



Watertoets

De Stationstuinen fase 2

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

projectnummer 0479738.101
concept
16 oktober 2023

Watertoets

De Stationstuinen fase 2

projectnummer 0479738.101
concept
16 oktober 2023

Auteur

N.C. van Tricht

Opdrachtgever

BRO Adviseurs in Ruimtelijke Ordening, Economie en Milieu B.V.
Postbus 4
5280 AA BOXTEL

Gecontroleerd

M. Stark

datum	beschrijving	vrijgave
16 oktober 2023	Rev0A	J.D. van den Broek

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Doel	4
1.3	Leeswijzer	4
2.	Huidige situatie	5
2.1	Locatie	5
2.2	Maaiveld	6
2.3	Bodemopbouw	7
2.4	Oppervlaktewater	9
2.5	Grondwater	10
2.6	Vuil- en hemelwater	14
2.7	Waterveiligheid	15
2.8	Klimaat	17
3.	Beleid	18
3.1	Rijksoverheid	18
3.2	Provincie Zuid-Holland	19
3.3	Waterschap Hollandse Delta	20
3.4	Gemeente Barendrecht	22
4.	Toekomstige situatie	24
4.1	Voorgenomen ontwikkeling	24
4.2	Oppervlakteverdeling	25
4.3	Oppervlaktewater	26
4.4	Grondwater	28
4.5	Klimaatadaptatie	28
4.6	Vuil en hemelwater	28
4.7	Waterkwaliteit	29
4.8	Waterveiligheid	29

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

De gemeente Barendrecht werkt aan de ontwikkeling van De Stationstuinen, een integrale gebiedsontwikkeling aan de oostzijde van station Barendrecht. Momenteel maakt het gebied onderdeel uit van bedrijventerrein Barendrecht Noordoost, waar veel bedrijven in de agrofoodsector zijn gevestigd. Met de ontwikkeling van De Stationstuinen, vernoemd naar het aanwezige treinstation aan de spoorlijn Breda-Rotterdam, voorziet de gemeente in een bovenregionale behoefte aan nieuwe woningen. De ambitie is de realisatie van maximaal 4.000 woningen. Het plan moet naast de woningen ruimte bieden aan bedrijvigheid, voorzieningen, infrastructuur en groen. De gemeente heeft hiervoor de gebiedsvisie De Stationstuinen Barendrecht in december 2020 vastgesteld.

Deze watertoets zoomt in op fase 2 van de gebiedsontwikkeling. Fase 2 is gelegen aan de straten Spoorlaan, Transportweg en de Gebroken Meeldijk. Het planvoornemen past niet binnen het vigerende bestemmingsplan. Om deze reden wordt een bestemmingsplanwijziging doorgevoerd. Onderdeel van het opstellen van een nieuw bestemmingsplan is het doorlopen van de verplichte watertoetsprocedure

1.2 Doel

Het watertoetsproces is een belangrijk instrument om het waterbelang in ruimtelijke plannen en besluiten te waarborgen. Het gaat daarbij om alle waterhuishoudkundige aspecten, waaronder veiligheid, wateroverlast, watertekort, waterkwaliteit en verdroging, en om alle wateren: rijkswateren, regionale wateren en grondwater. 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 de gemeente Barendrecht) in een zo vroeg mogelijk stadium met elkaar in gesprek brengt.

In voorliggend rapport worden de randvoorwaarden voor waterhuishoudkundige aspecten beschreven voor de voorgenomen ontwikkeling.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is de huidige situatie van de locatie beschreven. Hoofdstuk 3 beschrijft het vigerende beleid. In hoofdstuk 4 is de toekomstige situatie beschreven en getoetst aan de randvoorwaarden van de waterbeheerders.

2. Huidige situatie

2.1 Locatie

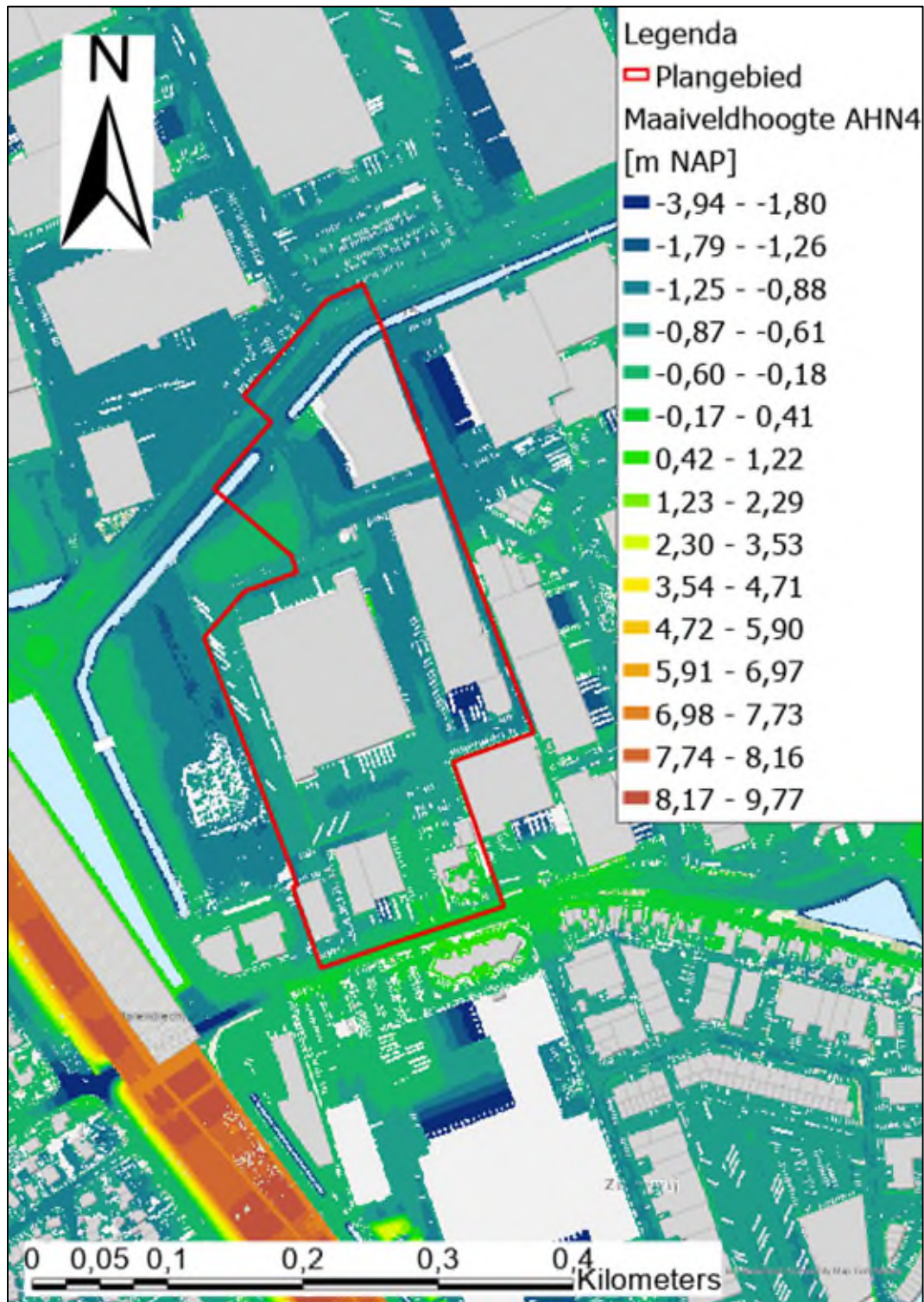
Het plangebied is gelegen aan de Spoorlaan, Transportweg en de Gebroken Meeldijk te Barendrecht. In figuur 2-1 is het plangebied weergegeven. De huidige inrichting van het plangebied bestaat voornamelijk uit bedrijfsruimten en voor een klein deel uit onverhard terrein.



Figuur 2-1 Plangebied is aangegeven met het rode kader (bron achtergrond: World Imagery 2023 van www.arcgis.com)

2.2 Maaiveld

Om de maaiveldhoogten in het plangebied te analyseren is het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN4-viewer) geraadpleegd. Het maaiveld bevindt zich overwegend tussen NAP -0,8 m en NAP -1,3 m. Bij de laad- en loslocaties voor vrachtwagens ligt het maaiveld nog dieper, tot ca. NAP -1,9 m. De weg bevindt zich op gemiddeld NAP -0,8 m. In figuur 2-2 is een overzicht van de maaiveldhoogten weergegeven.

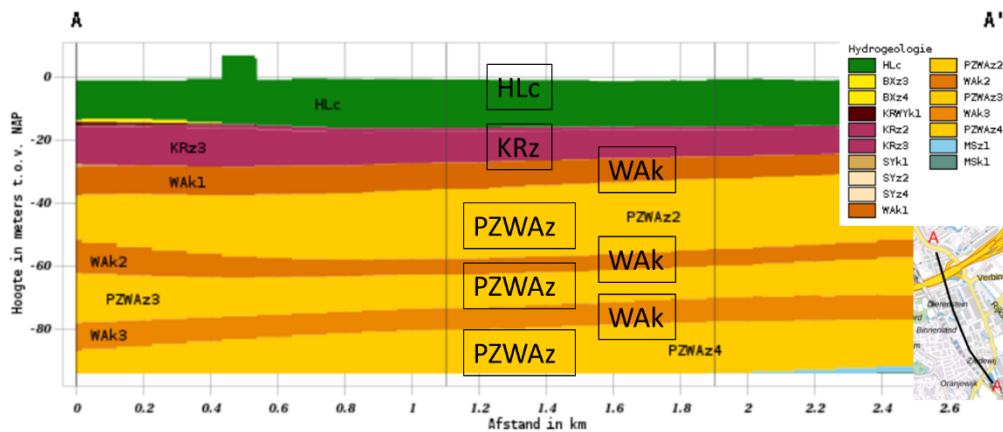


Figuur 2-2 Maaiveldhoogten ten opzichte van NAP (Bron: AHN4-viewer, DTM dynamische kaart)

2.3 Bodemopbouw

Regionale bodemopbouw op basis van REGIS II (TNO)

De diepere bodemopbouw is in figuur 2-3 weergegeven als hydrogeologisch profiel volgens REGIS II v2.2. In dit profiel zijn de lagen aangeduid als de stratigrafische eenheid waartoe zij behoren en de aard van de afzettingen waaruit zij bestaan.



Figuur 2-3 Geohydrologische bodemopbouw (bron: DINOloket)

Voor de Holocene deklaag zijn in REGIS geen parameterwaarden (c-waarden, k-waarden, kD waarden¹) aanwezig. Voor de verschillende zandige formaties zijn in REGIS kh waarden en kD waarden opgenomen. Hoe groter deze waarden zijn, hoe gemakkelijker grondwaterstroming op kan treden. Voor de kleiige formaties zijn kv waarden en c-waarden vermeld. Hoe groter de weerstand (c), hoe meer stroming wordt belemmerd.

