



Watertoets

ontwikkeling SEM/Treehouse Hoofddorp

projectnummer 458699.100
definitief revisie 01
10 maart 2022

Watertoets

ontwikkeling SEM/Treehouse Hoofddorp

projectnummer 458699.100

definitief revisie 01
10 maart 2022

Auteurs

Z. de Gruijter

Opdrachtgever

Treehouse Hoofddorp C.V.
Reggesingel 4
7461 BA Rijssen

datum vrijgave	beschrijving revisie 01	gecontroleerd	vrijgave
10-3-2022	definitief	C. van Tilburg	A. Hatzman

Inhoudsopgave

Blz.

1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Ligging en huidige situatie	1
1.3	Leeswijzer	2
2	Huidige situatie	3
2.1	Maaiveld	3
2.2	Bodemopbouw	3
2.3	Grondwater	5
2.4	Watersysteem	5
2.5	Vuil- en hemelwater	6
2.6	Waterveiligheid	6
3	Beleid	7
3.1	Rijksoverheid	7
3.2	Provincie Noord-Holland	8
3.3	Hoogheemraadschap van Rijnland	9
3.4	Gemeente Haarlemmermeer	10
4	Toekomstige situatie	11
4.1	Voorgenomen ontwikkeling	11
4.2	Grondwater	11
4.3	Watersysteem	11
4.4	Vuil- en hemelwater	12
4.5	Waterveiligheid	12
5	Concept waterparagraaf	13
5.1	Huidige situatie	13
5.2	Toekomstige situatie	14

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Treehouse C.V., een samenwerking tussen Kondor Wessel Projecten BV, Delta Development Group BV en NIBC, is voornemens het parkeerterrein gelegen tussen de Kruisweg, Nieuweweg en de Prins Hendriklaan te Hoofddorp te transformeren tot een duurzaam stadsblok met ca. 280 woningen.

Het planvoornemen past niet binnen het vigerende bestemmingsplan 'Hoofddorp Centrum' vastgesteld op 28 januari 2016 door de gemeente Haarlemmermeer. Om deze reden wordt een bestemmingsplanwijziging doorgevoerd. Onderdeel van het opstellen van een nieuw bestemmingsplan is het doorlopen van de watertoetsprocedure. De 'watertoets' is een instrument dat waterhuishoudkundige belangen expliciet en op evenwichtige wijze laat meewegen bij het opstellen van ruimtelijke plannen en besluiten. Het is niet een toets achteraf, maar een proces dat de initiatiefnemer van een ruimtelijk plan en de waterbeheerders (in dit geval het Hoogheemraadschap van Rijnland en de gemeente Haarlemmermeer) met elkaar in gesprek brengt in een zo vroeg mogelijk stadium.

1.2 Ligging en huidige situatie

Het plangebied is gelegen in het centrum van Hoofddorp, ten noorden van het Raadhuisplein. De huidige parkeerplaats ligt langs de Prins Hendriklaan, Nieuweweg en de Kruisweg, zoals weergegeven op figuur 1.



Figuur 1-1 Locatie plangebied (bron: Luchtfoto NL 2018 © CycloMedia Technology B.V.)

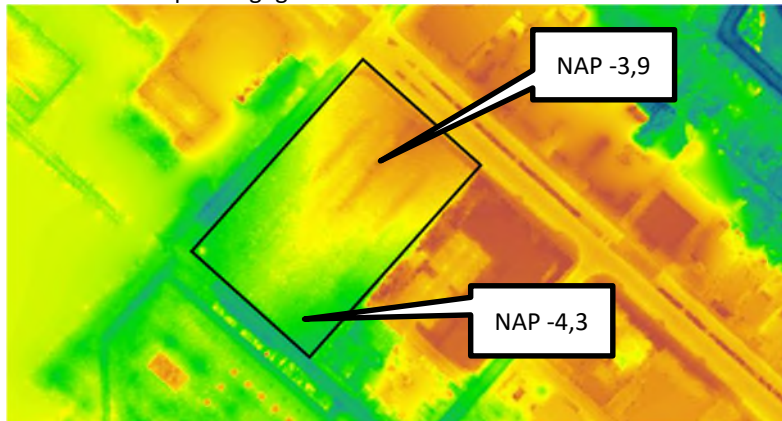
1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de huidige situatie van de verschillende locaties beschreven. Hoofdstuk 3 beschrijft het vigerende beleid. In hoofdstuk 4 wordt de toekomstige situatie beschreven en in hoofdstuk 6 is de concept waterparagraaf opgenomen.

