

Rapport

Projectnummer: 51002886 / 375618

Referentienummer: NL24-648800269-80261

Datum: 11-04-2024

Overhoeken, gemeente Zaanstad

Weging Waterbelang

Verantwoording

Titel Overhoeken, gemeente Zaanstad
 Subtitel Weging **Waterbelang**
 Projectnummer 51002886 / 375618
 Referentienummer NL24-648800269-80261
 Revisie D3
 Datum 11-04-2024

Auteur Bas Huver
 E-mailadres bas.huver@sweco.nl

Gecontroleerd door Julia de Niet
 Paraaf gecontroleerd 

Goedgekeurd door Laurens van der Schraaf
 Paraaf goedgekeurd 

Lijst met aanpassingen

Versie	Datum	Beschrijving van de wijziging	Herzien	Vrijgegeven door
C1	29-07-2021			
D1	14-03-2023	Verandering in het ontwerp		
D2	30-06-2023	Reactie Olaf de Haan, HHNK		
D3	11-04-2024	Reactie HHNK, nieuw omgevingswet		

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Doel en resultaat.....	5
1.2	Geraadpleegde bronnen.....	5
2	Huidige situatie	9
2.1	Hoogteligging	9
2.2	Oppervlaktewater.....	9
2.3	Waterkeringen (beschermingszones).....	11
2.4	Grondwater	11
2.5	Bodemopbouw	12
3	Toekomstige situatie	13
3.1	Ontwerp	13
3.2	Waterkwantiteit	16
3.3	Ontwateringssituatie	17
3.4	Waterkwaliteit	18
3.5	Waterkeringen	19
3.6	Afvalwaterketen	19
4	Waterparagraaf	20
4.1	Inleiding	20
4.2	Beleidskaders	20
4.3	Watertoets	21

1 Inleiding

OBAN B.V. is voornemens met het plan 'Overhoeken' een woonwijk met in totaal maximaal 186 woningen tot ontwikkeling te brengen. Het plangebied is gelegen ten zuiden van de wijk Saendelft, in Assendelft (gemeente Zaanstad). Het plangebied is gelegen ten zuiden van de Noorderveenweg en verdeeld over een oostelijk gedeelte met maximaal 186 woningen (ten oosten van de Dorpsstraat) en een westelijk gedeelte (ter hoogte van het Jan Bootpad. In de huidige situatie bestaat het plangebied uit 'Overhoeken', met overwegend grasland. Voor het vaststellen van het bestemmingsplan, is de watertoets een verplicht onderdeel. In figuur 1.1 is de locatie opgenomen.



Figuur 1.1 Situering plangebied.

Omdat de voorgenomen ontwikkeling effect kan hebben op de waterhuishoudkundige situatie, zowel kwantitatief als kwalitatief, dient een watertoets uitgevoerd te worden. In de watertoets wordt de ontwikkeling getoetst aan het beleid van het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier. Het resultaat van de watertoets is de waterparagraaf als onderdeel van het bestemmingsplan.

1.1 Doel en resultaat

Het watertoetsproces dient de volgende doelen:

- Met het proces van de watertoets vindt vroegtijdige afstemming plaats tussen de waterbeheerder, Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK), en de initiatiefnemers. Een watertoets heeft de volgende doelen: Het borgen van de waterbelangen door de beoogde ontwikkeling te toetsen en mitigerende- en of compenserende maatregelen vast te leggen;
- Het voorkomen van negatieve effecten op de waterhuishouding en voorstellen hoe kansen kunnen worden benut;
- Ingaan op de wijze hoe in de toekomstige situatie kan worden omgegaan met hemelwater en afvalwater.

In de watertoets worden de randvoorwaarden vastgelegd waaraan de toekomstige waterhuishouding moet voldoen.

Het gaat hierbij om vijf thema's: waterkwantiteit, waterkwaliteit, waterkeringen, afvalwaterketen en beheer en onderhoud van nieuw oppervlaktewater. HHNK hanteert de volgende watertoets-checklist [1] :

1. Waterkwantiteit
2. Waterkwaliteit
3. Waterkeringen
4. Afvalwaterketen
5. Beheer en onderhoud nieuw oppervlaktewater

1.2 Geraadpleegde bronnen

De volgende informatiebronnen zijn gehanteerd binnen dit onderzoek:

- [1] Watertoets aspecten volgens het Hoogheemraadschap Holland Noorderkwartier: https://www.hhnk.nl/mgd/files/watertoetsaspecten_van_hhnk.pdf
- [2] Actueel Hoogtebestand Nederland 3 (AHN3, Rijkswaterstaat 2016);
- [3] De digitale legger van wateren van het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier: <https://kaarten.hhnk.nl/portal/apps/MapSeries/index.html?appid=0380b1b8391a4f2399c87ac3679c4d8c>
- [4] Vastgestelde peilbesluiten HHNK: [Vastgestelde Peilgebieden \(hhnk.nl\)](http://vastgesteldepeilbesluiten.hhnk.nl/);
- [5] Bodemkaart van Nederland (<http://maps.bodemdata.nl/bodemdata.nl/index.jsp>);
- [6] Digitale Watertoets, <https://www.dewatertoets.nl/>
- [7] BRO GeoTOP v1.4 (Detaillering van de bovenste lagen met GeoTOP, TNO-Geologische Dienst Nederland, 2019);
- [8] Klimaat-effectatlas Waterdiepte bij kortdurende hevige neerslag – 1:100 jaar. <https://www.klimaat-effectatlas.nl/nl/>
- [9] Grondwatertools (www.grondwatertools.nl, Geologische Dienst Nederland);
- [10] <https://www.risicokaart.nl/>

2 Wettelijk kader

2.1 Europees beleid

2.1.1 Europese Kaderrichtlijn Water (KRW)

Een goede waterkwaliteit is voor Nederland van groot belang. Maar omdat water zich weinig aantrekt van landsgrenzen, is het voor een belangrijk deel ook een internationale zaak. Daarom is sinds eind 2000 de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) van kracht. Deze moet ervoor zorgen dat de kwaliteit van het oppervlakte- en grondwater in Europa op orde is. De deelstaten hebben tot 2027 de tijd om te voldoen aan de vastgestelde doelen. De KRW is erop gericht zowel de chemische als ecologische kwaliteit van watersystemen te verbeteren, onder meer door lozingen op het oppervlaktewater aan te pakken en watersystemen natuurlijker in te richten. Daarnaast is het de bedoeling het duurzaam gebruik van water te bevorderen en de verontreiniging van (grond)water aanzienlijk te verminderen. In Nederland heeft de Rijksoverheid de KRW vertaalt naar Nederlandse wet- en regelgeving onder de Omgevingswet en in het Besluit kwaliteit leefomgeving (IPLO, 2024). Alle waterbeheerders (provincies, waterschappen en gemeentes) zijn in Nederland verantwoordelijk voor het uitvoeren en monitoren van de effecten van de KRW, in samenwerking met hun partners.

