

Rapport

Projectnummer: 51002676
Referentienummer: Concept
Datum: 21-07-2021

't Veld Noord fase 2 en 3, Hollands Kroon

Watertoets

Concept

Verantwoording

Titel	't Veld Noord fase 2 en 3, Hollands Kroon
Subtitel	Watertoets
Projectnummer	51002676
Referentienummer	Concept
Revisie	C1
Datum	21-07-2021

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

Gecontroleerd door
Paraaf gecontroleerd

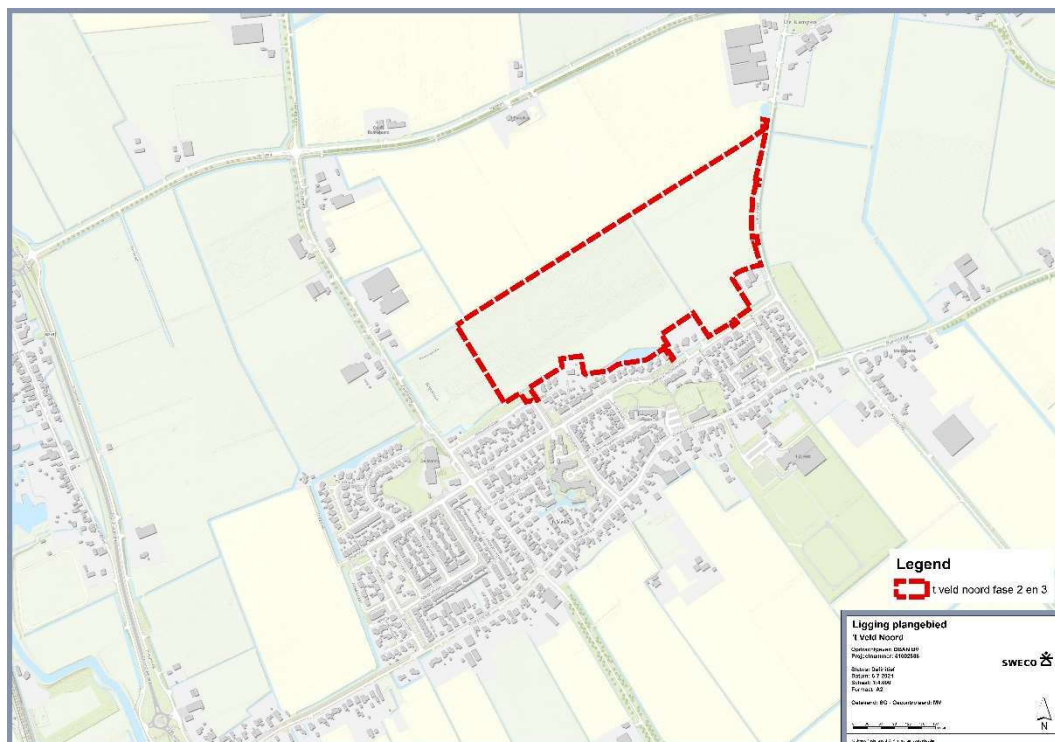
Goedgekeurd door	Laurens van der Schraaf
Paraaf goedgekeurd	

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Doel en resultaat.....	5
1.2	Geraadpleegde bronnen.....	5
2	Huidige situatie	6
2.1	Omgeving	6
2.2	Hoogteligging	7
2.3	Oppervlaktewater.....	7
2.4	Waterkeringen (beschermingzones).....	9
2.5	Grondwater	10
2.6	Bodemopbouw.....	11
3	Toekomstige situatie	12
3.1	Ontwerp	12
3.2	Waterkwantiteit	13
3.3	Waterkwaliteit	14
3.4	Waterkeringen	15
3.5	Afvalwaterketen	15
4	Waterparagraaf	16
4.1	Inleiding	16
4.2	Beleidskaders	16
4.3	Watertoets	17

1 Inleiding

Sweco is voornemens de grond van het terrein "t Veld Noord, fases 2 en 3" in gemeente Hollands Kroon te ontwikkelen tot een woonwijk met in totaal 305 woningen. Het project is onderdeel van de stedelijke ontwikkeling "t Veld Noord", waar ook fase 1 toebehoort. In het deelgebied 'fase 1' worden momenteel 60 woningen gerealiseerd. Het plangebied van de ontwikkeling voor fases 2 en 3 is gelegen ten noorden van het huidige dorp 't Veld, ten oosten van de ontwikkeling "t Veld Noord, fase 1", en ten westen van de Valbrugweg. Deze locatie heeft momenteel een agrarische functie. 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:

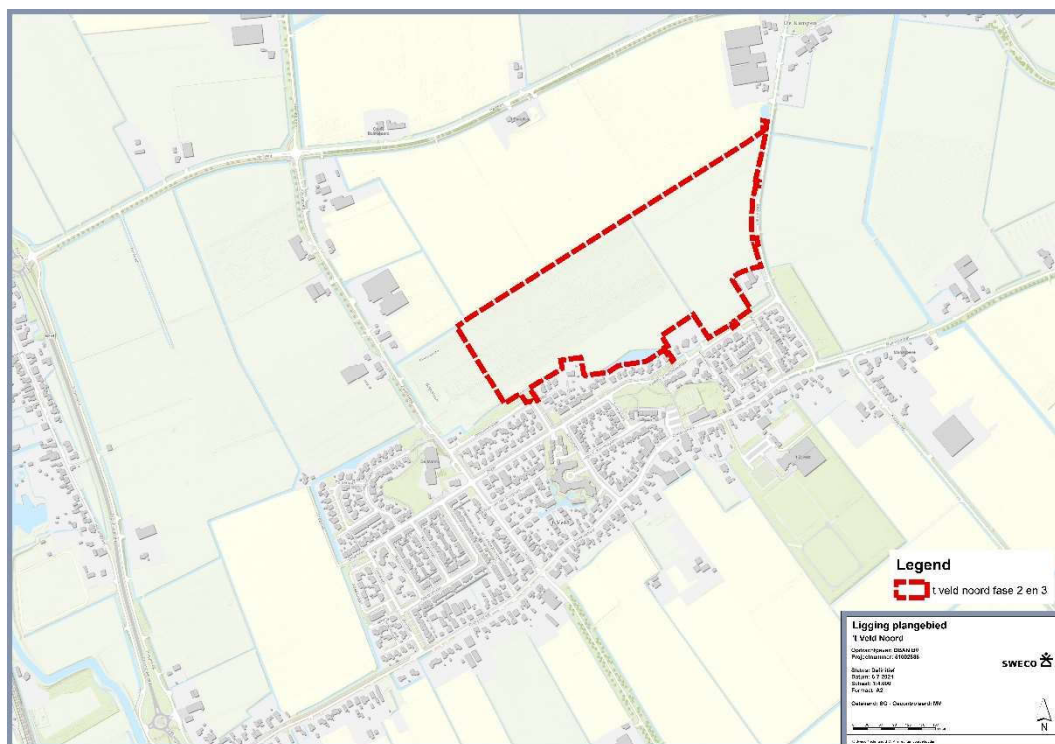
- [1] Watertoets aspecten volgens het Hoogheemraadschap Holland Noorderkwartier: https://www.hhnk.nl/mgd/files/watertoetsaspecten_van_hhnk.pdf
- [2] Actueel Hoogtebestand Nederland 3 (AHN3, Rijkswaterstaat 2016);
- [3] De digitale legger van wateren van het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier: <https://kaarten.hhnk.nl/portal/apps/MapSeries/index.html?appid=0380b1b8391a4f2399c87ac3679c4d8c>
- [4] Vastgestelde peilbesluiten HHNK: Vastgestelde Peilgebieden ([hhnk.nl](http://www.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 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 (bodemopbouw, grondwater, hemelwater en oppervlaktewater).

2.1 Omgeving

Het projectgebied is gelegen ten noorden van 't Veld. Het plangebied bestaat in de huidige situatie voornamelijk uit akkerland. De situering van het plangebied is aangeduid in een rood kader op basis van het aangeleverde schetsontwerp en concept ontwerpbestemmingsplan, zie figuur 2-1.



Figuur 2-1: Globale plangrens ‘De Punt’.

2.2 Hoogteligging

Het huidige maaiveld binnen het plangebied varieert circa tussen NAP -1,0 m tot -1,1 m [2].