2 Huidige situatie

2.1 Maaiveld

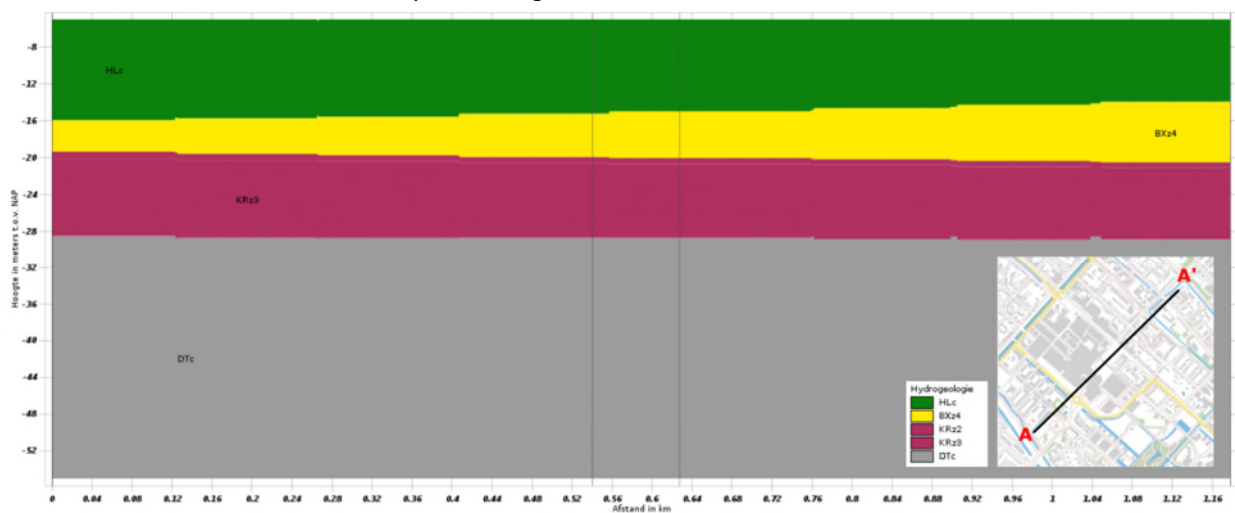
Het maaiveld ter plaatse van het plangebied ligt tussen de NAP -3,9 en -4,3 m. In Figuur 2-1 is het maaiveldverloop weergegeven.



Figuur 2-1 Maaiveldhoogte t.o.v. NAP (bron: AHN3)

2.2 Bodemopbouw

Om de bodem opbouw ter plaatse van de locatie te bepalen, is het DINOLOket geraadpleegd. De eerste 12 meter onder maaiveld bestaat uit een Holocene deklaag. Daaronder is een zandige laag uit de Formatie van Boxtel aanwezig van NAP -16 tot -20 m. Hieronder is een kleiige eenheid uit de Formatie van Kreftenheye aanwezig van NAP -20 tot -28 m.