2.2 Nationaal en regionaal beleid

2.2.1 Omgevingswet

Met de Omgevingswet wil de overheid de regels voor ruimtelijke ontwikkeling vereenvoudigen en samenvoegen. Zodat het straks bijvoorbeeld makkelijker is om bouwprojecten te starten. De Omgevingswet vervangt vanaf 1 januari 2024 meerdere losse wetten en regelingen over de fysieke leefomgeving. Denk hierbij aan: de Waterwet, de Wet ruimtelijke ordening, de Wet natuurbescherming, de Onteigeningswet, de Ontgrondingenwet, de Wet milieubeheer en de Wet bodembescherming. Het watertoetsproces komt ook onder de Omgevingswet terug. Zo moeten gemeenten bij de totstandkoming van het omgevingsplan, de opvolger van het bestemmingsplan, rekening houden met de gevolgen voor het beheer van watersystemen. De opvattingen van de waterbeheerder moeten daarbij worden betrokken.

De watertoets is het rekening houden met de gevolgen voor het beheer van watersystemen. Met ingang van de Omgevingswet vervangt het begrip 'weging van het waterbelang' de term watertoets. De weging van het waterbelang geldt onder meer bij het vaststellen van het omgevingsplan (de opvolger van het bestemmingsplan). Dit volgt uit het Besluit Kwaliteit Leefomgeving (Bkl). De gemeente moet de opvattingen van de waterbeheerder betrekken bij het omgevingsplan. Dit geldt in het algemeen voor alle waterbelangen, zoals watercompensatie in verband met toenemende verharding en de (on)wenselijkheid van bebouwing in bepaalde gebieden vanuit waterveiligheid of waterwinningen. Er gelden geen regels voor hoe de gemeente de waterbeheerder hierbij betreft. De gemeente is vrij om hier zelf invulling aan te geven.

Hieronder een overzicht van de delen van de Omgevingswet die gaan over water en belangrijk zijn voor de ontwikkeling van Westpoort:

- *Bescherming van waterbelang:* Nederland is een waterrijk land. Bouwen kan niet zonder de belangen van het watersysteem af te wegen. Daarom moet bij het opstellen van een omgevingsplan voor een ontwikkeling ook de waterbelangen worden meegewogen (voorheen geborgen in de watertoets). De gemeente heeft ook een rol in het borgen van de waterbelangen. Dit volgt uit instructieregels opgenomen in paragraaf 5.1.3 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). Bij een ontwikkeling zijn onder andere de volgende richtlijnen van toepassing:

- o *Extra verharding moet worden gecompenseerd*
 - o *Primaire waterkeringen moeten worden beschermd, er mogen geen belemmeringen op de keringen ontstaan als gevolg van ontwikkelingen*
- **Aspecten uit de Waterwet:** De Waterwet vormde de basis voor normen die aan watersystemen kunnen worden gesteld. De richtlijnen die zijn opgenomen in de Omgevingswet maken het mogelijk voor regionale overheden om normen te stellen voor watersystemen ter voorkoming van onaanvaardbare wateroverlast. Hiermee wordt de praktijk van peilbesluiten of streefpeilen voortgezet. Een waterpeil heeft door het grondgebruik een sterke relatie met de ruimtelijke ordening. In situaties van watertekorten geeft de Omgevingswet de mogelijkheid de ene functie boven de andere te laten prevaleren (de „verdringingsreeks”). Ook geven de richtlijnen normen voor de bergings- of afvoercapaciteit van regionale watersystemen. Het regionale watersysteem dient zo te worden ingericht dat bij hoog water voldoende water kan worden geborgen of afgevoerd.
- **Waterschapverordening:** onder de Omgevingswet is regelgeving rond vergunningsverlening ondergebracht in de waterschapverordening. Voorheen stonden de regels rond vergunnings- en zorgplicht in de keur van het waterschap. Deze stelt elk waterschap zelf vast. Vanuit Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier zijn de volgende richtlijnen vastgesteld in de waterschapverordening:
 - o Compenseren extra verhard oppervlak: extra verhard oppervlak dat wordt aangelegd als onderdeel van een ontwikkeling moet worden gecompenseerd in de vorm van extra wateroppervlak. Hiervoor worden drie categorieën aangehouden, afhankelijk van het oppervlak van de nieuw aan te leggen verharding:
 - <800 m²: geen compenserend wateroppervlak nodig.
 - Tussen 800 en 2,000 m²: 10% van de extra verharding moet worden gecompenseerd in de vorm van extra waterberging.
 - >2,000 m²: het extra verhard oppervlak is zo groot dat de regel van 10% compensatie vervalt. In plaats hiervan moet in overleg met het waterschap worden gewerkt aan een maatwerk-oplossing, dat past bij het lokale watersysteem.
 - Er zijn vormen van waterberging ontwikkeld die een alternatief kunnen vormen voor het realiseren van extra oppervlaktewater. De beleidsregels van het hoogheemraadschap geven ruimte aan de toepassing van deze andere vormen van waterberging.
 - o Afvoeren van hemelwater:
 - Nieuw verhard oppervlak wordt niet aangekoppeld op het rioolsysteem. In plaats hiervan moet water worden afgevoerd richting oppervlaktewater (indien nodig via hemelwaterafvoer) of worden geïnfiltreerd.
 - Hemelwater dat wordt afgekoppeld op oppervlaktewater kan vervuild zijn en hiermee een negatieve invloed hebben op de waterkwaliteit. Hierdoor zijn er specificaties over hoe water naar het oppervlaktewater mag worden geleid (overheid.nl, 2023).

2.2.2 Waterplan HHNK 2022 -2027

Het beleid van het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier is vastgelegd in het Waterplan 2022-2027¹. Het waterschap laat in dit waterbeheerplan zien welke ontwikkelingen voor het waterbeheer van belang zijn en welke accenten ze in de samenwerking met haar partners willen leggen. Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier heeft samen met haar partners haar waterbeleid op lange termijn (Deltavisie) en op middellange termijn (Waterprogramma) opgesteld. In het Waterplan zijn de programma's en beheerstaken van het hoogheemraadschap opgenomen met de programmering en uitvoering van het waterbeheer. Het programma is nodig om het beheersgebied klimaatbestendig te maken, toegespitst op de thema's waterveiligheid, wateroverlast, watertekort, schoon en gezond water en crisisbeheersing. Door het veranderende klimaat wordt het waterbeheer steeds complexer. Alleen door slim samen te werken is integraal en doelmatig waterbeheer mogelijk. Bij de ontwikkeling van het Waterprogramma is hieraan invulling gegeven door middel van een partnerproces en de ontwikkeling van gezamenlijke bouwstenen.

