



aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

Waterparagraaf Wassenaarseweg 220 Wassenaar

Waterparagraaf

Wassenaarseweg 220 te Wassenaar



Aeres Milieu Projectnummer : AM19323-2
Status rapport : Definitief (versie 2)
Datum : 20 januari 2022

Opdrachtgever : BRO
Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel

Opgesteld door :
Paraaf :

Gecontroleerd door :
Paraaf :

Aeres Milieu B.V.
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING.....	4
2.	BESCHRIJVING WATERSYSTEEM	8
2.1.	Inleiding.....	8
2.2.	Watersystemen	8
	Grondwater	9
	Oppervlaktewater	10
	Waterkwaliteit	11
	Afval- en hemelwater	11
3.	PLANVOORNEMEN	12
4.	OVERIGE AANDACHTSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN.....	15
	Bijlage 1: Topografische overzichtskaart	16
	Bijlage 2: Concepttekening planvoornemen.....	18
	Bijlage 3: Geraadpleegde literatuur en Watersleutel.....	19

1. INLEIDING

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu een waterparagraaf opgesteld voor de herinrichting van het ANWB terrein op de grens tussen Wassenaar en Den Haag. Op het terrein zijn enkele monumentale gebouwen aanwezig die men wil renoveren zodat de iconische aanzichten van het terrein bewaard blijven. Gedurende de renovatie zal de ANWB het terrein verlaten. Tevens wil men ter plaatse een nieuwbouw van woningen realiseren om zo een prachtige samenhangende woonomgeving met buurtvoorzieningen te bekomen.

Het plangebied was voorheen onderdeel van het landgoed Clingendael. Momenteel is de onderzoekslocatie nagenoeg geheel verhard en wordt deze omringd door brede watergangen die het terrein afzonderen van de aangrenzende wegen. De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op afbeelding 1 en een topografisch overzicht is opgenomen in bijlage 1.

Adres onderzoekslocatie	: Wassenaarseweg 220 te Wassenaar
Gemeente	: Wassenaar
Hoogheemraadschap	: Delfland
Kadastrale registratie	: Wassenaar, sectie E, nrs. 1988 en 2018
Oppervlakte	: circa 37.665 m ²
Peil maaiveld	: +0,2 m NAP
Peil grondwater	: -0,3 m NAP



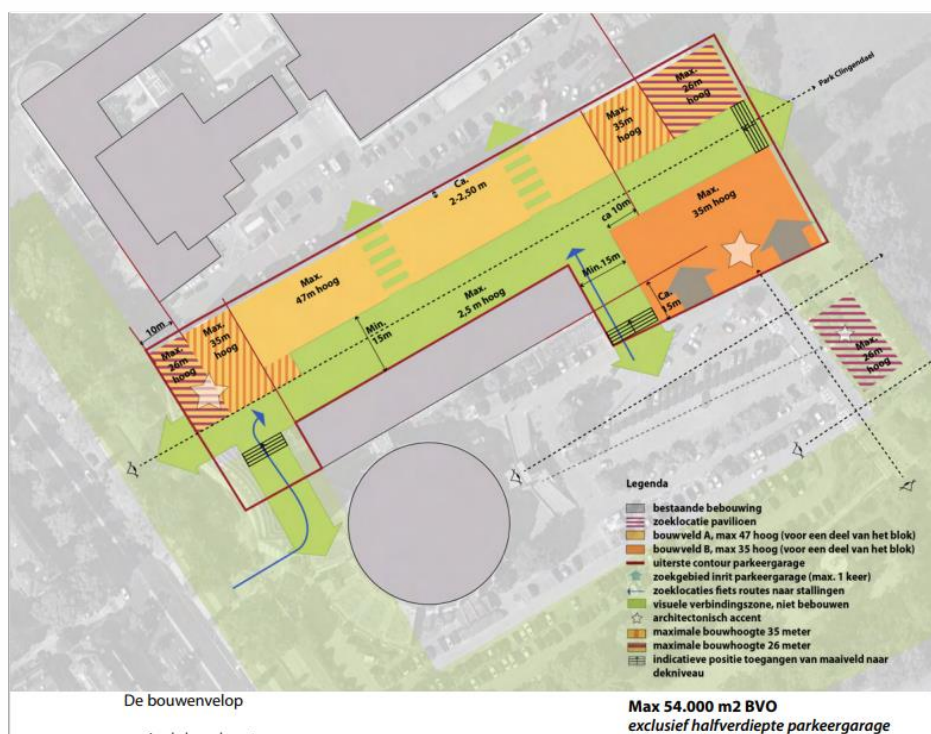
Afbeelding 1.: Globale begrenzing onderzoekslocatie (rood omlijnd). Bron luchtfoto: PDOK-viewer

Aanleiding

De aanleiding voor het opstellen van de waterparagraaf is de verplichting om aan te geven hoe er bij een ontwikkeling wordt omgegaan met de toekomstige (afval)waterstromen. Het huidige waterhuishoudkundige systeem mag geen negatieve gevolgen ondervinden van het planvoornemen. Hiervoor is het noodzakelijk om het bestaand en toekomstig watersysteem in beeld te brengen en de eventuele gevolgen van het planvoornemen rekening houdend met de gehanteerde uitgangspunten en randvoorwaarden te beschrijven. Door hiermee rekening te houden wordt eventuele toekomstige wateroverlast vermeden.

Het planvoornemen bestaat uit de herontwikkeling van het ANWB terrein in de gemeente Wassenaar. De ANWB zal het terrein verlaten, waardoor het gehele terrein beschikbaar komt voor herontwikkeling. Men wil de twee monumentale gebouwen renoveren en noordelijk een nieuwe (hoog)bouw realiseren voor woon- en werkplekken. De maximale bouwhoogte bedraagt 47 meter en onder de nieuwbouw zal een parkeerkelder worden gerealiseerd.

In het huidige planvoornemen is het nog onduidelijk hoeveel en welk type woningen gerealiseerd zullen worden. De insteek is om een grote range aan doelgroepen te combineren. Afbeelding 2 geeft het planvoornemen weer. Een grote tekening is opgenomen in bijlage 2.



Afbeelding 2: Voorgenomen bouwenvolop d.d. 16 maart 2021 (bron: opdrachtgever)

Onderzoek

Aeres Milieu B.V. werkt voor de opdrachtgever als onafhankelijk onderzoek- en adviesbureau, en heeft geen binding met de onderzoekslocatie. Sinds 1 november 2003 is het wettelijk verplicht, in het kader van het Besluit Ruimtelijke Ordening, een watertoets te verrichten. In de toelichting bij ruimtelijke besluiten en plannen, waarop bovengenoemd besluit van toepassing is, is het noodzakelijk een beschrijving te geven van de manier waarop rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de waterhuishouding.

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. De adviezen in dit rapport voldoen aan vigerende wet- en regelgeving van lokaal tot en met Europees niveau. Het waterbeleid in Nederland wordt van Europees niveau vertaald via rijks-, provinciaal en waterschaps-beleid, naar gemeentelijk beleid om samen de waterproblematiek in Nederland aan te pakken. Dit resulteert in de verplichting een watertoets uit (te) laten voeren. De voorschriften zijn vastgelegd in onder andere de Europese Kaderrichtlijn Water (22 december 2004) en zijn verder geïmplementeerd in het Rijksbeleid om te komen door samenwerking met de verschillende bevoegdheden te komen tot een duurzaam watersysteem, zie ook bijlage 3.