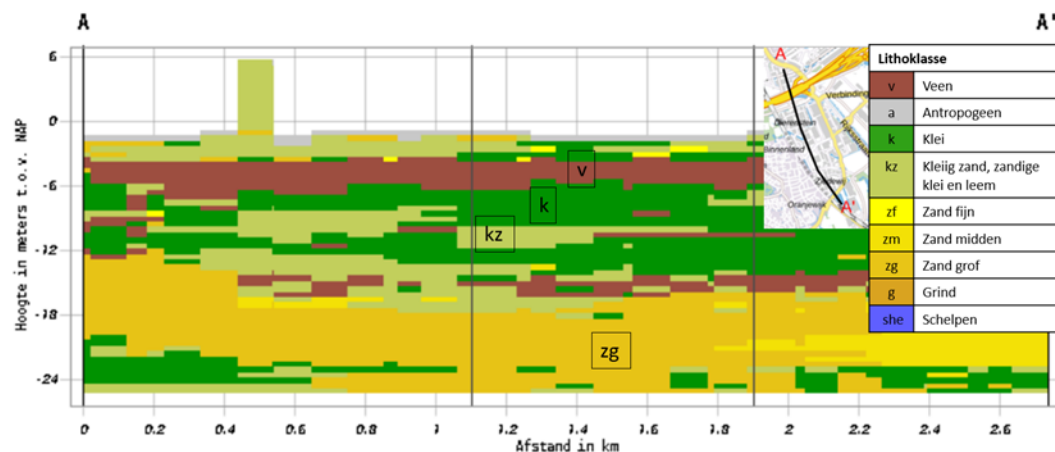
In figuur 2-3 is te zien dat de ondergrond ter plaatste van het plangebied tot circa NAP -15 m uit een Holocene deklaag bestaat. De Holocene deklaag (HLc) bestaat uit afwisselende lagen van zand, klei en veen. Vanwege de heterogene bodemopbouw van de Holocene deklaag zijn hier geen doorlatendheden bekend.

Onder de Holocene deklaag ligt tot ca. NAP -16 m een goed doorlatende zandlaag van de Formatie van Kreftenheye (KRz) met een doorlatendheid van ca. 25 tot 50 m/dag. Vervolgens liggen er tot ca. NAP -100 m afwisselend kleilagen van de Formatie van Waalre (WAK) en zandlagen van de Formaties van Peize en Waalre (PZWAK). De slecht doorlatende kleilagen hebben een doorlatendheid tussen 0,001 en 0,05 m/dag. De goed doorlatende zandlagen hebben een doorlatendheid van tussen 5 en 25 m/dag.

Regionale bodemopbouw holocene deklaag

Uit figuur 2-3 blijkt dat de bovenste laag tot ca. NAP -16 m uit een Holocene deklaag bestaat. BRO GeoTOP v.1.4.1. is geraadpleegd op DINOloket om de bodemopbouw in deze Holocene deklaag te analyseren, deze is weergegeven in figuur 2-4. Hieruit blijkt dat er in de Holocene laag afwisselend klei- en veenlagen liggen.

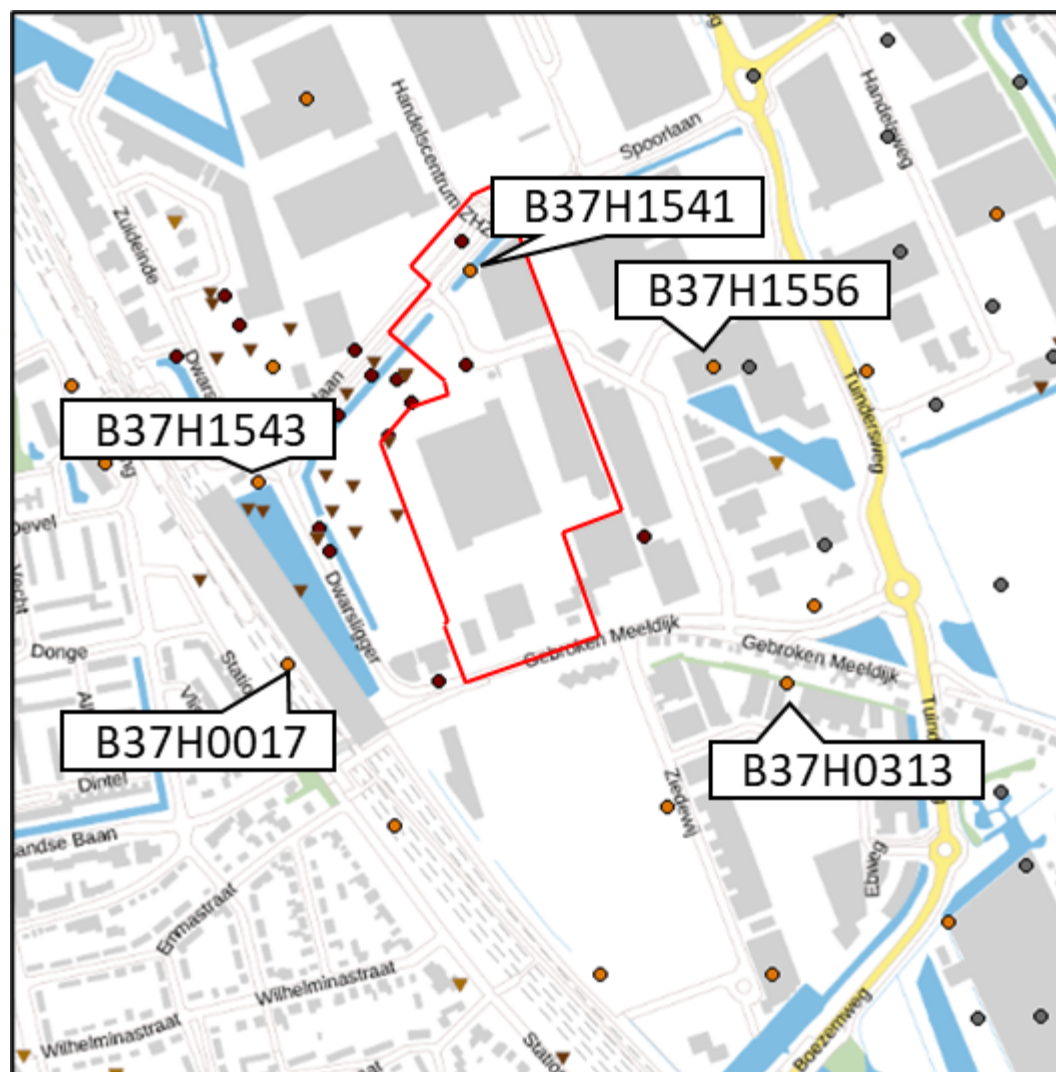
¹ k = doorlatendheid, kh = horizontaal, kv = verticaal [m/dag], kD = transmissiviteit verzadigde deel = kh * dikte watervoerende laag [m²/dag], c = weerstand [dagen] = dikte weerstandslaag / kv.



Figuur 2-4 Bodemopbouw holocene deklaag op basis van BRO GeoTOP v.1.4.1. (bron: Dinoloket)

DINoloket

Om de bodemopbouw ter plaatse van de planlocatie te analyseren zijn grondboringen uit het DINoloket geraadpleegd, zie figuur 2-5. De maximale diepte in de grondboringen is 25 m -mv. Tot ca. 2,0 ligt er klei met op afwisselende hoogte een zandlaag van de fijne categorie. Hieronder ligt er een veenlaag tot ca. 6 m -mv. Vervolgens ligt er ca. 12 m -mv een kleilaag. Vanaf ca. 12 m -mv is er zand uit grove categorie aangetroffen.



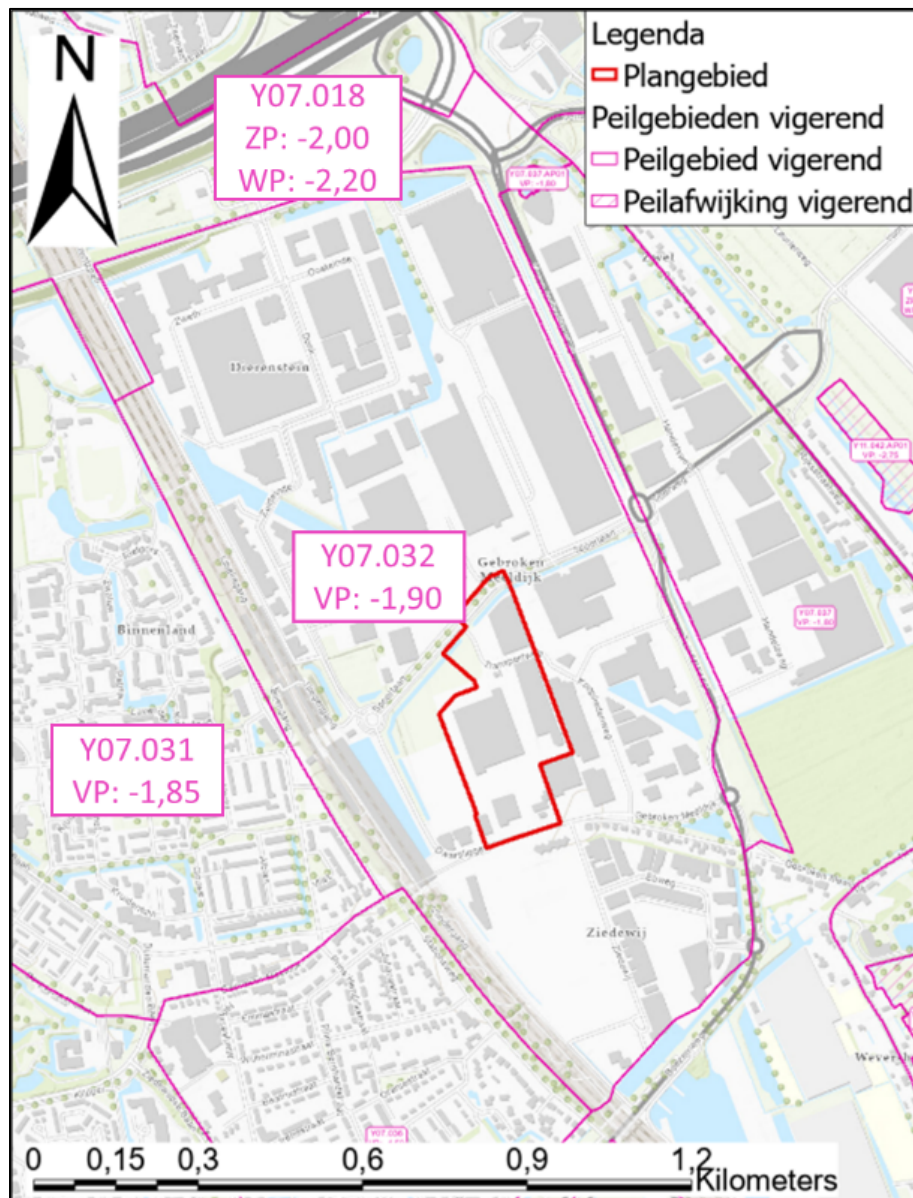
Figuur 2-5 Locaties grondboringen (bron: Dinoloket)

Tabel 2-1 Bodemopbouw grondboringen

Diepte (m -mv.)	Grondsoort
Maaiveld tot ca. 2	Klei, met op afwisselende hoogtes zand fijne categorie
ca. 2 tot ca. 6	Veen
ca. 6 tot 12	Klei
ca. 12 tot 20 (boordiepte)	Zand, grove categorie; eerste watervoerende pakket

