



aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

Waterparagraaf Kraaihoek fase 1 Papendrecht

Waterparagraaf

Kraaihoek fase 1 Papendrecht



Aeres Milieu Projectnummer : AM20544
 Status rapport : Definitief (versie 1)
 Datum : 6 januari 2020

Opdrachtgever : BRO
 Bosscheweg 107
 5282 WV BOXTEL

Opgesteld door : L. De Graaff, MSc. | dhr. M. Vrolix bc.

Paraaf :




Gecontroleerd door : ing. J.M.G. Reuver

Paraaf :



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

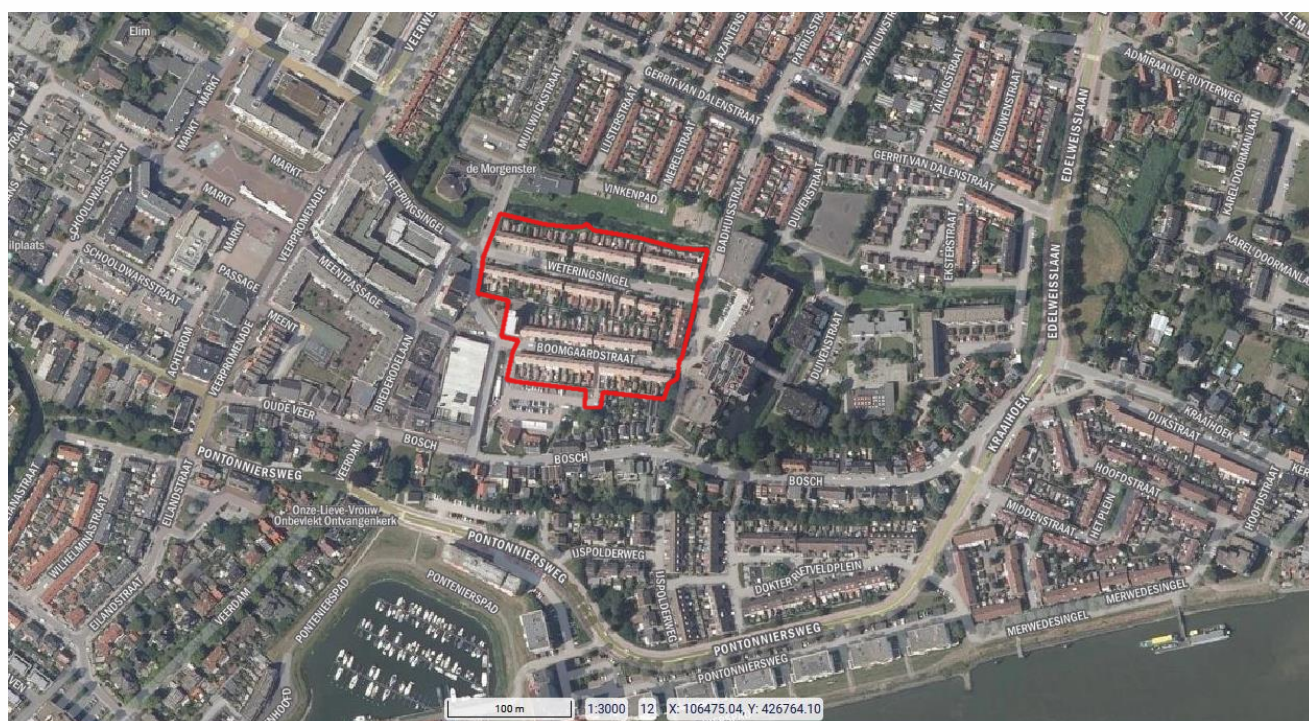
INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	4
2.	WATERHUISHOUDKUNDIG SYSTEEM	8
2.1	Inleiding	8
2.2	Watersystemen	8
3.	PLANVOORNEMEN EN AANDACHTSPUNTEN	13
4.	OVERIGE AANDACHTSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN	15
	Bijlage 1: Topografische overzichtskaart	16
	Bijlage 2: Concepttekening planvoornemen	17
	Bijlage 3: Geraadpleegde literatuur + watertoets	18

1. INLEIDING

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu een waterparagraaf opgesteld voor fase 1 van de voorgenomen herontwikkeling van woonwijk Kraaihoek aan de Boomgaardstraat, Weteringsingel en een deel van de Badhuisstraat te Papendrecht. De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op afbeelding 1. Het plangebied ligt zuidwestelijk in het stedelijk gebied noordelijk van de Beneden Merwede. Een topografisch overzicht is opgenomen in bijlage 1.

Adres onderzoekslocatie	: Kraaihoek te Papendrecht
Gemeente	: Papendrecht
Waterschap	: Rivierenland
Kadastrale registratie	: Papendrecht, Sectie B, nrs. 2368, 3783, 3784, 3786, 3787, 3788, 3789, 3790, 3791, 5045, 5258, 5259, 5260 en 5356 (ged.)
Oppervlakte	: circa 20.230 m ²
Peil maaiveld	: -1,0 tot -1,4 meter NAP
Peil grondwater	: ca. -1,9 meter NAP

