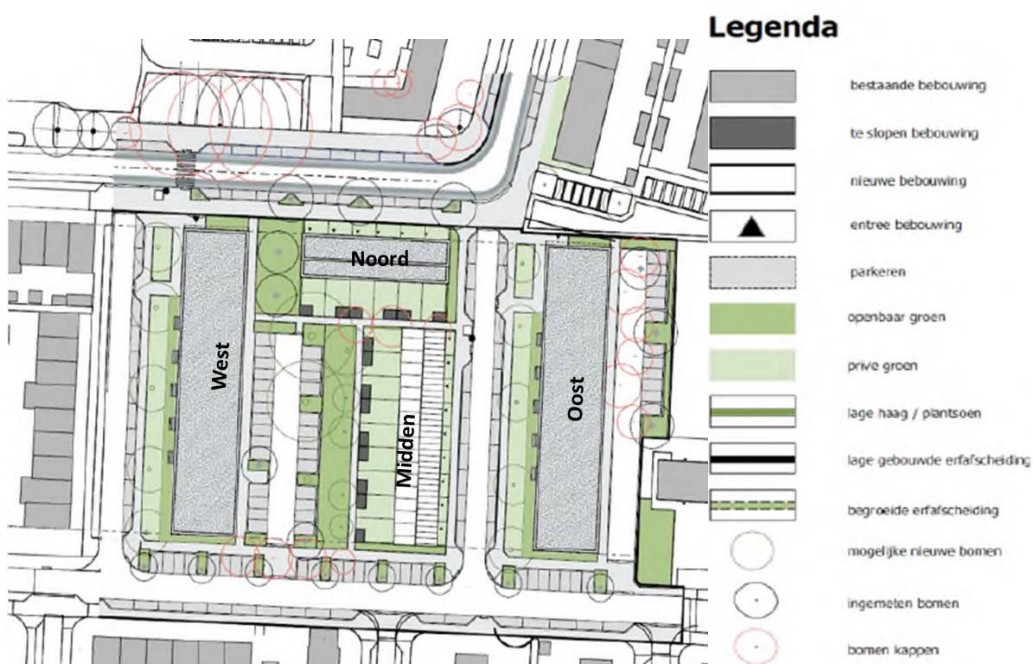
D. Bebouwde omgeving is bestand tegen overstromingen

7. Schuillocaties⁸ bij overstromingen: 60% van de gebouwen heeft een verblijfsruimte hoger dan de maximale overstromingsdiepte zoals weergegeven in de LIWO max overstromingsdiepte kaart.

5 Toekomstige situatie

5.1 Voorgenomen ontwikkeling

In de toekomstige situatie, zal het plangebied bestaan uit vier woonblokken waarin totaal 79 woningen worden gerealiseerd. In figuur 5.1 is een plattegrond weergegeven waarin het voorgenomen plan wordt weergegeven. In het westelijke blok worden 32 appartementen gerealiseerd. In het noordelijke woonblok worden 6 eengezinswoningen gerealiseerd. Het oostelijke woonblok zal ook bestaan uit 32 appartementen. In het middelste woonblok van het plangebied zijn 9 eengezinswoningen voorgenomen.



Figuur 5.1 Stedenbouwkundig plan van de voorgenomen ontwikkeling aan de Van Kinsbergenstraat (bron: KAW)

Oppervlakverdeling

Het plangebied heeft een oppervlakte van 9.895 m². In de huidige situatie bestaat het verhard oppervlak uit 6.100 m² en het onverhard oppervlak uit 3.795 m². In het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig. In de toekomstige situatie bestaat het verhard oppervlak uit 7.718 m² en het onverhard oppervlak uit 2.177 m². In de toekomstige situatie neemt het verhard oppervlak toe met 1.618 m². In tabel 5.1 is een uitgebreid overzicht weergegeven van de oppervlaktes in het plangebied. In figuur 5.2 is een ontwerp weergegeven van de toekomstige situatie waarin de oppervlakteverdeling is weergegeven.

Tabel 5.1 Overzicht oppervlakte verdeling

Type oppervlakte	Oppervlakte in m ² huidig	Oppervlakte in m ² toekomstig
Verharding gebouwen	2.040	2.759
Verharding openbare ruimte	2.914	4.618
Groen	2.650	1.837
Erf (half-verharding)	2.291	681
Totaal verhard	$2.040 + 2.914 + 0,5 \cdot 2.291 = 6.100$	$2.759 + 4.618 + 0,5 \cdot 681 = 7.718$
Totaal onverhard	$2.650 + 0,5 \cdot 2.291 = 3.795$	$1.837 + 0,5 \cdot 681 = 2.177$
Toename verharding		1.618



Figuur 5.2 Ontwerp plangebied (bron: KAW)

5.2 Grondwater

In het ontwerp van Van Kinsbergenstraat wordt het plangebied voorzien van vier woonblokken. De diepte van de voorgenomen funderingen zijn niet bekend. De grondwaterstand ligt op 1,45 m -mv. De ontwateringsdiepte is circa 0,7 m -mv. Dit betekent dat een verhoging van het maaiveld niet benodigd is. Het voorgenomen plan mag niet leiden tot een structurele grondwaterpeilverlaging of vervuiling van het grondwater.