Het beleid van de provincie Zuid-Holland met betrekking tot water is vastgelegd in het Zuid-Holland 2016-2021. De wijzigingen zijn voornamelijk van toepassing op de regionale waterkeringen. Op 11 november 2021 is de nieuwe Pmv2021 in werking getreden. Het Hoogheemraadschap van Delfland is verantwoordelijk voor het waterkwantiteits- en waterkwaliteitsbeheer in het plangebied. Daarnaast is de gemeente verantwoordelijk voor de riolering- en het grondwaterbeheer.

Het Hoogheemraadschap van Delfland investeert de komende jaren volop in het klimaatbestendig maken van de steden, vergroten van de veiligheid tegen o.a. overstromingen, meer zelfvoorzienend omgaan met water, het verbeteren van de waterkwaliteit en het optimaliseren van de zuivering van afvalwater. Bovendien dwingen de complexiteit van het gebied en de omvang van de noodzakelijke investeringen tot het stellen van prioriteiten afhankelijk van de mogelijkheden van de organisatie. In het waterbeheerplan staan de doelen voor de komende 6 jaar opgesteld.

Het functioneren van het watersysteem mag als gevolg van een planontwikkeling niet verslechteren. Wijzigingen in het watersysteem en toename aan verharding dienen gecompenseerd te worden. Dit staat los van bestaande afspraken met betrekking tot ontwikkelingsnormen en lokale oplosbare knelpunten.

Het Delflands Algemeen Waterkeringenbeleid geeft op hoofdlijnen het algemene beleidskader aan voor het beheer van de waterkeringen. Met beheer wordt bedoeld alle activiteiten die nodig zijn om de waterkeringen op het vereiste veiligheidsniveau te houden, nu en in de toekomst. De veiligheid is altijd een harde randvoorwaarde. Er zijn verder ook criteria gesteld voor medegebruik van de waterkeringen, bijvoorbeeld voor recreatie. Delfland participeert actief in toegepast onderzoek en stimuleert innovaties.

De "Keur en Beleidsregels" maken het mogelijk dat het Hoogheemraadschap van Delfland haar taken als waterkwaliteits- en kwantiteitsbeheerder kan uitvoeren. De Keur bevat verbodsbepalingen voor werken en werkzaamheden in of bij de bovengenoemde waterstaatswerken. Er kan een ontheffing worden aangevraagd om een bepaalde activiteit wel te mogen uitvoeren. De Keur is daarmee een belangrijk middel om via vergunningverlening en handhaving het watersysteem op orde te houden of te krijgen. De Keur en Beleidsregels van Hoogheemraadschap van Delfland zijn online raadpleegbaar.

Om een ontwikkelingsproces vlot te laten doorlopen, heeft het Hoogheemraadschap van Delfland een Handreiking watertoets opgesteld. In de handreiking worden de randvoorwaarden en uitgangspunten voor een plan per thema toegelicht. In het waterhuishoudkundige onderzoek, zie hoofdstuk 2, is aandacht besteed aan de huidige bodemkundige- en (geo)hydrologische situatie, de gehanteerde uitgangspunten en randvoorwaarden om neerslag in de toekomstige situatie te verwerken.

De gemeente Wassenaar heeft een verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan (2017-2021) opgesteld, waarin het beleid ten aanzien van vuil- en regenwater is vastgelegd overeenkomstig met het beleid van het waterschap. De strategie van de gemeente is gericht op een goede uitvoering van de wettelijke taken en het beperken van risico's. Overlast wordt zoveel mogelijk voorkomen en de veiligheid wordt gewaarborgd. Daarbij worden de beschikbare middelen zo efficiënt mogelijk ingezet. In april 2021 is tevens de Verordening afvoer hemelwater en grondwater gemeente Wassenaar vastgesteld.

Door klimaatverandering neemt de kans op stortbuien en langdurige neerslag toe. Neerslag (hemelwater) stroomt vanaf het dakoppervlak van gebouwen en bestrating via een regenpijp of bovengronds naar de openbare riolering. De openbare riolering moet het afstromende hemelwater van veel gebouwen verwerken. De capaciteit van het riool is bij zo'n forse regenbui niet altijd toereikend. Als de riolering het aanbod van hemelwater niet meer aan kan, kan dit tot ernstige wateroverlast leiden en tot schade aan gebouwen of infrastructuur. De gemeente wil dit soort situaties zo veel mogelijk voorkomen. Via de regel om bij (ver)nieuwbouw te voorzien in een minimale waterbergingscapaciteit van 60 liter per vierkante meter verhard oppervlak, wordt hemelwater langer vastgehouden op eigen terrein. Op die manier wordt de belasting op de openbare riolering geleidelijk aan teruggebracht en wordt uiteindelijk ook een bijdrage geleverd aan het verbeteren van de waterkwaliteit doordat het aantal overstorten en de -volumes lager zullen worden.

De verplichting om te voorzien in een minimale waterbergingscapaciteit van hemelwater van 60 l per m² geldt alleen voor (ver)nieuwbouw. Nieuwbouw betreft bijvoorbeeld een volledig nieuw gebouw, maar ook de uitbreiding van een bestaand gebouw met een aanbouw. De bergingseis heeft dan betrekking op het oppervlak van de aanbouw. Met vernieuwbouw wordt hier bedoeld het slopen en opnieuw bouwen van een gebouw. Vrijstelling van de verplichting tot het aanleggen van de vereiste hemelwaterberging (keur Hoogheemraadschap van Delfland) geldt voor een toename van verhard oppervlak groter dan 500m² indien voldaan wordt aan beide onderstaande voorwaarden:

- de aan te leggen compensatie van verharding in het watersysteem conform de vereisten van de keur ook de vereiste hemelwaterberging van 60 mm borgt en;
- de afstroming naar het bergend oppervlaktewater bij regenval zo ingericht wordt dat er geen wateroverlast ontstaat.

Indien hieraan niet voldaan wordt, dient naast de compensatie in het oppervlaktewatersysteem vanuit de Keur ook de vereiste hemelwaterberging in het kader van de verordening aangelegd te worden.

Bij (nieuw)bouwactiviteiten wordt tevens gewezen op de uitgangspunten in de Nationale Pakketten Duurzame Stedenbouw en Duurzaam Bouwen. Volgens deze uitgangspunten dient de toepassing van uitlogbare bouwmaterialen voor dak- en gevelbedekking, afvoer, leidingen of straatmeubilair te worden voorkomen, zodat minder verontreinigende stoffen in het watersysteem terechtkomen.