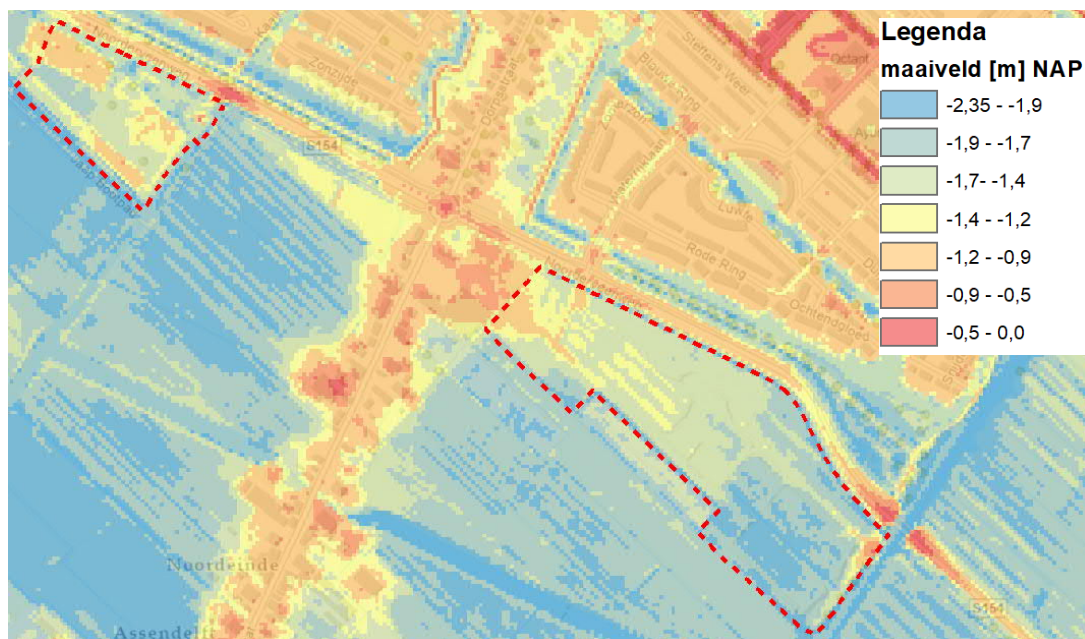
¹ <https://www.waterplanhhnk.nl/>

3 Huidige situatie

In onderstaande paragrafen wordt de huidige situatie in het plangebied toegelicht waarbij ingegaan wordt op achtereenvolgens de volgende aspecten: het plangebied, de hoogteligging en geohydrologische situatie (bodempopbouw, grondwater, hemelwater en oppervlaktewater).

3.1 Hoogteligging

Het huidig maaiveld binnen beide plangebieden variëren circa tussen NAP -1,0 m tot -1,9 m, zie figuur 2-1 [2].

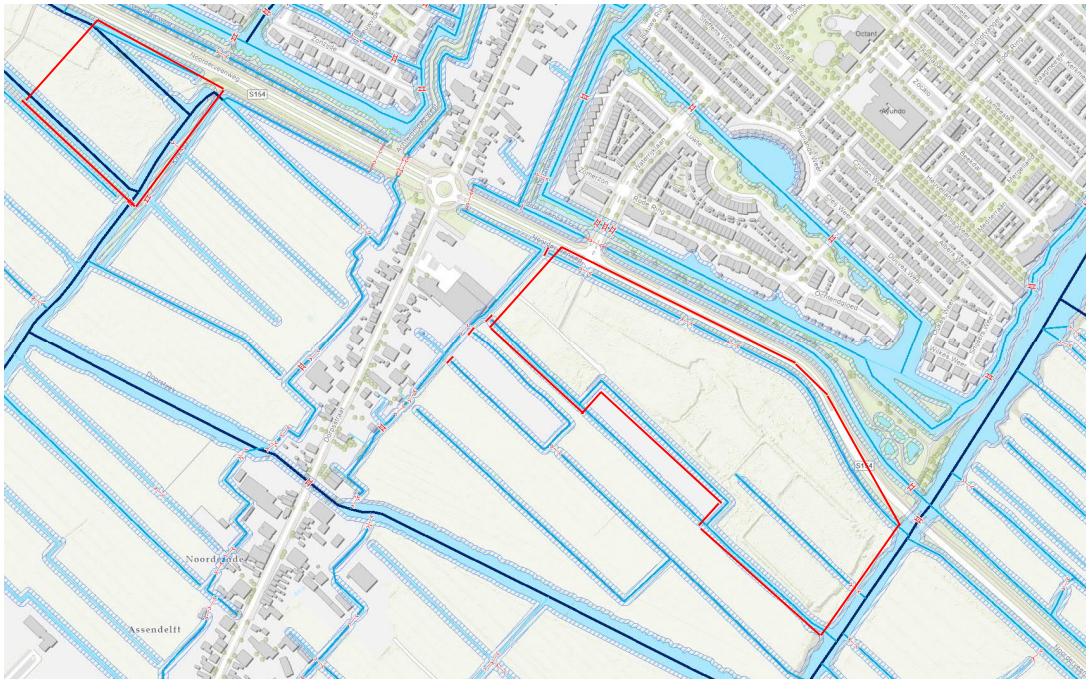


Figuur 2-1: Maaiveldhoogte plangebied AHN [2].

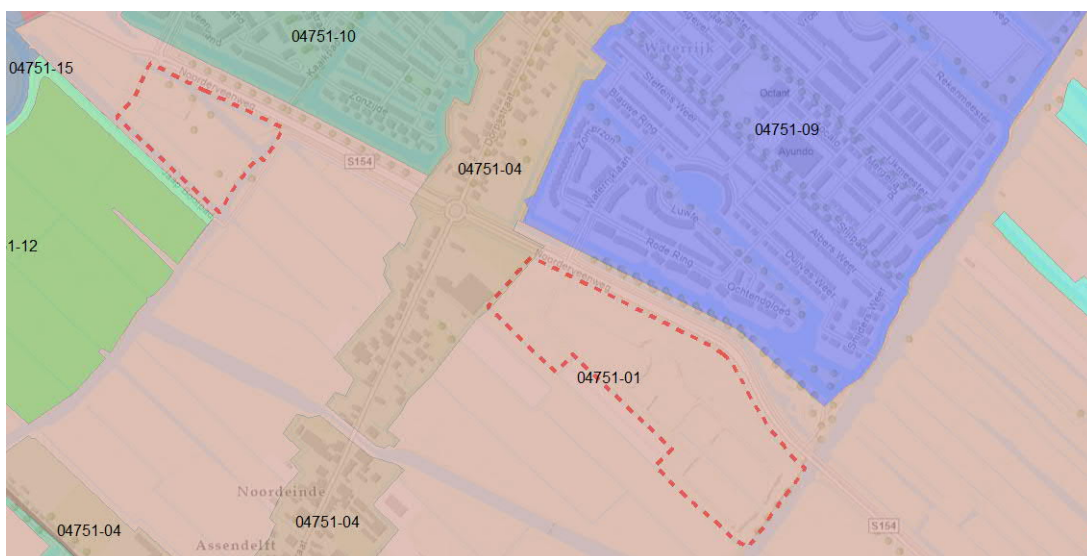
3.2 Oppervlaktewater

Voor informatie over de in -en nabij het plangebied aanwezige oppervlaktewatersystemen is de digitale legger wateren van het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier geraadpleegd [3].