5.3 Watersysteem

Verhard- en onverhard oppervlak

In de toekomstige situatie neemt het onverhard oppervlak af met 1.618 m², het verharde oppervlak daarmee toe met 1.618 m² ten opzichte van de huidige situatie. In het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig.

Waterbergingsopgave

De verhardingstoename van het plangebied is circa 1.618 m². Uit mailcontact met waterschap Hollandse Delta blijkt dat het waterschap richtlijnen heeft opgesteld voor het toenemend verhard oppervlak in een plangebied. Het waterschap stelt wanneer het verhard oppervlak toeneemt, dient 10% van de toename gecompenseerd te worden in oppervlaktewater. De 10% toename van verharding komt overeen met 162 m². Om aan de eisen van het waterschap te voldoen moet minimaal 162 m² oppervlaktewater gecreëerd worden. De voorkeur van de waterbeheerders is om de compensatie in het plangebied te creëren. Als dit niet mogelijk is dient de compensatie in ieder geval in hetzelfde peilgebied gecreëerd te worden.

Het voornemen is om de hemelwaterafvoer aan te sluiten op een extra waterberging op wijkniveau, langs de A16, de nieuw te realiseren watergang in de Maarten Harpertsz Tromtuinen en extra berging in het Wielwijkpark

5.4 Vuil- en hemelwater

Uit informatie van de gemeente Dordrecht blijkt dat in de toekomstige situatie een gescheiden riolering is voorzien. Dit betekent dat de hemelwaterafvoer gescheiden wordt van de droogweerafvoer.

5.5 Waterveiligheid

Uit de legger van waterschap Hollandse Delta blijkt dat het plangebied niet in de kern- of beschermingszones van waterkeringen ligt. Om deze reden zijn er geen negatieve effecten verwacht op de waterveiligheid.

6 Concept waterparagraaf

6.1 Aanleiding

Stichting Woonbron is voornemens de woningen aan de Van Kinsbergenstraat in Dordrecht te herontwikkelen. De voorgenomen ontwikkeling betreft de sloop van de huidige bebouwing en de bouw van 79 nieuwe woningen in vier woonblokken.

6.2 Locatie

Het plangebied is gelegen in het zuidwesten van Dordrecht. Het plangebied ligt in de wijk Wielwijk, circa 400 meter ten oosten van de rijksweg A16. Het plangebied ligt ten oosten van de kruising met de Van Kinsbergenstraat en de Van der Zaanstraat. In figuur 6.1 staat het plangebied weergegeven.



Figuur 6.1 Plangebied is aangegeven met rode kader (bron: Luchtfoto 2020 © CycloMedia Technologie B.V.)

6.3 Huidige situatie

Maaiveldhoogte

Uit het Algemeen Hoogtebestand Nederland (AHN) blijkt dat het maaiveld in het plangebied op circa NAP -0,4 m ligt.

Bodemopbouw

Uit een verkennend bodemonderzoek op locatie, Verkennend bodemonderzoek Kinsbergenstraat te Dordrecht, conform NEN 5104, 23 juni 2020, is de bodemopbouw bepaald. De boorprofielen verschillen in de opbouw van de bodem. Bij een aantal profielen is enkel zand zichtbaar waarbij andere profielen tussen 0,5 en 2,0 m -mv een kleilaag aanwezig is.

Grondwater

Uit veldonderzoek, Verkennend bodemonderzoek Kinsbergenstraat te Dordrecht, 23 juni 2020, blijkt dat de grondwaterstand op 19 mei 2020 is aangetroffen op circa 1,45 m -mv. In de meest nabijgelegen peilbuis uit het gemeentelijk grondwatermeetnet is de grondwaterstand aangetroffen tussen de 2 m en 2,45 m beneden het maaiveld. Het plangebied heeft naar verwachting dan ook voldoende ontwateringsdiepte voor de voorgenomen ontwikkeling.

Grondwateronttrekkingen

In het plangebied zijn geen grondwateronttrekkingen. Rond het plangebied zijn enkele grondwateronttrekkingen en open bodemenergiesystemen.

Watersysteem

Volgens de leggerkaart van waterschap Hollandse Delta zijn er geen watergangen en andere oppervlaktewateren aanwezig in het plangebied.