Leeswijzer

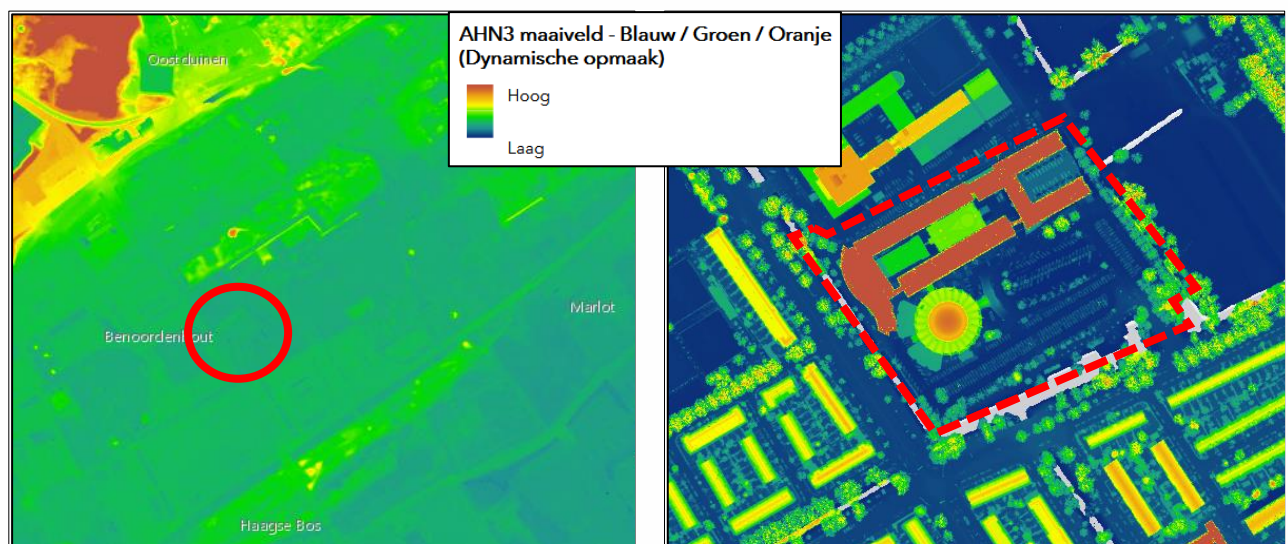
In hoofdstuk 2 wordt het waterhuishoudkundige systeem beschreven. In hoofdstuk 3 worden de gevolgen van het planvoornemen op het waterhuishoudkundige systeem afgewogen. Tot slot worden er in hoofdstuk 4 nog enkele algemene aandachtspunten en randvoorwaarden beschreven.

2. BESCHRIJVING WATERSYSTEEM

2.1. Inleiding

Het plangebied ligt zuidwestelijk binnen de gemeente Wassenaar, op de grens met het stedelijk gebied van Den Haag. Het terrein van de ANWB was van oudsher onderdeel van het aangrenzende landgoed Clingendael. Het groene, parkachtige karakter van park Clingendael met zijn monumentale gebouwen, waterpartijen en bijzondere tuinen maakt het tot een zeer gevarieerd en gewaardeerd gebied. Aan de westzijde grenst het ANWB terrein aan de stadsrand van Den Haag die in de loop van de 19e en begin 20e eeuw tot ontwikkeling is gekomen. Hier liggen de wijken Benoordenhout en Uilennest met zowel grondgebonden als gestapelde woningen. Aan de zuidwestzijde ligt de Van Alkemadelaan, aan de zuidoostzijde de Wassenaarseweg en aan de noordzijde wordt het plangebied begrenst door de Koningin Beatrixkazerne. Afbeelding 1 geeft de huidige situatie weer en in bijlage 1 is een topografisch overzicht opgenomen.

Voor de nieuwbouw is voldoende ontwateringsdiepte benodigd om wateroverlast in de toekomst te vermijden. Hierbij is o.a. de bestaande hoogteligging van belang. Het plangebied ligt dichtbij de kust, waarbij de zee en het stedelijk gebied worden gescheiden door een relatief hoog gelegen duingebied. Het plangebied zelf ligt lager dan de directe omgeving. De gemiddelde hoogteligging van het terrein is circa 0,2 tot 0,7 m +NAP met lokaal enkele kleine hoogteverschillen. De Wassenaarseweg en Van Alkemadelaan liggen op circa 1,0 m +NAP en het terrein van de Koningin Beatrixkazerne op circa 0,5 m +NAP. Afbeelding 3 geeft de genoemde hoogteverschillen weer.



Afbeelding 3: Hoogtekaart plangebied en omgeving met aanduiding ligging (bron: AHN Nederland)

2.2. Bestaande watersystemen

De (water)systemen zoals die in het plangebied en omgeving voorkomen, worden onderverdeeld in grond-, oppervlakte-, afval- en hemelwater. Hieronder zijn deze aspecten kort beschreven.

Grondwater

Voor de onderzoekslocatie is diverse informatie geraadpleegd bij het Dinoloket, Hoogheemraadschap Delfland, bodemdata Nederland en ons eigen archief. Het plangebied ligt geomorfologisch gezien op een strandwal. Dit is gevormd door de wisselwerking van de Noordzee en de wind en vormt een natuurlijke verhoging in het landschap. Echter door de intensieve bouw in en rond Den Haag is het landschap vaak reeds geëgaliseerd en zijn er nog weinig natuurlijke hoogteverschillen aanwezig in het bebouwd gebied.

De bodemopbouw betreft afwisselende zandlagen met (zeer) fijn zand, afgezet door de wind, en matig tot grof zand dat is afgezet door de zee. Tevens is er binnen het plangebied een lagunaire afzettingen aanwezig met zeer fijn zand. Op circa 16 meter diepte wordt de bodem hoofdzakelijk gevormd door afzetting van de rivieren (Formatie van Kreftenheye). Tabel 1 geeft de verwachte bodemopbouw van het plangebied weer.

Diepte [m-mv.]	Lithostratigrafie	Lithologie
0-11,5	Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Zandvoort	Zand, matig fijn tot zeer grof, schelphoudend, kalkrijk
11,5-16,0	Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer	Zand, zeer fijn tot matig grof, lokaal kleiig, schelphoudend, kalkrijk; klei, siltig tot zandig, lokaal humeus
16,0-36,4	Formatie van Kreftenheye	Zand, matig fijn tot uiterst grof, lokaal grindig; grind, zandig; klei, siltig tot zandig, lokaal humeus

Tabel 1: Geo(hydro)logische indeling (bron: Dinoloket)

Ter plaatse van het stedelijk gebied en ook het plangebied heeft het oppervlaktewater een vaste peil van -0,43 m NAP. Hoogheemraadschap Delfland regelt het waterpeil in de sloten en vaarten. In het gebied van Delfland zit er vaak maar een beperkte relatie tussen de grondwaterstand en het oppervlaktewaterpeil. Dit komt doordat de bodem in West-Nederland slecht water doorlaat. Ook hebben veel sloten en grachten in Delfland een harde bodem of stenen kademuuren waar water bijna niet doorheen kan gaan. Als het veel regent, kan daardoor de grondwaterstand heel hoog zijn, terwijl het peil in de naastgelegen sloot goed is.