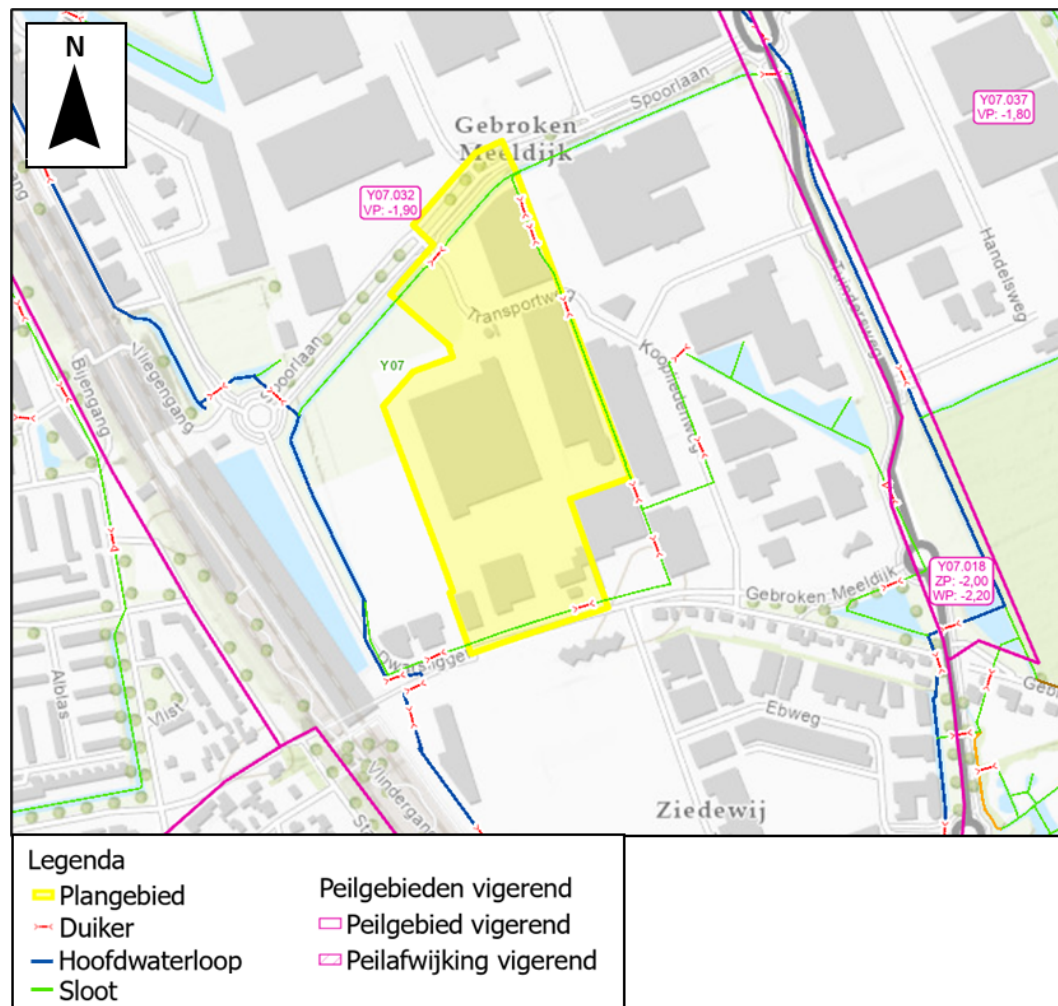
2.4 Oppervlaktewater

Het plangebied is gelegen in peilgebied Y07.032. Dit peilgebied heeft een vast peil (VP) van NAP -1,90 m. De begrenzing van de verschillende peilgebieden rondom het plangebied is weergegeven figuur 2-6.



Figuur 2-6 Begrenzing peilgebieden rondom het plangebied. Het plangebied (rood omlijnd) ligt in peilgebied Y07.032 met een vast peil (VP) van NAP -1,90 m (bron: legger waterschap Hollandse Delta & bron ondergrond: TopoRD)

Aan de noordelijke begrenzing van het plangebied ligt een sloot. De in figuur 2-7 weergegeven waterlopen aan de zuidelijke begrenzing en de oostelijke begrenzing zijn geheel overkluisde waterlopen.



Figuur 2-7 Watersysteem nabij het plangebied (bron: legger waterschap Hollandse Delta & bron ondergrond: TopoRD)

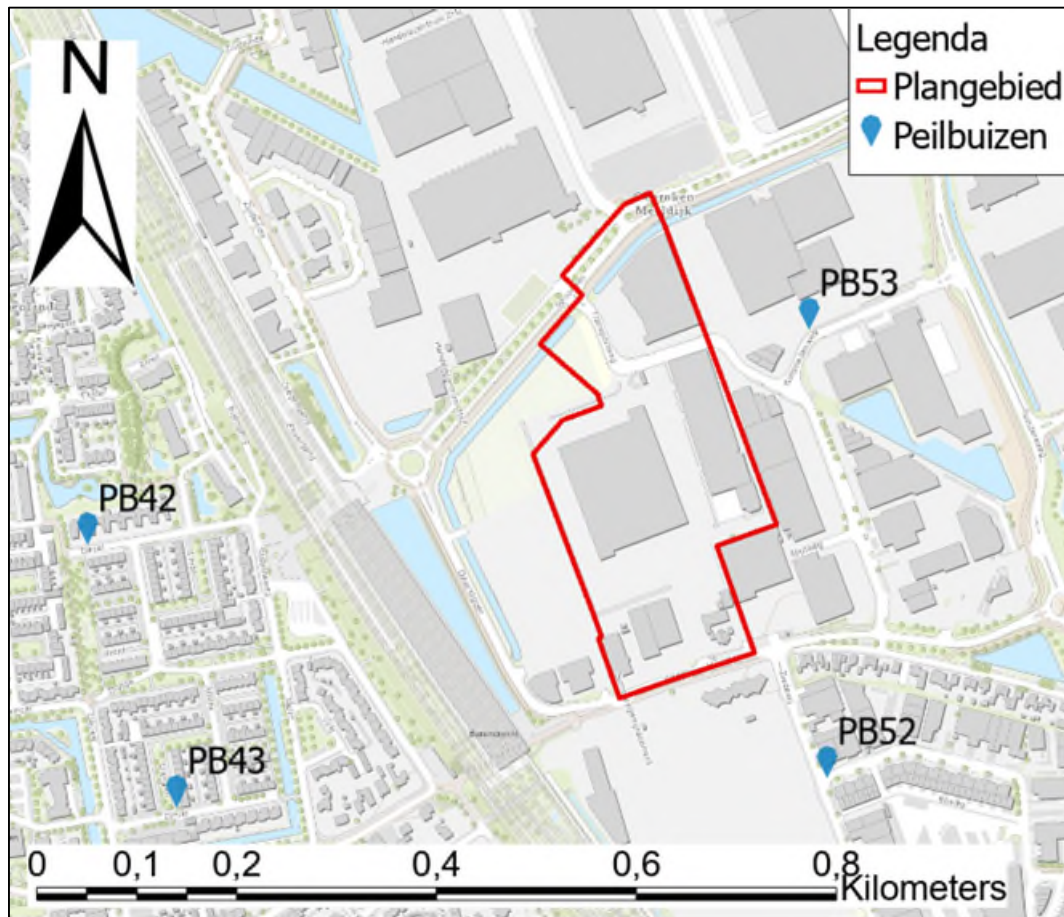
2.5 Grondwater

DINOloket

In DINOloket zijn geen relevante bruikbare peilbuizen in of nabij het plangebied aanwezig.

Peilbuizen Gemeente Barendrecht

De gemeente Barendrecht heeft peilbuisgegevens rondom het plangebied geleverd. In figuur 2-8 zijn de locaties weergegeven, in tabel 2-2 zijn de grondwaterstanden weergegeven.



Figuur 2-8 Locaties geraadpleegde peilbuizen (bron: gemeente Barendrecht & bron ondergrond: TopoRD)

Tabel 2-2 Grondwaterstanden nabij het plangebied (bron: gemeente Barendrecht)

Peilbuis	Afstand tot plangebied	Maaiveld	Meetreeks	Sensor hoogte	GG	GHG	GLG	Peil-gebied
	(m)	(m NAP)		(m NAP)	(m NAP)	(m NAP)	(m NAP)	(m NAP)
53	c.a. 100	-0,65	9-10-2012 tot 17-05-2022	-2,93	-1,19	-0,91	-1,42	Y02.032 VP -1,90
52	ca. 145	-0,63	9-10-2012 tot 17-05-2022	-3,10	-1,15	-0,97	-1,31	Y02.032 VP -1,90
43	ca. 455	-0,8	9-10-2012 tot 16-05-2022	-3,34	-1,42	-1,13	-1,70	Y07.031 VP -1,85
42	ca. 475	-1,04	9-10-2012 tot 31-03-2022	-3,67	-1,73	-1,49	-1,97	Y07.031 VP -1,85

Peilbuizen 53 en 52 liggen op de kortste afstand (ca. 100 en 145 m) ten opzichte van het plangebied. Het oppervlaktewaterpeil bij peilbuis 42 en 43 ligt iets hoger dan in het plangebied. Deze peilbuizen liggen ook dicht bij open water dan in het grootste deel van het plangebied het geval is. De GHG wordt op basis hiervan geschat op ca. NAP -0,9 m, en de GLG wordt op basis hiervan geschat tussen ca. NAP -1,3 en -1,4 m. Het maaiveld bevindt zich overwegend tussen NAP -0,8 m en NAP -1,3 m. Bij de laad- en loslocaties voor vrachtwagens ligt het maaiveld tot ca. NAP -1,9 m diep. De weg bevindt zich op gemiddeld NAP -0,8 m. Hieruit kan worden geconstateerd dat het grondwaterstand relatief dicht bij het maaiveld ligt.

Grondwaterstroming

Op basis van een isohypsenkaart voor 2019 op Grondwatertools bevindt de gemiddelde stijghoogte in het eerste watervoerend pakket zich ter plaatse van het plangebied op circa NAP -1,0 m, zie figuur 2-9. Uit de figuur blijkt dat er geen duidelijke stromingsrichting is in de deklaag.