Vuil- en hemelwater

Uit informatie van de gemeente Dordrecht blijkt dat in het plangebied een gemengd rioleringsstelsel aanwezig is. Bij extreme neerslag in het plangebied kan wateroverlast optreden.

Waterveiligheid

Uit de legger van waterschap Hollandse Delta blijkt dat het plangebied niet in de kern- of beschermingszones van waterkeringen ligt.

6.4 Toekomstige situatie

In de toekomstige situatie, zal het plangebied bestaan uit vier woonblokken waarin totaal 79 woningen worden gerealiseerd. In het westelijke blok worden 32 appartementen gerealiseerd. In het noordelijke woonblok worden 6 eengezinswoningen gerealiseerd. Het oostelijke woonblok zal ook bestaan uit 32 appartementen. In het middelste woonblok van het plangebied zijn 9 eengezinswoningen voorgenomen.



Figuur 6.2 Ontwerp plangebied (bron: KAW)

6.4.1 Grondwater

Uit veldonderzoek, Verkennend bodemonderzoek Kinsbergenstraat te Dordrecht, 23 juni 2020, blijkt dat de grondwaterstand op 19 mei 2020 is aangetroffen op circa 1,45 m -mv. In de meest nabijgelegen peilbuis uit het gemeentelijk grondwatermeetnet is de grondwaterstand aangetroffen tussen de 2 m en 2,45 m beneden het maaiveld. De ontwateringsdiepte moet volgens de gemeente Dordrecht minimaal 0,7 m -mv bedragen. Dit betekent dat een verhoging van het maaiveld niet benodigd is. Het voorgenomen plan mag niet leiden tot een structurele grondwaterpeilverlaging of vervuiling van het grondwater.

6.4.2 Watersysteem

Watersysteem

In de toekomstige situatie neemt het onverhard oppervlak af met 1.618 m², het verharde oppervlak neemt daarmee toe met 1.618 m² ten opzichte van de huidige situatie. In het ook plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig.

Waterbergingsopgave

De verhardingstoename van het plangebied is 1.618 m². De 10% toename van verharding komt overeen met 162 m² oppervlaktewater. Om aan de eisen van het waterschap te voldoen moet minimaal 162 m² oppervlaktewater gecreëerd worden. Het voornemen is om de hemelwaterafvoer aan te sluiten op een extra waterberging op wijkniveau. De voorkeur van de waterbeheerders is om de compensatie in het plangebied te creëren. Als dit niet mogelijk is dient de compensatie in ieder geval in hetzelfde peilgebied gecreëerd te worden.

6.4.3 *Vuil- en hemelwater*

Uit informatie van de gemeente Dordrecht blijkt dat in de toekomstige situatie een gescheiden riolering is voorzien. Dit betekent dat de hemelwaterafvoer gescheiden wordt van de droogweerafvoer.

6.4.4 *Waterveiligheid*

Uit de legger van waterschap Hollandse Delta blijkt dat het plangebied niet in een kern- of beschermingszone van een waterkering ligt. Om deze reden zijn er geen negatieve effecten verwacht op de waterveiligheid.

6.5 **Conclusie**

Middels de watertoets kan gesteld worden dat Stichting Woonbron in het plangebied een watercompensatie moet toepassen van 10% aan te leggen oppervlaktewater van het toenemend verhard oppervlak, om te voldoen aan de gestelde eisen. In het voorgenoemen plan neemt het verhard oppervlak toe met 1.618 m², dit betekent dat minimaal 162 m² oppervlaktewater aangelegd moet worden. Uit beleid van het waterschap blijkt dat een redelijk alternatief voor de oppervlaktewater compensatie is toegestaan.

