WATERTOETS

DE RUYTERSTRAAT

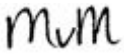
TE BARENDRECHT

Water



Rapportage watertoets

De Ruyterstraat te Barendrecht

Opdrachtgever	BRO Bosscheweg 107 5282 WV Boxtel
Rapportnummer	17323.003
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	18 januari 2022
Vestiging	Brabant Heinz Moormannstraat 1b 5831 AS Boxmeer 0485 - 581818 boxmeer@econsultancy.nl
Opsteller	Mevrouw M.G. van Meijel, BSc
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	De heer ing. R. van den Berg
Paraaf	

Kwaliteitszorg

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 14001:2015.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 1

2 LOCATIEGEGEVENS 2

3 WATERRELEVANT BELEID 3

3.1 Rijksbeleid 3
3.2 Waterschap Hollandse Delta 4
3.3 Gemeente Barendrecht 4

4 OMGEVINGSASPECTEN 5

4.1 Hoogteligging 5
4.2 Bodemopbouw 5
4.3 Geohydrologie 5
4.4 Grondwater 6
4.5 Peilbeheer 7
4.6 Oppervlaktewater 7
4.7 Ontwatering en drooglegging 8
4.7.1 Ontwatering 8
4.7.2 Drooglegging 8
4.7.3 Conclusie 8
4.8 Riolering 9

5 TOEKOMSTIGE ONTWIKKELING 10

5.1 Planvoornemen 10
5.2 Verhard oppervlak 10
5.3 Waterbergingsopgave 12

6 PLANUITWERKING 13

6.1 Randvoorwaarden en uitgangspunten 13
6.2 Hemelwaterafvoersysteem 13
6.3 Kwaliteit 13
6.4 Riolering 14

7 CONCLUSIE 14

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging
2. - Gegevens verkennend bodemonderzoek
3. - Grafieken grondwatermeetnet gemeente Barendrecht
4. - Stedenbouwkundig plan ‘Zeeheldenwijk Barendrecht’
5. - Resultaat digitale watertoets

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van BRO opdracht gekregen voor het opstellen van een watertoets voor een ontwikkeling aan de De Ruyterstraat te Barendrecht.

De initiatiefnemer is voornemens de huidige bebouwing te slopen en nieuwbouw te realiseren. Voor de gronden vigeert het bestemmingsplan 'Woongebied Oost' (vastgesteld 07-05-2013). De ontwikkeling is niet mogelijk binnen de bestaande bestemmingsstructuur. Om het plan te realiseren is een bestemmingsplanwijziging nodig.

Bij nieuwe ontwikkelingen dient onderzocht te worden hoe in het toekomstige plan op een duurzame wijze kan worden omgegaan met hemelwater. Hierbij speelt vasthouden, bergen en afvoeren van water in eigen gebied een belangrijke rol. Wanneer voor bouwplannen een bestemmingsplanwijziging nodig is, zal als een verplicht onderdeel van een ruimtelijk plan of besluit, een waterparagraaf opgenomen moeten worden.

De waterparagraaf beschrijft de invloed van het plan op het watersysteem en geeft aan welke eisen het watersysteem aan het besluit of plan oplegt. Daarnaast worden de waterhuishoudkundige consequenties van het plan of besluit hierin meegenomen en omvat het op basis van de gemaakte afwegingen een wateradvies.

Om invulling te kunnen geven aan de waterparagraaf en de waterbelangen te waarborgen dient in deze situatie de watertoets-procedure te worden doorlopen. De watertoets bevat een onderbouwing voor de waterparagraaf die een onderdeel vormt van de ruimtelijke onderbouwing. De watertoets is géén aparte procedure, maar is een traject dat geïntegreerd is in de procedure van het ruimtelijk plan of besluit. Uitgangspunt hierbij is dat een ruimtelijk besluit of plan geen slechtere waterhuishoudkundige situatie oplevert dan in het bestaande beleid is vastgelegd.

In deze rapportage is beschreven op welke wijze rekening is gehouden met de waterhuishoudkundige aspecten en het beleid van de waterbeheerders (waterschap Hollandse Delta en de gemeente Barendrecht).

De informatie over de planlocatie is onder andere gebaseerd op informatie verkregen van de opdrachtgever.

Als onderdeel van de watertoets is de digitale watertoets doorlopen. Het resultaat van deze digitale toets is bijgesloten in bijlage 5.

2 LOCATIEGEGEVENS

De planlocatie (± 1,55 ha) ligt aan de Trompstraat en De Ruyterstraat en omvat de percelen kadastraal bekend als gemeente Barendrecht, sectie A, nummers 2199, 2246 t/m 2249, 2911 en 2912. De coördinaten van een centraal punt zijn X = 96.287, Y = 430.431.

De initiatiefnemer is voornemens de bestaande woningen te slopen en nieuwbouw te realiseren. In figuur 1 is de begrenzing van de planlocatie weergegeven. De topografische ligging is opgenomen in bijlage 1.



Figuur 1. Ligging en begrenzing planlocatie

3 WATERRELEVANT BELEID

3.1 Rijksbeleid

In de Beleidsbrief regenwater en riolering (2004) staat het nationale regenwaterbeleid, dat later is verwerkt in de verschillende lozingsbesluiten (zoals het Besluit lozing afvalwater huishoudens). Duurzaamheid is hier het uitgangspunt. Het beleid steunt op vier pijlers:

- → aanpak bij de bron;
- → regenwater vasthouden en bergen;
- → regen- en afvalwater gescheiden afvoeren;
- → integrale afweging op lokaal niveau.

Aanpak bij de bron
Om verontreiniging van regenwater zo veel mogelijk te voorkomen, is aanpak bij de bron noodzakelijk. In principe mag regenwater zonder verdere technische maatregelen in bodem of oppervlaktewater worden geloosd, tenzij uit de lokale afweging blijkt dit ongewenst is. De lozingsbesluiten bieden de mogelijkheid om waar nodig op lokaal niveau preventieve maatregelen te formuleren en vast te leggen.

Vasthouden en bergen
Waar mogelijk moet regenwater ter plekke in de bodem geïnfiltreerd worden of in het oppervlaktewater worden gebracht. Van belang is om zo veel mogelijk binnen het gebied water vast te houden, te bergen en dan pas af te voeren. De primaire verantwoordelijkheid ligt bij degene bij wie het regenwater door verharden en overkappen vrijkomt (gebouw- en grondeigenaren). De overheid grijpt pas in als dat nodig is.

Tot de komst van de Beleidsbrief regenwater en riolering was er weinig aandacht voor het vastleggen van maatregelen om regenwater vast te houden en te bergen. Het stelsel van individuele vergunningen en ontheffingen ontmoedigde juist lozing in oppervlaktewater of bodem. Daarom zijn er nu integrale algemene regels. Hierbij is het uitgangspunt dat van degene bij wie afstromend regenwater vrijkomt, binnen de grenzen van redelijkheid kan worden gevraagd om het regenwater ter plaatse in de bodem of in het oppervlaktewater te brengen.

Gescheiden afvoeren
De Beleidsbrief regenwater en riolering stimuleert om regenwater en ander afvalwater gescheiden af te voeren. De transportafstand naar de rwzi is vaak lang. Door het regenwater van de vuilwaterriolering af te koppelen, kan de gemeente transportkosten besparen en regenwater op kleinere schaal inzamelen en afvoeren. Zij kan de gescheiden afvoer zelf regelen, zowel qua techniek als tijdpad. Om gescheiden afvoer te stimuleren, is de gemeentelijke afvalwaterzorgplicht opgesplitst in de zorgplicht voor stedelijk afvalwater en de zorgplichten voor regen- en grondwater.

Integrale afweging op lokaal niveau
De eerste drie pijlers geven een voorkeursvolgorde aan. De verantwoordelijkheid voor de uitvoering op lokaal niveau ligt bij de gemeente en het waterschap. Daarbij is doelmatigheid het uitgangspunt. Samen bepalen zij hoe zij op de middellange en lange termijn het meest doelmatig en tegen de laagst mogelijke maatschappelijke kosten met regenwater kunnen omgaan. Op basis van deze integrale afweging kunnen zij van de voorkeursvolgorde afwijken. De gemeente heeft in deze samenwerking een regierol.

3.2 Waterschap Hollandse Delta

In het waterprogramma 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 en het watersysteem als onderdeel van de ruimtelijke inrichting. Het waterbeheerprogramma 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 waterbeheerprogramma een overzicht van maatregelen en kosten. De maatregelen voor de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) zijn onderdeel van het plan.

Uit het oogpunt van waterkwaliteit moet schoon hemelwater bij voorkeur worden afgekoppeld en direct worden geloosd op oppervlaktewater. Dit vermindert de vuiluitworp uit het gemengde rioolstelsel en verlaagd de hydraulische belasting van de afvalwaterzuivering. Waterschap Hollandse Delta stelt de eis dat bij een toename van aaneengesloten verhard oppervlak van 500 m² of meer in stedelijk gebied en 1.500 m^2 in niet-stedelijk gebied voor hemelwater een lozingsvergunning moet worden aangevraagd in het kader van de Keur. Als er sprake is van toename aan verhard oppervlak, dan moet in principe 10% van deze toename worden gecompenseerd in de vorm van open water binnen het peilgebied waarin de toename van verharding plaatsvindt.

3.3 Gemeente Barendrecht

In het gemeentelijk rioleringsplan 2018-2022 heeft de gemeente Barendrecht beschreven hoe zij omgaan met de zorgplichten voor stedelijk afval-, hemel- en grondwater. De gemeente hanteert het uitgangspunt dat inzameling en verwerking van hemelwater op eigen perceel dient te gebeuren. De gemeente draagt zorg voor de verwerking van hemelwater indien de particulier dit niet redelijkerwijs zelf kan verwerken.

De gemeente Barendrecht sluit met betrekking tot compensatie naar aanleiding van afstromend hemelwater vanaf verharde oppervlakken aan bij de regelgeving van waterschap Hollandse Delta.

4 OMGEVINGSASPECTEN

In dit hoofdstuk wordt de regionale geohydrologische situatie van de planlocatie beschreven. Hierbij wordt ingegaan op aspecten als bodemopbouw, grondwater, waterbeheer (peilbeheer en aan- en afvoer van water), waterveiligheid en riolering.

4.1 Hoogteligging

Volgens het Actueel Hoogtebestand van Nederland[1] bevindt het maaiveld zich op een hoogte van gemiddeld circa 0,85 tot 0,90 m -NAP.

4.2 Bodemopbouw

De planlocatie ligt volgens de bodemkaart van Nederland, in een niet-gekarteerd gebied. De dichtstbijzijnde kaarteenheid betreft een kalkrijke poldervaaggrond (Mn15A), die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit lichte zavel.

Uit locatie specifiek onderzoek[2], uitgevoerd op 3, 4 en 5 januari 2022, blijkt de bovengrond voornamelijk te bestaan uit zwak humeus, zwak tot matig siltig, matig fijn zand. De ondergrond bestaat uit vanaf een diepte van ca. 1,0 m -mv tot ca. 2,0 m- mv uit zwak zandige klei en matig siltig, zeer fijn zand.

In bijlage 2 zijn de gegevens van het verkennend bodemonderzoek weergegeven.

4.3 Geohydrologie

Om inzicht te krijgen in de gelaagdheid van goed doorlatende en slecht doorlatende lagen (hydrogeologische eenheden) van de (diepe) bodem is gebruik gemaakt van het REGIS II v2.2 en GeoTOP v1.4 model van TNO. Beide modellen geven op een schematische wijze inzicht in de hydrogeologische opbouw en doorlatendheid van de ondergrond op een regionale schaal.