Figuur 2-9 Isohypsenkaart gemiddelde 2019 (bron: grondwatertools.nl)

Conclusie en advies grondwater

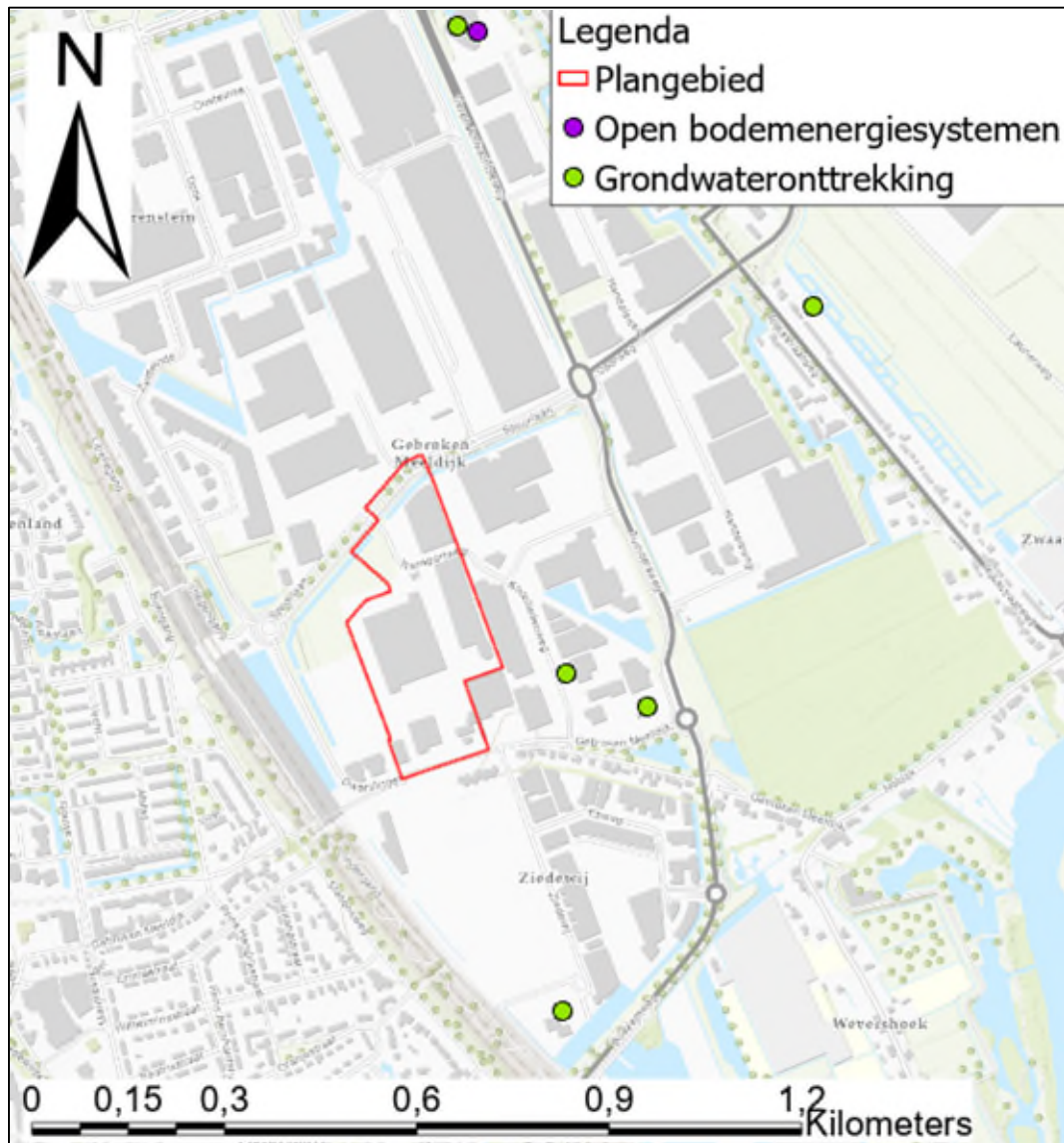
Op basis hiervan is de volgende inschatting gemaakt:

- GG: NAP -1,2 m
- GHG: NAP -0,9 m
- GLG: NAP -1,35 m

Er is geen informatie van peilbuizen in het plangebied zelf beschikbaar. Om een beter beeld te krijgen wordt er daarom aangeraden om tevens extra peilbuizen in het plangebied zelf te plaatsen. Dit is ook in overeenstemming met de doelen van de gemeente, zoals opgenomen in het Gemeentelijke Rioleringsplan.

Grondwateronttrekkingen

Op basis van de WKO-tool wordt geconcludeerd dat er in het plangebied geen grondwateronttrekkingen aanwezig zijn. Wel zijn er grondwateronttrekkingen buiten het plangebied waargenomen. De dichtstbijzijnde grondwateronttrekking ligt op een afstand van ca. 100 m ten zuidoosten van het plangebied. In figuur 2-10 is een overzicht weergegeven. Van de onttrekkingen is geen aanvullende informatie beschikbaar.

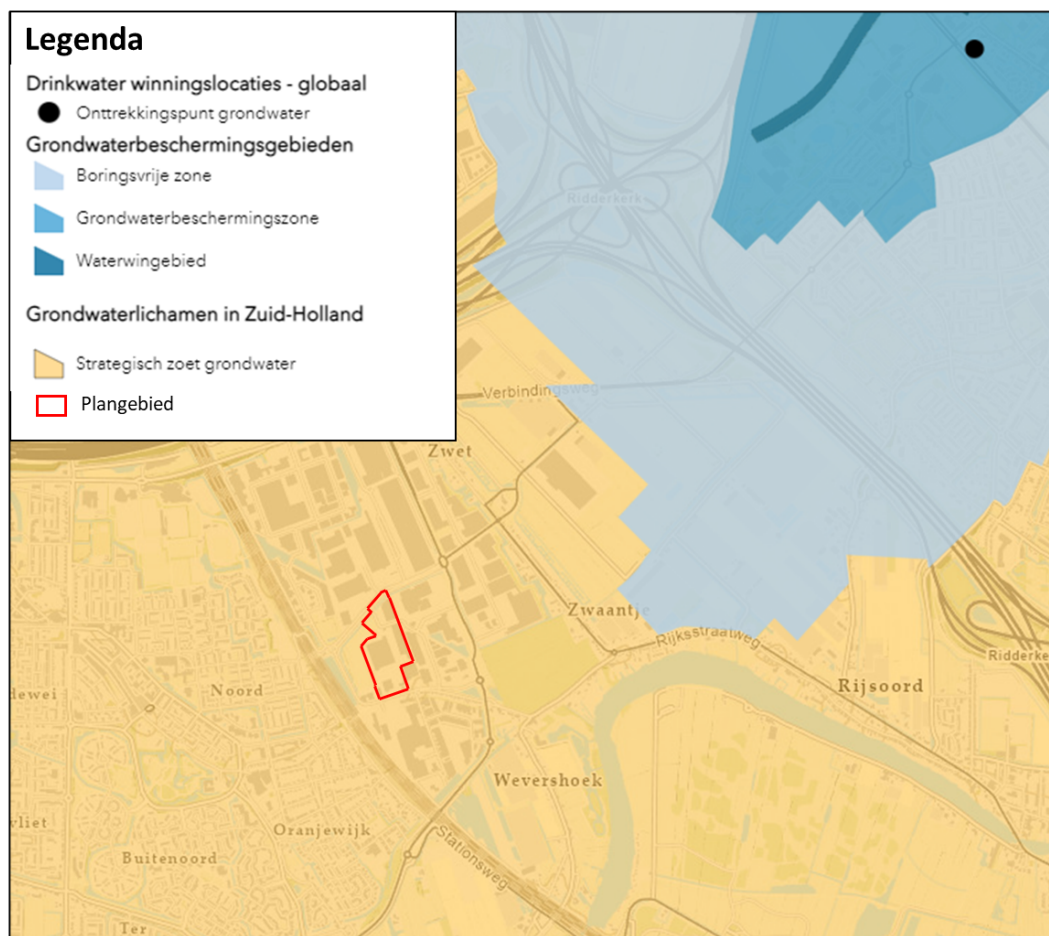


Figuur 2-10 Open bodemenergiesystemen en grondwateronttrekkingen (bron: WKO-tools en bron ondergrond: TopoRD)

Grondwaterbeschermingsgebied

Op basis van de “Strategisch zoetwaterwater (indicatief)” kaart van de provincie Zuid-Holland ligt het plangebied in een “Strategisch zoet grondwatergebied” gebied, zie figuur 2-11. Dit betekent dat het grondwater zoet is, en van belang kan zijn voor de (drink)watervoorraad. Het is dus van belang om een verontreiniging van het grondwater te voorkomen.

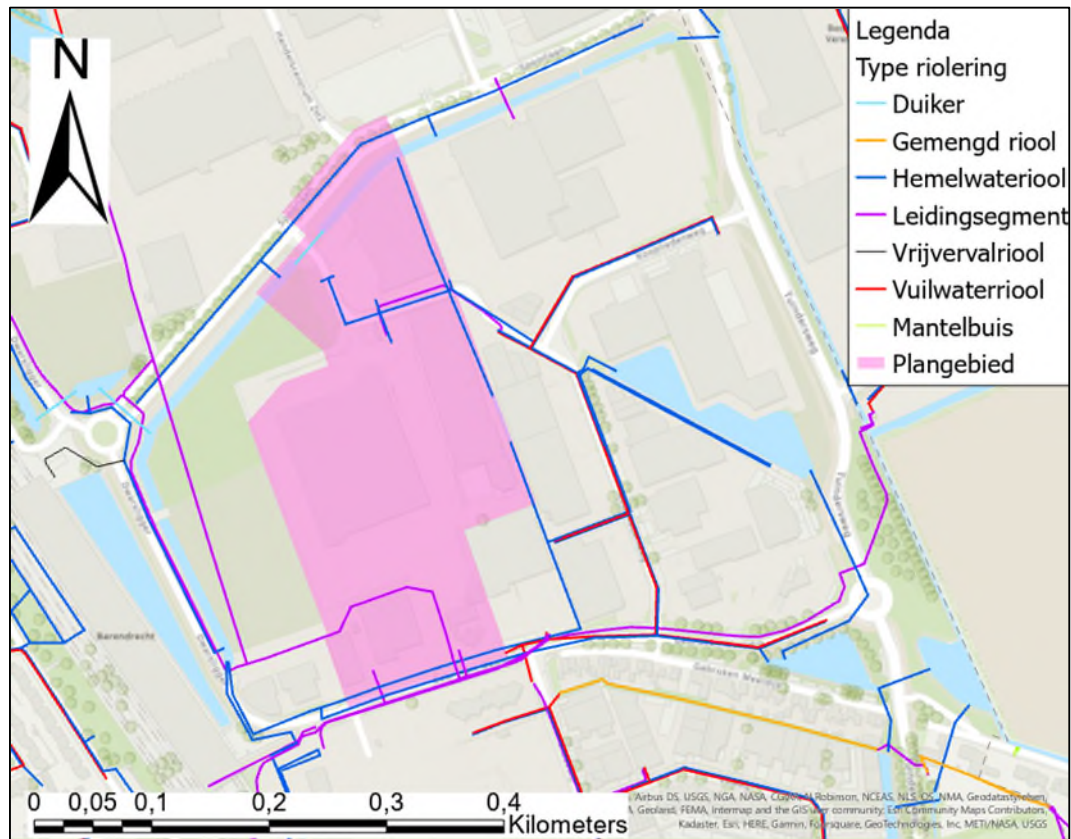
Het plangebied ligt niet in een boringsvrije zone of grondwaterbeschermingsgebied. Dit houdt in dat er vanuit drinkwater geen restricties zijn voor bijvoorbeeld het aanbrengen van funderingen voor bebouwing.