Rondom en in het plangebied zijn primaire en secundaire oppervlaktewaterlichamen aanwezig, zie figuur 2-2. Beide deelgebieden liggen in peilgebied 04751-01, zie figuur 2-3. Het waterpeil heeft een zomer- en winterpeil op NAP -2,25 m en -2,35 m [4], de bodemhoogte is hier volgens de legger HHNK primair: NAP -3,8 m en secundair: NAP -2,8 m.



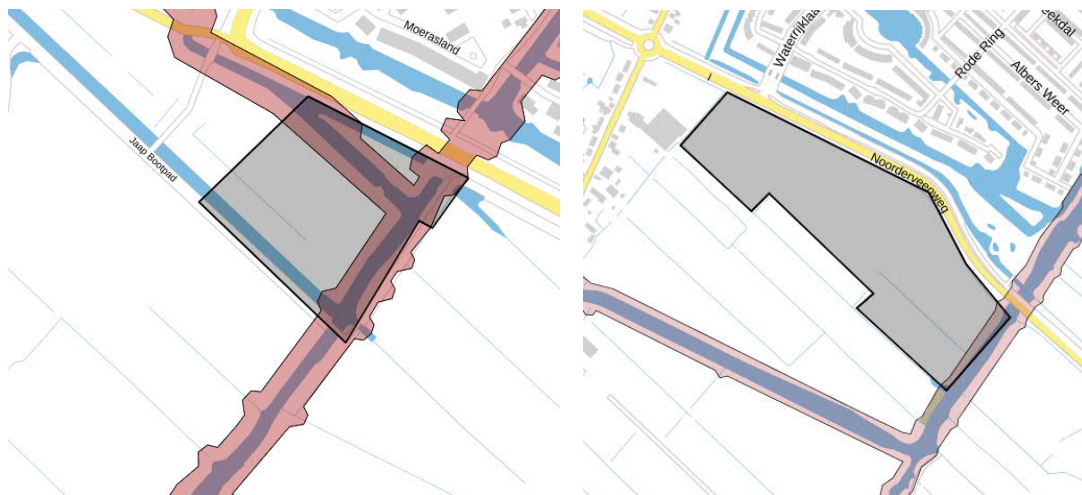
Figuur 2-2: Leggerkaart van HHNK als ondergrond. In blauw de aanwezige oppervlaktewaterlichamen. Donkerblauw = primair, Lichtblauw = secundair, plangebied arcering rood.



Figuur 2-3: peilgebied 04751-01 HHNK.

3.3 Waterkeringen (beschermingszones)

Het plangebied bevindt zich niet in de beschermingszone van een waterkering [8]. De beschermingszone van de primaire watergang reikt binnen het plangebied, zie Figuur 2-4.



Figuur 2-4: Locatie kernzone primaire waterlopen (rood= zonering) en projectgebied (zwart).

De beschermingszone van de primaire waterlopen heeft als doel: de bescherming van het waterstaatswerk en het profiel van vrije ruimte tevens de toekomstige verbetering van het waterstaatswerk.

3.4 Grondwater

Als gevolg van seizoenfluctuaties verandert de freatische grondwaterstand. De Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) en de Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG) geven het bereik weer, waartussen de grondwaterstand zich gedurende het grootste deel van het jaar beweegt. Dit kan vertaald worden naar een klasse-indeling: grondwatertrappen (Gt). In Tabel 3.1 zijn de grondwatertrappen weergegeven, zoals deze in de Bodemkaart van Nederland gehanteerd worden.

Tabel 3.1 - Grondwatertrappen

Grondwaterstand	Grondwatertrap (Gt)						
(cm -mv)	I	II ¹	III	IV ¹	V	VI ¹	VII ²
GHG	<20	<40	<40	>40	<40	40 - 80	>80
GLG	<50	50 -80	80 -120	80 - 120	>120	>120	(>160)

¹ een * achter deze Gt-codes betekent 'natter deel', dat wil zeggen een GHG tussen 25 en 40 cm -mv.

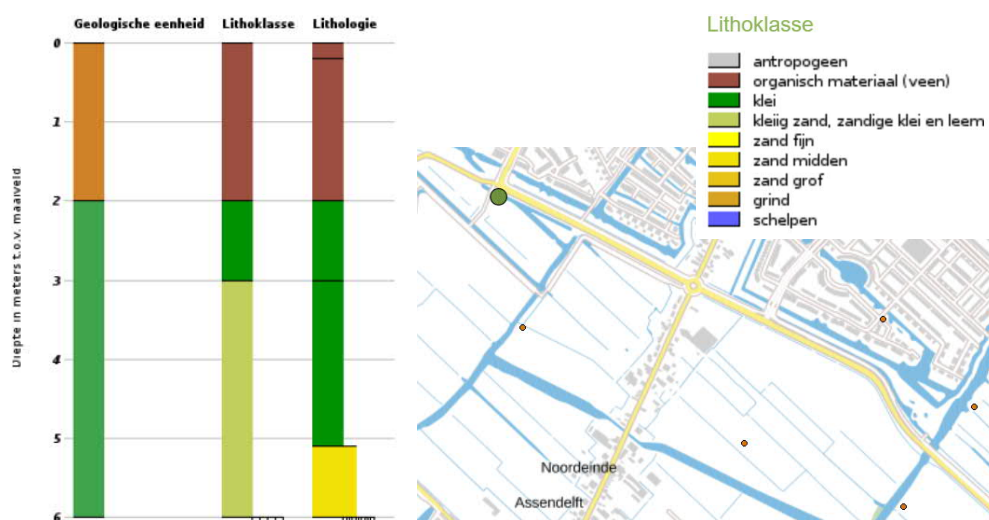
² een * achter deze Gt-codes betekent 'zeer droger deel', dat wil zeggen een GHG dieper dan 140 cm -mv.

Volgens de Bodemkaart Nederland is er in het gebied sprake van grondwatertrap IIb [5]. Dit betekent dat de GHG zich tussen de 0,25 en 0,4 m beneden maaiveld bevindt. De GLG bevindt zich tussen 0,5 en 0,8 m onder maaiveld. Bij een gemiddeld maaiveld van NAP -1,4 m komen de GHG en GLG neer op NAP -1,65 en NAP -2,2 m, respectievelijk.