Figuur 2-2 Bodemopbouw (bron: DINOLOket REGIS II v2.2)

Om een beter beeld van de bodemopbouw ter plaatse van het plangebied te krijgen, zijn de boringen in de omgeving van het plangebied in DINOlaket geraadpleegd. In Figuur 2-3 zijn de boorprofielen weergegeven. Boring B25C0340 ligt ten zuiden van het plangebied en heeft een boorbeschrijving tot 100 m –mv. De eerst 30 m –mv is weergegeven in de figuur. Hieruit blijkt dat de eerste 3 meter onder maaiveld uit klei bestaat, vervolgens bestaat de bodem ter plaatse van 3 tot 5 m –mv uit zand en wordt deze weer afgewisseld door een kleilaag van 3 meter. Vanaf 8 m –mv tot 30 m –mv bestaat de bodem uit zand afwisselend van de fijne tot de grove categorie. Ten noordwesten van het plangebied is boring B25C0437 gesitueerd. Deze geeft een boorbeschrijving van 3 m –mv. De eerste halve meter bestaat hier uit zand in de fijne categorie. Vervolgens bestaat de bodem van 0,5 m tot 1 m –mv uit klei. Van 1 tot 1,5 m –mv is er een veenlaag aanwezig. Daaronder vervolgt de kleilaag.



Figuur 2-3 Boorprofielen in de omgeving van het plangebied (rood omlijnd) (bron: DINOlaket)

2.3 Grondwater

Nabij het plangebied zijn twee grondwatermonteringen bekend, die een beeld geven van de grondwatersituatie. Op Figuur 2-4 zijn de geraadpleegde peilbuizen weergegeven ten opzichte van het plangebied. Het maaiveld ter plaatse van peilbuis B25C0437 is NAP -3,79 m. Peilbuis B25C0437 heeft een filterstelling van NAP -5,5 tot -6,0 m en is waargenomen van 13-12-1996 tot 13-12-2004. De gemiddeld gemeten waterstand is hier NAP -5,05 m. De GHG is -4,84 m en de GLG is -5,31 m.

Het maaiveld ter plaatse van peilbuis B25C0340 is NAP -4,39 m en het grondwater is waargenomen in de periode van 20-11-1978 tot 29-10-2018. Deze peilbuis heeft 4 filters in de diepere grondlagen. Het eerste filter bevindt zich op NAP -19,4 tot -21,4 m. Deze heeft een gemiddelde grondwaterstand waargenomen van NAP -5,73 m. Het volgende filter is geplaatst op NAP -38,4 tot -40,4 m en heeft over de gehele periode slecht 15 waarnemingen. Het gemiddelde van deze waarnemingen is NAP -5,78 m. Het derde filter heeft een filterstelling van NAP -72,4 tot -74,4 m en heeft in totaal ook 15 waarnemingen. De gemiddelde waargenomen stijghoogte is NAP -5,56 m. Het laatste filter heeft een filterstelling van NAP -98,4 tot -100,4 m. In dit filter zijn over de gehele periode 2.638 waarnemingen geweest, welke een gemiddelde stijghoogte van NAP -3,78 m. Deze ligt opvallend hoger (ca. 1,9 m) dan alle andere filters dichterbij het maaiveld.



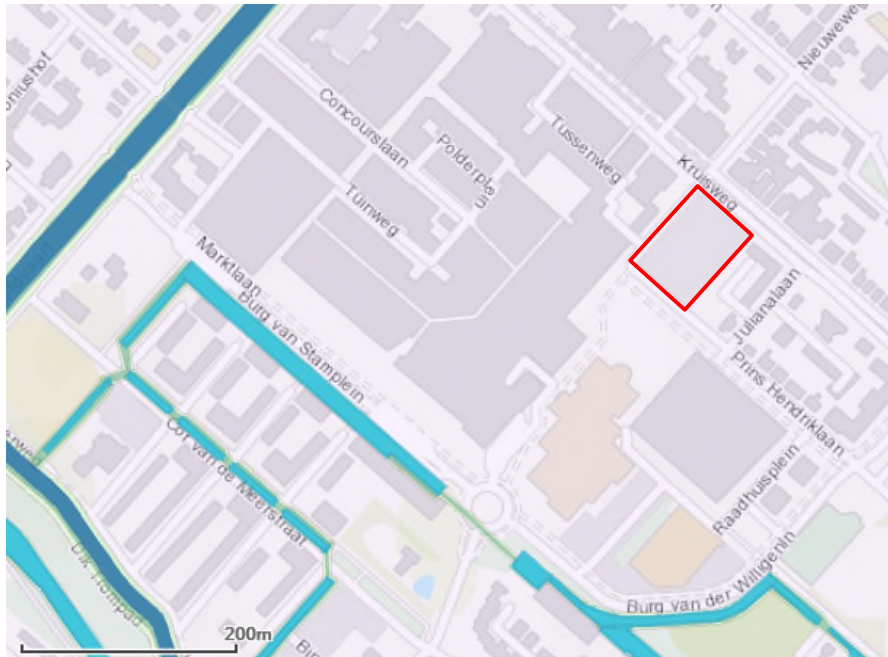
Figuur 2-4 Locatie peilbuizen t.o.v. plangebied (rood omlijnd) (bron: grondwatertools.nl)