Figuur 2-11 Grondwaterbeschermingsgebieden (bron: kaart "Strategisch zoetgrondwater (indicatief)" van provincie Zuid-Holland)

2.6 Vuil- en hemelwater

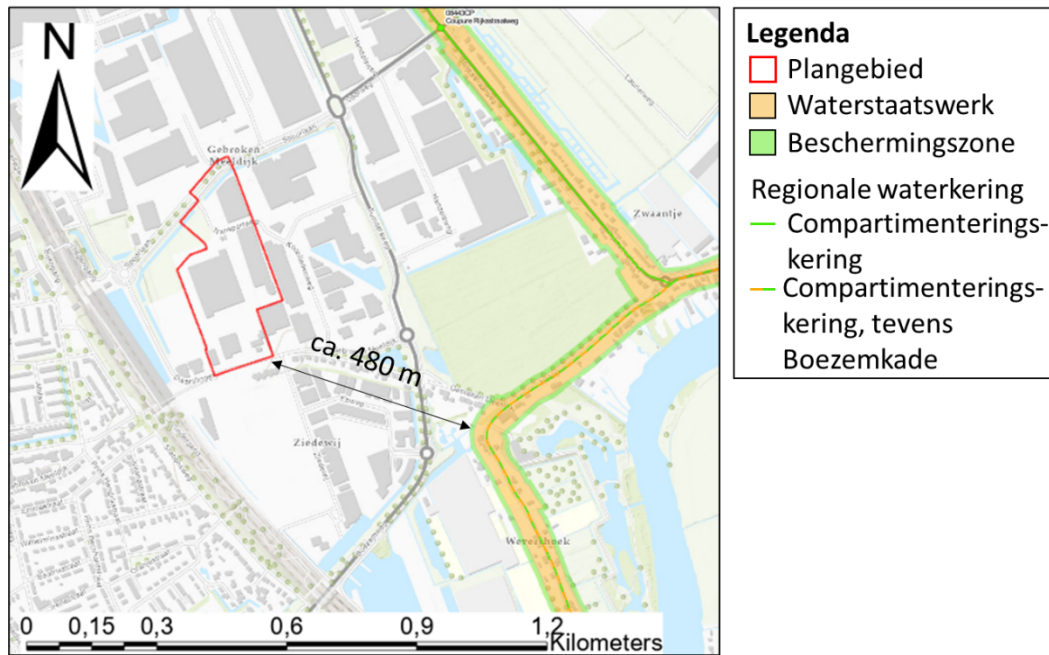
Het rioleringsstelsel in en rondom het plangebied is weergegeven in figuur 2-12. In het plangebied is een hemelwater riool aanwezig.



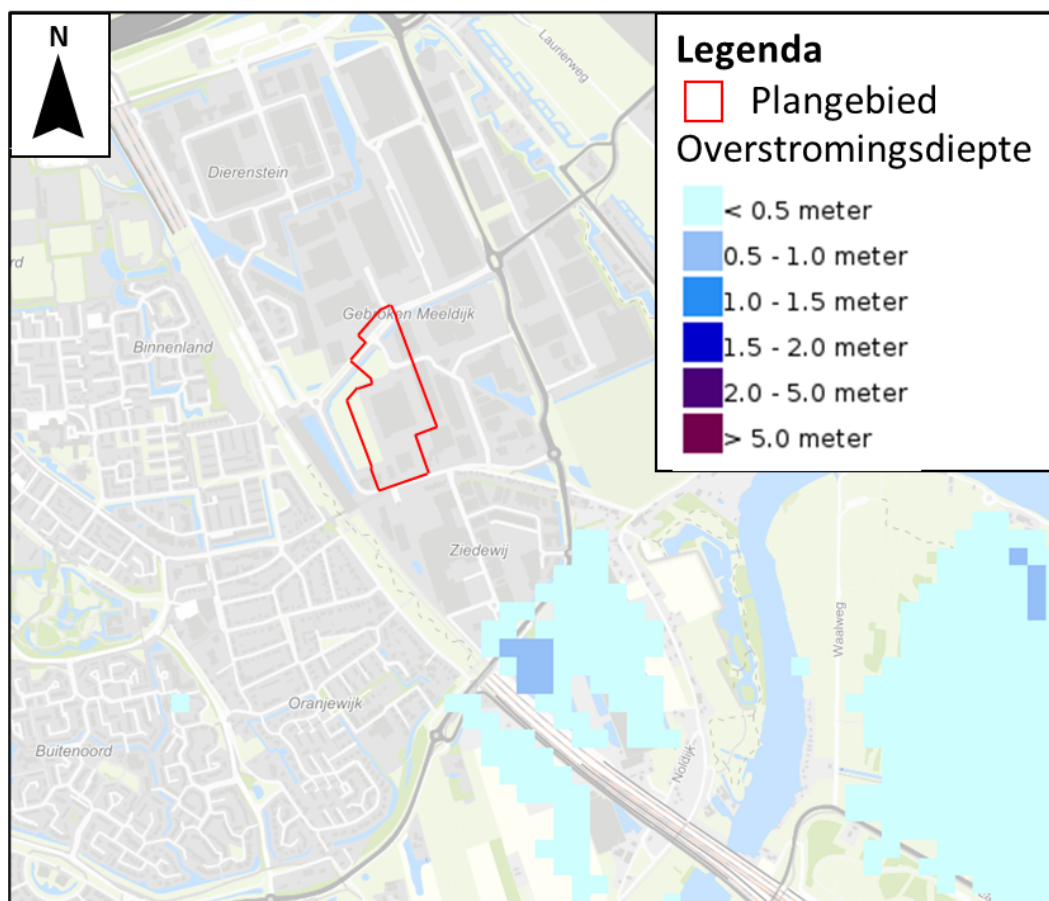
Figuur 2-12 Rioleringsstelsel rondom (bron: PDOK & bron achtergrond: TopoRD)

2.7 Waterveiligheid

Op basis van de legger van waterschap Hollandse Delta ligt in het noordoosten op een afstand van ca. 480 m een regionale waterkering/ boezemkade van de Noldijk, zie figuur 2-13. Deze regionale waterkering/ boezemkade is gelegen in dijkkring 17 "Ijsselmonde". Deze dijkkring heeft een overstromingskans van eens per 1/990 per jaar. Het plangebied ligt binnendijks. Ten noorden van het plangebied ligt de rivier de Waal. Tevens is de Klimateffectatlas geraadpleegd. Er is gekeken naar de overstromingsdiepte bij een overstroming die eens in de 1.000 jaar voorkomt. Hieruit blijkt dat er niet of nauwelijks wateroverlast optreedt. Dit is weergegeven in figuur 2-14 Dit voldoet aan de doelen zoals opgenomen in het convenant Klimaatadaptief bouwen in Zuid-Holland.



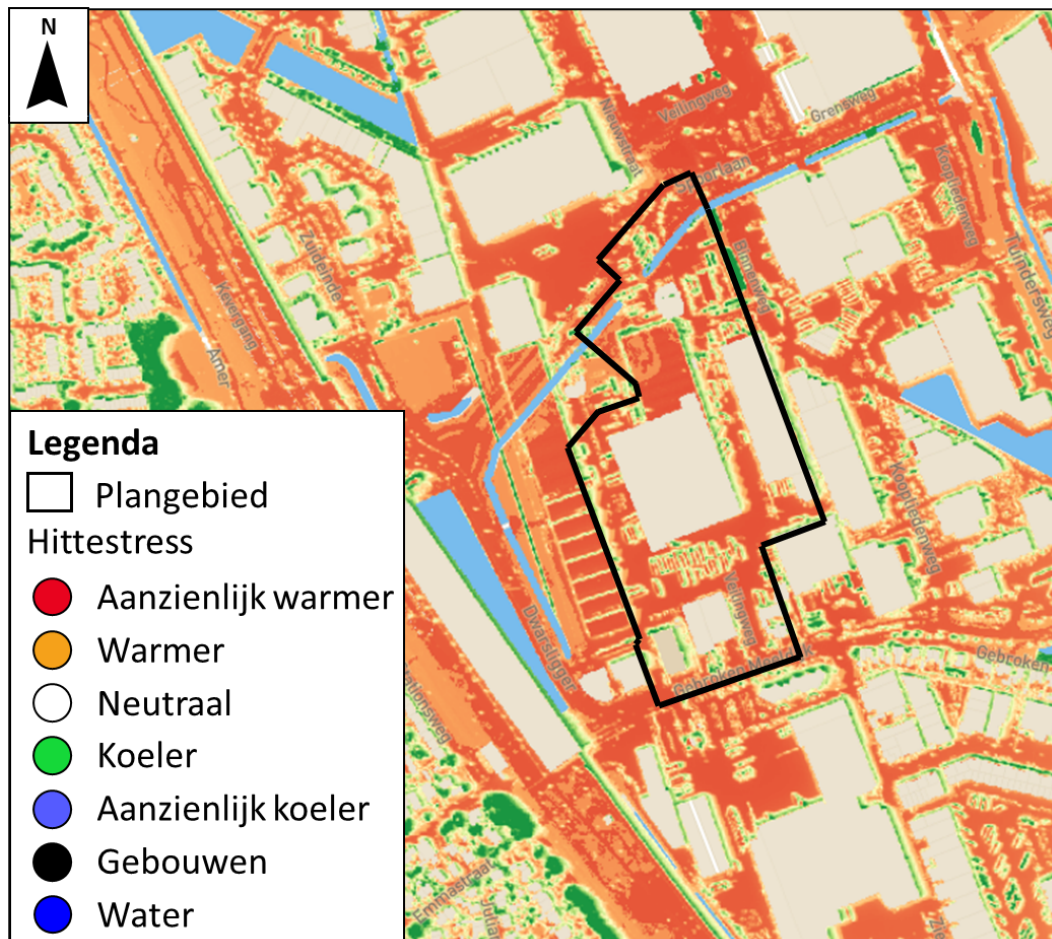
Figuur 2-13 Ten oosten van het plangebied ligt een regionale waterkering (bron: legger Waterschap Hollandse Delta & bron ondergrond: TopoRD)



Figuur 2-14 Overstromingsdiepte bij kleine kans, overstroming die eens in de 1000 jaar voorkomt (bron: klimateffectatlas.nl)

2.8 Klimaat

Uit de Klimateffectatlas Barendrecht blijkt dat in de huidige situatie het plangebied een hoge mate van hittestress kent gedurende zomerse dagen. Dit is weergegeven in figuur 2-15. De kaart geeft de gevoelstemperatuur (PET: Physical Equivalent Temperature) zonder wind weer. De gevoelstemperatuur is afhankelijk van verschillende factoren zoals schaduw, windsnelheid, luchtvochtigheid, luchttemperatuur, straatbreedte, gebouwhoogte, bomen en andere vegetatie.



Figuur 2-15 Hittestress in het plangebied (bron: [klimaatatlas Barendrecht](#))

3. Beleid

3.1 Rijksoverheid

Omgevingswet per 1 januari 2024

De Omgevingswet, die per 1 januari 2024 van kracht wordt, vervangt de bestaande wet- en regelgeving met betrekking tot ruimtelijke ordening.

De Omgevingswet brengt belangrijke veranderingen met zich mee voor het thema water en de bijbehorende regelgeving. In deze nieuwe wet wordt gestreefd naar een meer integrale benadering van waterbeheer, waarbij verschillende aspecten zoals waterkwaliteit, waterkwantiteit en waterveiligheid in samenhang worden bekeken. Dit moet leiden tot een betere afstemming van maatregelen en een efficiënter gebruik van waterbronnen. Een van de opvallende veranderingen is de introductie van nieuwe instrumenten en activiteiten met betrekking tot waterbeheer. Dit kan variëren van het vaststellen van normen voor waterkwaliteit tot het opstellen van waterbeheerplannen. Deze nieuwe instrumenten en activiteiten zullen een rol spelen bij het reguleren en beheren van water in de leefomgeving.