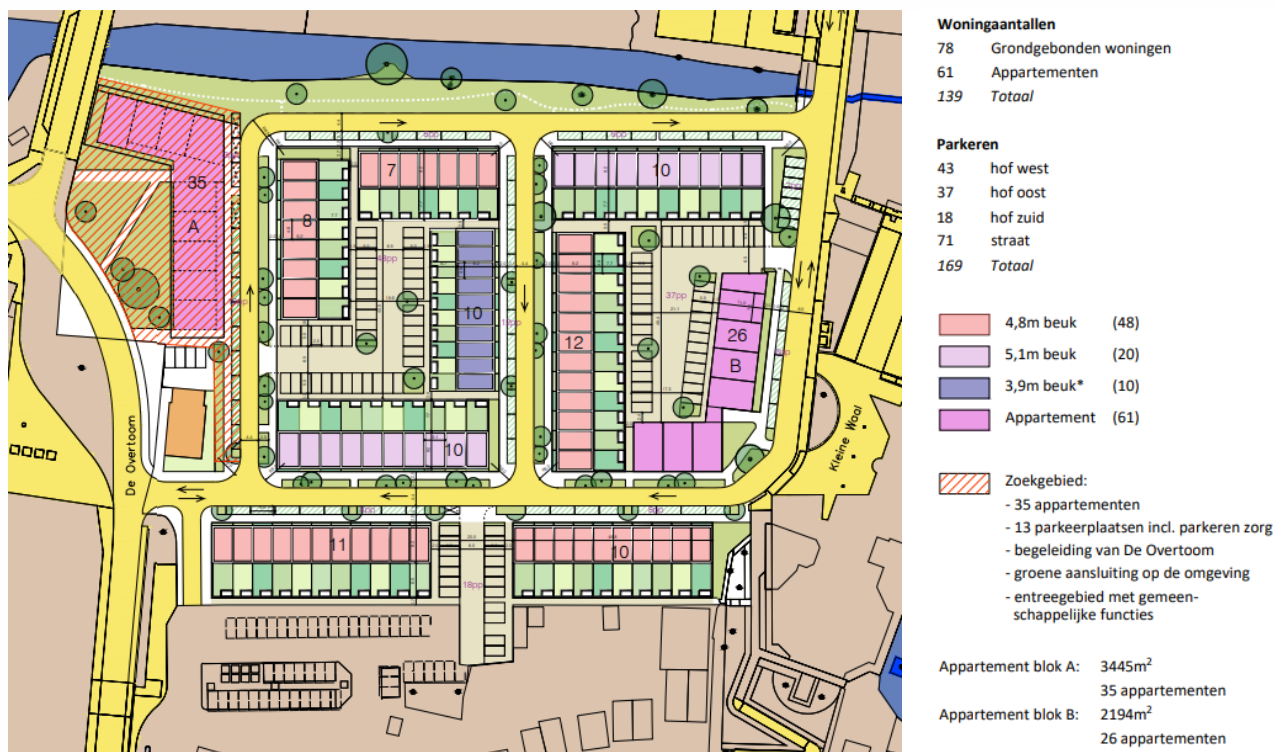


Afbeelding 1.: Globale begrenzing onderzoekslocatie (rood omlijnd) (bron luchtfoto: PDOK-viewer 2019)

Aanleiding

De aanleiding voor het opstellen van deze waterparagraaf is de voorgenomen herontwikkeling van het plangebied, de benodigde bestemmingsplanwijziging en de verplichting om aan te geven hoe omgegaan wordt met de toekomstige (afval)waterstromen en toekomstige wateroverlast vermeden wordt. Kraaihoek fase 1 is het begin van een complete verbetering van de wijk Kraaihoek. In de latere fasen 2 en 3 gaat het om nog eens 482 woningen.

Woonkracht10 onderzoekt de mogelijkheden van renovatie of nieuwbouw om ook hier het wooncomfort te vergroten en duurzaamheidsmaatregelen toe te passen. De woningcorporatie verkent daarvoor samen met de gemeente de financiële en stedenbouwkundige mogelijkheden. Afbeelding 2 geeft het planvoornemen weer voor fase 1. Een grotere tekening is opgenomen in bijlage 2. De bestaande 99 huurwoningen worden gesloopt voor 139 nieuwbouwwoningen. De gemeente Papendrecht vernieuwt tegelijk de wegen, het groen, het rioleringsstelsel en ander ondergronds leidingwerk om te komen tot een vernieuwde, duurzame, groene wijk.



Afbeelding 2: Voorgenomen planontwikkeling (bron: opdrachtgever)

Doel

Het doel van deze rapportage is een beschrijving te geven van de manier waarop rekening wordt gehouden met de gevolgen van de voorgenomen nieuwbouw op het perceel voor de waterhuishouding. Hiervoor zijn de bestaande waterhuishouding, gehanteerde uitgangspunten en randvoorwaarden tot het bekomen van een duurzame herontwikkeling kort beschreven.

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 planvoornemen voor de bestaande 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 waterschapsbeleid, 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. Dit om door samenwerking samen met de verschillende bevoegdheden te komen tot een duurzaam watersysteem. De relevante wetgeving is opgenomen in bijlage 3.

Het beleid van de provincie Zuid-Holland met betrekking tot water is vastgelegd in het Waterplan Zuid-Holland 2016-2021. Conform Europese en nationale wetgeving is tevens een nieuw Stroomgebiedbeheerplan vastgesteld voor de regio Rijn-West voor de periode 2016-2021: het SGBP-2. De wijzigingen zijn voornamelijk van toepassing op de regionale waterkeringen.

Dit Waterplan is recent vervangen door de Interim Omgevingsverordening in verband met de in de nabije toekomst in werking tredende Omgevingswet. De definitieve verordening wordt tegelijk met de Omgevingswet van kracht. In de omgevingsvisie staat wat de provincie wil bereiken en wat ze wil doen om dat te bereiken. Voor het grotere oppervlaktewaterstelsel zijn er in Nederland diverse waterschappen actief die zich richten op een veilig en goed bewoonbaar land met gezonde, duurzame watersystemen. De waterbeheerders werken daarom integraal samen met gemeenten, die het beheer over de ruimtelijke ordening en openbare ruimte hebben, om deze doelstellingen te halen.

Het bestuur van Waterschap Rivierenland heeft met ingang van 27 november 2015 het Waterbeheerprogramma 2016-2021: Koers houden, kansen benutten bepalend voor het waterbeleid vastgesteld. Dit plan gaat over het waterbeheer in het hele rivierengebied en het omvat alle watertaken van het waterschap: waterkeringen, waterkwantiteit, waterkwaliteit, wegen en waterketen. Daarnaast beschikt het Waterschap Rivierenland over een verordening: de Keur voor waterkeringen en wateren. Hierin staan de geboden en verboden die betrekking hebben op watergangen en waterkeringen. De watergangen zijn opgenomen in de Legger. Voor het uitvoeren van werkzaamheden in of nabij het oppervlaktewater kan een vergunning nodig zijn. De werkzaamheden in of nabij de watergangen en waterkeringen worden getoetst aan de beleidsregels.

In aansluiting op het landelijk beleid hanteert het Waterschap Rivierenland het beleid dat bij nieuwe plannen altijd onderzocht behoort te worden hoe omgegaan kan worden met het schone hemelwater. Binnen Rivierenland wordt voornamelijk ingezet op “vasthouden – bergen – afvoeren” van water.

De waterschappen werken integraal samen met gemeenten, die vaak het beheer over de ruimtelijke ordening en van de openbare ruimte hebben. De gemeente Papendrecht en Waterschap Rivierenland hebben samen het stedelijk waterplan voor Papendrecht vastgesteld. Het waterplan heeft betrekking op het oppervlaktewater en het grondwater. In het plan wordt een visie gegeven op het stedelijk water en het realiseren van een gezond en veilig functionerend watersysteem. Het maatregelenpakket uit het waterplan is in 2018 afgerond. Ter plaatse van het plangebied en de directe omgeving hebben geen wijzigingen plaatsgevonden. Daarnaast is een gemeentelijk rioleringsplan 2019-2023 opgesteld. Doel is om klimaatbestendige gemeente te worden. Lokale verwerking / berging van hemelwater wordt gestimuleerd.