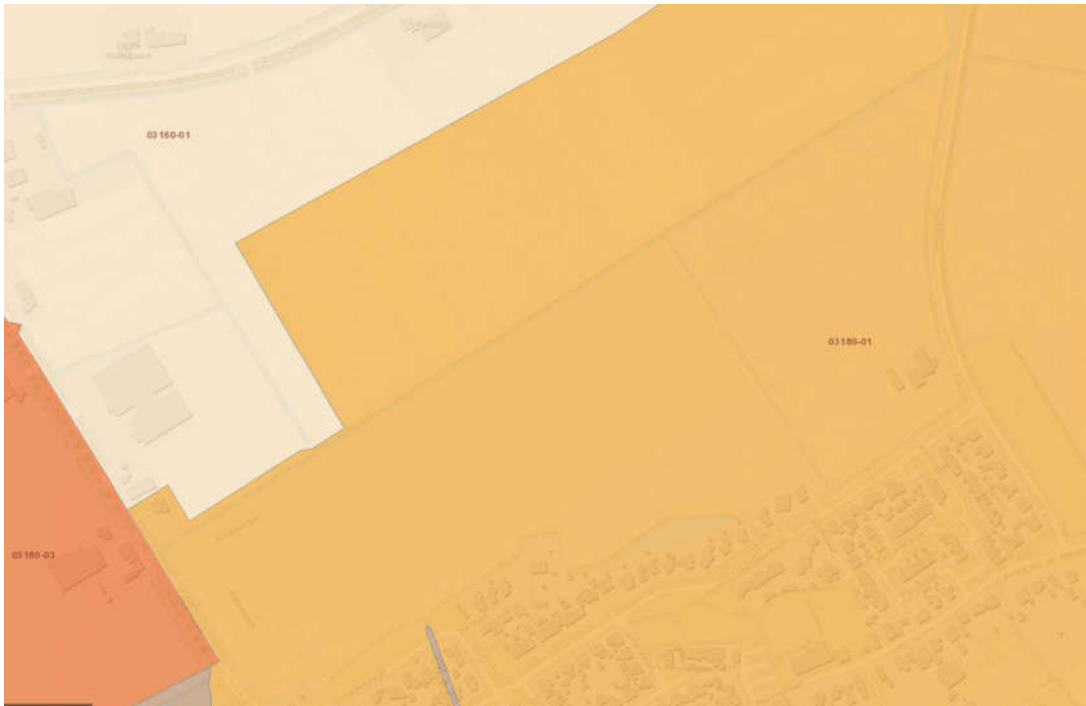
2.3 Oppervlaktewater

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. Het plangebied ligt in peilgebied 03180-01, zie figuur 2-3. Het waterpeil is hierin dynamisch op NAP -2,55 meter met een bandbreedte van 0,1 meter [4], de bodemhoogte is hier volgens de legger HHNK NAP -3,0 meter (primair) en NAP -3,05 m (secundair).



Figuur 2-2: Leggerkaart van HHNK als ondergrond. In blauw de aanwezige oppervlaktewaterlichamen.



Figuur 2-3: peilgebied 03180-01 HHNK.

2.4 Waterkeringen (beschermingzones)

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.

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.

2.5 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 2. zijn de grondwatertrappen weergegeven, zoals deze in de Bodemkaart van Nederland gehanteerd worden.

Tabel 2.1 - Grondwatertrappen

Grondwaterstand (cm –mv)	Grondwatertrap (Gt)						
	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.

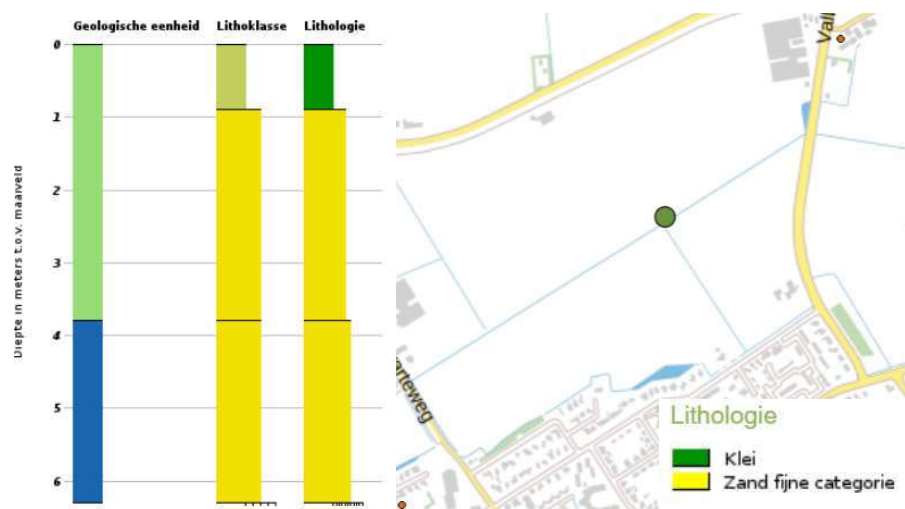
² een * achter deze Gt-codes betekent 'zeer droger deel', dat wil zeggen een GHG dieper dan 140 cm –mv.