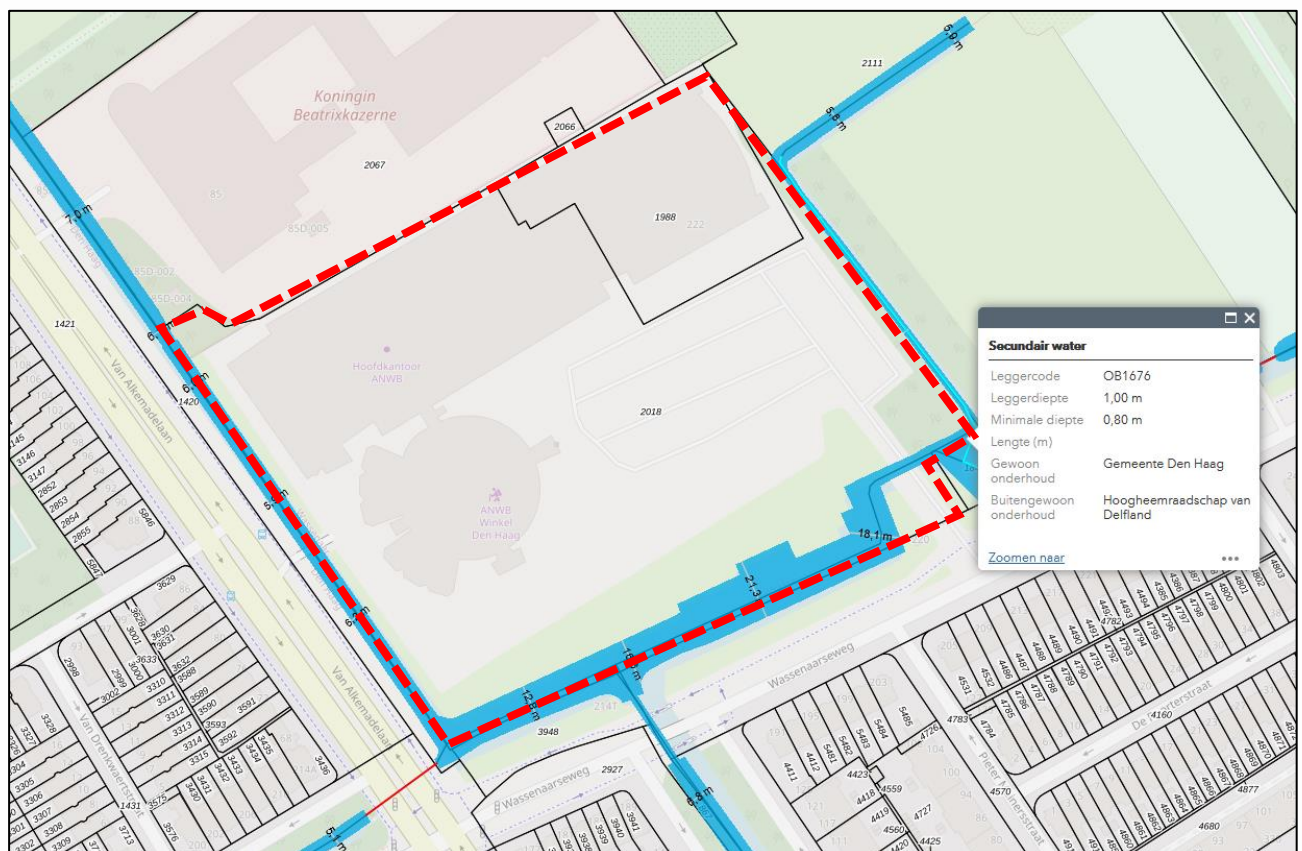
In de beleidsnota peilbeheer (2017) adviseert het hoogheemraadschap het volgende: *‘Bij nieuwbouw adviseert Delfland een drooglegging van 120 cm te hanteren om grondwaterproblemen en wateroverlast nu maar ook voor de toekomst te voorkomen; sommige gebieden kunnen in de loop van de tijd namelijk nog flink zakken en door de klimaatverandering is het noodzakelijk genoeg ruimte te creëren. Ervaring leert dat 120 cm daar een veilige marge voor biedt. Bij nieuw te realiseren gebieden moet worden uitgegaan van het peil uit het peilbesluit. Delfland verlaagt het peil niet om voor dit gebied voldoende drooglegging te creëren. Meestal betekent dit dat voor het bereiken van een grotere drooglegging het maaiveld moet worden opgehoogd. Het waterdicht bouwen van een huis is de verantwoordelijkheid van de particulier.’*

Op basis van grondwatermeetgegevens uit het DINO-loket en het grondwatermeetnet van de gemeente Den Haag wordt de grondwaterstand binnen het plangebied ingeschat op circa -0,4 m NAP en een gemiddelde hoogste grondwaterstand van circa -0,2 m NAP. Hierdoor zal het grondwater naar verwachting relatief dicht bij het maaiveld aanwezig zijn. Hiermee dient rekening gehouden te worden bij de planontwikkeling. Uitgangspunt is hydrologisch neutraal bouwen, waarbij de huidige grondwaterstanden en het oppervlaktewatersysteem in het gebied worden gehandhaafd.

Het plangebied valt in het grondwaterbeschermingsgebied van waterwingebied Meijendel welke centraal in het Nationale Park Hollandse Duinen gelegen is. Voor deze beschermingszone gelden aanvullende milieuhygiënische randvoorwaarden die beschreven staan in de provinciale omgevingsverordening (PMV2021). Over het algemeen is het noodzakelijk om niet-uitloogbare materialen te gebruiken bij de bouw om eventuele (grond)waterverontreiniging te voorkomen, zie ook hoofdstuk 4 voor enkele algemene randvoorwaarden. Voor werkzaamheden die van invloed op het grondwater binnen de grondwaterbeschermingszone, dient afstemming plaats te vinden met het bevoegd gezag om te bepalen of een watervergunning vereist is.

Oppervlaktewater

Het landgoed Clingendael heeft van oudsher grote waterpartijen en wordt omringd door watergangen. Het plangebied was voorheen onderdeel van het landgoed en wordt afgeschermd van de stad (en gemeente) Den Haag door een brede watergang. Op de leggerkaart van het Hoogheemraadschap, zie afbeelding 4, zijn de aangrenzende watergangen van het plangebied weergegeven. De watergangen betreffen secundaire wateren. Het gewone onderhoud wordt uitgevoerd door de gemeente Den Haag en het buitengewoon onderhoud door het hoogheemraadschap. Deze secundaire watergang heeft een beschermingszone van 1 meter waarbinnen geen obstakels geplaatst mogen worden. Indien bij het planvoornemen wijzigingen plaatsvinden in de (beschermingszone van) het oppervlaktewater dient afstemming met het hoogheemraadschap plaats te vinden om te bepalen of hiervoor dan een watervergunning benodigd is.



Afbeelding 4: Uitsnede legger wateren van het Hoogheemraadschap Delfland, met aanduiding plangebied.

Waterveiligheid

Circa 500 meter ten zuidoosten van het plangebied, parallel aan de Benoordenhoutseweg, is een primaire watergang en een regionale waterkering aanwezig. De voorgenomen ontwikkeling binnen het plangebied heeft gezien de afstand geen directe nadelige gevolgen hebben voor deze hoofdwaterwerken.

Waterkwaliteit

Momenteel is het plangebied zover bekend aangesloten op een ondergronds stelsel. Het is niet bekend of dit reeds een gescheiden stelsel betreft. Bij nieuwbouw dient op eigen perceel een gescheiden stelsel aangelegd te worden. Het afkoppelen en lokaal verwerken van neerslag levert een positieve hydrologische bijdrage, mits de juiste milieuhygiënische maatregelen worden getroffen (zie ook hoofdstuk 4). Het afgekoppeld hemelwater, afkomstig van 'schoon' afvoerend oppervlak stroomt bij voorkeur af op eigen perceel of naar het nabijgelegen oppervlaktewater.

Om de waterkwaliteit binnen en rondom het plangebied te waarborgen dient gebouwd te worden met niet-uitlogbare materialen. Hemelwater vanaf vervuild verhard oppervlak, zoals drukke parkeerplaatsen (+100 stuks), mag niet direct op het oppervlaktewater worden geloosd of worden geïnfiltreerd. Hiervoor is een voorzuivering noodzakelijk. Dit kan bijvoorbeeld door middel van toepassing van een zand- en slibvang, een wadi of brede groenstroken.

Afval- en hemelwater

De bestaande bebouwing binnen en in de omgeving van het plangebied is zover bekend aangesloten op het gemengd rioolstelsel. Insteek is om bij herontwikkelingen hemelwater af te koppelen en op eigen perceel een gescheiden rioolstelsel aan te leggen.

Momenteel is het plangebied nagenoeg geheel verhard en aangesloten op het aanwezige ondergrondse stelsel. Het hoogheemraadschap Delfland hanteert de trits vasthouden-bergen-afvoeren om wateroverlast in de toekomst te voorkomen. Bij de aanleg van eventuele compensatievoorziening gaat de voorkeur uit naar nieuw oppervlaktewater. Dit ziet Delfland als de meest betrouwbare en de best te beheren en te handhaven optie. Bovendien kan open water bijdragen aan een goede waterstructuur. Delfland geeft daarin de voorkeur aan compensatie door het graven van extra oppervlaktewater. Indien compensatie in oppervlaktewater aantoonbaar niet mogelijk is, kan als alternatief voor vasthoudmaatregelen gekozen worden.