Op basis van de gegevens uit de modellen van TNO blijkt het eerste watervoerend pakket te worden gevormd door de Formatie van Kreftenheye. Op het eerste watervoerende pakket ligt een deklaag van Holocene afzettingen bestaande uit een afwisseling van zand-, klei en veenlagen met een dikte van ± 16 m. Het eerste watervoerend pakket wordt aan de onderzijde begrensd door afzettingen van de Formatie van Waalre. Het bovenste deel van deze eenheid bestaat uit klei. In tabel 1 is de opbouw van de diepere ondergrond schematisch weergegeven.

[1] www.ahn.nl
[2] Verkennend bodemonderzoek, Econsultancy, januari 2022, rapportnummer 17323.001

Tabel 1. Geohydrologie

Diepte m -mv	Formatie	Typering	Bodem
0-1	Antropogeen	DKL	Afwisseling zand, klei
1-4	Holoceen Naaldwijk, laagpakket van Walcheren	DKL	Zand
4-7	Holoceen Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket	SDL	Veen
7-11	Holoceen Naaldwijk, Laagpakket van Wormer	SDL	Kleiig zand
11-16	Echteld	SDL	Klei
16-26	Kreftenheye	WVP	Zand
>26	Waalre	SDL	Klei
DKL = deklaag WVP = watervoerend pakket SDL = slecht doorlatende laag			

4.4 Grondwater

Veranderingen in de grondwaterstand (stijghoogte) worden voornamelijk veroorzaakt door neerslag en verdamping, maar ook door ingrepen in de waterhuishouding. De stijghoogte kan daardoor van dag tot dag verschillen. Voor beleid, vergunningen en ontwateringsdieptes is het belangrijk om te weten wat de actuele karakteristieken zijn, zoals de GHG en de GLG (Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand en Gemiddelde Laagste Grondwaterstand).

Ten tijde van locatie specifiek onderzoek[3] is een grondwaterstand gemeten van 1,0 m -mv tot 1,5 m -mv.

De gemeente Barendrecht heeft een eigen grondwatermeetnet in beheer waarin op meerdere locaties de grondwaterstand wordt gemonitord. In de omgeving van de planlocatie zijn in het meetnet van de gemeente enkele grondwatermeetpunten beschikbaar. De stijghoogten van de grondwatermeetpunten zijn weergegeven in bijlage 3. In tabel 2 zijn de gegevens van de grondwaterpeilputten opgenomen. In figuur 2 is de situering van de grondwaterpeilputten weergegeven.

Het grondwater van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de geraadpleegde bronnen in noordelijke richting.

Tabel 2. Overzicht grondwaterpeilputten TNO

grondwaterpeilput	windrichting t.o.v. locatie	afstand t.o.v. locatie (m)	meetperiode	GLG (m -NAP)	GHG (m -NAP)
PB23 Doormanplein	Z	175	01-01-2019 / 31-12-2020	1,35	0,8
PB24 De Evertsenstraat	N	-	01-01-2019 / 31-12-2020	2,2	1,5

[3] Verkennend bodemonderzoek, Econsultancy, januari 2022, rapportnummer 17323.001



Figuur 2. Situering grondwaterpeilputten gemeente Barendrecht

Op basis van de gegevens van deze grondwaterpeilputten alsmede de grondwaterstromingsrichting is voor de planlocatie ingeschat dat de Gemiddelde Hoogste Grondwaterstand (GHG) is gelegen op circa 1,0 tot 1,5 m -NAP. Hiermee zou de GHG zich op 0,1 tot 0,6 m -mv bevinden.

De planlocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

4.5 Peilbeheer

Binnen de planlocatie is het oppervlaktewater peilbeheerst. De hoogte van het freatisch grondwater wordt in een dergelijke situatie bepaald door de opbolling tussen het aanwezige oppervlaktewater. De planlocatie is gelegen in het peilgebied ‘Binnenland van Barendrecht’ (Y07.030). In dit peilgebied geldt een vast peil van 1,8 m -NAP.

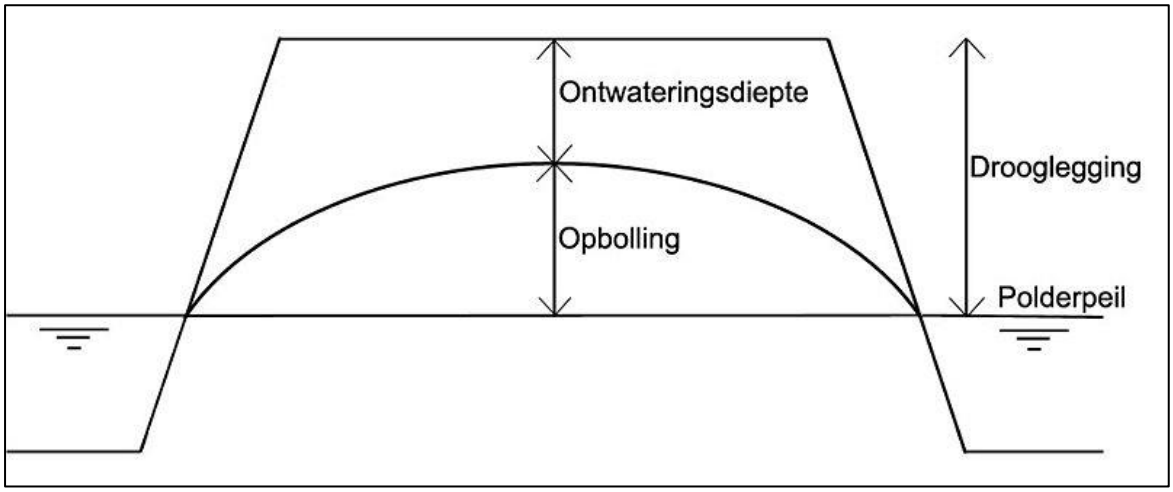
4.6 Oppervlaktewater

Voor het waterschap is de legger, samen met de keur, hèt instrument om te zorgen voor veilige dijken, droge voeten, voldoende en schoon water. De legger bestaat uit een set van kaarten. Daarop staat welke rivieren, beken, vennen en regenwaterbuffers, lijnvormige elementen, waterkeringen en kunstwerken (stuwen, sluisdeuren en kademuren) het waterschap in beheer heeft en waar ze liggen. De legger bevat ook een register waarin staat wie waar en waarvoor het onderhoud moet doen. Tot slot bevat de legger zones (zoneringen) voor toekomstige ontwikkelingen en bescherming van het watersysteem.

Op basis van de leggerkaart van waterschap Hollandse Delta is in de directe omgeving van de planlocatie geen oppervlaktewater gelegen.

4.7 Ontwatering en drooglegging

Om grondwateroverlast te voorkomen dient bij het ontwerp rekening gehouden te worden met minimale ontwateringsdiepten en drooglegginsgeisen. Uitgangspunt hierbij is dat bij de inrichting van (nieuw) stedelijk gebied in principe wordt aangesloten bij de huidige grond- en oppervlaktewaterpeilen, en dat er ten gevolge van de inrichting van het betreffende gebied geen negatieve effecten op de omgeving ontstaan (verdroging of vernatting). Met andere woorden, hydrologisch neutraal ontwerpen.



Figuur 3. Ontwatering en drooglegging

4.7.1 Ontwatering

De ontwateringsdiepte is het verschil in hoogte tussen het maaiveld en de maximaal optredende grondwaterstand. Gangbare normen voor de ontwateringsdiepte zijn:

- Woningen met kruipruimte: 0,7 m -mv
- Woningen zonder kruipruimte: 0,3 m -mv
  (Vloerpeil van woningen 0,30 m + maaiveld)
- Tuinen en openbare groenvoorzieningen: 0,5 m -mv
- Primaire wegen: 1,0 m
- Secundaire wegen en woonstraten: 0,7 m

4.7.2 Drooglegging

De grondwaterstand (ontwateringsdiepte) wordt mede bepaald door de drooglegging van een gebied. Drooglegging is het verschil tussen het oppervlaktewaterpeil en de maaiveldhoogte. Doorgaans geldt voor het maaiveld een drooglegging van 0,70 m, voor het straatpeil een drooglegging van 1 m en voor het bouwpeil een drooglegging van 1,3 m.

4.7.3 Conclusie

Het huidige maaiveld is gemiddeld gelegen op een hoogte van circa 0,85 tot 0,90 m -NAP. De GHG is ingeschat op 1,0 tot 1,5 m -NAP (0,1 - 0,6 m -mv). De ontwatering zal ten aanzien van de (bouw)peilen in de toekomstige situatie onvoldoende zijn. De drooglegging bedraagt op basis van het vast peil (1,8 m -NAP) minimaal 1,05 meter. Geadviseerd wordt om de toekomstige bouwpeilen circa 20 cm hoger aan te leggen dan het naastgelegen wegpeil.

4.8 Riolering

In de rondom de planlocatie gelegen wegen is een gescheiden rioolstelsel gelegen. Daarnaast ligt in de Evertsenstraat nog een drukriool.

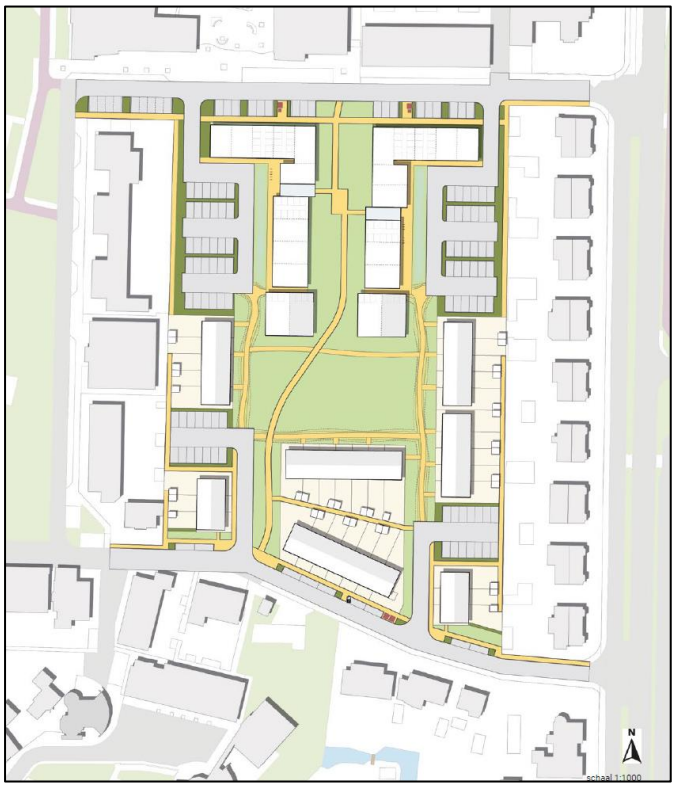


Figuur 4. Riolering planlocatie (bron: KLIC)

5 TOEKOMSTIGE ONTWIKKELING

5.1 Planvoornemen

De initiatiefnemer is voornemens 82 grondgebonden gezinswoningen te slopen en 99 nieuwe woningen te realiseren in een mix van appartementen en grondgebonden gezinswoningen. In figuur 5 is een verbeelding van het planvoornemen weergegeven. Een vergrootte versie is opgenomen in bijlage 4.