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

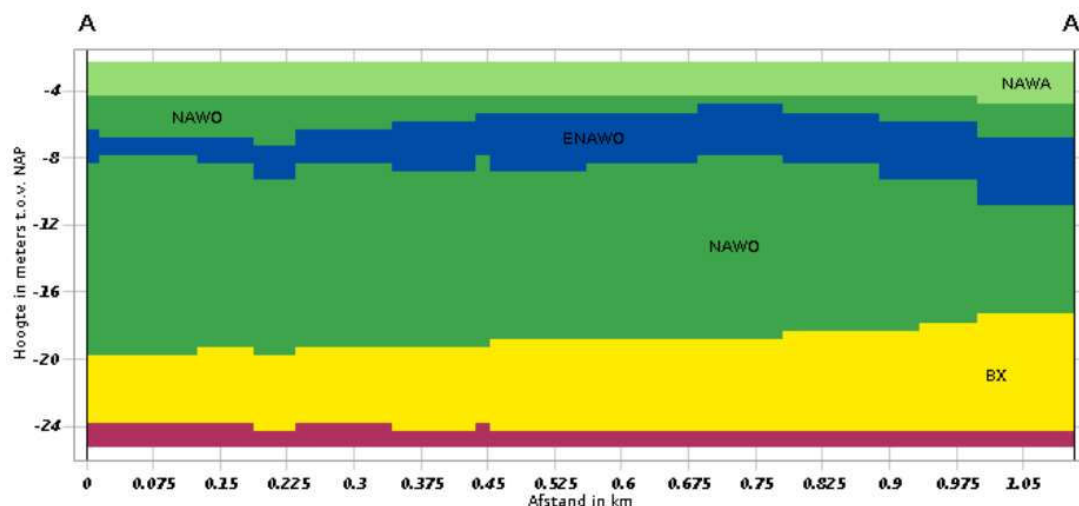
De stijghoogte in het (Pleistocene) watervoerende pakket onder de Holocene deklaag ligt op NAP -2,0 m à -2,2 m [9]. Deze stijghoogte ligt hoger dan de omliggende watergangen, waardoor er sprake is van een lichte kwelsituatie.

2.6 Bodemopbouw

Uit de bodemkaart van Nederland (afkomstig van het DINO-loket [7], zie figuur 5) is afgeleid dat de bodemopbouw tot een diepte van 19 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 meter onder maaiveld bestaat voornamelijk uit klei, tot 6 m – mv komt voornamelijk zand voor, zie figuur 2-7.



Verticale Doorsnede BRO GeoTOP v1.4



Figuur 2-7: Bodemopbouw uit Dinoloket, boven B19B0648, onder BRO GeoTOP v1.4

3 Toekomstige situatie

3.1 Ontwerp

Sweco is voornemens de grond van het terrein "t Veld Noord, fases 2 en 3' in gemeente Hollands Kroon te ontwikkelen tot een woonwijk met in totaal 305 woningen. Als gevolg van de ontwikkeling neemt het verhard oppervlak binnen het plangebied toe. Het totale oppervlak van het plangebied is 184.682 m². Het ontwerp bevat oppervlaktewater. In figuur 3-1 is de huidige 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 90.266 m² toe. Dit ontstaat door de nieuwe ontwikkeling van de nieuwe woonwijk. De totale water oppervlak neemt in het ontwerp met 18.037 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: Stedenbouwkundig schetsontwerp