Vanuit de gemeente Papendrecht wordt bij particuliere nieuwbouw verwacht dat hij 20 mm hemelwater op eigen terrein verwerkt. Indien dit redelijkerwijs niet van hem gevraagd kan worden, kan de particulier zijn hemelwater gescheiden aanbieden aan de gemeente.

Wanneer volop oppervlaktewater aanwezig is, is het niet doelmatig een inzamelriool voor het hemelwater aan te leggen. Bij projecten in de openbare ruimte en grootschalige woningbouwtrajecten wordt getracht om een (verbeterd) gescheiden stelsel aan te leggen.

De gemeente maakt hierbij onderscheid tussen de volgende typen oppervlakken:

- Schoon oppervlak. Hieronder vallen alle daken, mits de uitlopende materialen niet meer dan 20% van dit oppervlak beslaan.
- Beperkt schoon oppervlak. Hieronder vallen onder andere vrijliggende voet- en fietspaden, schoolpleinen, parkeergelegenheden voor personenauto's in woongebieden en tijdelijke parkeerplaatsen. Maatwerk bepaalt of een oppervlak daadwerkelijk tot de beperkt schone of beperkt verontreinigd oppervlak behoort.
- Beperkt verontreinigd oppervlak. Hieronder vallen oppervlakken waarop PAK, minerale olie of zware metalen worden verwacht zoals bij: gebiedsontsluitingswegen, winkelstraten, marktplaatsen, grotere (dag)parkeerterreinen, laad- en losplaatsen.
- Verontreinigd oppervlak: De verontreinigde oppervlakken betreffen busstations, tunnels en overslag en opslagterreinen.

Bij schone en beperkt schone oppervlakken kan direct afgekoppeld worden naar oppervlaktewater. Bij de overige oppervlakken zijn mogelijk zuiverende voorzieningen of verwerking via het dwa-stelsel noodzakelijk.

De digitale watertoets is een instrument om het planvoornemen vroegtijdig aan te geven hoe rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de taken en belangen van het waterschap. Een eerste afstemming voor dit plan heeft plaatsgevonden via de Digitale Watertoets (dossiercode 20201215-9-25090). Uit de ingevoerde gegevens volgt dat er sprake is een normale watertoetsprocedure met vooroverleg met het waterschap. Een onderbouwing van het bestaande en toekomstige watersysteem is in het rapport opgenomen, rekening houdend met de aangeleverde uitgangspuntennotitie, zie ook bijlage 3.

Bij het definitieve bouwplan dient rekening gehouden te worden met de genoemde aandachtspunten in de rapportage.

2. WATERHUISHOUDKUNDIG SYSTEEM

2.1 Inleiding

De locatie ligt zuidwestelijk in het centrum van Papendrecht. Het plangebied betreft een woonwijk en wordt omsloten door De Overtoom, de Weteringsingel, Badhuisstraat en Boomgaardstraat. In het westen liggen winkels, ten zuiden een parkeergarage en woningen met tuin, ten oosten een zorgcomplex en noordelijk een watergang. Afbeelding 1 geeft het plangebied weer op een luchtfoto en in bijlage 1 is een topografisch overzicht opgenomen.

Bij nieuwbouw is voldoende drooglegging benodigd om grondwateroverlast te vermijden. Hierbij is o.a. de bestaande hoogteligging van belang. Het plangebied ligt aan de laag gelegen zone achter de dijk, die zuidelijk van het plangebied ligt. Binnen het gebied is het maaiveld licht aflopend van zuid (ca. -1,0 m NAP) naar noord (ca. -1,3 m NAP), waarbij de woningen ca. 20 centimeter hoger liggen dan de straten. De zuidelijk gelegen Boomgaardstraat en aanliggende woningen liggen opvallend hoger dan de directe omgeving op ca. -0,45 tot -0,65 m NAP.



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

2.2 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

Om grondwateroverlast te voorkomen, wordt gestreefd naar een minimale drooglegging van 0,7 m-mv. ter plaatse van de tuinen en 1 meter voor het straatpeil en 1,3 meter voor het vloerpeil. Indien hieraan niet voldaan kan worden, dient rekening gehouden te worden met aanvullende maatregelen zoals ophogen en kruipruimteloos bouwen.

Van de onderzoekslocatie is informatie verzameld bij het Dinoloket, gemeente (GRP en waterplan), provincie (online kaartdata), bodemdata Nederland en ons eigen archief.

Door de ligging in het stedelijk gebied is slechts beperkte kaartdata bekend (niet gekarteerd gebied). Naar verwachting ligt het plangebied in een vlakte van getij-afzettingen. Volgens het Dinoloket bestaat de bodemopbouw uit een Holocene deklaag tot circa 11,5 m-mv. Het hieronder gelegen eerste watervoerende pakket wordt gevormd door de Formaties van Kreftenheye. Het eerste watervoerende pakket strekt zich uit tot circa 23 m-mv.

Het onderzoeksgebied ligt niet in een waterwingebied, grondwaterbeschermingsgebied of boringvrije zone. Voor zover bekend wordt binnen of de directe omgeving van het onderzoeksgebied geen grondwater onttrokken.

De stromingsrichting in het freatisch grondwater is wegens de ligging in een peilbeheerst gebied niet eenduidig vast te stellen. Volgens de peilbesluitenkaart Alblasserwaard wordt ter plaatse gestreefd naar een vast peil op -1,92 meter NAP (NDW029). De gemeente Papendrecht heeft in de gemeente een grondwatermeetnet geplaatst om de optredende grondwaterstanden binnen de gemeente op te kunnen volgen.

Het peilbeheerd gebied in de lager gelegen polders met de kweldruk vanuit de Beneden Merwede houdt in dat grondwaterstanden dicht bij het maaiveld kunnen voorkomen. Hierdoor is slechts een beperkte peilstijging in het oppervlaktewater toegelaten. De relatie tussen neerslag en de grondwaterstand in Papendrecht is beperkt. Door de bodemsamenstelling, gecombineerd met de kweldruk vanuit de rivier, is de grondwaterstand constant. Door de aanwezigheid van drainage in de openbare ruimte, heeft Papendrecht een degelijke en stabiele grondwatersituatie voor nu en de toekomst. Gemiddeld is het grondwater op 0,6 meter beneden maaiveld aanwezig. Ter plaatse van het plangebied is geen grondwateroverlast bekend.