Figuur 5. Planvoornemen (bron: Urban Synergy)

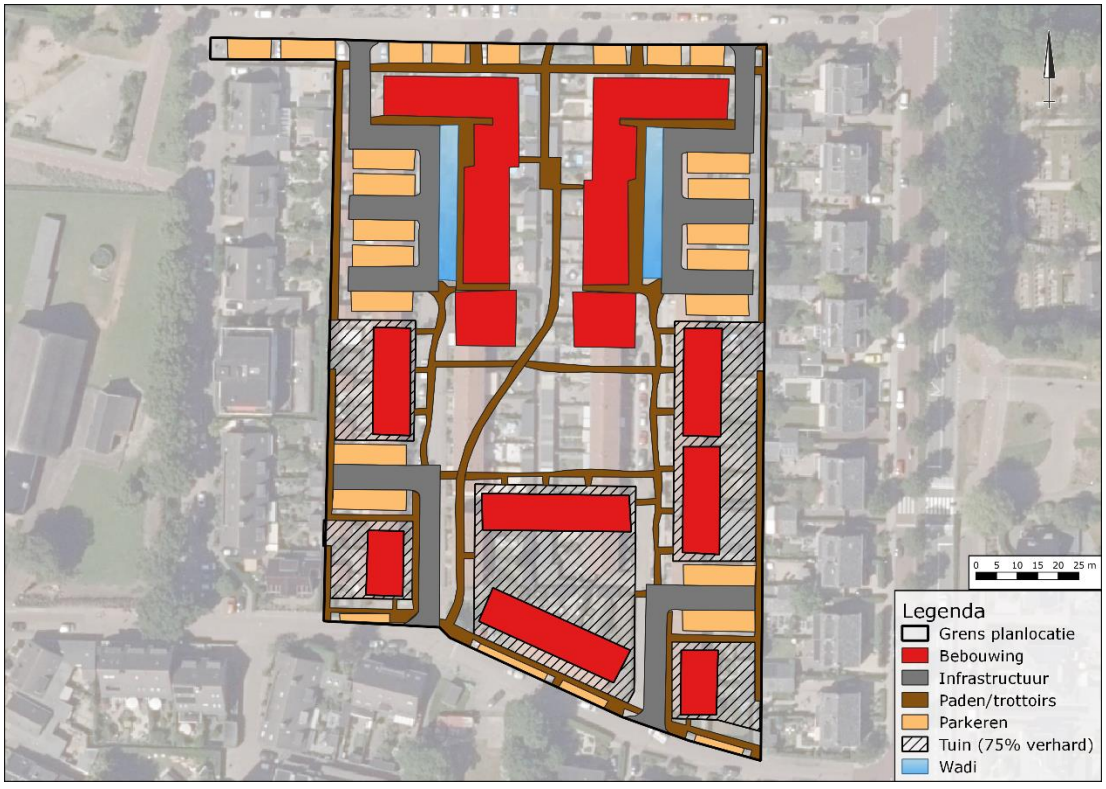
5.2 Verhard oppervlak

Het huidig verhard oppervlak is bij benadering bepaald aan de hand van de Opentopokaart van de Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK), de Grootschalige Basiskaart van Nederland (GBKN), de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) en luchtfoto's. Het verhard oppervlak binnen de tuinen is op basis van de beschikbare informatie niet exact te bepalen. Ingeschat is dat de tuinen, exclusief de bijgebouwen, voor gemiddeld 75% verhard zijn.

Om een indicatie te geven van het toekomstig verhard oppervlak is uitgegaan van de het stedenbouwkundig plan 'Zeeheldenwijk Barendrecht' 5 november 2021 zoals opgenomen in bijlage 4. In het kader van de watertoets wordt 75% van het tuinoppervlak beschouwd als aanname voor het toekomstig verhard oppervlak van bijbouwen en tuin/erfverharding. In figuur 6 en 7 is de verdeling van het verhard oppervlak weergegeven.



Figuur 6. Verdeling huidig verhard oppervlak



Figuur 7. Verdeling toekomstig verhard oppervlak

In tabel 3 staan de oppervlakten van de huidige en toekomstige bebouwing(en) en verhardingen weergegeven.

Tabel 3. ***Gegevens huidig en toekomstig verhard oppervlak***

Type verharding	Huidig (m²)	Toekomstig (m²)
Bebouwing	± 4.515	± 3.545
Erfverharding	± 5.445*	± 1.750*
Infrastructuur	± 1.205	± 1.860
Parkeren	± 785	± 1.580
Paden	± 2.565	± 2.110
Totaal	**± 14.515**	**± 10.845**
* 75% verhard		

Ten opzichte van de huidige situatie zal ten aanzien van de ontwikkeling het verhard oppervlak afnemen met 3.670 m^2. Het verhard oppervlak in de toekomstige situatie bedraagt circa 10.845 m^2.

5.3 Waterbergingsopgave

Op basis van het toekomstig planvoornemen zal het verhard oppervlak afnemen ten opzichte van de huidige situatie. Conform het beleid van waterschap Hollandse Delta en de gemeente Barendrecht is ten aanzien van de ontwikkeling geen watercompensatie benodigd. Het planvoornemen heeft geen negatieve invloed op het huidige watersysteem.

6 PLANUITWERKING

6.1 Randvoorwaarden en uitgangspunten

In het kader van de planontwikkeling is het proces van de digitale watertoets doorlopen. Op basis van de digitale procedure blijkt volstaan kan worden met de korte procedure bij het waterschap. Het resultaat van de digitale watertoets is opgenomen in bijlage 5.

Door de afname van het verhard oppervlak ten opzichte van de huidige situatie geldt er geen compensatieplicht vanuit waterschap Hollandse Delta. De gemeente Barendrecht sluit aan bij de regelgeving van het waterschap.

Ten aanzien van het plan en de omgang met hemelwater kan het volgende worden geconcludeerd:

- → Toekomstig verhard oppervlak 10.845 m^2.
- → Afname verhard oppervlak 3.670 m^2.
- → Geen compensatieplicht voor hemelwater.
- → Bouwen volgens Duurzaam Bouwen (DuBo) principe.

6.2 Hemelwaterafvoersysteem

In de toekomstige situatie zal het schone hemelwater (zogenaamde hemelwaterafvoer; HWA) in beginsel gescheiden van het vuilwater (zogenaamde droogweerafvoer; DWA) worden ingezameld.

Het planvoornemen wordt gekenmerkt door een centrale groene ruimte middenin de planlocatie. Hierin is ook ruimte voor spelen en ontmoeten. Daarbij vormt bij de planuitwerking het klimaatbestendig of water robuust inrichten van de buitenruimte (bergen, vasthouden en afvoeren van regenwater) het uitgangspunt.

6.3 Kwaliteit

Algemeen
Uitgangspunt bij elke ruimtelijke ontwikkeling is, dat de kwaliteit van oppervlaktewater en grondwater niet mag verslechteren ten opzichte van de huidige situatie. Waar mogelijk wordt een verbetering nagestreefd. De waterkwaliteit wordt beïnvloed door het (veranderende) ruimtegebruik en het gebruik van bouwmaterialen.

Bouwmaterialen
De gemeente streeft naar het terugdringen van het gebruik van uitlogende bouwmaterialen (koper, zink, lood) om de water- en bodemkwaliteit niet negatief te beïnvloeden. Dit aspect is als aanbeveling opgenomen in het Nationale Pakketten Duurzaam Bouwen: Woningbouw nieuwbouw, Woningbouw beheer en Utiliteitsbouw is een tweetal maatregelen (S/U237 en S/U444) en is ook van toepassing op onderhavige planlocatie. De emissies vanuit bouwmaterialen richting het oppervlaktewater dienen in verband met de waterkwaliteit zoveel mogelijk te worden beperkt door bij voorkeur gebruik te maken van producten die voorzien zijn van een keurmerk.

Onkruidwerende middelen
Voor het gebruik van onkruidwerende middelen in groen en op verharding dient het landelijke beleid gevolgd te worden. Onkruidwerende middelen worden niet meer gebruikt in het openbaar groen. Voor bestrijding op verhardingen vindt gebruik, voor zover toegestaan, plaats via de DOB-systematiek en dient gezocht te worden naar alternatieven zoals branden, heet water en/of borstelen.

6.4 Riolering

Bij nieuwbouw dient hemelwater en afvalwater gescheiden aangeleverd te worden. Als gevolg van de ontwikkeling zal het aanbod van vuilwater mogelijkerwijs wijzigen.

Het vuilwater (zogenaamde droogweerafvoer; DWA) zal in de toekomstige situatie worden aangesloten op het bestaande rioleringsstelsel in de omgeving. De mogelijkheden en wijze van aansluiting zal in overleg met de gemeente besproken moeten worden.

7 CONCLUSIE

In onderhavige rapportage, de watertoets, zijn de waterhuishoudkundige randvoorwaarden, uitgangspunten en ontwerpgrondslagen voor het plan gegeven. Deze rapportage vormt de basis voor het vastleggen van het wateraspect in het ruimtelijk plan. De aanzet tot de waterparagraaf in de rapportage kan aan het bestemmingsplan worden toegevoegd. Hiermee is invulling gegeven aan de verplichte watertoets en is gegarandeerd dat specifieke eisen van de waterbeheerders op een goede wijze in het ontwerp worden verwerkt. Aan de hand van de beschreven randvoorwaarden, uitgangspunten en ontwerpgrondslagen, kan op eenduidige wijze, later het waterhuishoudkundig(inrichtings)plan worden opgesteld.

Op basis van de randvoorwaarden en uitgangspunten is de ontwikkeling in zowel ruimte als tijd waterneutraal uit te voeren. Er worden dan ook vanuit het oogpunt van de waterhuishouding geen belemmering verwacht ten aanzien van de bestemmingswijziging en de uitvoering van het plan.

Econsultancy
Boxmeer, 18 januari 2022

Bijlage 1 Topografische ligging



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht

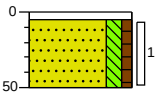
Bijlage 2 Gegevens verkennend bodemonderzoek


16
14
12-12b
10-10b
8-8b
6-6b
4-4b
2-2b
2g
Grondwater-
stromingsrichting
01
02
03
04
05
06
07
08
09
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
21
22
23
24
25
26
27
28
29
1
3
5
7
9
11
13-21
2
4
6
8
10
12
14
16
18
20
22
24
26
28
30
32
34
36
38
40
15
17
19
21
23
25
27
29
31
33
35
37
39
41
43
45
47
49
10
8
6
4
2
19
21
23
25
17
15
13
11
150
9
Legenda
Boring tot 0,5 m -mv
Boring tot 2,0 m -mv
Peilbuis
0 5 10 15 20 25 m
Titel: Locatieschets
A3
Eco nsultancy
PROJECT: 17323.001
SCHAAL: 1:550
DATUM: 23-12-2021
GETEKEND: RNa

Profielen boringen

Boring: 01

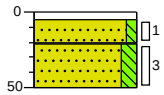
Datum veldwerk: 4-1-2022



0 tegel
5 Edelmanboor
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50

Boring: 02

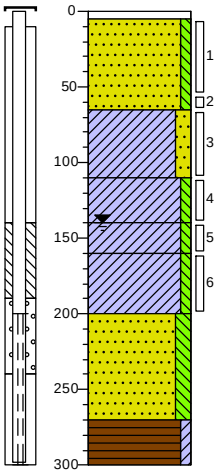
Datum veldwerk: 4-1-2022



0 tegel
5 Volledig klinkers, Edelmanboor
21 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
50 Volledig worteldoek, Edelmanboor
Zand, zeer fijn, matig siltig, donkerbeige, Edelmanboor

Boring: 03

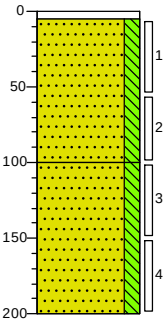
Datum veldwerk: 4-1-2022



0 tegel
5 Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergeel, Edelmanboor
65 Klei, matig zandig, lichtgrijs, Edelmanboor
110 Klei, zwak siltig, matig grindhoudend, zwak koolashoudend, donkergrijs, Edelmanboor
140 Klei, zwak siltig, donkeroranje, Edelmanboor
160 Klei, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
200 Zand, zeer fijn, matig siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
270 Veen, zwak kleiïg, donkerbruin, Edelmanboor
300

Boring: 04

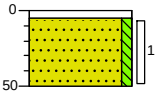
Datum veldwerk: 4-1-2022



0 tegel
5 Volledig klinkers, Edelmanboor
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak aardewerkhoudend, volledig grind, donkergrijs, Edelmanboor
100 Zand, zeer fijn, matig siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
200