Vanwege het belang voor de waterhuishouding hanteert Delfland richtlijnen bij de beoordeling van vasthoudmaatregelen ter compensatie van verharding. Deze zijn te vinden op www.hhdelfland.nl/over-ons/beleid/beleid/. Indien van toepassing dient aangetoond te worden dat aan de richtlijn voor vasthoudmaatregelen voldaan wordt. Daarbij is het belangrijk, dat de gekozen maatregel goed functioneert, past binnen het gebied en ook op de lange termijn betrouwbaar is. De eigenaar van het perceel is immers zelf volledig verantwoordelijk voor de aanleg, het functioneren en het instandhouden van de voorziening. De noodzaak voor een eventuele voorziening is beschreven in hoofdstuk 3.

3. PLANVOORNEMEN

Het huidige planvoornemen bestaat uit de herontwikkeling van het ANWB terrein in de gemeente Wassenaar. Men wil de twee monumentale gebouwen renoveren. De overige gebouwen worden gesloopt. De ontwikkeling naar een (gemengd) woongebied van maximaal 54.000 m² BVO is grotendeels op dezelfde footprint voorzien. De nieuwbouw zal niet exact dezelfde bebouwingsgrenzen kennen en zal naar verwachting ook hoger worden. Onder de nieuwbouw zal een halfverdiepte parkeerkelder worden gerealiseerd. De bestaande parkeerruimte op de begane grond kan hierdoor gereduceerd worden ten behoeve van de aanleg van bijkomend groen.

Het plangebied ligt in een peilgebied met een vaste peil van -0,43 m NAP en een hoogteligging van circa +0,2 m NAP. Ter plaatse is geen grondwateroverlast bekend. Vanuit het hoogheemraadschap wordt een minimale drooglegging van 1,2 meter tussen de oppervlaktepeil en bouwpeil geadviseerd. Om aan dit advies te voldoen dient het vloerpeil bij een nieuwbouw opgehoogd te worden naar circa +0,77 m NAP. Uitgangspunt is hydrologisch neutraal bouwen, waarbij de huidige grondwaterstanden en het oppervlaktewatersysteem in het gebied worden gehandhaafd. De toekomstige halfverdiepte parkeerkelder dient waterdicht uitgevoerd te worden en bij het ontwerp dient instroom vanuit de omgeving voorkomen te worden. Dit kan eenvoudig door maaiveldprofilering gerealiseerd worden. Door de halfverdiepte garage is bij de nieuwbouw ook geen verhoogd risico op grondwateroverlast te verwachten. Gezien de beperkte diepte van de garage en het rondom aanwezige oppervlaktewater is geen significante negatieve invloed op het grondwater te verwachten door de nieuwe kelderconstructie.

Bij de renovatie en nieuwbouw op het perceel wordt het hemelwater afgekoppeld middels een op eigen terrein aan te leggen gescheiden stelsel. In het huidige planvoornemen zullen naar verwachting 400 tot 425 woningen gerealiseerd worden. Door de verandering van de bestaande (kantoor)panden naar een woonbestemming zal de afvalwaterstroom toenemen naar in totaal ca. 13 m³/uur. Te zijner tijd wordt hierover overleg geadviseerd met het hoogheemraadschap en de gemeentes Wassenaar en Den Haag om te verzekeren dat de toename verwerkt kan worden middels het huidige rioolstelsel. Door de afkoppeling van het hemelwater ontstaat wel ruimte waardoor de toename aan afvalwater naar verwachting geen overlast zal veroorzaken. Voor de wijziging aan de rioolaansluiting dient te zijner tijd een aanvraag ingediend te worden bij de gemeente Wassenaar.

Het plangebied wordt aan drie kanten begrenst door een secundaire watergang met een beschermingszone van 1 meter. Voor zover bekend worden er geen obstakels gerealiseerd binnen deze beschermingszone en blijft de watergang behouden. Rondom wordt wel meer groen voorzien. Onderhoud dient mogelijk te blijven. Hier wordt bij de nadere planuitwerking rekening gehouden.

Waterkwantiteit

Momenteel is het plangebied bijna geheel verhard waardoor het hemelwater versneld terecht komt in het rioolstelsel en oppervlaktewater. Het is ons niet bekend in hoeverre de bestaande bebouwing reeds afgekoppeld is. Bij de herinrichting van het plangebied zal de hoeveelheid onverhard oppervlak toenemen doordat het parkeerterrein kleiner wordt. Op basis van de huidige planopzet zal ca. 4.000 m² minder overige verharding aangelegd worden voor meer groen. Voorts is de insteek om op het binnenterrein aanvullende waterberging op het parkeerdek aan te leggen (privé of collectieve tuinen). Op de nieuwbouw kan naar verwachting aanvullend ook een groen daken gerealiseerd worden.

Vanuit het hoogheemraadschap van Delfland is bij de verwachte afname aan verhard oppervlak geen verplichting tot extra berging op basis van verharding, zie watersleutel in bijlage 3.

In de Watersleutel is tevens de verwachte benodigde watercompensatie rekening houdend met verwachte klimaatverandering en verwachte neerslag in 2050 berekend. Die opgave is gericht op het voorkomen van wateroverlast vanuit het oppervlaktewater in tegenstelling tot het convenant dat zich vooral op hemelwateroverlast richt. De wateropgave voor 2050 bedraagt ca. 892,4 m³. Indien het onverhard oppervlak bij de verdere planuitwerking wijzigt, dient de watersleutel opnieuw berekend te worden. Als daaruit alsnog een opgave blijkt, dan dient de invulling van dat deel aan het beleid van Delfland te voldoen.

Vanuit de gemeente is er de verplichting om te voorzien in een minimale waterbergingscapaciteit van hemelwater van 60 l per m² bij (ver)nieuwbouw. Dit (ver)nieuw(d) oppervlak bedraagt ca. 14.000 m² bebouwing waarvoor de benodigde waterretentie op het perceel circa 840 m³ bedraagt. Het hemelwater wordt op eigen terrein verwerkt. Momenteel wordt uitgezocht welke de randvoorwaarden zijn. Op het perceel is door het afnemen van het verhard oppervlak hiervoor bovengrondse ruimte beschikbaar. Tevens kan op het parkeerdek waterberging ingepast worden.

Klimaatverandering

Hierbij kan het “Convenant Klimaatadaptief bouwen” als richtlijn dienen om de huidige bouwopgave klimaatadaptief te ontwikkelen: verminderen van de kans op wateroverlast, hittestress, droogte en bodemdaling en vergroten van de biodiversiteit, zie ook <https://bouwadaptief.nl/>. Uit de daarvoor opgestelde Minimale Eisen hebben de volgende hier onder benoemde aspecten een directe relatie met de waterhuishouding.

- Wateroverlast: Hevige neerslag leidt niet tot schade aan infrastructuur, gebouw, eigendommen of groen in de bebouwde omgeving. Hiervoor dient een korte hevige bui van 50 mm op privaat terrein moet worden opgevangen en in 24-48 uur vertraagd worden afgevoerd (of neerslaggestuurd worden geleegd). In het plangebied mag geen schade optreden aan bebouwing en voorzieningen bij extreem hevige neerslag (90 mm 1/250 jaar).
- Droogte: Langdurige droogte leidt niet tot verdroging of schade aan de bebouwde omgeving. De inrichting van het gebied is op de verwachte grondwaterstanden en de beschikbaarheid van zoetwater tijdens droogte afgestemd. Verder wordt ernaar gestreefd naar 50% van de jaarlijks gemiddelde neerslag in het plangebied geïnfiltreerd wordt.