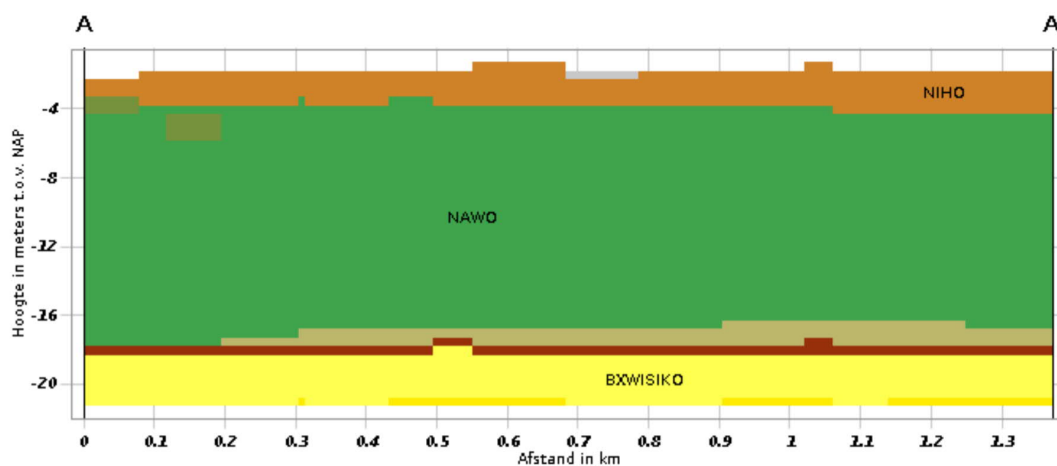
De stijghoogte in het (Pleistocene) watervoerende pakket onder de Holocene deklaag ligt op NAP -1,8 m à -2,2 m [9]. Deze stijghoogte ligt hoger dan de omliggende watergangen, waardoor er sprake is van een lichte kwelsituatie.

3.5 Bodemopbouw

Uit de bodemkaart van Nederland (afkomstig van het DINO-loket [7], zie figuur 2.7) is afgeleid dat de bodemopbouw tot een diepte van 18 meter beneden het maaiveld bestaat uit 'Holocene afzetting, complexe eenheid'. Deze laag bestaat uit afwisselend zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en weinig grof zand. Volgens de geologische booronderzoeken is de bodemstructuur van de eerste 6 meter zichtbaar. De eerste 6 meters onder maaiveld bestaat voornamelijk uit veen en klei, tot 16 m – mv komt voornamelijk zand voor, zie figuur 2-7.



Verticale Doorsnede BRO GeoTOP v1.4



Figuur 2-7: Bodemopbouw uit Dinoloket, boven B25B1520, onder BRO GeoTOP v1.4

4 Toekomstige situatie

4.1 Ontwerp

OBAN B.V. is voornemens met het plan 'Overhoeken' een woonwijk met in totaal maximaal 186 woningen tot ontwikkeling te brengen. Als gevolg van de ontwikkeling neemt het verhard oppervlak binnen het plangebied toe. Het totale oppervlak van het plangebied is 121.816 m². Het ontwerp bevat oppervlaktewater. In figuur 3-1 is de toekomstige situatie weergegeven.

De oppervlaktebalans tussen de bestaande en de toekomstige situatie is opgemaakt in tabel 3-1. Zoals te zien is in tabel 3-1 neemt het verhard oppervlak met 49.572 m² toe. Dit ontstaat door de nieuwe ontwikkeling van de nieuwe woonwijk. De totale water oppervlak neemt in het ontwerp met 16.005 m² toe.

Hierna wordt de impact van het ontwerp op de onderwerpen: Waterkwantiteit, Waterkwaliteit, Waterkeringen, en Afvalwaterketen behandeld. Van elk onderwerp wordt met behulp van een conclusie met toelichting aangegeven of er nadelige effecten op het watersysteem voorzien zijn.



Figuur 3-1: Stedenbouwkundigplan voor de twee ontwikkellocaties (d.d. 01-02-2023)

Tabel 3.1: Oppervlakten huidige situatie versus stedenbouwkundigplan

	Huidig [m ²]	Schetsontwerp [m ²]	Af/Toename [m ²]
<i>Verhard oppervlak</i>			
(Weg-)verharding	124	21.826	+ 21.702
Bebouwing	0	13.370	+ 13.370
Kavels (50% verhard)	0	14.500	+ 14.500
<i>Subtotaal verhard</i>	<i>124</i>	<i>49.696</i>	<i>+ 49.572</i>
<i>Onverhard oppervlak</i>			
Groen	113.360	46.720	- 66.640
Kavels (50% groen)	0	14.499	+ 14.499
Water	8.230	24.235	+ 16.005
Totaal	121.816	121.816	

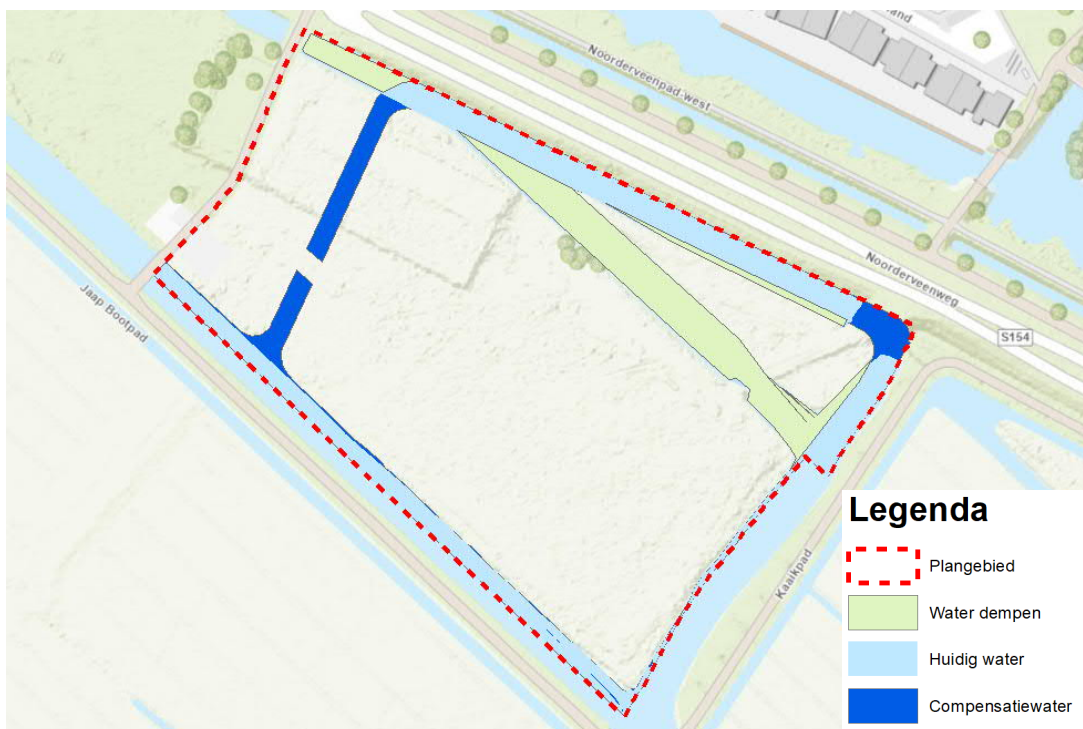
Tabel 3.2: Oppervlakten oostelijk en westelijk plangebied