Een belangrijke verandering in de wetgeving betreft de verschuiving van de regulering van bedrijfsactiviteiten. In plaats van te kijken naar de fysieke locatie van activiteiten (binnen of buiten een bedrijf), is de Omgevingswet gericht op regulering per activiteit. Dit betekent dat het niet meer uitmaakt waar en hoe lang een bepaalde watergerelateerde activiteit plaatsvindt; de regelgeving is van toepassing op de activiteit zelf. Deze aanpak kan gevolgen hebben voor de manier waarop vergunningen worden verleend en watergerelateerde activiteiten worden gereguleerd.

De Omgevingswet heeft tot doel de wet- en regelgeving met betrekking tot waterbeheer te vereenvoudigen en te stroomlijnen, zodat deze beter aansluit bij de actuele maatschappelijke en ecologische uitdagingen. Dit zou moeten resulteren in flexibeler en efficiënter waterbeheer in de leefomgeving, terwijl tegelijkertijd de kwaliteit, kwantiteit en veiligheid van waterbronnen worden gewaarborgd.

Waterwet

In 2009 is de Waterwet in werking getreden en per 1 januari 2024 wordt deze wetgeving opgenomen in de Omgevingswet. De Waterwet regelt het beheer van grond- en oppervlaktewater en verbetert 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 vormt 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 en transporteren van stedelijk afvalwater.

Wet ruimtelijke ordening en de watertoets

De watertoets is sinds 2003 wettelijk verplicht (en blijft bestaan onder de Omgevingswet als 'waterbelang'). Met de watertoets wordt geborgd dat in ruimtelijke plannen (waaronder omgevingsplannen) het waterbelang geborgd is. Ruimtelijke plannen van de initiatiefnemer (bijv. gemeente of projectontwikkelaar) worden overlegd met de waterbeheerder.

In de watertoetsprocedure stemt de initiatiefnemer de afwegingen in het plan ten aanzien van water af met de waterbeheerders. 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.

Nationaal Water Programma 2022-2027

Het Nationaal Water Programma 2022–2027 is de opvolger van het Nationaal Waterplan 2016-2021 en het Beheer- en Ontwikkelplan voor de Rijkswateren 2016- 2021. Met de samenvoeging van deze twee plannen wordt geanticipeerd op de Omgevingswet, waarin het programma als een van de instrumenten is opgenomen. Het Nationaal Water Programma bevat:

- Een uitwerking van het te voeren beleid (inclusief het nationale ruimtelijke en ecologische beleid) voor de ontwikkeling, het gebruik, het beheer en de bescherming of het behoud van water;
- Maatregelen vanwege nationale belangen en om wateropgaven te bereiken en daaraan te blijven voldoen.

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.

Nationale Omgevingsvisie (NOVI)

In de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) wordt perspectief gegeven om grote opgaven aan te pakken, ons land samen mooier en sterker te maken en daarbij voort te bouwen op het bestaande landschap en de (historische) steden.

In de NOVI wordt een nieuwe aanpak voor die focust op integrale samenwerking waarin een zorgvuldige afweging van belangen gemaakt wordt en ruimte is voor klimaatadaptatie en de energietransitie. De nieuwe aanpak krijgt vorm door het geven van toekomstperspectieven, de nationale belangen en de daaruit voortkomende opgaven. Voor de opgaven is een prioritering opgesteld van:

1. Ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie;
2. Duurzaam economisch groeipotentieel;
3. Sterke en gezonde steden en regio's;
4. Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk beleid.

3.2 Provincie Zuid-Holland

Regionaal Waterprogramma Zuid-Holland 2022-2027

Het regionaal waterprogramma bevat de uitwerking van het beleid van de provincie Zuid-Holland. Het regionaal waterprogramma beschrijft wat de provincie doet om uitvoering te geven aan de Europese richtlijnen die betrekking hebben op water: de Kaderrichtlijn Water (KRW), de Grondwaterrichtlijn, de Drinkwaterrichtlijn, de Richtlijn Overstromingsrisico's en de Zwemwaterrichtlijn. Het omgevingsbeleid van de provincie Zuid-Holland wordt gevormd door de omgevingsvisie, het omgevingsprogramma en de omgevingsverordening. Ten opzichte van het Waterplan zijn drie nieuwe thema's toegevoegd: Kwaliteitsverbetering van het omgevingsbeleid, Klimaatadaptatie en Verandering van wetgeving.

Andere beleidsdocumenten

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 2022-2027. Voor een klein aantal onderdelen blijft het provinciale waterplan 2016-2021 ongewijzigd van kracht. Hierin staan de doelen van de provincie met betrekking tot maatregelen voor waterkwaliteit van grond- en oppervlaktewater.
- De provincie Zuid-Holland heeft in 2019 haar klimaatadaptatiestrategie gepresenteerd. De Uitvoeringsagenda Provincie Zuid-Holland 2021-2023 is een voortzetting van de klimaatstrategie van de provincie.

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.

Convenant klimaatadaptief bouwen in Zuid-Holland

Waterschap Hollandse Delta maakt onderdeel uit van het "convenant klimaatadaptief bouwen in Zuid-Holland". Dit convenant anticipeert op de gevolgen van klimaatverandering door in te zetten op klimaat adaptief bouwen. Het convenant streeft de volgende doelen na:

1. Minder wateroverlast;
2. Meer biodiversiteit;
3. Minder hittestress;
4. Minder langdurige droogte en minder nadelige gevolgen ervan;
5. Minder bodemdaling en minder nadelige gevolgen ervan.

In tabel 3-1 staan de eisen per doel uitgeschreven. Voor de toetsing van het watersysteem voor de MER zijn de volgende eisen van belang;

- Neerslag
 - o Een groot deel van de neerslag (50 mm) van een korte hevige bui (1/100 jaar, 70 mm in 1 uur) op privaat terrein wordt op dit terrein opgevangen en vertraagd afgevoerd. De berging is niet eerder dan in 24 uur leeg en is maximaal 48 uur weer beschikbaar, of wordt afgevoerd;
 - o In het plangebied treedt geen schade op aan bebouwing en voorzieningen bij extreem hevige neerslag (1/250 jaar, 90 mm/uur).
- Droogte
 - o De inrichting van het plangebied is afgestemd op de verwachte grondwaterstanden en de zoetwaterbeschikbaarheid tijdens droogte;
 - o In het plangebied wordt 50% (450 mm) van de jaarlijkse neerslag geïnfiltréerd.
- Bodemdaling
 - o Maatregelen die schade door bodemdaling tegengaan en kosteneffectief zijn over de levensduur van 60 jaar worden in het ontwerp opgenomen.

- Overstromingen
 - o Bij overstromingen met een waterdiepte tot 20 cm treedt geen schade aan gebouwen op en blijven de hoofdwegen begaanbaar.

Tabel 3-1 Programma van eisen in convenant klimaatadaptief bouwen

Doel (Omgevingsvisie) Meer info: zie bijsluiter	Eis (Omgevingsplan)	Range
Hevige neerslag leidt niet tot schade aan infrastructuur, gebouwen, eigendommen of groen in de bebouwde omgeving.	N1: Een groot deel van de neerslag (50 mm) van een korte hevige bui (1/100 jaar, 70 mm in 1 uur) op privaat terrein wordt op dit terrein opgevangen en vertraagd afgevoerd. De berging is niet eerder dan in 24 uur leeg en is in maximaal 48 uur weer beschikbaar, of wordt gestuurd. N2: In het plangebied treedt geen schade op aan bebouwing en voorzieningen bij extreem hevige neerslag (1/250 jaar, 90 mm/u).	40-70 mm
Langdurige droogte leidt niet tot verdroging of schade aan de bebouwde omgeving.	D1: De inrichting van het plangebied is afgestemd op de verwachte grondwaterstanden en de zoetwaterbeschikbaarheid tijdens droogte. D2: In het plangebied wordt 50% (450 mm) van de jaarlijkse neerslag geïnfiltreerd.	20-100%
Tijdens hitte biedt de bebouwde omgeving een gezonde en aantrekkelijke leefomgeving.	H1: Tenminste 50% schaduw in het plangebied op de hoogste zonnestand voor verblijfsplekken en gebieden waar langzaam verkeer zich verplaatst. H2: Tenminste 40% van alle oppervlakken wordt warmtewerend of verkoelend ingericht/gebouwd om opwarming van het stedelijk gebied verminderen. H3: Koeling van gebouwen leidt niet tot opwarming van de (verblijfs)ruimte in de directe omgeving.	20-60% 30-80%
Bodemdaling in bebouwd gebied blijft beperkt en betaalbaar.	Bo1: Maatregelen die schade door bodemdaling tegengaan en kosteneffectief zijn over de levensduur van 60 jaar worden in het ontwerp opgenomen.	
Groenblauwe structuur en biodiversiteit worden versterkt op de planlocatie en in de directe stedelijke omgeving.	B1: Het horizontale en verticale oppervlak wordt in samenhang met de groenblauwe structuren in de bredere omgeving ingericht en creëert een hoogwaardige habitat voor ten minste gebouw bewonende soorten.	1-3 Soorten-categorieën
De bebouwde omgeving is bestand tegen overstromingen.	V1: Voor overstromingen met een waterdiepte tot 20 cm treedt geen schade aan gebouwen op en blijven hoofdwegen begaanbaar. V2: Voor overstromingen met een waterdiepte tot 50 cm worden maatregelen getroffen om schade aan gebouwen te beperken, als deze doelmatig zijn. V3: Voor overstromingen met een waterdiepte tot 200 cm worden maatregelen getroffen om vitale infrastructuur en kwetsbare objecten te beschermen. V4: Voor overstromingen met een waterdiepte boven 200 cm worden maatregelen getroffen om veilig te kunnen schuilen in het overstroomde gebied.	

Waterbeheerplan 2022-2027

In het waterbeheerplan 2022-2027 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.

In het waterbeheerplan van het waterschap Hollandse Delta zijn verschillende hoofdthema's bijgewerkt zoals: circulaire economie, klimaat adaptatie, duurzame energievoorziening, opkomende stoffen en verlies aan biodiversiteit, en digitalisering.

De concrete doelen voor het watersysteem voor de korte termijn zijn:

- het streven naar een klimaatneutrale en circulaire grond-, weg- en waterbouw;
- duurzaam bodembeheer en peilbeheer in veenweidegebieden en het tegengaan van ontbossing;
- kwetsbaarheden in beeld brengen met behulp van een stresstest;
- optimaliseren van de beschikbaarheid van zoetwater.

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.

Voor de toekomstige situatie is het van belang om rekening te houden met de volgende beleidsregels:

- BL-05 Dempen van oppervlaktewaterlichamen
- BL-06 Vergraven van oppervlaktewaterlichamen
- BL-11 Versnelde afvoer door toename verhard oppervlak

BL-05 Dempen van oppervlaktewaterlichamen

Beleidsregel 5 heeft betrekking op Artikel 3.2 van de Keur van waterschap Hollandse Delta. Volgens dit Artikel is het verboden om zonder watervergunning een waterstaatswerk, te vervangen, te verwijderen, of wijzigingen aan te brengen. Voor de demping van zowel primaire als secundaire watergangen geldt dat dit 1:1 moet worden gecompenseerd. Dit houdt in dat er een gelijkwaardige voorziening moet worden gerealiseerd. Ten gevolge van de demping mogen geen nieuwe doodlopende of afgesloten oppervlaktewaterlichamen ontstaan.