De lokale infiltratiesnelheid is niet bekend. De benodigde waterverwerking valt deels samen met de vanuit de gemeente vereiste hemelwatercompensatie. Door in het groen bovengrondse, open hemelwaterverwerking van 50 mm toe te passen wordt invulling gegeven aan het Convenant klimaatadaptief bouwen.

Naast de vermindering van het verhard oppervlak is de insteek om het plangebied groener in te richten met diverse (collectieve) groen- en waterstructuren als herkenbare dragers van het ruimtelijk plan. Deze zullen een afgewogen combinatie bieden van gebruiks-, beleavings- en ecologische waarde. Dit levert dan ook een bijdrage aan de klimaatadaptatie, natuurinclusiviteit en de vermindering van de hittestress.

Meer groen en water vermindert namelijk ook de hittestress en het risico op wateroverlast binnen een stedelijke ontwikkeling bij extreme situaties. Voorts zal zoveel mogelijk gebruikt gemaakt worden van niet-uitloogbare materialen, zie ook hoofdstuk 4, zodat de milieuhygiënische condities van de ontvangende bodem of oppervlaktewater gewaarborgd blijven. De aanvullende mogelijkheden waar men aan denkt, zijn bijkomende bovengrondse waterretentie en groene daken. De initiatiefnemer is verantwoordelijk voor het waarborgen van de werking en aanleg van de hemelwatervoorziening.

Bij de verdere planuitwerking wordt aangegeven hoe en waar de precieze waterberging ingepast zal worden. Door de aanleg van een gescheiden stelsel, de afname in verhard oppervlak, de insteek tot bijkomende waterretentie op het perceel van circa 840 m³ en rekening te houden met de genoemde aandachtspunten in deze rapportage, wordt hydrologisch gezien positief ontwikkeld.

Voor de wateropgave 2050 is ca. 52 m³ bijkomende waterberging benodigd. Door het hogere bouwpeil dan het bestaand maaiveld is gezien de grootte van het plangebied geen verhoogd risico op wateroverlast te verwachten op of nabij het plangebied.

Voor een lozing van bronneringswater op het oppervlaktewater of de riolering of werkzaamheden in (de beschermingszone van) het oppervlaktewater is een vooroverleg met het waterschap geadviseerd om vast te stellen of een melding/vergunning aangevraagd dient te worden (zie omgevingsloket en besluit lozingen buiten inrichting). Voor meer informatie over deze watervergunning of melding verwijzen wij u naar www.hhdelfland.nl/regelen/vergunning-aanvragen/.

Eventueel benodigde vergunningen worden niet middels deze waterparagraaf geregeld en zullen via daarvoor bedoelde procedures verkregen moeten worden (Omgevingsloket).

4. OVERIGE AANDACHTSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN

Afkoppelen/niet aankoppelen staat voor het scheiden van hemelwater- en afvalwaterafvoer, op een afgewogen manier zodat een duurzaam watersysteem ontstaat. Daarbij moet men rekening houden met de waterhuishouding, de inrichting van de openbare ruimte, de milieuhygiënische gevolgen en de zorg voor de volksgezondheid en welzijn.

Bij het voldoen aan de milieuhygiënische randvoorwaarden (dubo-materialen etc.) kan de afgekoppelde afstromende neerslag rechtstreeks via (mol)goten, lijnafwatering of ander traditioneel afvoermateriaal naar een aan te leggen voorziening stromen om in de bodem te infiltreren. Wel moeten in de afvoersystemen voorzieningen worden gerealiseerd die blad, zand e.d., die verstoppingen kunnen veroorzaken, achterhouden. Deze voorzieningen moeten goed bereikbaar blijven ten behoeve van het reinigen en het onderhoud. Regelmatig onderhoud van de aanvoerzijde van de voorzieningen zal noodzakelijk zijn om te garanderen dat de systemen blijven functioneren. Ook moet de (nood)overloop regelmatig worden onderhouden. Ondergrondse voorzieningen dienen altijd voorzien te zijn van een goed bereikbare blad- en zandvanger en/of ontluchtingspunt/overloop. Toe te passen duurzame materialen:

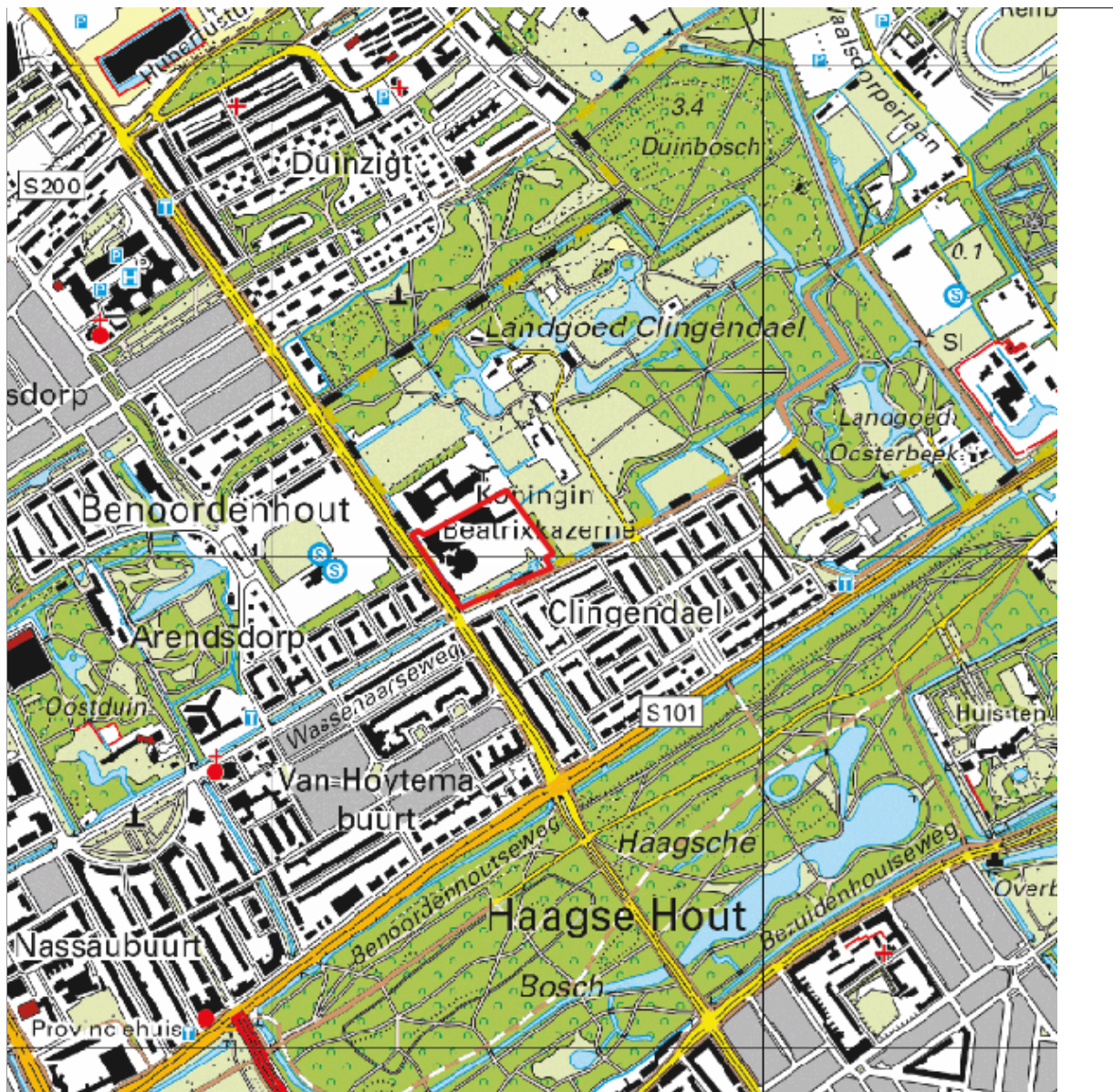
- Hellende daken: dakpannen van natuurlijk, beton, keramisch materiaal of bekleed met EPDM rubber.
- Dakgoten en afvoerpijpen; PVC/PP/PE/ staal, aluminium, bij voorkeur tevens geen gecoate materialen.
- Ontsluitingspaden / wegen / terrassen; voorzien van natuurlijk of niet-uitloogbare materialen zoals keramische of betonproducten.