Bijlage 1 Boorlocatie

Bijlage 1 Boorlocatie



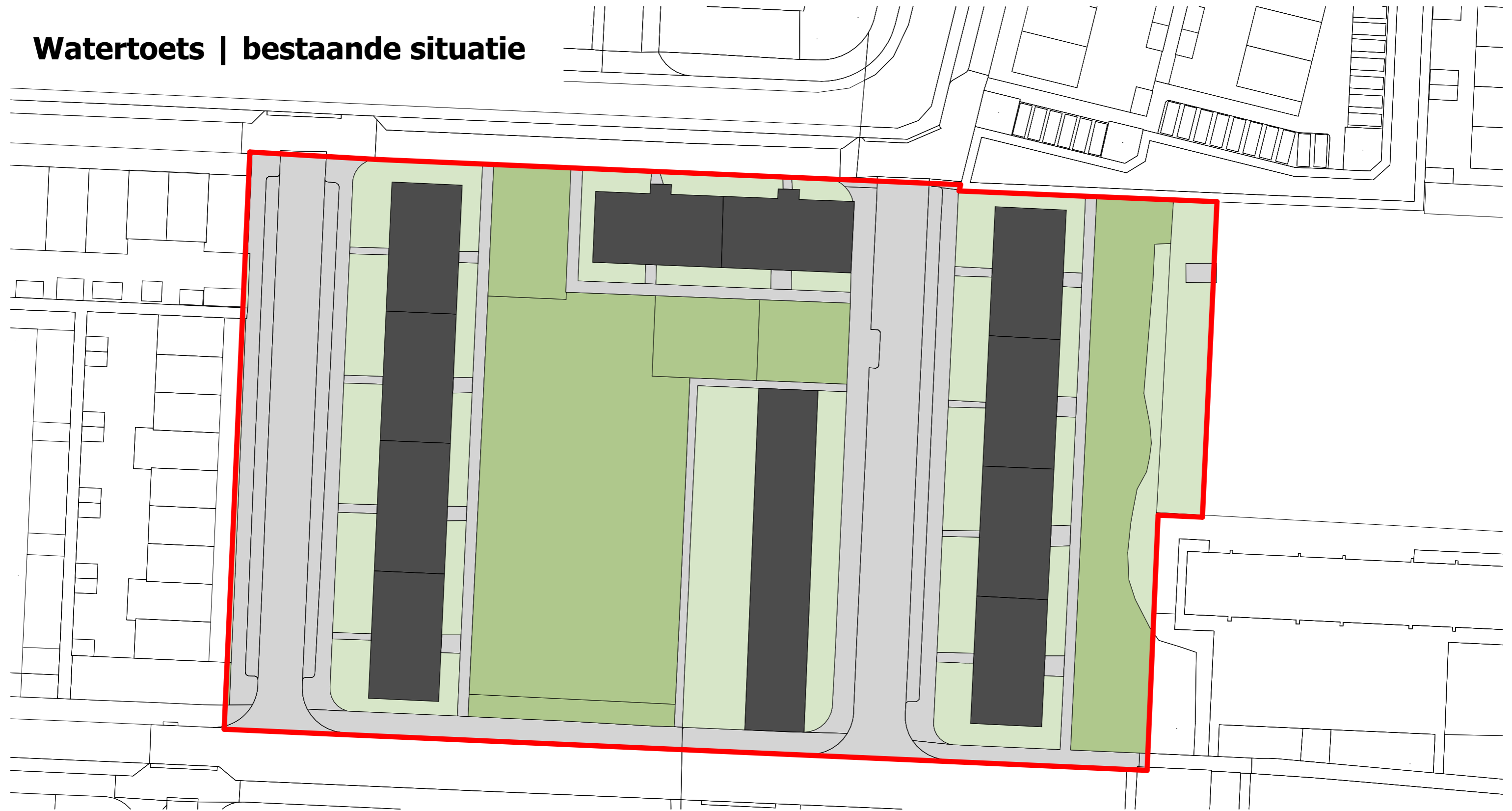
- ### Legenda
- Meetpunten
- Boring tot 0,5 m-mv
 - ⊕ Boring tot 1,0 m-mv
 - ◆ Boring tot 2,0 m-mv
 - ⊕ Boring > 2,0 m-mv
 - Peilbuis
 - ⊗ Asbestgat
 - ⊗ Asbestgat met diepe boring
 - * Slibmonster

OPDRACHTGEVER Stichting Woonbron	GIS SPECIALIST E. van Wingerden	SCHAAL 1:500
PROJECTLEIDER R.J. Last	FORMAAT A3	
PROJECTOMSCHRIJVING Verkennd bodemonderzoek Van Kinsbergenstraat te Dordrecht	DATUM 22-07-2020	BLAD IN BLADEN 1 van 1
KAARTTITEL Situatietekening boringen en peilbuizen	STATUS definitief	WIZ.NR. D0
KAARTNUMMER 0461952.100-S1		






Bijlage 2 Plan ontwerp

Bijlage 2 Plan ontwerp

Watertoets | bestaande situatie






Legenda



	plangebied	9895 m ²		groen	2650 m ²
	verharding gebouwen	2040 m ²		erf (half-verharding)	2291 m ²
	verharding openbare ruimte	2914 m ²	Totale verharding: 2040+2914+ 0,5* 2291= 6100 m²		

Watertoets | nieuwe situatie



Legenda

	plangebied	9895 m2
	verharding gebouwen	2759 m2
	verharding openbare ruimte	4618 m2

	groen	1837 m2
	erf (half-verharding)	681 m2

Totale verharding: $2759 + 4618 + 0,5 * 681 = 7718 \text{ m}^2$

Toename verharding: $7718 - 6100 = 1618 \text{ m}^2$



Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Rivium Westlaan 72
2909 LD CAPELLE A/D IJSSEL
Postbus 8590
3009 AN ROTTERDAM

E. rick.last@anteagroup.nl

www.anteagroup.nl

Copyright © 2021

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.