Volgens het beleid van het Hoogheemraadschap van Rijnland is het plangebied gelegen in een kwetsbaar kwelgebied.

Het gebied is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied, zoals opgenomen in de Provinciale Milieuverordening.

2.4 Watersysteem

Er zijn geen primaire of secundaire watergangen aanwezig binnen 200 meter van het plangebied.



Figuur 2-5 Oppervlaktewater in de omgeving van het plangebied (rood omlijnd), donker blauwe arcering primaire watergang, licht blauwe arcering secundaire watergang (bron: legger oppervlakte water Hoogheemraadschap van Rijnland)

2.5 Vuil- en hemelwater

In de huidige situatie betreft het vuil- en hemelwaterstelsel een verbeterd gescheiden stelsel.

2.6 Waterveiligheid

Het plangebied bevindt zich niet in de omgeving van regionale of primaire keringen of de beschermingszones daarvan.

3 Beleid

3.1 Rijksoverheid

Waterwet

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

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

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

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

Wet ruimtelijke ordening en de watertoets

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

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

Nationaal Waterplan 2016-2021

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

- Eerst vasthouden, dan bergen en dan pas afvoeren;
- Hemelwater zo veel mogelijk afkoppelen, mits schoon (anders eerst zuiveren);

- Uitbreiding van verhard oppervlak zo veel mogelijk compenseren met hectares oppervlaktewater.

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

Nationaal Bestuursakkoord Water

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

3.2 Provincie Noord-Holland

Watervisie 2021 en Uitvoeringsprogramma 2016 - 2021

In de Watervisie van de Provincie Noord-Holland zijn de ambities uiteengezet betreffende water, en wordt gekeken naar hoe het waterbeleid eruit ziet op de lange termijn en waar de prioriteit voor de planperiode 2016-2021 liggen. De uitwerking van deze visie zijn opgesteld in het uitvoeringsprogramma. Dit programma wordt jaarlijks geactualiseerd en geeft inzicht in de uit te voeren acties. Voor de periode wordt ingezet op innovatie en samenwerking met andere overheden (gemeenten, waterschappen) en ondernemers.

Omgevingswet 2023

Naar verwachting treedt de Omgevingswet in 2023 in werking. In de Omgevingswet wordt de leefomgeving op een andere manier benaderd dan voorheen, waarbij wordt ingezet op een duurzame economische structuur met borging van de kwaliteit en veiligheid daarvan. In de Omgevingswet worden de wetgeving en regels voor ruimte, wonen, infrastructuur, milieu natuur en water gebundeld. Deze wet regelt daarmee het beheer en de ontwikkeling met minder en overzichtelijke regels, meer ruimte voor initiatieven en lokaal maatwerk. Ingezet wordt op integraliteit, vertrouwen en participatie van alle belanghebbenden. De wet krijgt vorm in de omgevingsvisie, waarbij de huidige provinciale plannen zullen komen te vervallen en worden geïntegreerd in deze visie.