Indien onvoldoende aandacht wordt gegeven aan het ontwerp en dimensionering, kan wateroverlast ontstaan. Het moet ten alle tijden worden voorkomen dat wateroverlast bij bebouwing en bij derden ontstaat. Het gebruik en het overlopen van de hemelwatervoorziening mag niet leiden tot schade aan in de nabijheid liggende percelen, gewassen en opstallen. Schade, direct en/ of indirect, die eventueel ontstaat is en blijft voor rekening van de ontwikkelaar/eigenaar van het plangebied. In geen geval mag de afvalwaterriolering op een hemelwatervoorziening worden aangesloten.

Op de afgekoppelde “buitenverhardingen” mogen geen handelingen worden uitgevoerd die vervuiling van het oppervlak veroorzaken. Wil men toch buitenactiviteiten verrichten waarbij vervuiling van verhard oppervlak ontstaat b.v. het reinigen van voertuigen of het schoonmaken van onderdelen, dan moet het gedeelte waar deze activiteit(en) plaatsvindt voorzien worden van de juiste bodembeschermende maatregelen (Nederlandse Richtlijn voor Bodembescherming). Dit betekent dat het vrijkomende afvalwater al dan niet via een olie/benzine-afscheider of andere noodzakelijke (reiniging)voorziening naar het afvalwaterriool moet worden getransporteerd of geloosd, en niet in de bodem mag worden geïnfilteerd of op oppervlaktewater worden geloosd.

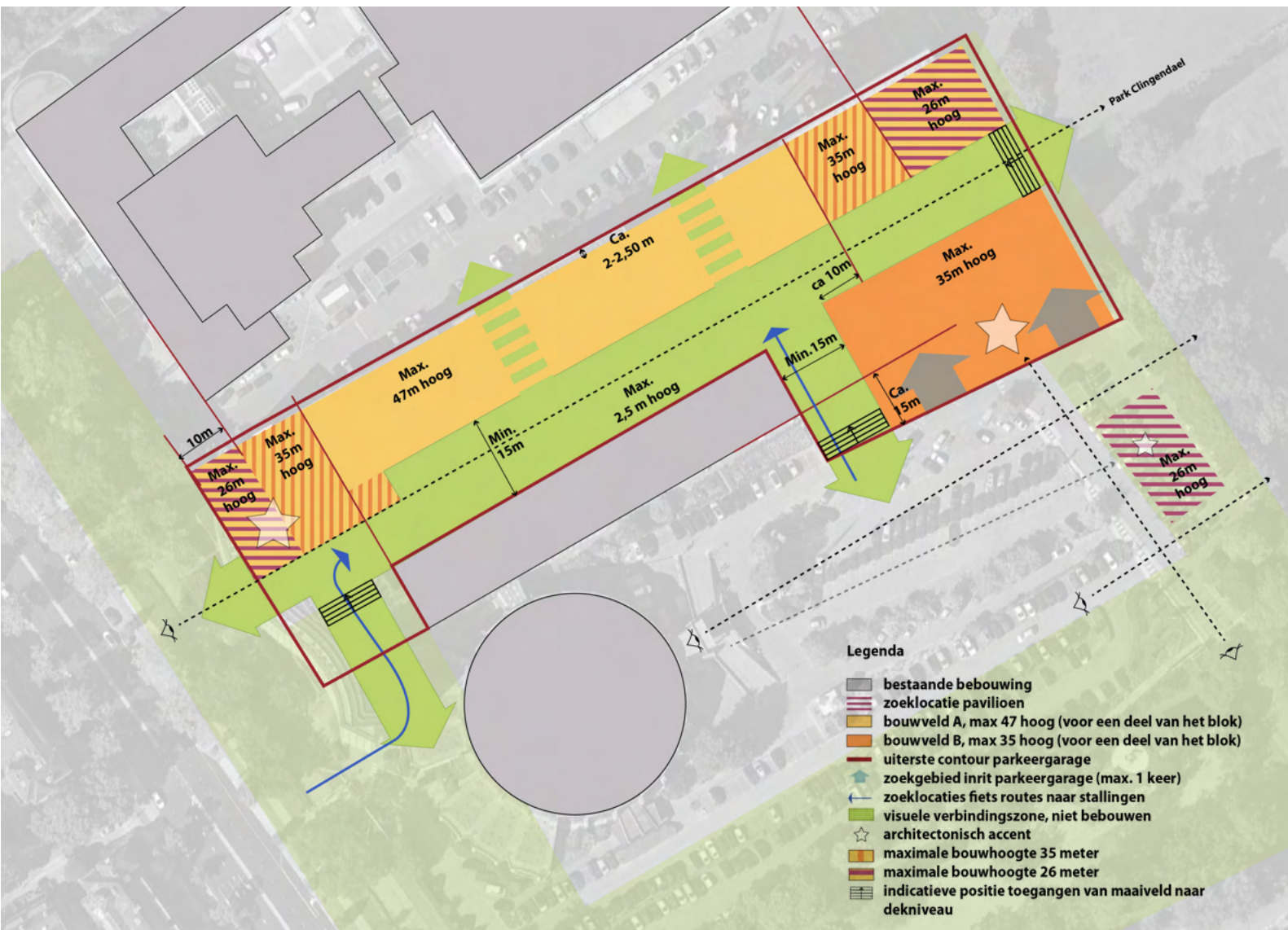
Het is onwenselijk chemische bestrijdingsmiddelen toe te passen of agressieve reinigingsmiddelen te gebruiken op de verharde oppervlakken. Daarnaast is toepassing van gladheidsbestrijding middels zout minder wenselijk geacht. Bij toepassing kunnen deze stoffen met het hemelwater afstromen naar de bodem of het oppervlaktewater en deze nadelig beïnvloeden. Indien toepassing noodzakelijk blijkt, wordt geadviseerd dit zo effectief mogelijk te doen.