	Oost [m ²]	West [m ²]
<i>Verhard oppervlak</i>		
(Weg-)verharding	4.643	17.183
Bebouwing	3.880	9.490
Kavels (50% verhard)	1.367	13.133
<i>Onverhard oppervlak</i>		
Groen	15.263	31.457
Kavels (50% groen)	1.367	13.132
Water	4.716	19.519

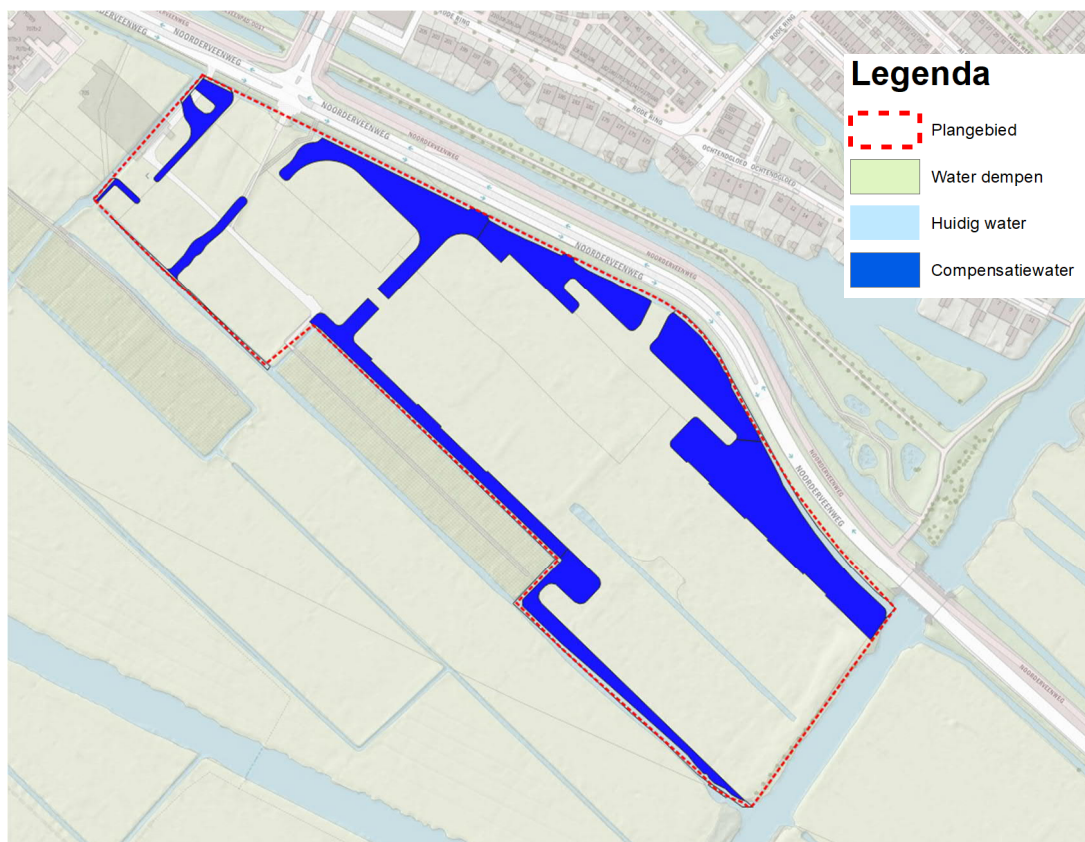
De oppervlaktes van de bovenstaande vlakken zijn berekend aan de hand van de aangeleverde DWG-file, zie figuur 3-2. Het te dempen oppervlaktewater is weergegeven in figuur 3-3.



Figuur 3-2: Vlakken met toekomstig landgebruik in het plangebied



Figuur 3-3: Nieuw oppervlaktewater en te dempen in stedenbouwkundig plan (oost).



Figuur 3-4: Nieuw oppervlaktewater en te dempen in stedenbouwkundig plan (West).

4.2 Waterkwantiteit

4.2.1 Conclusie

Het verhard (afvoerend) oppervlak neemt met 49.572 m² toe, het creëren van berging is daardoor een vereiste. De bestaande watergangen worden gehandhaafd en verbreed op verschillende plekken. In het westelijk plandeel wordt 2.400 m² aan bestaande watergangen gedempt. In totaal moet er minimaal 8.844 m² (6.444 + 2.400) watercompensatie gerealiseerd worden. Afstemming met HHNK over de specifieke watercompensatie, heeft plaatsgevonden. De digitale watertoets is ingediend. De gehele ruimtelijke inrichting dient zo ingericht te zijn, vloerpeilen, straatpeilen en maaiveldverloop, dat een neerslaggebeurtenis T=100² (komt overeen met 87 mm neerslag in 24 uur) geen schade aanricht in de woningen.

Het plan kan (volgens de 'notitie SUCCES-Klimaattoets Overhoeken', 27-02-2023, Sweco) een bui van 70 mm/uur verwerken zonder water op straat te berekenen (mits hydraulische constructies hierop gedimensioneerd zijn). Ook bij een bui van 90 mm/uur is nauwelijks sprake van water op straat. Er is veel groen opgenomen in het plan waardoor hemelwater kan infiltreren. Hier gaan we ook vanuit in dit ontwerp. In de aangeleverde profielen is niet duidelijk of groenstroken lager worden aangelegd dan wegen. Lokale overlast is niet uit te sluiten.

² De T=100 gebeurtenis is gekozen als ambitieniveau.

4.2.2 Toelichting

Het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier hanteert compensatierichtlijnen voor het dempen van oppervlaktewater of een toename van verharding. Bij een verhardingstoename van meer dan 800 m² dient 10% compensatie plaats te vinden. Bij een verhardingstoename van meer dan 2.000 m² berekent het hoogheemraadschap aan de hand van diverse kenmerken een specifiek compensatiepercentage. In het overleg op 16 januari 2023 heeft afstemming plaatsgevonden van 13% watercompensatie (hier wordt al rekening gehouden met zand ophoging). Voor het dempen van dit water geldt bij Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier dat dit één op één dient te worden gecompenseerd. Compensatie dient plaats te vinden in hetzelfde peilgebied waar gedempt wordt. Desgewenst kan in sommige gevallen in een aansluitend, lager peilgebied worden gecompenseerd.