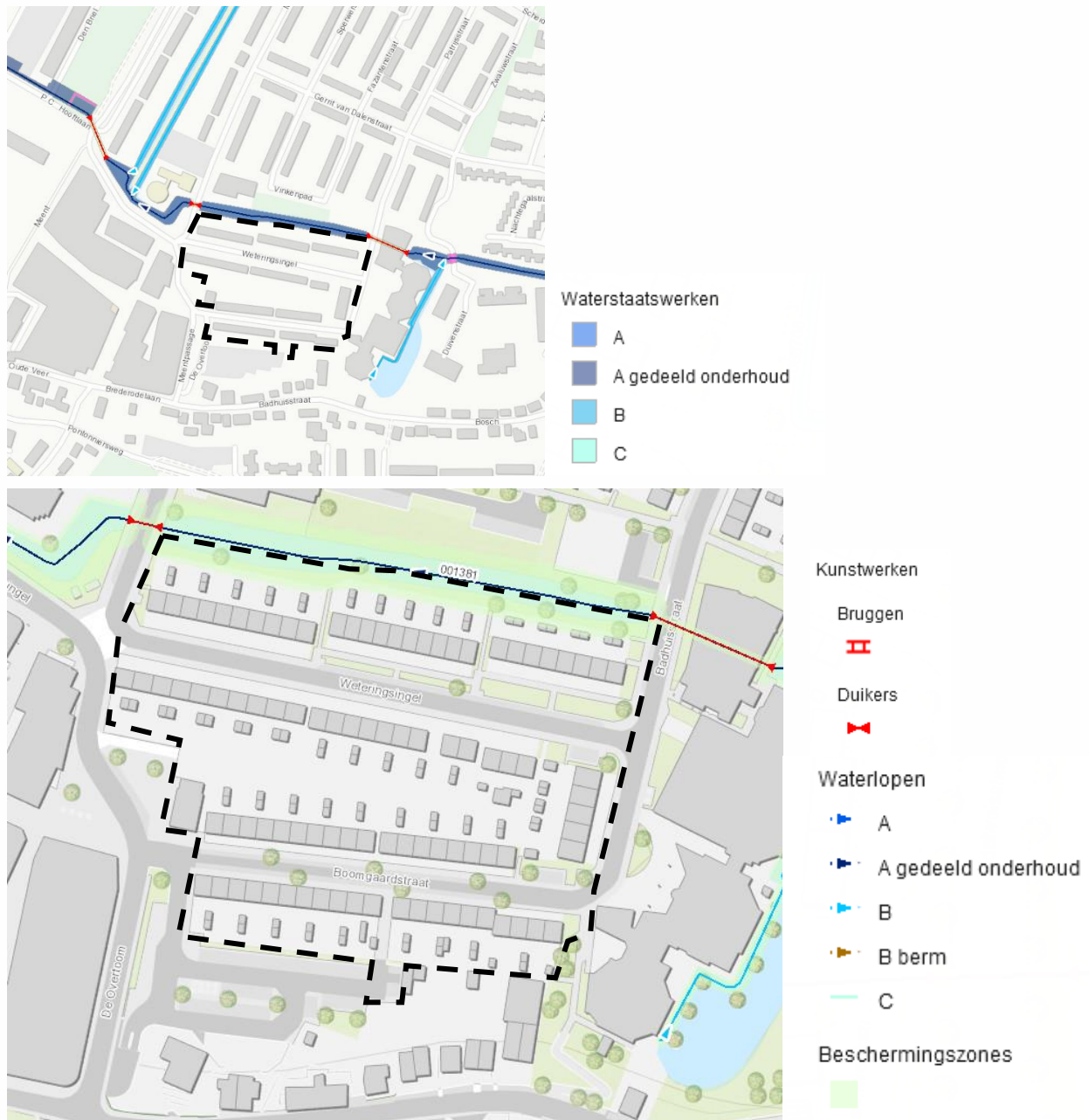
Het toekomstige bouwpeil dient ca. 30 cm boven het maaiveld te liggen om eventuele instroom van water te vermijden. Zover bekend wordt bij de nieuwbouw geen kelder of kruipruimte aangelegd. Tevens dient instroom van neerslag van het buitenterrein zoveel mogelijk vermeden te worden. Om te voldoen aan de benodigde drooglegging wordt geadviseerd om de wegen op circa -0,9 m NAP aan te leggen en het vloerpeil op minimaal -0,6 m NAP. Ter plaatse is derhalve geen of een lichte ophoging benodigd om hieraan te voldoen. Hierdoor wordt ook voldaan aan het minimum aanlegniveau dat in Papendrecht gehanteerd wordt ter compensatie voor de optredende bodemdaling in de polder. Ook wordt net als bestaand geadviseerd om onder de wegen drainage aan te leggen om piekgrondwaterstanden af te kunnen vangen (overstortpeil hoger als het oppervlaktewaterpeil).

Wanneer een bronnering nodig is voor de bouwwerkzaamheden of bij andere ingrepen op de plaatselijke waterhuishouding (lozing of werkzaamheden in de buurt van een watergang), moeten ten tijde in het kader van de Waterwet vergunningen of een melding aangevraagd te worden via de daarvoor bedoelde procedure (Omgevingsloket).

Oppervlaktewater

Direct noordelijk van het plangebied stroomt een A-watergang (001381) in westelijke richting. Aan weerszijden van deze primaire watergang is een beschermingszone van 5 meter vanaf de insteek aanwezig. Deze beschermingszone ligt net binnen het plangebied, zie afbeelding 4.

Bij de heraanleg van het plangebied dient rekening gehouden te worden met de bestaande kunstwerken, bruggen en watergangen. Bij werkzaamheden en/of wijzigingen in of nabij het oppervlaktewater dient het waterschap betrokken te worden middels een vooroverleg.



Afbeelding 4: Uitsnede legger water en waterkeringen met aanduiding plangebied (bron: Waterschap Rivierenland)

Waterkering

Het binnendijkse gebied (stedelijk gebied van Papendrecht) wordt beschermd door Dijkring 16 (Alblasserwaard en Vijfheerenlanden). Het plangebied bevindt zich buiten de beschermingszone van Beneden Merwede, die ten zuiden van het plangebied ligt, zie afbeelding 5. Deze primaire waterkering vormt derhalve geen directe belemmering voor het planvoornemen tot sloop en nieuwbouw van woningen.