Bijlage 1: Topografische overzichtskaart



BEBOUWING a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	SPORWEGEN spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig a station b spoorweg in tunnel tramweg a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation HYDROGRAFIE waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker BODEMGEBRUIK a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitwekerij e boomwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik	OVERIGE SYMBOLEN a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine a oliepompiestallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c gemaal a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis a paal b grenspunt c boom schietbaan afrastrering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering
--	--	--

Bijlage 2: Concepttekening planvoornemen



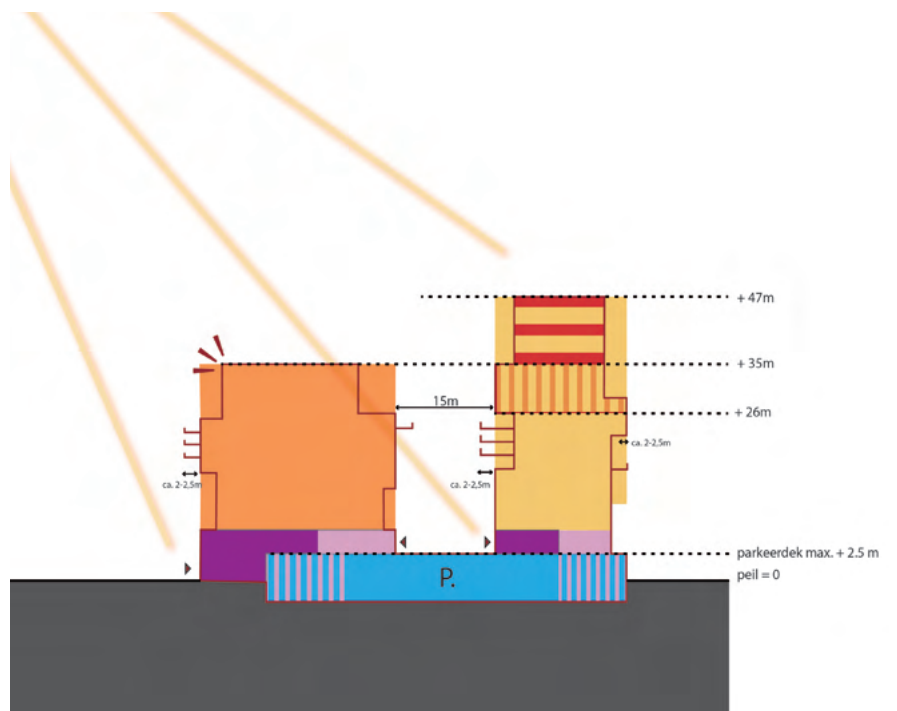
De bouwenvolop

maximale bouwhoogte
uiterste rooilijnen
maximaal volume

Max 54.000 m² BVO
exclusief halfverdiepte parkeergarage

Legenda

- maximale bebouwingscontour
- bouwweld A (appartementen)
- bouwweld B (appartementen)
- parkeergarage zoekgebied
- bergingen zoekgebied
- lobby / voorziening / appartementen
- hoogteaccent zoekgebied
- bouwhoogte max. 41m
- entree
- voorgevel
- architectonisch accent



Bijlage 3: Geraadpleegde literatuur en Watersleutel

Wet- en regelgeving

- Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan 2017-2021, Gemeente Wassenaar;
- Bestemmingsplan Landelijk Gebied 2015, Gemeente Wassenaar;
- Waterprogramma 2016-2021, Hoogheemraadschap Delfland;
- Richtlijn toepassen vasthoud maatregelen ter compensatie van verharding in het watertoetsproces, Hoogheemraadschap Delfland;
- Beleidsnota Peilbeheer 2017, Hoogheemraadschap Delfland;
- Keur, Hoogheemraadschap Delfland
- Watervisie, provincie Zuid-Holland, 2016-2021;
- Provinciale Milieuverordening, Zuid-Holland (PMV 2021);
- Landelijke Handreiking Watertoets;
- Waterbeleid voor de 21e eeuw, Commissie Waterbeheer 21e eeuw;
- Nationaal Bestuurakkoord Water, 2003 en actueel 2008;
- Waterwet;
- Het Nationaal Waterplan, 2016-2021;
- Kader Richtlijn Water;
- Wet en Besluit op de ruimtelijke ordening.

Overige literatuur

- Handleiding alternatieve materialen voor bouwmetalen, DuBo Consultants, 2006;
- Ruimtelijke plannen Nederland;
- Kaarten Hoogheemraadschap Delfland.

Internet

- www.wassenaar.nl
- www.denhaag.nl
- www.hhdelfland.nl
- www.zuid-holland.nl
- www.dinoloket.nl
- www.ahn.nl
- www.pdok.nl

Watersleutel

Beweeg cursor over begrippen voor toelichting.

Blauwe vakjes invullen. Druk vervolgens op update.

Projectnaam & omschrijving

3-6-2021

18 43 0 0 44

Parkzicht
Herontwikkeling ANWB-terrein

Watersysteem

polder/boezem

gemaalcapaciteit

mm/etmaal

peilgebied

[kaart](#)

Boezem

24.6

GPG2007BZM I-a

Oppervlakteverdeling plangebied

Stedelijk

verhard infrastr./bebouwing

m²

28200

24200

onverhard stedelijk

m²

3000

7000

Agrarisch glastuinbouw

verhard glasgebied

m²

0

0

onverhard glasgebied

m²

0

0

Agrarisch gras, akkerbouw, natuur

verhard landelijk

m²

0

0

onverhard landelijk

m²

0

0

Water

huidig aanwezig water

m²

3550

3550

Totaal

oppervlakte plangebied

m²

34750

34750

1

Gebiedskenmerken

gemiddeld maaiveld

NAP m

HUDIG

0.20

TOEKOMSTIG

0.20

maatgevend peil

NAP m

-0.43

-0.43

gemiddelde drooglegging

m

0.63

0.63

Oppervlaktewater in m²

extra te realiseren

kruimelgeval

Totaal

Ontwikkeling

Klimaat 2050

0

-3695

3695

huidig aanwezig

3550

3550

totaal te realiseren

3550

-145

3695

aandeel plangebied

10.2%

-0.4%

10.6%

Waterberging in m³

extra te realiseren

kruimelgeval

Totaal

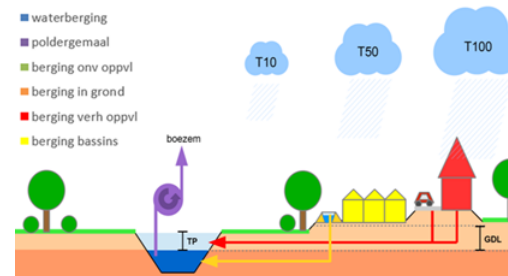
Ontwikkeling

Klimaat 2050

0.0

-892.4

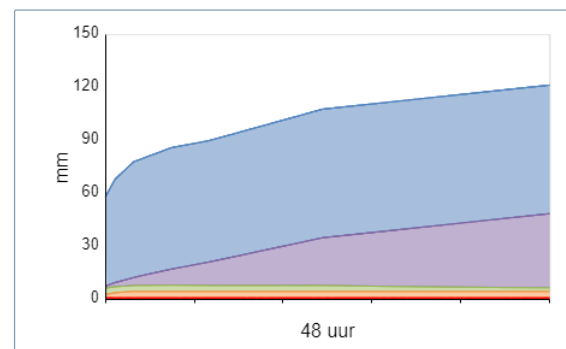
892.4



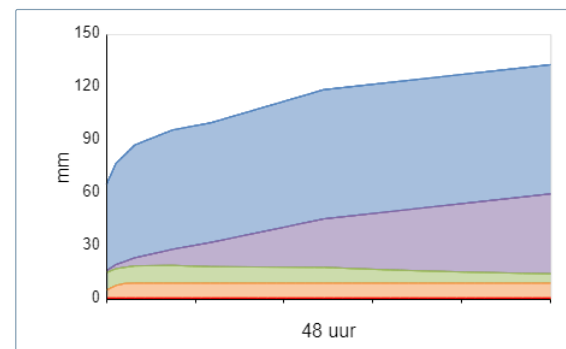
Versie 07-2020



Huidig, actueel klimaat, T100



Ontwikkeling, klimaat 2050, T100



Grafieken dienen alleen ter verduidelijking van de principes