Tabel 3.1: Oppervlakten huidige situatie versus schetstontwerp

	Huidig [m ²]	Schetsontwerp [m ²]	Af/Toename [m ²]
<i>Verhard oppervlak</i>			
(Weg-)verharding	0	31.635	+ 31.635
Bebouwing	0	19.161	+ 19.161
Kavels (50% verhard)	0	39.470	+ 39.470
<i>Subtotaal verhard</i>	<i>0</i>	<i>90.266</i>	<i>+ 90.266</i>
<i>Onverhard oppervlak</i>			
Groen	164.682	16.909	- 147.773
Kavels (50% groen)	0	39.470	+ 39.470
Water	20.000*	38.037	+ 18.037
Totaal	184.682	184.682	

* circa

3.2 Waterkwantiteit

3.2.1 Conclusie

Het verhard (afvoerend) oppervlak neemt met 90.266 m² toe, het creëren van berging is daardoor een vereiste. In totaal moet er minimaal 9.027 m² watercompensatie gerealiseerd worden. Afstemming met HHNK, voor de specifieke watercompensatie, heeft nog niet plaatsgevonden.

3.2.2 Toelichting

Het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier hanteert compensatierichtlijnen voor het dempen van oppervlaktewater of het laten toenemen 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. Bij dempingen van waterlopen dient het te dempen wateroppervlak op basis van werkelijke afmetingen volledig te worden gecompenseerd door middel van het graven en/of verbreden van waterlopen. Compensatie dient plaats te vinden in hetzelfde peilgebied waar gedempt wordt. Desgewenst kan in sommige gevallen in een aansluitend, lager peilgebied worden gecompenseerd.

Voor het dempen van dit water geldt bij Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier dat dit één op één dient te worden gecompenseerd. Voor varend onderhoud dient de watergang 6 meter breed te zijn.

3.2.3 Te benutten kansen

- Het 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.
- Toepassen van groene daken.

3.2.4 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.

3.3 Waterkwaliteit

3.3.1 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. Dit omdat afstromend hemelwater van lokale wegen relatief schoon is.

Door het potentiaal verschil tussen het freatische grondwater en de stijghoogte in het watervoerend pakket is er sprake van licht brakke /zoute kwel.

3.3.2 Toelichting

Vervuiling wordt tegengegaan door het beperken van de toepassing van koperen, loden of zinken bouwmaterialen en chemische onkruidbestrijdingsmiddelen.

3.3.3 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.

3.4 Waterkeringen

3.4.1 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 0,5 m, bij een grote kans is er geen overstromingsrisico [10].

3.5 Afvalwaterketen

3.5.1 Conclusie

Als gevolg van de ontwikkeling zal het aanbod van vuilwater (DWA) toenemen. Onderzocht moet worden of voldoende capaciteit beschikbaar is voor het toekomstige aanbod.

Door huishoudelijk afvalwater van hemelwater te scheiden kan de ontwikkeling een positieve bijdrage aan de afvalwaterketen geven.

3.5.2 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.

4 Waterparagraaf

4.1 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 wateraspecten van het plan wordt omgegaan.

4.2 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 Waterbeheerplan 2016-2021. 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 2016-2021) opgesteld. In het Waterprogramma 2016-2021 (voorheen waterbeheersplan) 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 Keur 2016. 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 Keur 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.

4.3 Watertoets

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

Sweco is voornemens de grond van het terrein "t Veld Noord, fases 2 en 3" in gemeente Hollands Kroon te ontwikkelen tot een woonwijk met in totaal 305 woningen. Als gevolg van de ontwikkeling neemt het verhard oppervlak binnen het plangebied toe. Het totale oppervlak van het plangebied is 184.682 m². Het ontwerp bevat oppervlaktewater. De totale water oppervlak neemt in het ontwerp met 18.037 m² toe.

In totaal moet er minimaal 9.027 m² watercompensatie gerealiseerd worden ter compensatie van de toename verharding en demping bestaande watergangen. Afstemming met HHNK heeft nog niet plaats gevonden. Het projectgebied voldoet aan de gestelde eisen. Ook is er voor dit plangebied een digitale watertoets opgesteld en uitgevoerd.

Het ontwerp bevat oppervlaktewater. 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 0,5m. 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.