Afbeelding 5: Uitsnede legger waterkeringen met aanduiding plangebied (bron: Waterschap Rivierenland)

Afvalwater

De huidige woningen in het plangebied zijn aangesloten op een gemengd gemeentelijk rioolstelsel dat voor 1973 is aangelegd. In het Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan 2019-2023 van Papendrecht wordt er nadruk gelegd op het aanleggen van een gescheiden rioolstelsel binnen de gemeente. De gemeente heeft de theoretische levensduur van de huidige rioolstelsels vastgesteld tussen de 45 en 55 jaar, dit betekent dat het riool system in en nabij het plangebied op kort termijn vervangen moet worden. Ten westen van het plangebied is reeds een gescheiden rioolstelsel aanwezig.

Bij de nieuwbouw zal derhalve een gescheiden stelsel aangelegd worden door de gemeente om op deze manier in te spelen op de toekomstige ontwikkelingen. Uitgangspunt is dat een nieuw, goed functionerend systeem aangelegd wordt zonder knelpunten. De lichte toename door de bijkomende woningen kan verwerkt worden door het tevens nieuw aan te leggen rioolstelsel dat uiteindelijk afvoert naar de RWZI te Papendrecht.

Hemelwater

Momenteel is het plangebied bebouwd met 99 woningen met grotendeels verharde tuinen, de woonstraten en parkeergelegenheid langs de straten. Hierdoor is een groot gedeelte van het plangebied verhard. Het watersysteem van Papendrecht functioneert nu goed. Echter het systeem van riolering, singels en gemalen is weinig flexibel en ontworpen met de inzichten van 60 jaar geleden.

Bij herinrichting, renovaties en nieuwbouw wordt lokale verwerking van hemelwater gestimuleerd. Door deze ambitie in een vroegtijdig stadium mee te geven, zijn extra investeringen minimaal.

Het verhard oppervlak van de bestaande situatie is globaal bepaald op basis van de BGT-ondergrond en de luchtfoto. Ter plaatse zijn aaneengesloten woningen aanwezig met een grotendeels verharde voortuin. In de achtertuin is een berging aanwezig met een tegelverharding als toegangspad. Uit de luchtfoto blijkt dat de kleine tuinen vaak voor 50-80% verhard zijn. Verder is de Boomgaardstraat nagenoeg geheel verhard. In de Weteringsingel is iets meer groen aanwezig.

Bruto (verharde) oppervlakten	Huidige situatie [m ²]
Dakoppervlak, circa	4.920
Overig verhard oppervlak, circa	10.600
Totaal verhard oppervlak, circa	15.520

Tabel 1: Overzicht bestaand verhard oppervlak binnen het plangebied

Bij de herontwikkeling samen met de straten en het openbaar groen kan een (verbeterd) gescheiden stelsel aangelegd worden. Hierbij zijn er ook mogelijkheden om het plangebied klimaatrobuuster in te richten. Bij een toename van verhard oppervlak tot 5.000 m² geldt de vuistregel dat er 436 m³ watercompensatie nodig is per hectare nieuw verhard oppervlak. Bij de keuze van het verwerken van het schoon hemelwater hanteert het waterschap de voorkeursvolgorde vasthouden-bergen-afvoeren.

In eerste instantie dient nieuwe, dichte verharding zoveel mogelijk vermeden te worden. Verder dient een piekafvoer zoveel mogelijk vermeden te worden door bijvoorbeeld opvang voor hergebruik in tuinen, groene daken en wadi's. Het ontwerp-, beheer- en onderhoudsaspect spelen een belangrijke rol bij deze voorzieningen. Het hemelwater kan ook aanvullend opgevangen worden in bij voorkeur het oppervlaktewater. Gezien de ligging in een polder dient voorkomen te worden dat er knelpunten aangelegd worden die de (vertraagde) afvoer uit het plangebied belemmeren.

Door de relatieve ondiepe drooglegging is de inpassing van hemelwaterberging beperkt. Gezien de ligging wordt een (bovengrondse) noodoverlaat naar het noordelijke oppervlaktewater geadviseerd. Het omliggend terrein dient zo aangelegd te worden dat excessief water kan afstromen naar een laagte of groen op eigen perceel en niet naar de omliggende bebouwing of percelen.

3. PLANVOORNEMEN EN AANDACHTSPUNTEN

Het plangebied is momenteel in gebruik als woonwijk met 99 woningen uit de jaren '50. Het voorgenomen projectplan is om na de sloop 139 nieuwe woningen te realiseren, waarvan 78 grondgebonden woningen en 61 appartementen. Het plangebied heeft een licht maaiveldverloop naar het noorden en ligt grotendeels op ca. -1,0 m NAP en de wegen op ca. -1,3 m NAP. De zuidelijke Boomgaardstaat ligt iets hoger op ca. -0,45 tot -0,65 m NAP.

Het plangebied ligt in peilbeheerst gebied waarbij gestreefd wordt naar vast peil op -1,92 meter NAP (NDW029). In combinatie met de aangelegde drainage wordt een vrij constant grondwaterniveau verkregen en is er geen grondwateroverlast aanwezig. Om te voldoen aan de benodigde drooglegging wordt geadviseerd om de wegen op circa -0,9 m NAP aan te leggen en het vloerpeil op minimaal -0,6 m NAP. Ter plaatse is derhalve geen of een lichte ophoging benodigd om hieraan te voldoen. Hierdoor wordt ook voldaan aan het minimum aanlegniveau dat in Papendrecht gehanteerd wordt ter compensatie voor de optredende bodemdaling in de polder. Ook wordt net als bestaand geadviseerd om onder de wegen drainage aan te leggen om piekgrondwaterstanden af te kunnen vangen (overstortpeil hoger als het oppervlaktewaterpeil). Dit kan eventueel gecombineerd worden met een aan te leggen hemelwaterstelsel.

Direct noordelijk van het plangebied stroomt een A-watgang (001381). Aan weerszijden van deze primaire watgang is een beschermingszone van 5 meter vanaf de insteek aanwezig. Deze raakt noordelijk net het plangebied. Met deze beschermingszone is rekening gehouden bij het projectontwerp door deze vrij te houden.