Voor varend onderhoud dient de watergang 6 meter breed te zijn (en 1 meter diep t.o.v. het winterpeil NAP -2,35 m).

4.2.3 Te benutten kansen

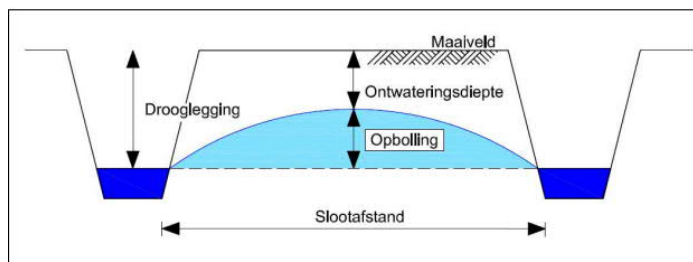
- Het ontwerpen en dimensioneren van de parken die functioneren als oppervlakkige berging en infiltratievakken (bijvoorbeeld parken geheel lager aanleggen dan omliggende wegen, hiermee wordt er meer capaciteit en een robuuste omgeving gecreëerd);
- De wegen bovengronds laten afstromen naar de groenvakken;
- Het toepassen van groene daken;
- Een te benutten kans is de lokale inrichting klimaat robuust te realiseren met extra ruimte voor tijdelijke waterberging;
- Daarnaast het HWA stelsel zoveel mogelijk afkoppelen naar oppervlaktewater.

4.2.4 Aandachtspunten infiltratievoorzieningen

De totale bergingscapaciteit van de ruimtelijke inrichting moet in staat zijn T=100 te kunnen verwerken. Vloerpeilen, straatpeilen en afschotten dienen zo gekozen te worden dat water woningen niet binnentreedt. Hiermee wordt schade aan woningen voorkomen.

4.3 Ontwateringssituatie

De ontwateringsnorm mag niet meer dan één keer per jaar worden overschreden met een duur van vijf dagen. De basisstatistiek voor extreme neerslag in Nederland geeft aan dat er gerekend wordt met 64 mm neerslag in 5 dagen tijd. In figuur 3-4 zijn de termen drooglegging en ontwateringsdiepte nader toegelicht.



Figuur 3-4: Definities ontwatering en drooglegging.

Ter realisatie van een gezond en duurzaam woon-, werk- en leefklimaat de volgende (standaard) ontwateringscriteria aangehouden:

- Ter plaatse van wegen is een minimale ontwateringsdiepte (afstand tussen het maaiveld en de gemiddeld hoogste grondwaterstand) van 0,70 m vereist. Voor doorgaande wegen en ontsluitingswegen met relatief veel zwaar verkeer wordt

geadviseerd om voor het verkrijgen van voldoende draagkracht en het voorkomen van vorstschade een ontwateringsdiepte van 1,00 m aan te houden;

- Bij het bouwen met kruipruimte dient deze een droge bodem te hebben. Dit houdt in dat het grondwater niet hoger mag stijgen dan tot 1,10 m onder het vloerpeil van de bebouwing bij de volgende uitgangspunten:
 - Vloerdikte circa 0,30 m (inclusief vloerisolatie);
 - Vrije ruimte onder de vloer minimaal 0,60 m;
 - Hoogste grondwaterstand beneden bodem van de kruipruimte 0,20 m;
- Bij het bouwen zonder kruipruimte wordt geadviseerd een ontwateringsdiepte ten opzichte van het vloerpeil aan te houden van 0,70 m. Voorwaarde is dat de begane grondvloer water en dampdicht wordt afgewerkt;
- Voor tuinen en groenvoorzieningen dient een minimale ontwateringsdiepte van 0,50 m te worden aangehouden. Voor nieuw te planten bomen bedraagt de minimaal gewenste ontwateringsdiepte 0,80 m.

De openbare weg (Dorpstraat) ligt op circa NAP -1,2 m. Het vloerpeil van de toekomstige woningen moet 0,2 meter boven wegpeil liggen. Omdat er weinig informatie beschikbaar is in het plangebied omtrent de freatische grondwaterstand adviseren wij om een peilbuis te plaatsen om de grondwaterstand te monitoren.

4.4 Waterkwaliteit

4.4.1 Conclusie

Het ontwerp bevat oppervlaktewater. Veranderingen en nadelige effecten op oppervlaktewater worden niet verwacht. Rondom het plangebied zijn watergangen aanwezig. Ook een nadelig effect op de grondwaterkwaliteit door het ontwerp wordt niet verwacht. Door de verwachte geringe verkeersdruk zal afstromend hemelwater van lokale wegen relatief schoon zijn.

Op verschillende locaties zijn duikers voorzien, zie figuur 3-5. De kunstwerken moeten doorvaarbaar zijn voor onderhoud. Doorvaarbaar houdt in een minimaal doorvaartprofiel met een breedte van 2,50 meter en een hoogte van minimaal 1,10 meter ten opzichte van het plaatselijk geldende streefpeil (-2,25 NAP). Verder dient ten opzichte van het laagst geldende peil (-2,35 NAP) een minimale waterdiepte van 0,9 meter aanwezig te zijn. In stedelijk gebied is het uitgangspunt dat het oppervlaktewaterlichaam varend wordt onderhouden. Binnen de projectgrenzen worden de verschillende watergangen breder dan 6 meter. Bij een doorvaarbaar tracé moet een tewaterplaats voor de maaiboot aanwezig zijn en elke 200 meter een losplaats voor slootvuil worden aangelegd. Beide moeten bereikbaar zijn voor een middelgrote vrachtwagen.



Figuur 3-5: Aanbevolen locaties aansluiten op watergangen met duikers. Duikers in westelijk plangebied zijn al bestaand.

4.4.2 Toelichting

Vervuiling wordt tegengegaan door het beperken van de toepassing van koperen, loden of zinken bouwmaterialen en chemische onkruidbestrijdingsmiddelen. Bij het aanleggen van grote waterpartijen is wellicht een natuurvriendelijke oever wenselijk, in verband met mogelijke afslag van de oevers. Dit verhoogt tevens de biodiversiteit in het gebied. Deze oevers dienen te voldoen aan de richtlijnen van natuurvriendelijke inrichting van water en oevers in stedelijke gebieden, opgesteld door het HHNK.

4.4.3 Kansen

Afvloeiend hemelwater is altijd in zekere mate vervuild door stof, auto's, bladeren, straatafval en andere stoffen. Bepaalde soorten planten zijn in staat om bepaalde toxische stoffen op te vangen. Een goed doordacht beplantingsplan kan de milieu hygiënische levensduur van de bermen verlengen om mogelijke negatieve impact naar het (diepere) milieu tegen te gaan. Het verdient aanbeveling om hier rekening mee te houden in het nadere ontwerp.