Boring: 05

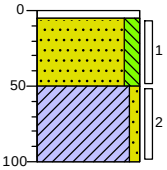
Datum veldwerk: 4-1-2022



0 tegel
Volledig klinkers, Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal geelbeige, Edelmanboor
50

Boring: 06

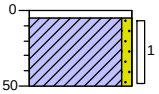
Datum veldwerk: 4-1-2022



0 grind
5 Volledig grind, Edelmanboor
Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk grindhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
50 Klei, zwak zandig, neutraalgrijs, Edelmanboor
100

Boring: 07

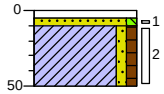
Datum veldwerk: 4-1-2022



0 tegel
Volledig klinkers, Edelmanboor
Klei, zwak zandig, licht bruinbeige, Edelmanboor
50

Boring: 08

Datum veldwerk: 4-1-2022

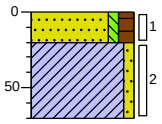


0 tegel
10 Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, donker bruingrijs, Edelmanboor
50 Klei, zwak zandig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

Profielen boringen

Boring: 09

Datum veldwerk: 4-1-2022



0 tuin

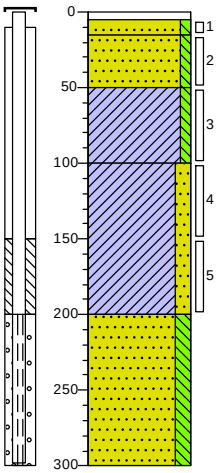
20 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak aardewerkhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

Klei, zwak zandig, lichtbeige, Edelmanboor

70

Boring: 10

Datum veldwerk: 4-1-2022



0 tegel

5 Edelmanboor

15 Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergeel, Edelmanboor

50 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindhoudend, zwak koolashoudend, zwak baksteenhoudend, neutraalzwart, Edelmanboor

100 Klei, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor

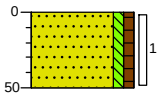
Klei, matig zandig, lichtgrijs, Edelmanboor

200 Zand, zeer fijn, matig siltig, lichtgrijs, Edelmanboor

300

Boring: 11

Datum veldwerk: 3-1-2022



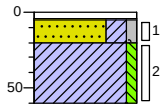
0 braak

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruinbeige, Edelmanboor

50

Boring: 12

Datum veldwerk: 5-1-2022



0 grind

5 Edelmanboor

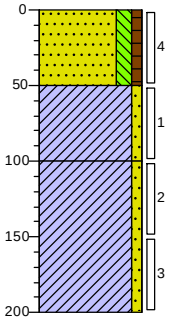
20 Volledig worteldoek, Edelmanboor

Zand, zeer fijn, kleïg, zwak grindig, lichtbruin, Edelmanboor

60 Klei, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor

Boring: 13

Datum veldwerk: 4-1-2022



0 braak

Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, zwak baksteenhoudend, neutraal bruinbeige, Edelmanboor

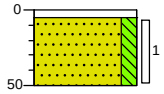
50 Klei, zwak zandig, neutraalgrijs, Edelmanboor

100 Klei, zwak zandig, lichtgrijs, Edelmanboor

200

Boring: 14

Datum veldwerk: 4-1-2022



0 tegel

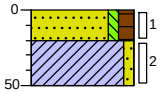
5 Volledig klinkers, Edelmanboor

Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor

50

Boring: 15

Datum veldwerk: 4-1-2022



0 tuin

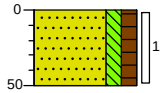
20 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, bruin, Edelmanboor

Klei, zwak zandig, licht beigebruin, Edelmanboor

50

Boring: 16

Datum veldwerk: 5-1-2022



0 tuin

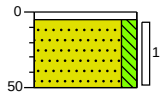
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50

Profielen boringen

Boring: 17

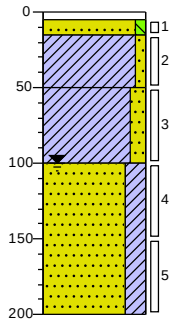
Datum veldwerk: 5-1-2022



0 – 5: tegel
5 – 50: Edelmanboor
50: Zand, matig fijn, matig siltig, donkergeel, Edelmanboor

Boring: 18

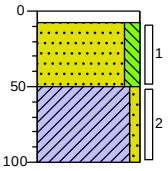
Datum veldwerk: 5-1-2022



0 – 5: braak
5 – 15: Edelmanboor
15 – 50: Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig grindhoudend, zwak koolashoudend, zwartbruin, Edelmanboor
50 – 100: Klei, zwak zandig, neutraalbruin, Edelmanboor
100 – 200: Klei, matig zandig, lichtgrijs, Edelmanboor
200: Zand, zeer fijn, kleïg, lichtgrijs, Edelmanboor

Boring: 19

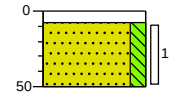
Datum veldwerk: 4-1-2022



0 – 8: klinker
8 – 50: Volledig klinkers, Edelmanboor
50 – 100: Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak baksteenhoudend, zwak grindhoudend, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
100: Klei, zwak zandig, licht grijsbeige, Edelmanboor

Boring: 20

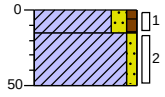
Datum veldwerk: 4-1-2022



0 – 8: tegel
8 – 50: Volledig klinkers, Edelmanboor
50: Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraalbeige, Edelmanboor

Boring: 21

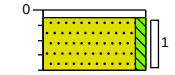
Datum veldwerk: 4-1-2022



0 – 15: tuin
15 – 50: Klei, matig zandig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50: Klei, zwak zandig, licht bruingroen, Edelmanboor

Boring: 22

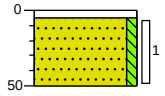
Datum veldwerk: 4-1-2022



0 – 5: tegel
5 – 40: Edelmanboor
40: Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk grindhoudend, zwak baksteenhoudend, donker bruingeel, Edelmanboor, geztuit

Boring: 23

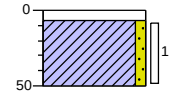
Datum veldwerk: 4-1-2022



0 – 5: tegel
5 – 50: Volledig klinkers, Edelmanboor
50: Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak kleihoudend, neutraalbeige, Edelmanboor

Boring: 24

Datum veldwerk: 5-1-2022

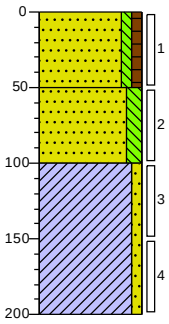


0 – 7: klinker
7 – 50: Edelmanboor
50: Klei, zwak zandig, lichtbruin, Edelmanboor

Profielen boringen

Boring: 25

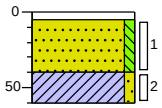
Datum veldwerk: 4-1-2022



0	braak
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, zwak grindhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
50	Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
100	Klei, zwak zandig, licht beigegrijs, Edelmanboor
200	

Boring: 26

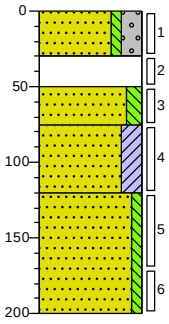
Datum veldwerk: 4-1-2022



0	tegel
5	Edelmanboor
40	Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergeel, Edelmanboor
60	Klei, zwak zandig, neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring: 27

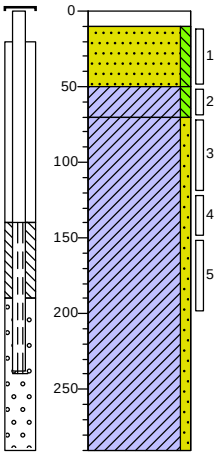
Datum veldwerk: 4-1-2022



0	grind
	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk grindig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
30	Volledig grind, sterk koolashoudend, donkerzwart, Edelmanboor
50	Zand, zeer fijn, matig siltig, donkergrijs, Edelmanboor
75	Zand, zeer fijn, kleiïg, lichtgrijs, Edelmanboor
120	Zand, zeer fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
200	

Boring: 28

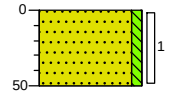
Datum veldwerk: 3-1-2022



0	tegel
10	Volledig klinkers, Edelmanboor
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk kleihoudend, neutraal bruinbeige, Graven
70	Klei, zwak siltig, lichtzwart, Edelmanboor
	Klei, zwak zandig, neutraalkleurloos, Edelmanboor
290	

Boring: 29

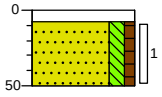
Datum veldwerk: 4-1-2022



0	braak
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
50	

Boring: 30

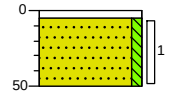
Datum veldwerk: 4-1-2022



0	tegel
8	Volledig klinkers, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
50	

Boring: 31

Datum veldwerk: 4-1-2022

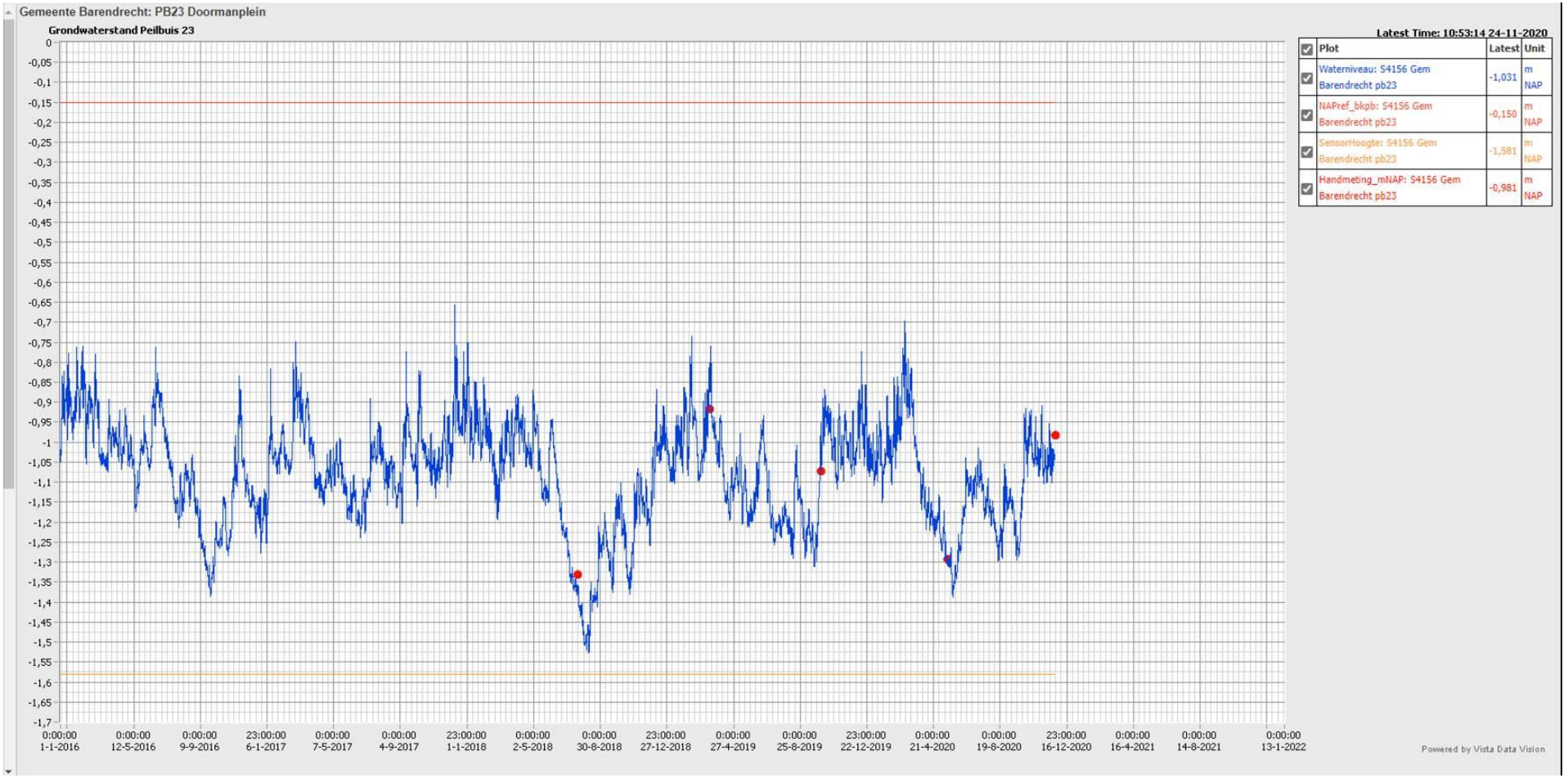


0	tegel
5	Volledig klinkers, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig kleihoudend, neutraalgeel, Edelmanboor
50	