3.3 Hoogheemraadschap van Rijnland

Waterbeheerplan 2016-2021

In maart 2026 heeft het algemeen bestuur van Rijnland het waterbeheerplan (WBP5) vastgesteld. In het Waterbeheerplan (WBP) geeft het hoogheemraadschap aan wat haar ambities voor de komende planperiode zijn en welke maatregelen in het watersysteem worden getroffen. Het nieuwe WBP legt meer dan voorheen accent op het meebewegen met water in plaats van het strijden tegen water. De vier hoofddoelen zijn waterveiligheid, voldoende water, schoon en gezond water en waterketen. Wat betreft veiligheid is cruciaal dat de waterkeringen voldoende hoog en stevig zijn én blijven en dat rekening wordt gehouden met mogelijke toekomstige dijkverbeteringen. Wat betreft voldoende water gaat het erom het complete watersysteem goed in te richten, goed te beheren en goed te onderhouden. Daarbij wil Rijnland dat het watersysteem

op orde en toekomstvast wordt gemaakt, rekening houdend met klimaatverandering. Immers, de verandering van het klimaat leidt naar verwachting tot meer lokale en heviger buien, perioden van langdurige droogte en zeespiegelrijzing. Schoon en gezond water is gericht op het verbeteren van de ecologische en chemische waterkwaliteit. Voor het doel waterketen richt Rijnland zich erop de afvalwaterketen te optimaliseren. Het waterbeheerplan sorteert voor op deze ontwikkelingen.

Keur en Beleidsregels

Rijnland is verantwoordelijk voor het waterbeheer, inclusief de Afvalwaterzuiverings-installatie (AWZI) en de waterstaatkundige veiligheid in het beheergebied. Om haar taak uit te kunnen oefenen maakt het hoogheemraadschap onder andere gebruik van de Keur. In de Keur staan regels ter bescherming van waterkeringen, watergangen en bijbehorende kunstwerken (zoals stuwen en gemalen). Zo is in de Keur geregeld welke handelingen en activiteiten in en nabij watergangen, waterkeringen en waterbergingsgebieden niet zijn toegestaan zonder vergunning. Het Hoogheemraadschap van Rijnland heeft op 1 juni 2020 de meest recente Keur en de daarbij behorende uitvoeringsregels vastgesteld.

In de Keur staat vermeld dat vanaf een toename van verhard oppervlak van 500 m² of meer compensatie moet worden toegepast en een meldplicht vereist is. Bij een toename in verharding van 5.000 m² of meer geldt een vergunningplicht.

Het plangebied bevindt zich in kwelgevoelig gebied. In dit gebied gelden de volgende voorschriften uit de Uitvoeringsregels:

- Conform uitvoeringsregel 19 Bouwen geldt de Algemene regel zonder meldplicht voor het plaatsen van heipalen en damwanden in kwelgevoelig gebied.
Het uitvoeren van werkzaamheden en het plaatsen van damwanden is toegestaan, wanneer:
 - o Grondverdringende heipalen of damwanden zonder verzwaarde punten door middel van heien, voren, schroeven of trillen in de grond worden gebracht.
 - o De bovenzijde van de damwanden minimaal 0,50 m boven de stijghoogte van het diepere grondwater is gelegen.
- Conform Uitvoeringsregel 20 Grondverzet geldt dat bij een ontgraving van meer dan 1,5 m onder het maaiveld een vergunningplicht. Het uitvoeren van een sleufloze boring heeft meldplicht. Indien een sleufloze boring op minder dan 2,5 meter onder de afsluitende laag wordt uitgevoerd, moet middels een maatwerkbesluit worden afgeweken van de algemene regel.