Ter plaatse is momenteel een gemengd rioolstelsel aanwezig waarop al het hemel- en afvalwater aangesloten is. In het rioolstelsel zijn enkele overstortpunten voorzien naar het oppervlaktewater om overlast bij piekneerslag te vermijden. Bij de planontwikkeling zal een gescheiden stelsel aangelegd worden door de gemeente omdat de wegen toch heraangelegd worden. Hiermee kunnen eventuele knelpunten tevens verholpen worden zodat een goede doorstroming gerealiseerd wordt dat goed functioneert. De lichte toename aan afvalwater door de bijkomende woningen kan verwerkt worden door het tevens nieuw aan te leggen rioolstelsel dat uiteindelijk afvoert naar de RWZI te Papendrecht.

Door de nieuwbouw treedt er een wijziging op aan de verharde oppervlakken. Hieronder is een overzicht opgenomen van de toekomstige verharde situatie. De toekomstige tuinen zijn voor 90% verhard meegenomen bij het overig verhard oppervlak.

Bruto (verharde) oppervlakten	Toekomstige situatie [m ²]
Dakoppervlak, circa	5.050
Overig verhard oppervlak, circa	2810 parkeren 5100 wegen en paden 2340 tuinen
Totaal verhard oppervlak, circa	15.300

Tabel 2: Overzicht toekomstig verhard oppervlak binnen het plangebied

Bij de planontwikkeling van Kraaihoek fase 1 is een lichte afname van het totaal verhard oppervlak te verwachten. Hiervoor is geen hemelwatercompensatie verplicht. Om toekomstige wateroverlast verder in te perken en om de wijk klimaatrobuuster in te richten, zijn wel aanvullende voorzieningen toepasbaar bij de heraanleg van de bestaande stelsels en geplande nieuwbouw.

Het afstromend hemelwater van de daken en lokale wegen in de woonwijk is door de toepassing van niet uitlogende bouwmaterialen en voldoen aan de milieu hygiënische randvoorwaarden, zie hoofdstuk 4, als schoon te beschouwen.

Dit gescheiden gehouden hemelwater kan op de noordelijk gelegen A-watergang aangesloten worden. Omdat de wegen en het gemeentelijk rioolstelsel heraangelegd wordt, kan er ondergronds aanvullende waterberging (bijvoorbeeld 20 mm of ca. 306 m³ hemelwaterberging) ingepast worden middels een HWA-riool van 600 mm of middels een bergingsvoorziening zoals kratten of Rockflow. Hiervoor is voldoende ruimte aanwezig en de stroming kan centraal van noord naar zuid aangelegd worden. Hierdoor wordt de afvoersnelheid in het plangebied verder vertraagd zodat het oppervlaktewater minder direct belast wordt. De noordelijke weg kan onder afschot gelegd worden naar de A-watergang zodat hierbij dan geen kolken aangelegd dienen te worden.

Naast het zoveel mogelijk beperken van nieuwe gesloten verharding kan tevens een maximale verhardingspercentage ter plaatse van de kleine tuinen opgenomen worden. Ter plaatse van de woningen is naar beheer en functionaliteit toe geen aanvullende, kleine waterbergende voorziening geadviseerd. Het is beter om hiervoor grotere, centrale voorzieningen onder de parkeervelden of straat aan te leggen. Aanvullend kunnen de bergingen en platte daken (zoals op de appartementen) wel voorzien worden van een sedum- of polderdak waarop buien tijdelijk vastgehouden worden. Dit geeft ook een groenere uitstraling van de wijk.

Ter plaatse van het dwarsparkeerplaatsen west- en oostelijk kan gekozen worden voor een waterpasserende bestrating of ondergrondse hemelwaterberging. Aandachtspunt hierbij is de verwachte hoge grondwaterstand, het benodigde onderhoud en het uitzicht bij frequente wisseling van verkeer.

Geadviseerd wordt om het openbaar groen lager als de weg aan te leggen zodat deze aanvullend water kunnen bergen bij bovennormatieve piekbuien. Bij de voorzieningen dient ook rekening gehouden te worden met de eerder beperkte drooglegging binnen Kraaihoek.

Gezien de bestaande situatie is geen (grond)wateroverlast te verwachten door het planvoornemen. Het toekomstig verhard oppervlak neemt af door de herontwikkeling. Door het maaiveldniveau te behouden of licht op te hogen, wordt voldaan aan de benodigde drooglegging. Door het aanleggen van een gescheiden stelsel neemt de vuilvracht naar de RWZI af en zorgt het schone hemelwater voor doorstroming in het oppervlaktewater. Binnen het plangebied zijn er aanvullende maatregelen toepasbaar om de ontwikkeling klimaatrobuuster in te richten. In de bestemmingsplanfase is dit niet nader onderzocht gezien de afname aan verhard oppervlak.

Bij de verdere planuitwerking dienen de toekomstige DWA- en HWA-stelsels/voorzieningen concreet opgenomen te worden conform het geldende beleid van de gemeente en/of het waterschap. Bij het definitieve bouwplan zal een herberekening plaatsvinden van het uiteindelijk aanwezig verhard oppervlak en de eventueel benodigde waterberging.

Wanneer een bronnering nodig is voor de bouwwerkzaamheden of bij andere ingrepen op de plaatselijke waterhuishouding (lozing of werkzaamheden in de buurt van een watergang), moeten ten tijde in het kader van de Waterwet vergunningen of een melding aangevraagd te worden via de daarvoor bedoelde procedure (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. Het is noodzakelijk de afvoer van water goed te dimensioneren.

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 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:

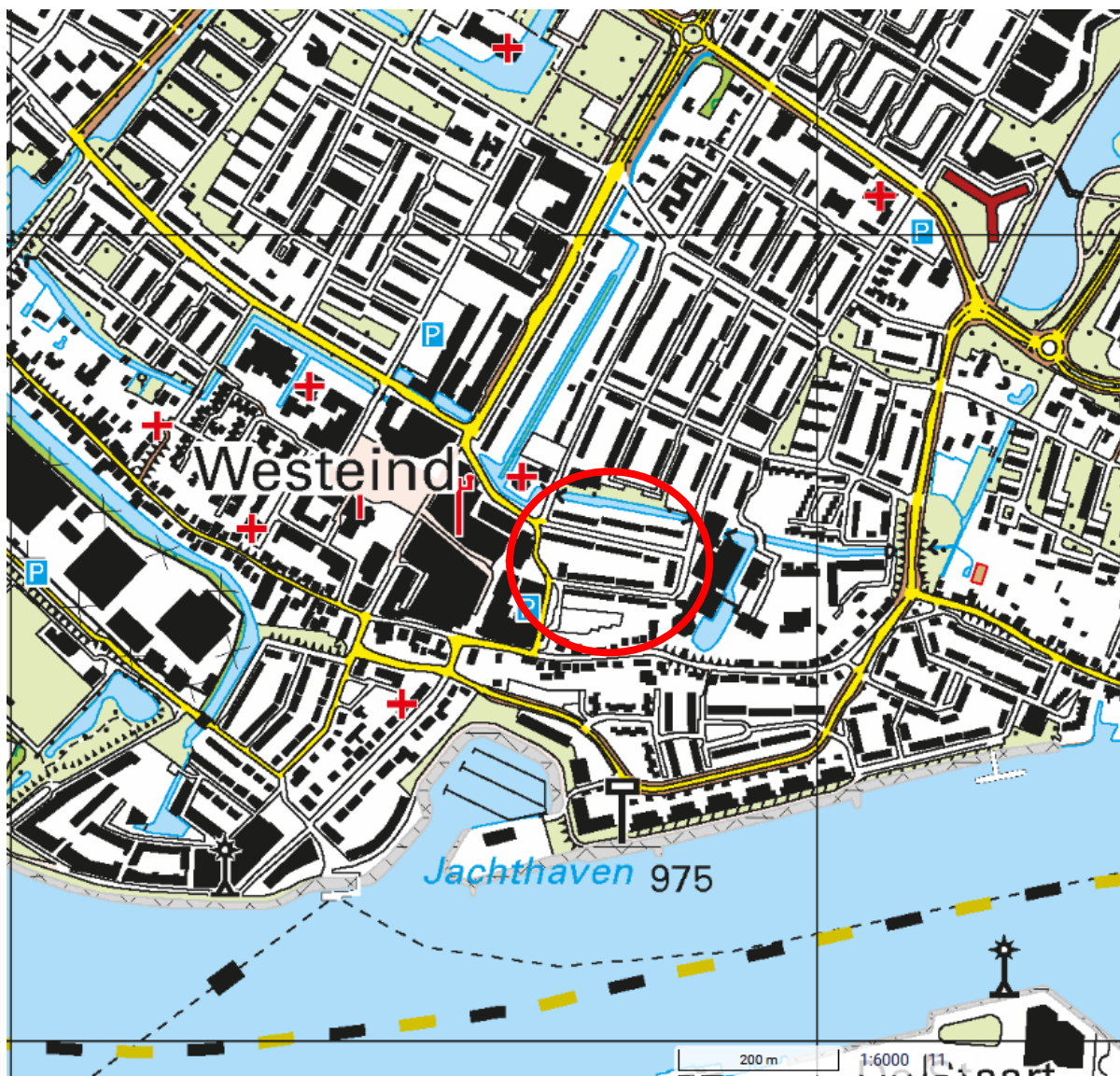
- Hellende daken: dakpannen van natuurlijk, beton of keramisch materiaal.
- Platte daken: beton of bekleed met EPDM rubber; APP en/of SBS gemodificeerd bitumen.
- Dakgoten en afvoerpijpen; PVC/PP/PE/ staal, aluminium of zink, alle gecoat.
- Ontsluitingspaden / wegen / terrassen; voorzien van natuurlijk 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 de woningen en bij derden ontstaat. Het gebruik en het overlopen van de infiltratievoorziening 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 infiltratie- en/of bergingsvoorziening 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.

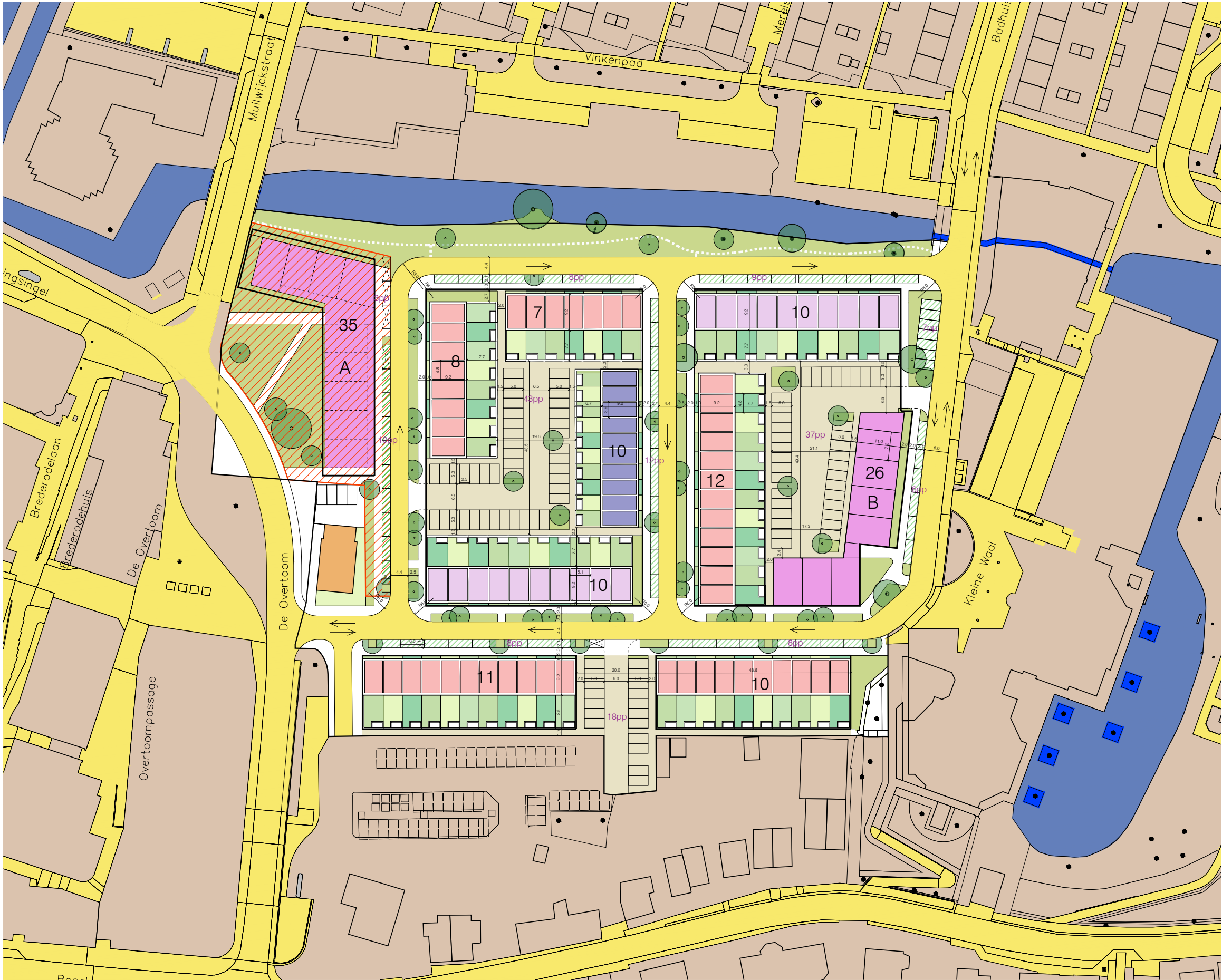
Het is onwenselijk chemische bestrijdingsmiddelen toe te passen of agressieve reinigingsmiddelen te gebruiken op de verharde oppervlakken. Daarnaast is toepassing van gladheidsbestrijding middels zout minder wenselijk geacht. Bij toepassing kunnen deze stoffen met het hemelwater afstromen naar de bodem 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	SPOORWEGEN 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 fruitkwekerij e boomkwekerij 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 oliepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c gemaal a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis a paal b grenspunt c boom schietbaan afrastering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering
--	---	---