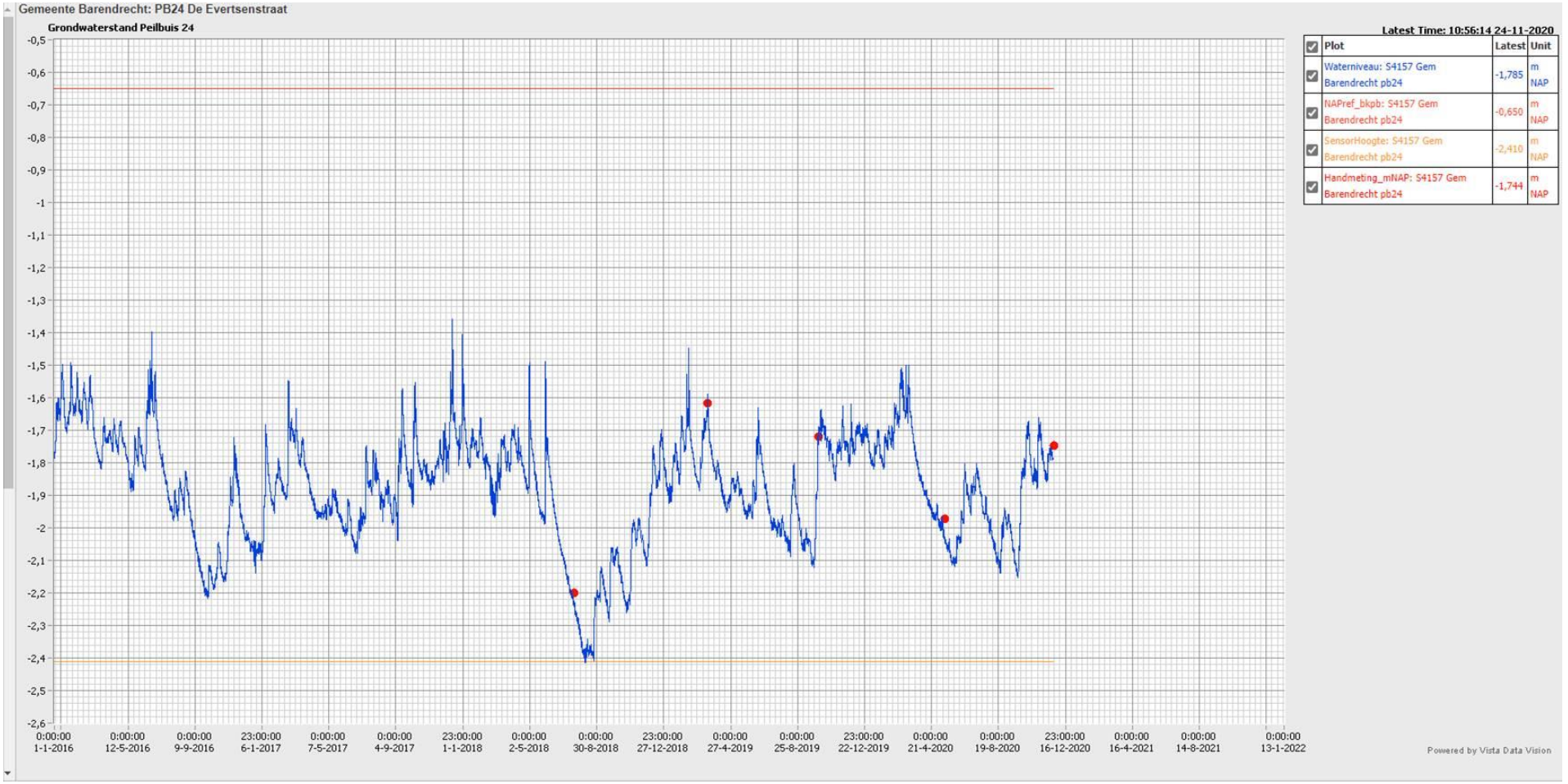
Bijlage 3 **Grafieken grondwatermeetnet**

Gemeente Barendrecht

Gemeente Barendrecht: PB23 Doormanplein



Gemeente Barendrecht: PB24 De Evertsenstraat



Bijlage 4 **Stedenbouwkundig plan**

‘Zeeheldenwijk Barendrecht’

Stedenbouwkundig plan

Zeeheldenwijk Barendrecht

5 november 2021



patrimonium barendrecht

urban synergy

Analyse

Locatie en omgeving

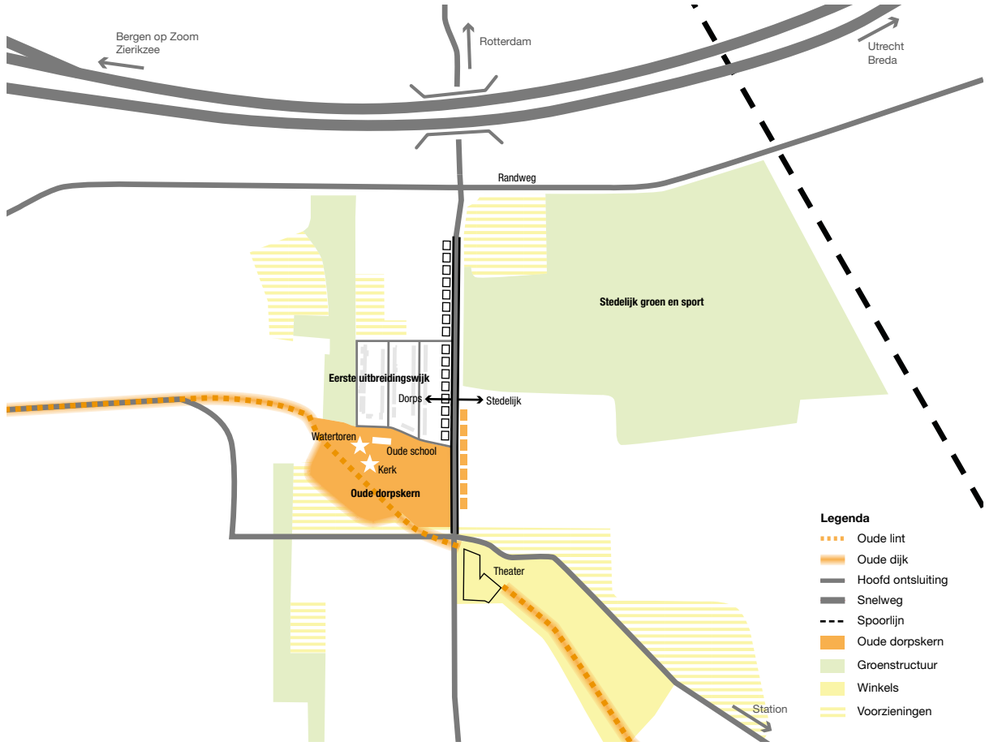
De Zeeheldenwijk is gelegen direct ten noorden van de oude dorpskern, nabij de watertoren. De oude dorpskern is een bijzonder gebied waar de cultuurhistorie van Barendrecht zichtbaar is.

Het huidige Barendrecht is ontstaan in de vijftiende eeuw als dijkdorp. Op de kaart uit 1900 is al te zien dat de dijk ter hoogte van de kern een bocht maakt (de Singel) en dat de Dorpsstraat (het lint) rechtdoor loopt. Ten noorden van de Dorpsstraat ontstond na 1438 het centrum van Barendrecht met de dorpskerk, herberg, raadhuis en watertoren. De dijk en het lint zijn nog steeds terug te vinden in de huidige morfologie van Barendrecht.

Ten oosten van de oude kern ontstond een noord-zuidverbinding: de Barendrechtseweg. Lange tijd is dit een verbinding geweest. Eind jaren dertig breidde het dorp zich uit langs deze as met woningen en kassen. Een deel van deze woningen is nog steeds terug te vinden aan de 1e Barendrechtseweg. Waar langs deze weg oude bebouwing is gesloopt, zijn woningen in een vergelijkbaar ritme terug gebouwd waardoor de lang gerekte structuur behouden bleef.

De inwoners van Barendrecht hebben tot de Tweede Wereldoorlog voornamelijk van de landbouw geleefd. Na de Tweede Wereldoorlog kregen steeds meer mensen werk in de havens van Rotterdam. Onder andere voor hen werd midden jaren '50 de Zeeheldenwijk gebouwd, als eerste grotere uitbreiding van Barendrecht. Deze arbeiderswijk is in een traditionele blokverkaveling opgezet. Het stratenpatroon volgde daarbij de verkavelingssloten van het agrarische landschap. De groei als forenzendorp heeft zich doorgezet en tegenwoordig is Barendrecht een echte 'groeigemeente'.

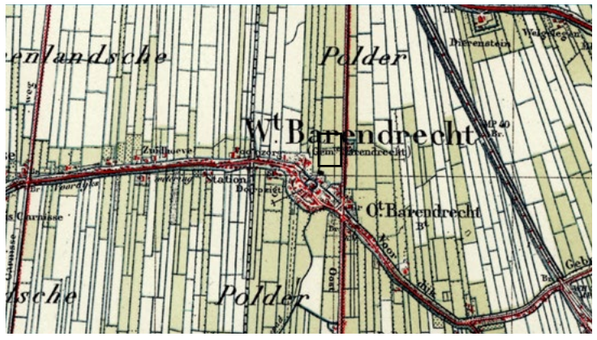
Naast de oude dorpskern is de Middenbaan het centrale winkelgebied geworden. Verder zijn er in aan de groenstructuur ten westen van de Zeeheldenwijk diverse voorzieningen te vinden, zoals scholen, een winkelcentrum en een grote zorginstelling.