Indien ten behoeve van de werkzaamheden een bemaling nodig is, is uitvoeringsregel 24 Grondwateronttrekkingen en grondwaterinfiltraties van kracht. Het plangebied bevindt zich niet in kwetsbaar gebied voor grondwateronttrekking en ook niet in provinciaal milieubeschermingsgebied. Afhankelijk van de duur van de grondwateronttrekking (langer of korter dan 6 maanden) en de hoeveelheid (groter dan 10 m³/uur, 5.000 m³/maand of 30.000 m³/jaar) geldt de zorgplicht (met meldplicht o.b.v. Waterbesluit), een vergunningplicht of de algemene regel met meldplicht.

3.4 Gemeente Haarlemmermeer

Gemeentelijk rioleringsplan

In het Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan (VGRP) wordt invulling gegeven aan de drie zorgplichten voor riolering, waarin de hoofdlijnen voor het riolerings-, hemelwater- en

grondwaterbeleid worden weergegeven. De gemeente heeft zich als doel gesteld met het rioleringsbeheer een duurzame bescherming te bieden voor de volksgezondheid, wateroverlast te voorkomen, duurzame bescherming te bieden voor natuur en milieu, hinder te voorkomen en de (afval)waterketen toekomstgericht te maken. Bij nieuwbouw wordt het hemelwater van het afvalwater gescheiden afgevoerd.

Strategische samenwerkingsagenda en waterplan

De gemeente Haarlemmermeer en het Hoogheemraadschap van Rijnland hebben een samenwerkingsagenda opgesteld om een duurzaam en klimaatbestendig watersysteem te realiseren in de Haarlemmermeer. De hoofdlijnen zijn vastgelegd in de Structuurvisie Haarlemmermeer 2030, de uitwerking daarvan is beschreven in de Samenwerkingsagenda 2014-2030. Uitgangspunt is een integrale benadering. Het oppervlaktewater-, grondwater- en het afvalwatersysteem zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden en worden als één watersysteem benaderd. De ambitie is nader uitgewerkt voor de thema's:

1. Ruimte voor water
2. Flexibel peilbeheer
3. Verbetering waterkwaliteit en ecologie
4. Anders omgaan met regen- en afvalwater
5. Doelmatig beheer grondwater

Onderdeel van de Strategische Samenwerkingsagenda is het Waterplan 2015 – 2030. In het waterplan is o.a. een ambitie met betrekking tot ruimte voor water opgenomen: “Als vertrekpunt ten aanzien van waterberging bij stedelijke ontwikkelingen gelden de huidige normen voor de realisatie van open water waarbij de ambitie is om meer water te creëren. De wateropgave wordt ruimtelijk ingezet om ook het raamwerk van de polder te verstevigen”. In het waterplan wordt het opbarstrisico apart genoemd, waarbij wordt opgemerkt dat er te weinig onderzoeksgegevens bekend zijn over het daadwerkelijk optreden van opbarsten.

Leidraad Duurzame Inrichting Openbare Ruimte (DIOR)

De gemeente Haarlemmermeer heeft voor het (opnieuw) inrichten van openbare ruimte regels opgesteld. In het de DIOR staan standardeisen voor het inrichten van openbare buitenruimte.

4 Toekomstige situatie

4.1 Voorgenomen ontwikkeling

Ter plaatse van de huidige parkeerplaats tussen de Kruisweg, Nieuweweg en de Prins Hendriklaan in Hoofddorp wordt een duurzaam stadsblok gerealiseerd met circa 280 woningen van verschillende grootte met commerciële voorzieningen in de plint. Het gebouw wordt voorzien van inpandige parkeerplekken en een fietsenstalling. Tevens wordt het pand voorzien van daktuinen. In Figuur 4-1 is een sfeerimpressie weergegeven van de toekomstige ontwikkeling.



Figuur 4-1 Impressie voorgenomen ontwikkeling (bron: Kraaijvanger)

4.2 Grondwater

De toekomstige grondwatersituatie wijzigt niet ten opzichte van de huidige situatie. De huidige situatie is verhard en blijft in de toekomst verhard. Om deze reden vindt er geen verandering plaats voor de toevoer van water naar het grondwater, tevens wordt er geen extra water in de grond gebracht en ondervindt het grondwater daarom geen nadelige gevolgen van het voornemen.