4.5 **Waterkeringen**

4.5.1 Conclusie

Het plangebied is niet gelegen in de nabijheid van een kernzone van regionale waterkeringen. Bij een overstromingsrisico 'kleine kans' bedraagt een maximale waterdiepte minder dan 1,5 m, bij een grote kans is er geen overstromingsrisico [10].

4.6 **Afvalwaterketen**

4.6.1 Conclusie

Als gevolg van de ontwikkeling zal het aanbod van vuilwater (DWA) toenemen. Onderzocht moet worden of voldoende capaciteit beschikbaar is in het ontvangende stelsel voor het toekomstige aanbod. Wanneer er rekening wordt gehouden met 3 personen per woning met een verbruik van 12 liter per persoon per uur is er een toename in huishoudelijk afvalwater ca. 6,7 m³/hr. Onderzocht moet worden of voldoende capaciteit beschikbaar is voor het toekomstige aanbod.

Door huishoudelijk afvalwater van hemelwater te scheiden te realiseren zal de ontwikkeling geen extra belasting aan de afvalwaterketen opleveren.

4.6.2 Benutten kansen

- De aanleg van een gescheiden stelsel.
- Het dimensioneren van de parken die functioneren als oppervlakkige berging en infiltratievakken.
- De wegen bovengronds laten afstromen naar de relatief kleine groenvakken.

5 Waterparagraaf

5.1 Inleiding

Het is op grond van artikel 3.1.1. van het Besluit ruimtelijke ordening wettelijk verplicht een watertoets uit te voeren bij ruimtelijke ontwikkelingen. Met de watertoets wordt de waterbeheerder vroegtijdig in de plannen betrokken. In ruimtelijke plannen dient vervolgens een waterparagraaf te worden opgenomen. Deze waterparagraaf geeft weer hoe met de waterspecten van het plan wordt omgegaan.

5.2 Beleidskaders

Waterwet

De Waterwet stelt integraal waterbeheer op basis van de watersysteembenadering centraal. Er wordt uitgegaan van het geheel van relaties tussen waterkwaliteit, waterkwantiteit, oppervlaktewater, grondwater, watergebruikers en grondgebruikers. Hierbij wordt het kader geschept voor het Nederlandse waterbeheer in de komende decennia.

Waterbeheer 21e eeuw

WB21 anticipeert op toekomstige ontwikkelingen zoals klimaatverandering, bodemdaling en zeespiegelstijging. Deze ontwikkelingen stellen strengere eisen aan het waterbeheer.

In WB21 wordt uitgegaan van twee principes (tritsen) voor duurzame waterkwantiteit- en duurzaam waterkwaliteitsbeheer:

- vasthouden, bergen en vertraagd afvoeren;
- schoonhouden, scheiden en zuiveren.

Bij 'vasthouden, bergen en afvoeren' wordt regenwater zoveel als mogelijk bovenstrooms vastgehouden in de bodem en het oppervlaktewater. Wanneer er toch een wateroverschot ontstaat wordt het water eerst tijdelijk geborgen in bergingsgebieden en dan pas afgevoerd. Bij 'schoonhouden, scheiden en zuiveren' gaat het om een voorkeursvolgorde waarbij de voorkeur uitgaat naar het voorkomen van verontreiniging (schoonhouden). Als toch verontreiniging ontstaat, moeten schoon en vuil water zoveel mogelijk worden gescheiden. Ten slotte wordt het verontreinigde water zo goed mogelijk gezuiverd.

Waterschapsbeleid

Het beleid van het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier is vastgelegd in het Waterplan 2022-2027. Het waterschap laat in dit waterbeheerplan zien welke ontwikkelingen voor het waterbeheer van belang zijn en welke accenten ze in de samenwerking met haar partners willen leggen. Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier heeft samen met haar partners haar waterbeleid op lange termijn (Deltavisie) en op middellange termijn (Waterprogramma) opgesteld. In het Nationaal Water Programma 2022-2027 (voorheen Waterprogramma 2016-2021) zijn de programma's en beheerstaken van het hoogheemraadschap opgenomen met de programmering en uitvoering van het waterbeheer. Het programma is nodig om het beheersgebied klimaatbestendig te maken, toegespitst op de thema's waterveiligheid, wateroverlast, watertekort, schoon en gezond water en crisisbeheersing. Door het veranderende klimaat wordt het waterbeheer steeds complexer. Alleen door slim samen te werken is integraal en doelmatig waterbeheer mogelijk. Bij de ontwikkeling van het Waterprogramma is hieraan invulling gegeven door middel van een partnerproces en de ontwikkeling van gezamenlijke bouwstenen. Daarnaast beschikt het Hoogheemraadschap over een verordening: de Omgevingswet. Hierin staan de geboden en verboden die betrekking hebben op watergangen en waterkeringen. Voor het uitvoeren van werkzaamheden kan een vergunning nodig zijn.

Het waterschap beschikt over de Waterschapsverordening met bijbehorende beleidsregels en algemene regels. Hierin staat de regels die betrekking hebben op watergangen. Het beleid van het waterschap zijn uitgangspunten voor de uitwerking van de toekomstige waterhuishouding in het plangebied.

5.3 Watertoets

In dit watertoetsdocument zijn de hoofdprincipes voor de toekomstige waterhuishouding van het plangebied uitgewerkt. Hieronder volgt een samenvatting van de belangrijkste aspecten.

Als gevolg van de ontwikkeling neemt het verhard oppervlak binnen het plangebied toe. Het verhard oppervlak neemt toe met 49.572 m². Het totale oppervlak van het plangebied is 121.816 m². In totaal moet er ca. 8.844 m² watercompensatie gerealiseerd worden ter compensatie van de toename verharding en dempen oppervlaktewater ($0,13 * 49.572$). Het stedenbouwkundig ontwerp voldoet aan de gestelde eisen, het toekomstig ontwerp beschikt over voldoende extra oppervlaktewater (een toename van 16.005 m²). Er is voor dit plangebied een digitale watertoets opgesteld en uitgevoerd.

Veranderingen en nadelige effecten op oppervlaktewater worden niet verwacht, binnen het plan is voldoende ruimte om effecten op de waterhuishouding te compenseren en/of mitigeren. Rondom het plangebied zijn watergangen aanwezig. Ook een nadelig effect op de grondwaterkwaliteit door de ontwikkeling wordt niet verwacht. Dit omdat afstromend en eventueel in de bodem infiltrerend hemelwater van lokale wegen relatief schoon is. Neerslag mag in dit plangebied diffuus afwateren op de watergangen.

Bij een overstromingsrisico 'kleine kans' bedraagt een maximale waterdiepte minder dan 0,5 m. Met inachtneming van de randvoorwaarden/eisen in het toekomstige ontwerp worden geen negatieve effecten op de waterhuishouding verwacht. Het plan biedt kansen voor een positieve bijdrage aan een klimaatrobuust watersysteem.