Ligging Zeeheldenwijk in grotere context: de Barendrechtseweg is een duidelijke scheiding tussen een dorpse structuur aan de westzijde en een meer stedelijke structuur - met grotere uitbreidingswijken en een groter centrum - aan de oostzijde



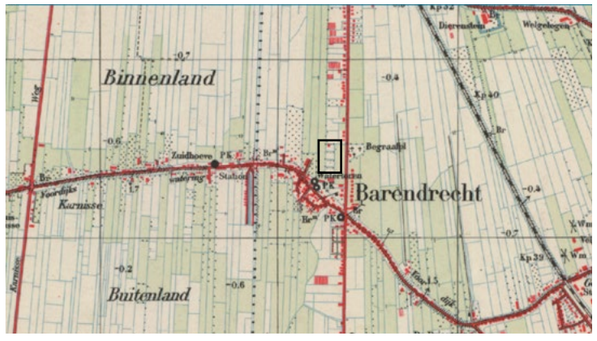
1900



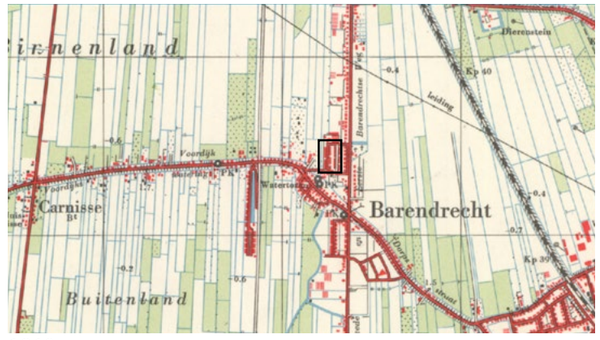
1920



1940



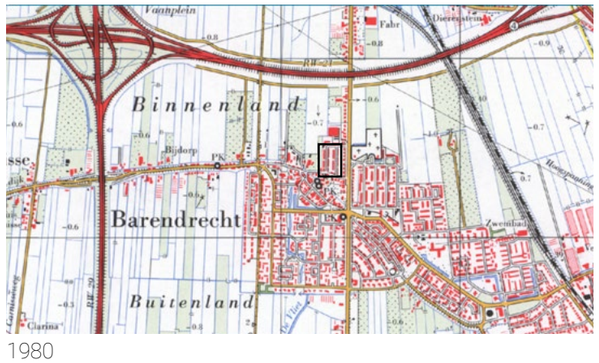
1950



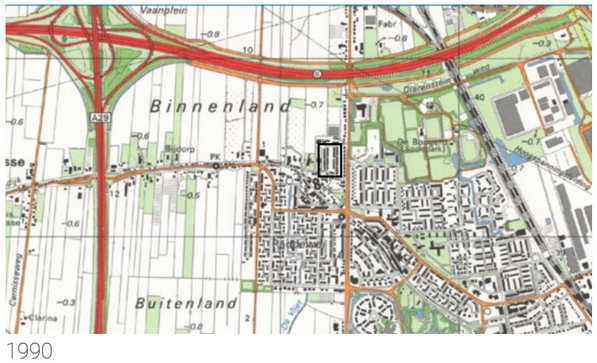
1960



1970



1980



1990

Beelden historische topografie van Barendrecht en omgeving, afkomstig van Topotijdreis.nl (geraadpleegd juni 2018)

Zeeheldenwijk

De Zeeheldenwijk ligt centraal in Barendrecht en is goed ontsloten. Dit maakt het een aantrekkelijke plek voor diverse doelgroepen om te wonen. Voorzieningen en openbaar vervoer liggen op korte afstand. Zo is het bijvoorbeeld ongeveer:

- 10 min. lopen naar het nieuwe winkelcentrum;
- 5 min. fietsen van verschillende sportverenigingen;
- 3 min. lopen van de basisschool en gymzaal;
- 2 min. lopen van de bushalte;
- 5 min. fietsen van het treinstation.

De randen van de wijk kennen allen een geheel eigen karakter. Aan de zuidzijde grenst de wijk aan de achterzijde van de oude dorpskern. De Piet Heinstraat kent een grillige structuur met grote en kleine kavels en verschillende woningtypes. Kenmerkend voor deze straat zijn de diepe groene voortuinen. Tussen de woningen door zijn zichten op de achterkant van de dorpskern en de watertoren. Eén van de doorsteken richting de oude kern is omgevormd tot woonhofje. Aan de oostzijde wordt de wijk begrensd door de 1e Barendrechtseweg met twee-onder-één-kapwoningen uit de jaren '30. Deze as vormt een belangrijke ontsluitingsweg voor het centrum van Barendrecht. Aan de westzijde van de Zeeheldenwijk grenst de Helfrichtstraat aan een oude boerderij die opgenomen is bij de oude dorpskern van Barendrecht. Deze rand heeft een groene en open uitstraling. Aan de noordzijde van de wijk ligt de Evertsenstraat met aan de noordzijde grotere blokken met maatschappelijke voorzieningen en appartementen van maximaal drie lagen. De blokken, met plat dak, liggen alle georiënteerd richting het plangebied en worden ook via deze straat ontsloten.

Huidige bebouwing en kavels plangebied

De Zeeheldenwijk bestaat bijna volledig uit woningen van twee lagen en een kap. De bouwblokken in het gebied van Patrimonium zijn langgerekt en onderscheiden zich daarmee sterk van de fijnmazige korrel van het oude dorpslint. De kavels van de Zeeheldenwijk zijn relatief diep. Met een voortuin van over het algemeen drie meter en een woningdiepte van 6,6 meter resulteert dit in een achtertuin van 9,5 tot 12,5 meter diep voor de kleinste woningen in de wijk. De architectuur van de woningen binnen het plangebied is nagenoeg allemaal hetzelfde. Zowel in gevelopbouw als materialisatie. Hierdoor ontstaat in combinatie met de lange gevelwanden een eentonig beeld. De woningen onderscheiden zich van de omliggende bebouwing door de oranje daken.

① Variatie aan de zuidzijde



② Grote korrel aan de noordzijde



③ Ritme van de 1e Barendrechtseweg



④ Tweekappers aan de Helfrichstraat



⑤ Lange rechte straten





Analyse bebouwingshoogte, oriëntatie van de bebouwing (pijltjes) en korrelgrootte; nummers refereren naar de foto's op de linkerpagina

Bezien vanuit de huidige situatie van de Zeeheldenwijk zijn er een aantal (ruimtelijke) kwaliteiten te benoemen. Samen met een aantal aandachtspunten, voortkomend uit (ruimtelijke) zwakten van de huidige situatie, vormen zij de ruimtelijke uitgangspunten voor de nieuwe situatie.

Kwaliteiten

In de huidige situatie kent de Zeeheldenwijk de volgende kwaliteiten (zie ook de kaart en foto's hiernaast):

- De wijk is goed en direct ontsloten met de omgeving via de 1e Barendrechtseweg.
- Voorzieningen en openbaar vervoer liggen op loopafstand. Vanaf de Piet Heinstraat lopen er een aantal informele routes richting de oude dorpskern.
- De nabijheid van de oude dorpskern wordt versterkt door de vele zichtlijnen tussen de bebouwing door op de watertoren. Op de oostzijde van de Zeeheldenwijk na, is de watertoren nagenoeg overal zichtbaar vanuit de openbare ruimte. Ook is op enkele punten de kerktoren zichtbaar.
- Aan de zuidzijde wordt de wijk begrensd door de achterzijde van de oude dorpskern. Dit is een rand met wisselende bebouwingstypologie, een dorpse korrel en groene inrichting van de kavels. Doordat de korrel van de bebouwing klein is, de afstand tussen bebouwing en rooilijn varieert en de woningen overwegend een kap hebben, krijgt de straat een informele - en daarmee dorpse - uitstraling.
- De oude boerderij draagt door de groene en open ruimte eromheen bij aan het dorpse karakter.
- Het plangebied heeft de typische uitstraling van een volksbuurt. Sociaal gezien werkt dit in delen nog zo, omdat veel bewoners er al een lange tijd wonen en elkaar kennen.

①Volksbuurt



②Dorpse straat





Kwaliteiten kaart van de huidige Zeeheldenwijk; nummers refereren naar de foto's op de linkerpagina

Aandachtspunten

De huidige situatie van de Zeeheldenwijk kent een aantal zwakten welke de volgende aandachtspunten vormen voor de herontwikkeling van de wijk (zie ook de kaart en foto's hiernaast):

- In tegenstelling tot de dorpse zuidrand kent de wijk een versteende noordrand. De bebouwing aan deze rand is daarbij van een veel grotere maat en schaal dan de rest van de bebouwing van de wijk.
- Naast een breed, versteend profiel wordt de straat gedomineerd door het parkeren in verschillende vormen. Dit resulteert in een rommelig straatbeeld.
- De gevels van de bebouwing ten noorden van de Evertsenstraat zijn georiënteerd op de Evertsenstraat. De woningen in het plangebied (ten zuiden van de Evertsenstraat) liggen allen met de zijkant naar deze weg. Door deze verschillende oriëntatie is er geen interactie tussen beiden zijden.
- Waar de randen van de wijk afwisselend en karakteristiek zijn hebben de noordzuidstraten een kale en eentonige uitstraling. De bomen staan veruit elkaar en dragen niet bij aan een groenbeeld.
- De bebouwing van het middengebied is erg eentonig en wordt meerdere keren gerepeteerd. Ook zijn bij deze woningen zowel de voor- als achtertuinen vaak erg versteend. Met het oog op klimaatadaptatie is dit een belangrijk aandachtspunt.
- De bebouwing in de wijk aan de zuidrand rond de Piet Heinstraat correspondeert niet altijd goed met de dorpse structuur en sfeer van de overliggende bebouwing. Daarnaast wordt ook hier weer de architectuur en de positionering van het volume in lange lijnen gerepeteerd. Dit doet af aan de informele sfeer van de bebouwing aan de overzijde. Hierdoor ontbreekt er een relatie tussen de bebouwing binnen de wijk en de rand van de oude dorpskern.

① Repetitie en eentonige architectuur

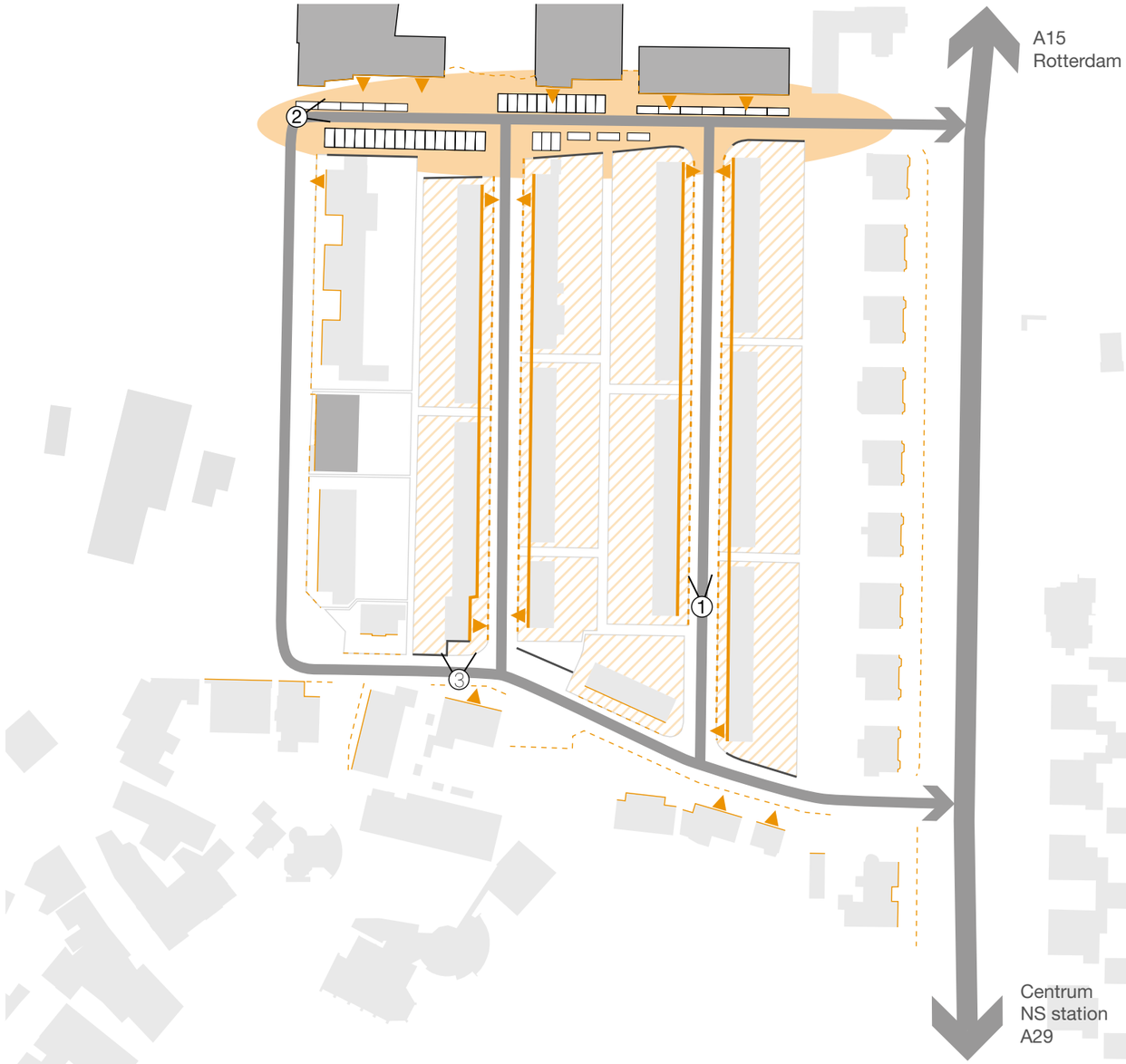


② Breed versteend profiel en parkeren dominant



③ Zicht op gesloten zijde percelen





Aandachtspunten kaart van de huidige Zeeheldenwijk; nummers refereren naar de foto's op de linkerpagina

Uitgangspunten

Opgave Zeeheldenwijk

De bestaande woningen zijn in te slechte staat en Patrimonium gaat over tot sloop van 88 grondgebonden huurwoningen. Een belangrijk thema bij de nieuwbouw is om te verdichten op deze locatie tot circa 100 woningen. Vanwege de vraag naar (betaalbare) en sociale huurwoningen in Barendrecht is vanuit Patrimonium en de gemeente de vraag om op deze locatie huurwoningen te bouwen.