Indien de inpandige parkeergarage verdiept wordt aangebracht ten opzichte van het maaiveld, is mogelijk een grondwateronttrekking nodig. Afhankelijk van de duur en grootte van de bemaling geldt een meld- of vergunningplicht conform Uitvoeringsregel 24.

4.3 Watersysteem

In de huidige situatie is er geen oppervlaktewater aanwezig in de omgeving van het plangebied. Ten behoeve van het plan wordt er ook geen oppervlaktewater aangebracht. Het voornemen heeft daarom geen nadelige gevolgen voor het watersysteem.

4.4 Vuil- en hemelwater

In de toekomstige situatie moet de nieuwe bebouwing worden aangesloten op de riolering. In een rioleringsplan dient te worden beschreven hoe de woningen en commerciële functies worden aangesloten op de riolering. Tevens dient te worden getoetst of de bestaande riolering en RWZI's voldoende capaciteit hebben om het afvalwater te verwerken.

4.5 Waterveiligheid

Het plangebied bevindt zich niet in de omgeving van regionale of primaire keringen of de beschermingszones daarvan. Om deze reden verandert de waterveiligheidssituatie niet door het voornemen.

5 Concept waterparagraaf

Het planvoornemen van Treehouse C.V. past niet binnen het vigerende bestemmingsplan 'Hoofddorp Centrum' vastgesteld op 28 januari 2016 door de gemeente Haarlemmermeer. Om deze reden wordt een bestemmingsplanwijziging doorgevoerd. Onderdeel van het opstellen van een nieuw bestemmingsplan is het doorlopen van de watertoetsprocedure.

De 'watertoets' is een instrument dat waterhuishoudkundige belangen expliciet en op evenwichtige wijze laat meewegen bij het opstellen van ruimtelijke plannen en besluiten. Het is niet een toets achteraf, maar een proces dat de initiatiefnemer van een ruimtelijk plan en de waterbeheerders (in dit geval het Hoogheemraadschap van Rijnland en de gemeente Haarlemmermeer) met elkaar in gesprek brengt in een zo vroeg mogelijk stadium. Resultaat van de watertoets is de waterparagraaf, zoals hier is beschreven.

5.1 Huidige situatie

Maaiveld en bodemopbouw

Het maaiveld ter plaatse van het plangebied ligt tussen de NAP -3,9 en -4,3 m. De eerste 12 meter onder maaiveld bestaat uit een Holocene deklaag. Daaronder is een zandige laag uit de Formatie van Bostel aanwezig van NAP -16 tot -20 m. Hieronder is een kleiige eenheid uit de Formatie van Kreftenheye aanwezig van NAP -20 tot -28 m.

In de omgeving van het plangebied zijn twee grondboringen geraadpleegd. In boring B25C0340 bestaat de eerste 3 meter onder maaiveld uit klei. Vervolgens bestaat de bodem ter plaatse van 3 tot 5 m –mv uit zand en wordt deze weer afgewisseld door een kleilaag van 3 meter. Vanaf 8 m –mv tot 30 m –mv bestaat de bodem uit zand afwisselend van de fijne tot de grove categorie. Ten noordwesten van het plangebied is boring B25C0437 gesitueerd. Deze geeft een boorbeschrijving van 3 m –mv. De eerste halve meter bestaat hier uit zand in de fijne categorie. Vervolgens bestaat de bodem van 0,5 m tot 1 m –mv uit klei. Van 1 tot 1,5 m –mv is er een veenlaag aanwezig. Daaronder vervolgt de kleilaag.

Grondwater

Nabij het plangebied zijn twee grondwatermonitoren bekend, die een beeld geven van de grondwatersituatie. Peilbuis B25C0437 en B25C0340 zijn geraadpleegd. De gemiddeld gemeten waterstand in B25C0437 is NAP -5,05 m en de GHG aldaar is -4,84 m en de GLG is -5,31 m.