BL-06 Vergraven van oppervlaktewaterlichamen

Beleidsregel 6 heeft betrekking op hetzelfde artikel. In de beleidsregel zijn voor primaire watergangen (A-watergangen) en secundaire watergangen (B-watergangen) eisen opgenomen voor de afmetingen van de watergangen en de onderhoudsstrook. Bij A-watergangen moet rekening worden gehouden met een bodembreedte van 1 m, taluds 1:2 en een waterdiepte van 1 m. De onderhoudsstrook moet 5 m breed zijn. Bij B-watergangen dient de bodembreedte 0,5 m te zijn, taluds 2:3 en de waterdiepte minimaal 0,5 m. Bij B-watergangen die door het waterschap worden onderhouden moet de onderhoudsstrook 5 m breed zijn. B-watergangen die door derden worden onderhouden, moeten tenminste een schouwpad van 1 m breed hebben.

BL-11 Versnelde afvoer door toename verhard oppervlak

Beleidsregel 11 heeft betrekking op Artikel 3.3. van de Keur van waterschap Hollandse Delta. Volgens dit Artikel is het verboden om zonder watervergunning nieuw verhard oppervlak versneld tot afvoer te laten komen. De beleidsregel is van toepassing van een versnelde afvoer van hemelwater door een toename aan verhard oppervlak van minder dan 5 ha. Als toetsingscriteria wordt gesteld dat 10% van de toename van verhard oppervlak moet worden gecompenseerd in de vorm van open water. Het graven van nieuw oppervlaktewater heeft de volgende voorkeursvolgorde:

- In de nabijheid van de verhardingstoename,
- Binnen hetzelfde peilgebied,
- In het benedenstrooms gelegen peilgebied of een eventueel alternatief.

Volgorde van uitvoering

In het algemeen is vereist dat compensatie van nieuwe verharding en nieuwe watergangen moeten zijn aangelegd vóórdat de verharding wordt aangebracht of bestaande watergangen worden gedempt. Hiermee wordt geborgd dat het watersysteem te allen tijde goed kan functioneren.

3.4 Gemeente Barendrecht

Het “Gemeentelijk Rioleringsplan 2018-2022” van de gemeente Barendrecht is niet online beschikbaar. Het volgende rapport “Rioleringsplan uit beeld, onderzoek naar doelmatigheid en informatievoorziening rioleringsbeleid” is wel beschikbaar. In dit rapport staan de volgende doelen van het gemeentelijk rioleringsplan uiteengezet, zie **tabel 3-2**.

Tabel 3-2 Doelen uit “Gemeentelijk Rioleringsplan 2018-2022” Barendrecht.

Doelen	Uitwerking
Zorgplicht stedelijk afvalwater: zorg voor inzameling en transport van stedelijk water.	• alle percelen zijn aangesloten; • de (afvoer)capaciteit bij droog weer is voldoende; • de vervuiling van het oppervlaktewater is beperkt; • de riolering en de gemalen zijn in goede staat; • er is inzicht in de toestand en het functioneren van de riolering; • er zijn geen ongewenste lozingen.

Zorgplicht hemelwater: zorgt voor inzameling en verwerking van hemelwater	• voldoende capaciteit om wateroverlast zoveel mogelijk te voorkomen; • de vervulling van het oppervlaktewater moet beperkt zijn.
Zorgplicht grondwater: zorg voor het in het openbaar gemeentelijk gebied treffen van maatregelen om structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken.	• inzicht in het grondwaterpeil; • bij structurele grondwateroverlast wordt samenwerking met de inwoners gezocht naar doelmatige oplossingen.

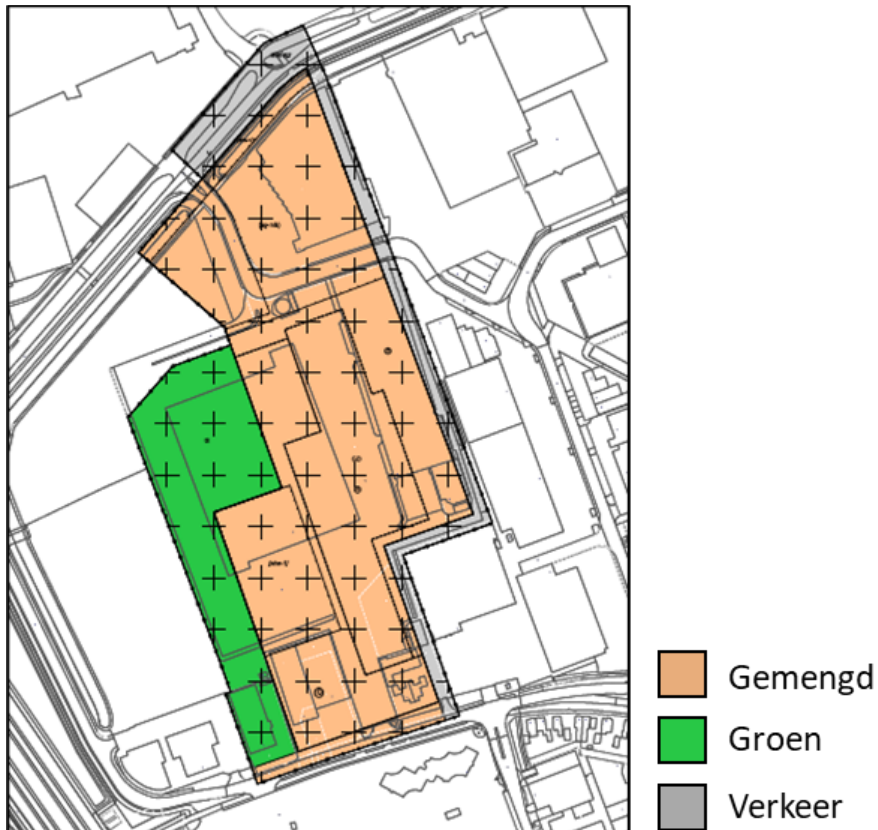
4. Toekomstige situatie

4.1 Voorgenomen ontwikkeling

Het plangebied maakt onderdeel uit van de gebiedsontwikkeling Barendrecht Stationstuinen. Deze watertoets zoomt in op een kleiner gedeelte van deze gebiedsontwikkeling. In figuur 4-1 is het structuurplan inclusief de locatie van het plangebied voor deze watertoets weergegeven. In het bestemmingsplan is er een onderscheidt gemaakt tussen verschillende bestemmingen: gemengd, groen en verkeer. De zonering is weergegeven in figuur 4-2. Bijlage 1 en 2 geven een vergrote versies van het structuurplan en het bestemmingsplan.



Figuur 4-1 Structuurplan met in het de rode kader de locatie van het plangebied fase 2 (bron: uit rapport "Stationstuinen fase 2" gemaakt door BRO)



Figuur 4-2 Bestemmingsplan De Stationstuinen fase 2 (bron: in opdracht van de gemeente Barendrecht, BRO)

4.2 Oppervlakteverdeling

De verdeling van verhard- en onverhard oppervlak en oppervlaktewater voor de huidige en toekomstige situatie is in tabel 4-1 weergegeven. In figuur 4-3 is de oppervlakteverdeling in de huidige en toekomstige situatie weergegeven.

Tabel 4-1 Verdeling verhard- en onverhard oppervlak en oppervlaktewater huidige en toekomstige situatie

Onderdeel	Huidig	Toekomstig		Toename/afname
	(m ²)	(m ²)		(m ²)
Verhard	65.965	50.670		-15.295
Bebouwing	26.595	25.860		
Paden, trottoir (& weg)	39.370	1.980*	& 14.210**	
Verkeer		8.620		
Onverhard	4.490	19.545		+15.055
Groen	4.490	9.260		
Oeverzone rivier		9.695*	& 590**	
Oppervlaktewater	1.125	1.365		+240
Totaal	71.580	71.580		0

* Behorend bij de zone "groen" uit bestemmingsplan

** Behorend bij de zone "gemengd" uit bestemmingsplan



Figuur 4-3 Oppervlakteverdeling huidige en toekomstige situatie. In de toekomstige situatie is een onderscheid gemaakt met de zones groen, gemengd en verkeer uit het bestemmingsplan (bron ondergrond: TopoRD)

4.3 Oppervlaktewater

Voorgenomen inrichting plangebied

Een belangrijk kenmerk van de voorgenomen ontwikkeling is de blauw-groene zone, die aan de westelijke kant van het plangebied is voorzien. In deze zone wordt de waterloop, die in de huidige situatie overkluist van noord naar zuid in het plangebied ligt, vervangen door een open watergang. Een open watergang is beter voor de waterkwaliteit dan een overkluiste watergang. Daarnaast is de bergingscapaciteit in een open watergang groter. Een open watergang heeft verder een grotere interactie tussen grond- en oppervlaktewater, waardoor de grondwaterstanden beter beheerst kunnen worden. Vanuit stedenbouwkundig oogpunt (beleving), droogte en hitte is een open watergang ook positief.

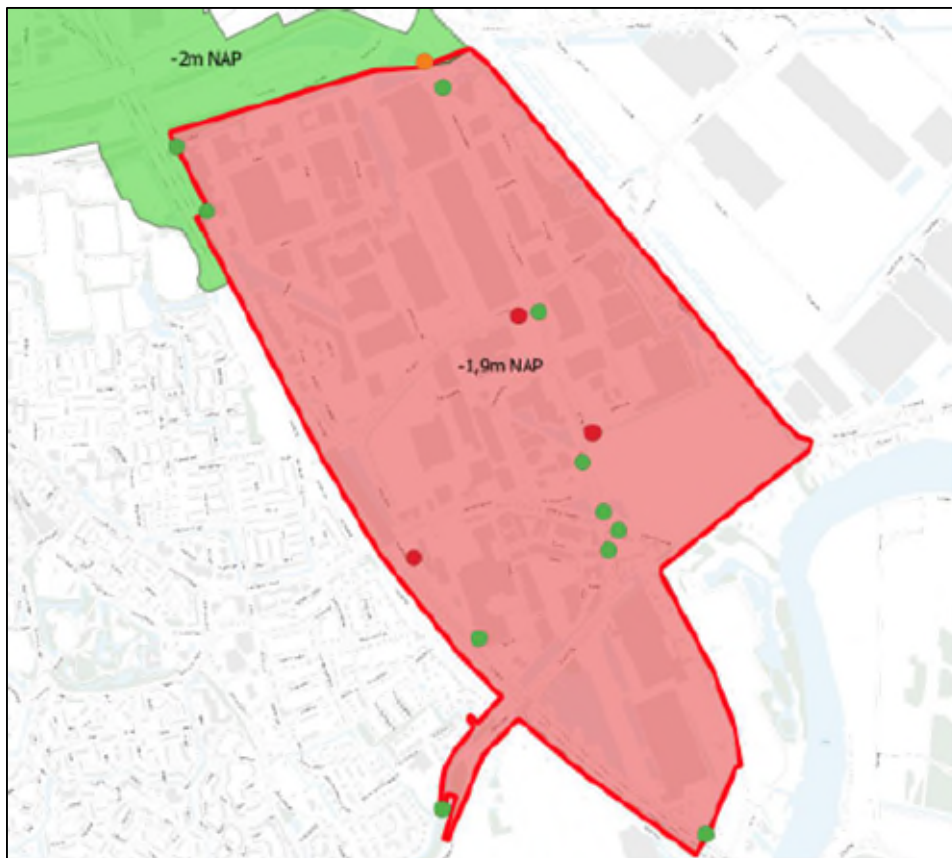
De inrichting van watergang langs de Spoorlaan, in de zone die voor verkeer bestemd is, is niet duidelijk. Aangenomen is dat de bestaande watergang hier gehandhaafd blijft.