Doelgroep en typologie

De doelgroep waarvoor gebouwd wordt is divers, zowel voor jongeren, senioren en gezinnen.

- Meer dan de helft van de nieuwbouw woningen bestaat uit appartementen
- De appartementen bestaan uit 3 of 4 kamer appartementen (70m2 GBO - 90m2 GBO)

Parkeernorm

Vanuit het parkeeronderzoek van Dick van Veen en advies van de gemeente is een parkeernorm naar voren gekomen die past bij deze locatie, in de schil van het centrum van Barendrecht:

Parkeernorm appartementen: 1,1
Parkeernorm grondgebonden woningen: 1,3

Afstand kabels en leidingen tot voorgevel bebouwing

Bestaande kabels en leidingen worden zo veel mogelijk behouden. De gehanteerde afstanden van de kavelgrens tot aan de kabels en leidingen zijn:

- Riolering: 2,5m
- Waterleiding: 1,0m
- Laag,- en middenspanning: 0,8m

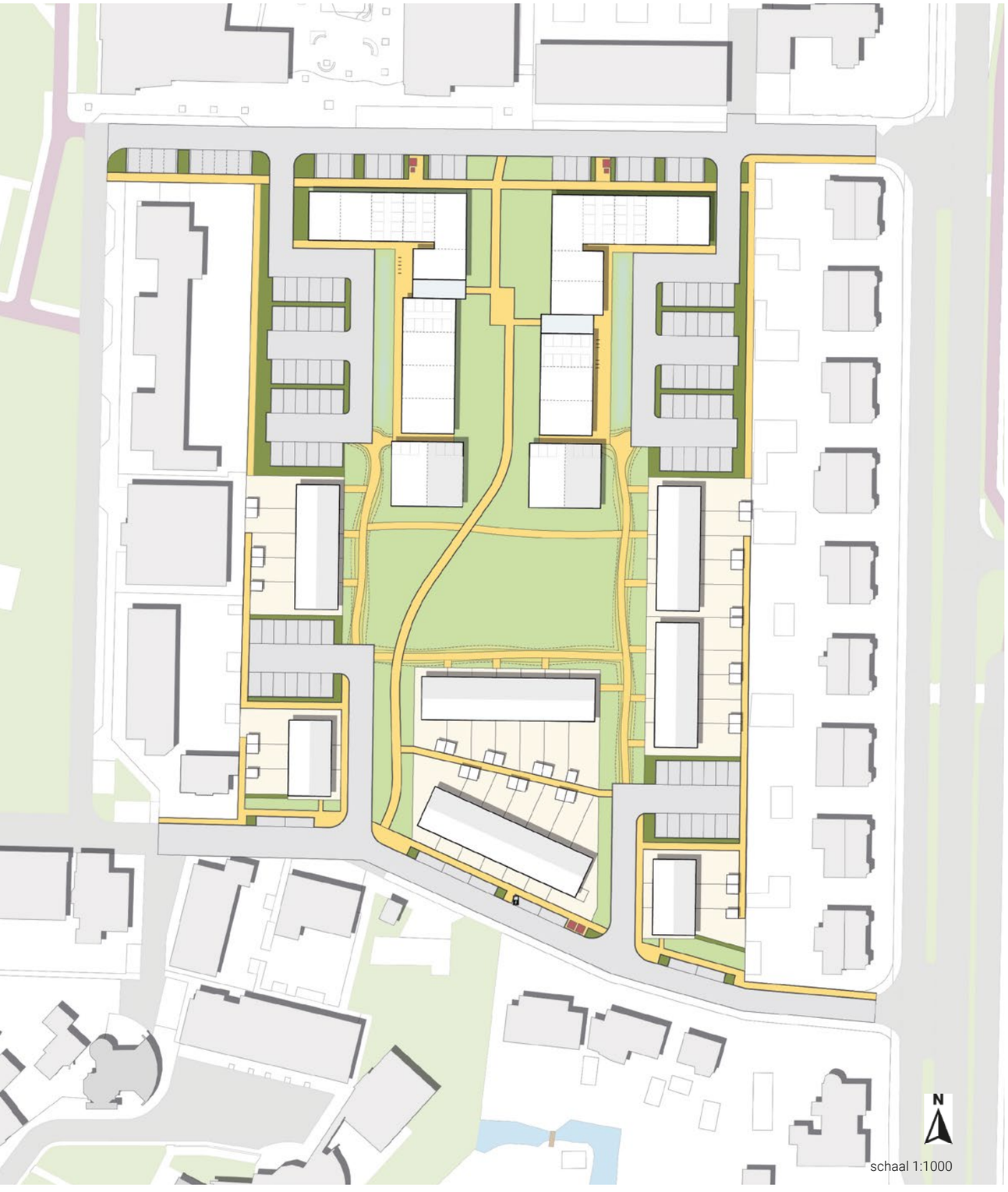
Afvalverwerking

- Behouden van 3 ondergrondse restafval containers in het gebied
- Toevoegen van 1 extra ondergrondse restafval container aan de noordzijde van het gebied
- Toevoegen 2 gft containers bij appartementen
- Opstelplaats voor rolcontainers aanwijzen langs Piet Heinstraat voor de grondgebonden woningen

Stedenbouwkundige uitgangspunten

- Parkeren zoveel mogelijk uit het zicht
- Klimaatbestendige woonwijk en openbare ruimte
- Toevoegen (groene) verblijfsruimte en daardoor verblijfskwaliteit (ontmoeten & spelen)
- Looproute faciliteren tussen historische kern en noordzijde plangebied (Dr. Schaepmanschool)
- Aansluiten op maat en schaal van omgeving





Plankaart

Stedenbouwkundig plan

Het ontwerp wordt gekenmerkt door een centrale groene ruimte middenin het plangebied. Hierin is ruimte voor spelen en ontmoeten, maar ook voor klimaatadaptatie en biodiversiteit. Het park is verbonden met de omgeving door groene langzaamverkeersverbindingen.

Aan de noordzijde zijn 2 gebouwen met appartementen van 3 lagen hoog. Voor een goede overgang naar de bestaande woningen worden de hoeken van deze appartementen slechts 2 lagen hoog.

De zuidzijde heeft grondgebonden woningen, zodat deze in maat en schaal aansluiten op het historische lint waar het aan grenst.

Parkeren gebeurd in parkeerkoffers, deze zijn door middel van inprikkers verbonden met de bestaande wegen, hierdoor is een minimale hoeveelheid verharding nodig.

Programma



3 kamer appartementen (ca. 77m² GBO):	28
3 kamer appartementen (ca. 67m² GBO):	24
4 kamer appartementen (ca. 85m² GBO):	12
rijwoning beukmaat 5,1m:	35
Totaal aantal woningen:	99

Legenda plankaart

- woningen
- bergingen
- parkzone
- trottoir
- parkpad
- autoweg
- parkeerplaats
- haag
- boom
- (ondergrondse) container
- laadpaal
- wadi

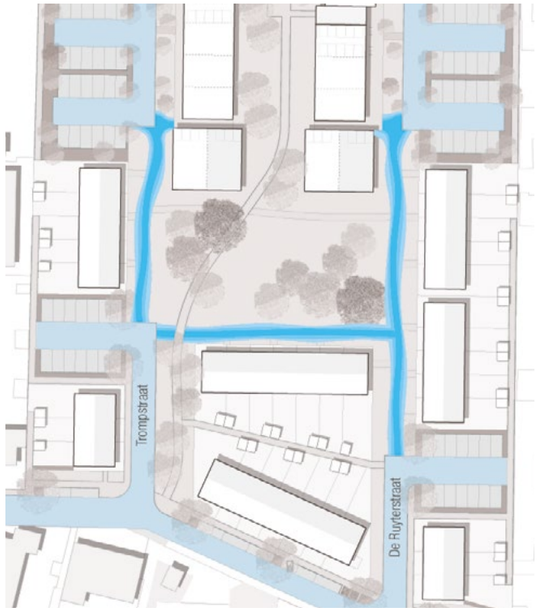
Parkeernormen

Norm appartement:	64 x 1,1 = 70,4
Norm rijwoning:	35 x 1,3 = 45.5
Totaal norm parkeerplaatsen :	115,9
Parkeerplaatsen in model:	115

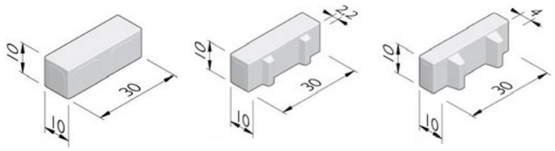
Toegankelijkheid woningen

De woningen aan het park dienen bereikbaar te zijn voor nood- en hulpdiensten en incidenteel voor laden en lossen voor bewoners. Hiervoor hanteren we de volgende uitgangspunten:

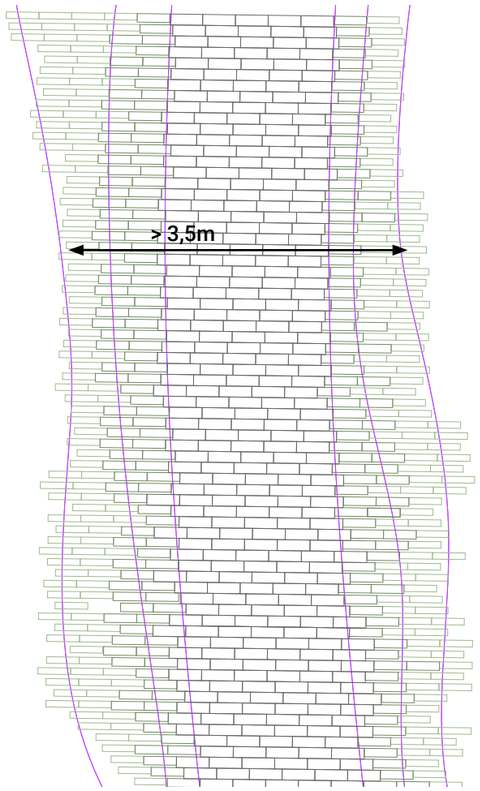
- Het pad kent een groene uitstraling, passend in de parkomgeving.
- Het verharde oppervlak is minimaal 3,5m breed tbv bereikbaarheid nood- en huldiensten en CROW richtlijnen verkeer.
- Pad is toegankelijk vanaf minimaal 2 punten zodat keren in het park niet nodig is en geen onveilige situaties ontstaan bij achteruit rijden.
- Het pad wordt afgesloten door middel van een verwijderbaar paaltje.