Peilbuis B25C0340 heeft 4 filters in de diepere grondlagen. Het eerste filter bevindt zich op NAP -19,4 tot -21,4 m. Deze heeft een gemiddelde grondwaterstand waargenomen van NAP -5,73 m. Het volgende filter is geplaatst op NAP -38,4 tot -40,4 m en heeft over de gehele periode slecht 15 waarnemingen. Het gemiddelde van deze waarnemingen is NAP -5,78 m. Het derde filter heeft een filterstelling van NAP -72,4 tot -74,4 m en heeft in totaal ook 15 waarnemingen. De gemiddelde waargenomen stijghoogte is NAP -5,56 m. Het laatste filter heeft een filterstelling van NAP -98,4 tot -100,4 m. In dit filter zijn over de gehele periode 2.638 waarnemingen geweest, welke een gemiddelde stijghoogte van NAP -3,78 m. Deze ligt opvallend hoger (ca. 1,9 m) dan alle andere filters dicht bij het maaiveld.

Volgens het beleid van het Hoogheemraadschap van Rijnland is het plangebied gelegen in een kwetsbaar kwelgebied.

Het gebied is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied, zoals opgenomen in de Provinciale Milieuverordening.

Watersysteem

Er zijn geen primaire of secundaire watergangen aanwezig binnen 200 meter van het plangebied.

Vuil- en hemelwater

In de huidige situatie betreft het vuil- en hemelwaterstelsel een verbeterd gescheiden stelsel.

Waterveiligheid

Het plangebied bevindt zich niet in de omgeving van regionale of primaire keringen of de beschermingszones daarvan.

5.2 Toekomstige situatie

Voorgenomen ontwikkeling

Ter plaatse van de huidige parkeerplaats tussen de Kruisweg, Nieuweweg en de Prins Hendriklaan in Hoofddorp wordt een duurzaam stadsblok gerealiseerd met circa 280 woningen van verschillende grootte met commerciële voorzieningen in de plint. Het gebouw wordt voorzien van inpandige parkeerplekken en een fietsenstalling. Tevens wordt het pand voorzien van daktuinen. In Figuur 4-1 is een sfeerimpressie weergegeven van het toekomstig ontwerp.



Figuur 5-1 Impressie voorgenomen ontwikkeling (bron: Kraaijvanger)

Grondwater

De toekomstige grondwatersituatie wijzigt niet ten opzichte van de huidige situatie. De huidige situatie is verhard en blijft in de toekomst verhard. Om deze reden vindt er geen verandering plaats voor de toevoer van water naar het grondwater, tevens wordt er geen extra water in de grond gebracht en ondervindt het grondwater daarom geen nadelige gevolgen van het voornemen.

Indien de inpandige parkeergarage verdiept wordt aangebracht ten opzichte van het maaiveld, is mogelijk een grondwateronttrekking nodig. Afhankelijk van de duur en grootte van de bemaling geldt een meld- of vergunningplicht conform Uitvoeringsregel 24.

Watersysteem

In de huidige situatie is er geen oppervlaktewater aanwezig in de omgeving van het plangebied. Ten behoeve van het plan wordt er ook geen oppervlaktewater aangebracht. Het voornemen heeft daarom geen nadelige gevolgen voor het watersysteem.

Vuil- en hemelwater

In de toekomstige situatie moet de nieuwe bebouwing worden aangesloten op de riolering. In een rioleringsplan dient te worden beschreven hoe de woningen en commerciële functies worden aangesloten op de riolering. Tevens dient te worden getoetst of de bestaande riolering en RWZI's voldoende capaciteit hebben om het afvalwater te verwerken.

Waterveiligheid

Het plangebied bevindt zich niet in de omgeving van regionale of primaire keringen of de beschermingszones daarvan. Om deze reden verandert de waterveiligheidssituatie niet door het voornemen.

Over Antea Group

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

Contactgegevens

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

www.anteagroup.nl

Copyright © 2020

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