Peilgebied

De gebiedsontwikkeling bestaat uit verschillende fases. In fase 1 wordt de waterstructuur aangepast. Het voornemen is om drie peilgebieden te verbinden en de hoofdwatgang langs de Tuindersweg en Veren Ambachtseweg te laten lopen. In figuur 4-4 is weergegeven hoe dit toekomstige peilgebied eruit komt te zien. Er komt één vast peil van NAP -1,90 m.

Op basis van de nu beschikbare gegevens wordt verwacht dat deze structuur in alle fases zal voldoen. Bij iedere volgende fase wordt getoetst of dit inderdaad nog steeds het geval is. Eventueel zal per fase bijgestuurd worden.

De voorliggende tweede fase ligt geheel binnen het oorspronkelijke peilgebied, en ook binnen het grotere toekomstige peilvak. De aanpassingen van de waterstructuur is voor deze fase dus niet van belang.



Figuur 4-4 Toekomstige situatie met één peilgebied

Verhard- en onverhard oppervlak

In de toekomstige situatie neemt het verhard oppervlak met circa 15.295 m² af, het onverhard oppervlak met circa 15.055 m² af en het wateroppervlak neemt met circa 240 m² toe.

Wel dient als kanttekening te worden opgemerkt dat de geschatte oppervlaktes een eerste inschatting betreffen. In de toekomst dient het plan nog verder in detail te worden uitgewerkt.

Benodigde watercompensatie

Waterschap Hollandse Delta

Beleidsregel 11 dat betrekking heeft op artikel 3.3. uit de Keur stelt dat 10% van de toename aan verhard oppervlak moet worden gecompenseerd in de vorm van open water. Er is geen toename aan verhard oppervlak, er hoeft daarom niet te worden gecompenseerd in de vorm van open water.

Convenant klimaatadaptief bouwen Zuid-Holland

In het "convenant klimaatadaptief bouwen in Zuid-Holland" staat dat op privaat terrein een groot deel van de neerslag (50 mm) van een korte hevige bui dient te worden opgevangen. Het is nog onbekend hoe groot het oppervlak publiek en privaat terrein is. Er is daarom als uitgangspunt aangenomen dat de gebouwen (25.860 m²) behoren tot privaat terrein. Om te voldoen aan het Convenant is ca. 1.293 m³ (25.860 m² * 50 mm) aan waterberging benodigd. Dit betreft bijvoorbeeld berging op groen-blaauwe daken, en in wadi's. De precieze uitwerking vindt plaats in de uitvoeringsfase.

4.4 Grondwater

Voor de grondwaterstand zijn in par. 2.5 de volgende inschattingen gemaakt:

- GG: NAP -1,2 m
- GHG: NAP -0,9 m
- GLG: NAP -1,35 m

Het maaiveld bevindt zich overwegend tussen NAP -0,8 m en NAP -1,3 m. De weg bevindt zich op gemiddeld NAP -0,8 m. Hieruit kan worden geconcludeerd dat de grondwaterstand relatief hoog ligt. Tabel 4-2 geeft een overzicht van veel gebruikte minimaal benodigde ontwateringsdieptes van gemeentes in Nederland.

Tabel 4-2 Geadviseerde minimale ontwateringsdiepte bij nieuwbouw * t.o.v. onderkant vloer, ** t.o.v. kruin van de weg

Functie	Minimaal benodigde ontwatering t.o.v. maaiveld (gebaseerd op maatgevend hoogste grondwaterstand in meters)
Woningen met kruipruimte*	0,7
Tuinen/Groenvoorzieningen*	0,5
Hoofdwegen**	1,0
Secundaire wegen en woonstraten	0,7

4.5 Klimaatadaptatie

Binnen het plangebied bestaat de mogelijkheid om klimaat adaptieve maatregelen te nemen. De slecht doorlatende toplaag in combinatie met de relatief hoge grondwaterstand maakt het gebied ongeschikt voor infiltratie. Wel kan de aanleg van groen in de wijk worden gestimuleerd. Groene daken leveren verschillende voordelen op:

- Het vangt regenwater op, dit vermindert de belasting op het rioolstelsel,
- Het draagt bij aan de vermindering van CO₂-uitstoot. Het werkt isolerend waardoor stookkosten worden vermindert.
- Gedurende hoge temperaturen straalt het groene dak minder warmte uit. Dit heeft een gunstig effect op de omgevingstemperatuur.

Ook vermindert het aanwezige oppervlaktewater hittestress in het plangebied. Hittestress binnen het plangebied kan verder worden vermindert door de aanleg van bomen en/of andere vegetatie. Dit heeft als voordeel dat het plangebied robuuster is gedurende langdurige periodes van droogte doordat het water beter wordt vastgehouden.

Om wateroverlast tijdens extreme situaties te voorkomen moet bij de inrichting van het plangebied rekening worden gehouden dat overtollig hemelwater tot afstroom kan komen naar pekken waar dit niet tot wateroverlast leidt. Bij voorkeur wordt het water bovengronds afgevoerd richting oppervlaktewater.

4.6 Vuil en hemelwater

In de huidige situatie ligt er een hemelwaterriool. In de toekomstige situatie dient er een gescheiden rioolstelsel in het plangebied aanwezig te zijn. Het vuilwaterriool dient te lozen op een afvalwaterzuivering (RWZI) van waterschap Hollandse Delta. Hemelwater dient lokaal te infiltreren of vertraagd te worden afgevoerd naar het oppervlaktewatersysteem.

De benodigde rioolcapaciteit zal later bij de vergunningverlening moeten worden uitgezocht en nader worden uitgewerkt. Indien nodig kan het blijken dat het afvalwaterriool nog verder moet worden uitgebreid.

4.7 Waterkwaliteit

In de toekomstige situatie mag de waterkwaliteit niet verslechteren. Dit houdt in dat er geen negatieve gevolgen zijn op het omliggende grond en/of oppervlaktewatersysteem. Derhalve dient gewerkt te worden met niet-uitlogende materialen. Ook moet afstromend hemelwater zoveel mogelijk gescheiden afgevoerd worden om vervuiling te voorkomen. Een voorbeeld hiervan is dat hemelwater dat op het dak valt schoner is dan hemelwater dat valt op een intensief gebruikte parkeerplaats of weg.

Bij de aanleg van nieuw oppervlaktewater moeten doodlopende watergangen worden voorkomen in verband met de waterkwaliteit. De toepassing van natuurvriendelijke oevers wordt aanbevolen. De aanleg van natuurvriendelijke oevers draagt bij aan een verhoging van de natuurwaarde, ofwel de ecologische waterkwaliteit, verbetering van de chemische waterkwaliteit en een verbetering van de beleavings- en recreatiewaarde².

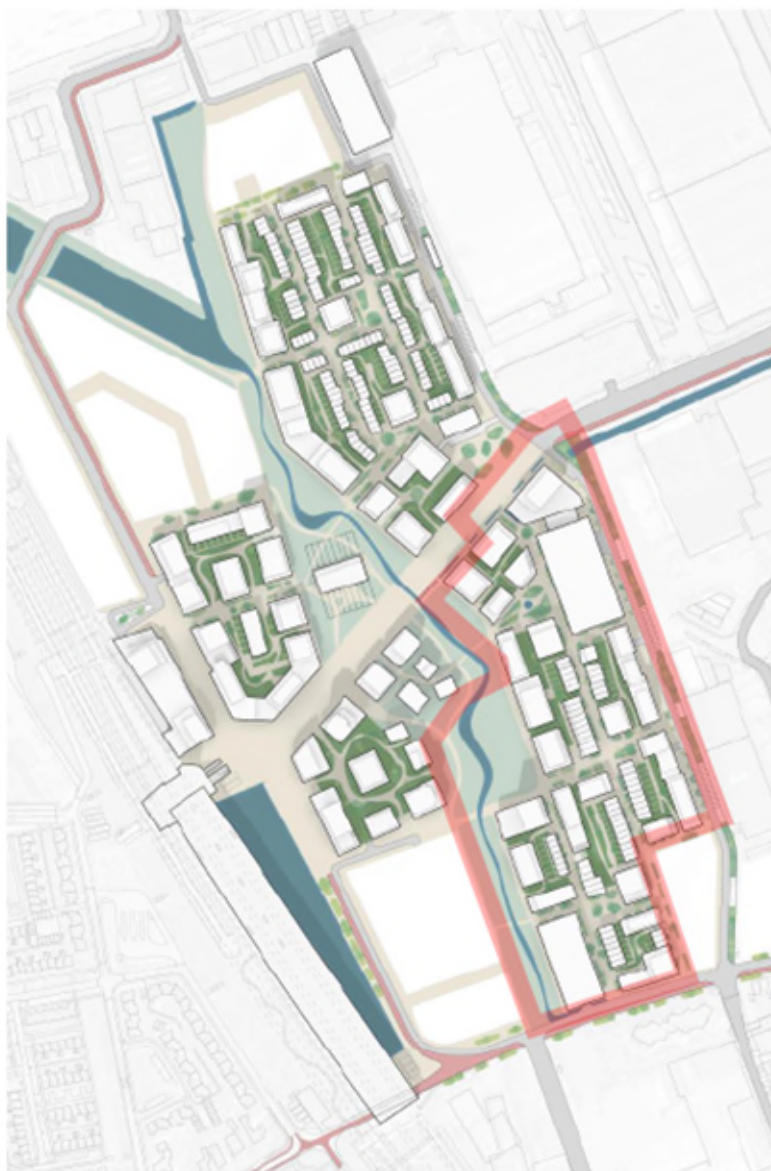
4.8 Waterveiligheid

Op basis van de legger van waterschap Hollandse Delta ligt in het noordoosten op een afstand van ca. 480 m een regionale waterkering. Het plangebied ligt binnendijs en bevindt zich niet in de kern- of beschermingszone van waterkeringen. Om deze reden zijn er geen effecten op de waterveiligheid.

² Handreiking natuurvriendelijke oevers, september 2009, STOWA:
<https://www.stowa.nl/sites/default/files/assets/PUBLICATIES/Publicaties%202000-2010/Publicaties%202005-2009/STOWA%202009-37.pdf>

Bijlage 1 Structuurplan

Te vinden op de volgende locatie: [Bijlages](#)



Figuur 2.2: Structuurplan in beeld (plangebied fase 2 rood omrand)

Bijlage 2 Bestemmingsplan

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Rivium Westlaan 72
2909 LD Capelle aan den IJssel
Postbus 8590
3009 AN Rotterdam
T. +31 6 55 17 32 74
E. Nathalie.vanTricht@AnteaGroup.nl

Copyright © 2023

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.

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct een melding te maken bij security@antegroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontleen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

www.anteagroup.nl