Groene parkpaden maken de woningen bereikbaar met de auto



Hydro Lineo - Struyk Verwo Infra

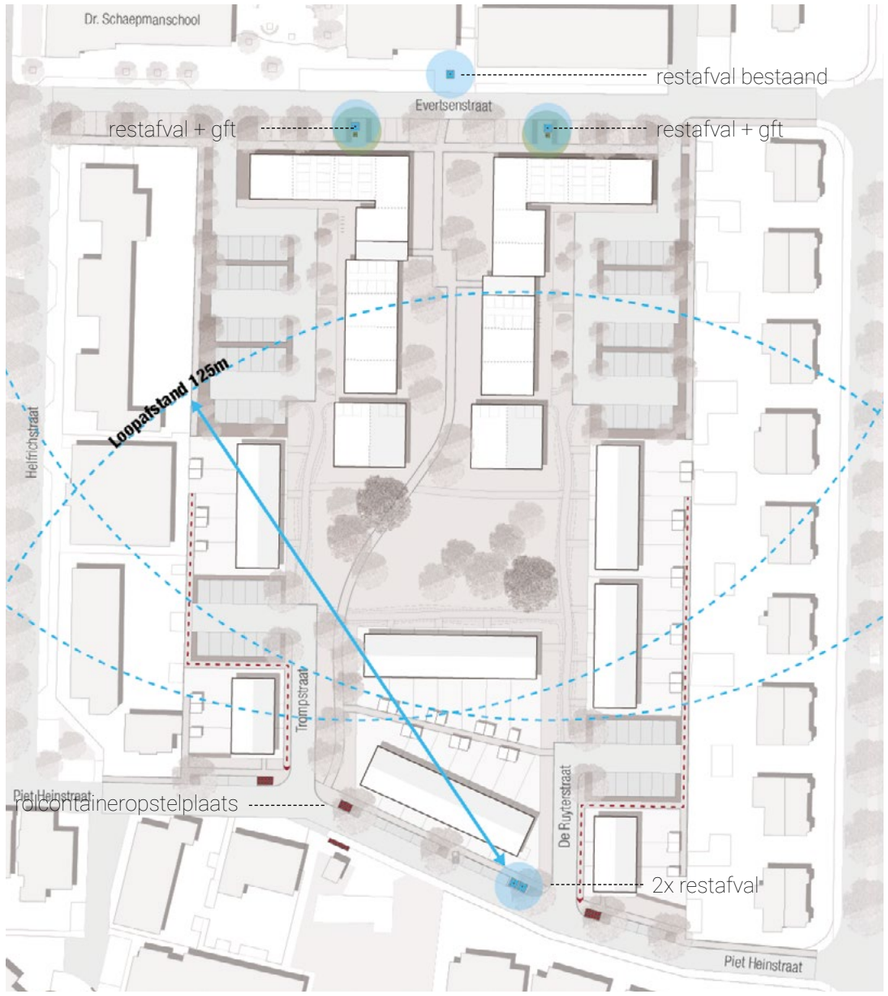


Voorbeeld uitwerking parkpad en minimale breedte verharding



Verharding met een groene uitstraling op Kerseplein te Krabbendijke

Containers



Containers:

- 2 bestaande ondergrondse restcontainers Evertsenstraat behouden, 1 toevoegen (loopafstand max. 125m)
- 2 bestaande ondergrondse restcontainers Piet Heinstraat behouden
- 2 gft containers aan Evertsenstraat bij appartementen toevoegen (loopafstand max. 125m)
- 35 opstelplaatsen rolcontainers aan Piet Heinstraat



Ondergrondse container restafval



Container voor gft afval

Impressies

Vogelvlucht



Vogelvluchtperspectief, gezien vanaf oude centrum (zuidzijde)

Vogelvlucht



Vogelvluchtperspectief, gezien vanaf het noorden

Sfeerimpressie parkzone



Centrale groene ruimte voor spelen en verblijven. Wateropvang door middel van wadi voor opvangen piekbelasting bij hevige regen. Toegankelijkheid woningen via min. 3,5 meter breed pad met een verharding met een groene uitstraling

Verbinding park - parkeerterrein



Verbinding tussen centrale ruimte en parkeerterein bij appartementen. Het hemelwater van het parkeerterrein wordt afgevoerd richting de wadi, welke tegelijk zorgt voor een groene en welkome entree van de woningen.

Impressie Piet Heinstraat



Bestaande situatie Piet Heinstraat, parkeren op straat, zijkanten georiënteerd naar de weg



De bebouwing in de Piet Heinstraat sluit aan op de schaal van de straat. Hoekwoningen hebben de voordeur aan de Piet Heinstraat, waardoor een aangenamer beeld ontstaat en de sociale veiligheid wordt verhoogd.

Impressie Evertsenstraat

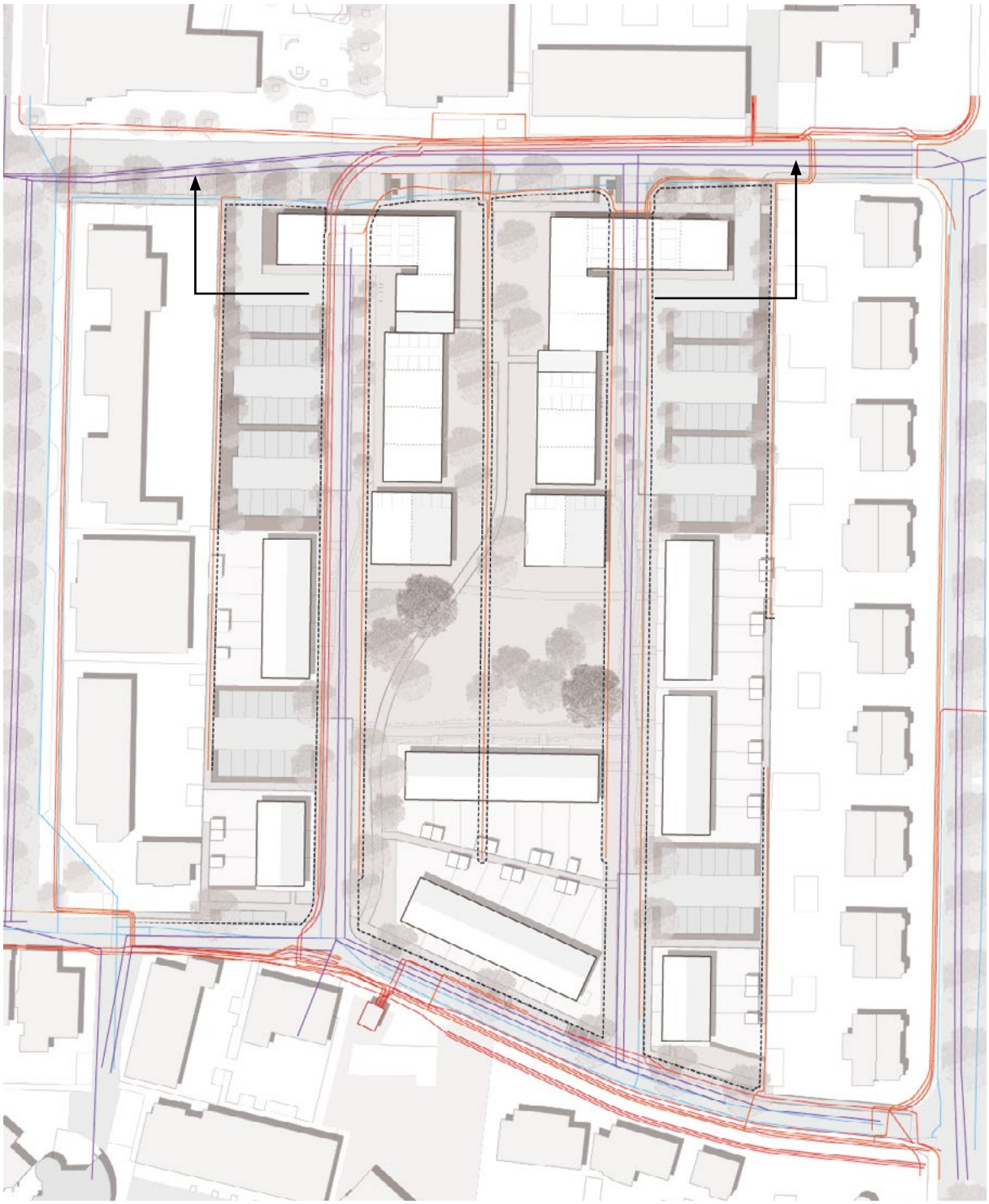


Bestaande situatie Everstenstraat, zijkanten georiënteerd op de weg. Rommelig beeld door afwisselend langs- en haaksparkeren.



De Evertsenstraat krijgt aan de zuidzijde een uniformere uitstraling met ruimte voor een bomenrij. De schaal van de appartementen sluit aan op de blokkerige architectuur van de school, gymzaal en bestaande appartementen. Er zijn geen zijkanten meer naar de straat gericht. Containers worden naast het parkeren omzoomd met een haag.

Bijlage: Kabels en leidingen



Bijlage 5 Resultaat digitale watertoets

Resultaat van de check gedaan op 29-12-2021

Digitale watertoets in

De watertoets helpt u om aan de hand van de locatie van uw ruimtelijke plan en een aantal vragen te toetsen of u de belangen van het Waterschap raakt. Indien dit het geval is krijgt u tekst en uitleg over het vervolg proces.

VOOR DE ACTIVITEIT DIGITALE WATERTOETS IN DE GEMEENTE IS OP BASIS VAN DE GEGEVEN ANTWOORDEN NODIG:

1. korte procedure

OP BASIS VAN ONDERSTAANDE LOCATIE



VRAGEN EN ANTWOORDEN UIT DE CHECK

1. Gaat het om een ruimtelijk plan dat uitsluitend een functiewijziging van bestaande bebouwing inhoudt?
   - nee

2. Is er in of rondom het plangebied sprake van wateroverlast of grondwateroverlast?
   - nee

3. Neemt in het plan het verhard oppervlak toe met meer dan 500 m2?
   - nee

4. Maakt het plan deel uit van een groter plan dat in ontwikkeling is?
   - nee

5. Vinden (bedrijfsmatige) activiteiten plaats waardoor afstromend hemelwater verontreinigd kan raken?
   - nee

6. Zonering oppervlaktewaterpersleidingen en lange duikers
   - nee

7. Zoneringen watergangen
   - nee

8. Zonering waterkeringen
   - nee

9. KRW wateren
   - nee

DETAILS

1. korte procedure

Op basis van uw locatie en gegeven antwoorden blijkt dat u waterschapsbelangen raakt.

Wat moet ik doen?

Met de gegevens die u heeft opgegeven is bepaald dat bepaalde aspecten van het plan een zodanige invloed hebben op de belangen van het waterschap Hollandse Delta dat de korte procedure moet worden gevolgd.

Gebruik alstublieft de knop ""DIRECT AANVRAGEN"" om uw aanvraag voor een digitale watertoets daadwerkelijk naar het waterschap te versturen. Hiervoor is een eenmalige registratie benodigd.

Waar moet ik op letten?

Uw plan heeft een beperkte invloed op het watersysteem welke ondervangen kan worden met standaard maatregelen. Deze maatregelen vindt u in de gegeven deeladviezen die u in de ruimtelijke onderbouwing van het plan kunt verwerken. U hoeft dan verder geen contact met ons op te nemen met betrekking tot de watertoets. Mochten er desondanks vragen zijn dan kunt u op onze rechtstreeks contact opnemen met het waterschap. U kunt dit doen door ons algemen nummer te bellen (088 97 43 400) of te mailen naar 2005005@wshd.nl.

Gebruik alstublieft de knop "DIRECT AANVRAGEN" om uw aanvraag voor een digitale watertoets daadwerkelijk naar het waterschap te versturen. Hiervoor is een eenmalige registratie benodigd.

Achtergrondinformatie