Bijlage 2: Concepttekening planvoornemen



Verkavelingsplan

Kraaihoek Fase I

Woningaantallen

78	Grondgebonden woningen
61	Appartementen
139	Totaal

Parkeren

43	hof west
37	hof oost
18	hof zuid
71	straat
169	Totaal

	4,8m beuk	(48)
	5,1m beuk	(20)
	3,9m beuk*	(10)
	Appartement	(61)

- Zoekgebied:
- 35 appartementen
 - 13 parkeerplaatsen incl. parkeren zorg
 - begeleiding van De Overtoom
 - groene aansluiting op de omgeving
 - entreegebied met gemeenschappelijke functies

Appartement blok A:	3445m ²
	35 appartementen
Appartement blok B:	2194m ²
	26 appartementen

* de starterswoningen met een beukmaat van 3,9m dienen te voldoen aan de overeengekomen GPR norm tussen gemeente en corporaties



Kraaihoek Fase I

Papendrecht

opdrachtgever:
Woonkracht10

Verkavelingsplan

schaal
1:1000
formaat:
A3
tekeningnummer:
0.81

datum
13 oktober 2020
gewijzigd

S
TU
DIO.
HART
ZEMA.

studio Hartzema BV
Westblaak 49
NL-3012 KD Rotterdam
+31 10 281 07 51
mail@studiohartzema.com
www.studiohartzema.com

Bijlage 3: Geraadpleegde literatuur + watertoets

Wet- en regelgeving

- Gemeentelijk RioleringsPlan, gemeente Papendrecht 2013-2018 en 2019-2023;
- Waterplan gemeente Papendrecht;
- Waterbeheerplan 2016-2021, Waterschap Rivierenland;
- Provinciaal Milieu- en Waterplan en Waternota Zuid-Holland en interim Omgevingsverordening;
- Nationaal Bestuurakkoord Water, Publicatie Nederland leeft met water, 2003 en actualisatie 2008;
- Waterwet;
- Het Nationaal Waterplan, 2016-2021;
- Kader Richtlijn Water, Stroomgebied beheerplannen KRW;
- Wet en Besluit op de ruimtelijke ordening.

Overige literatuur

- Handleiding alternatieve materialen voor bouwmetalen, DuBo Consulenten, 2006;
- Anders omgaan met hemelwater in bestaand stedelijk gebied;
- "Webviewer" waterschap Rivierenland;
- Ruimtelijke plannen Nederland;
- Informatieboekje-maatregelen-wateroverlast waterschap Rivierenland.

Internet

- www.papendrecht.nl
- www.wrsl.nl
- www.zuid-holland.nl
- www.dewatertoets.nl

datum 15-12-2020
dossiercode 20201215-9-25090

Projectomschrijving

Het plangebied betreft Kraaihoek 1e fase te Papendrecht en wordt omsloten door De Overtoom, de Weteringsingel, Badhuisstraat en Boomgaardstraat. Dit plangebied betreft een transformatiewijk, gebouwd in de jaren 50. Woonkracht10 heeft hier 99 huurwoningen in eigendom die ze wil slopen en waarvoor 139 nieuw te bouwen woningen in de plaats moeten komen. Alle sloop- en nieuwbouwwoningen vallen in het sociale (daeb) segment.

Algemene projectgegevens

Plannaam: Kraaihoek fase 1
Adres: De Overtoom, de Weteringsingel, Badhuisstraat en Boomgaardstraat. -, Papendrecht
Gemeente: Papendrecht
Het plan is ingediend door: Lars de Graaff Aeres Milieu
Oppervlakte plangebied: 2022

Geachte lezer,

U heeft het waterschap geïnformeerd over het plan *Kraaihoek fase 1* aan de De Overtoom, de Weteringsingel, Badhuisstraat en Boomgaardstraat. - in Papendrecht via de website www.dewatertoets.nl. Uit de toets blijkt dat u de gangbare watertoetsprocedure moet volgen. Dit betekent dat er nader overleg plaats moet vinden met Waterschap Rivierenland. Het waterschap wil vroegtijdig met u meedenken, u informeren en u adviseren over de waterhuishoudkundige aspecten van uw plan [Het plangebied betreft Kraaihoek 1e fase te Papendrecht en wordt omsloten door De Overtoom, de Weteringsingel, Badhuisstraat en Boomgaardstraat. Dit plangebied betreft een transformatiewijk, gebouwd in de jaren 50. Woonkracht10 heeft hier 99 huurwoningen in eigendom die ze wil slopen en waarvoor 139 nieuw te bouwen woningen in de plaats moeten komen. Alle sloop- en nieuwbouwwoningen vallen in het sociale (daeb) segment.]. Het waterschap beoordeelt of het waterbelang voldoende gewaarborgd is. Deze uitgangspuntennotitie is onderdeel van de watertoetsprocedure.

Deze uitgangspuntennotitie vormt de start voor uw overleg met het waterschap. De notitie is automatisch opgesteld op basis van uw antwoorden en uw ingetekende plangebied. Waterschap Rivierenland geeft in deze uitgangspuntennotitie aan welke wateraspecten van belang zijn voor uw ruimtelijke plan. De gemeente draagt ook zorg voor aspecten van de waterhuishouding. Daarom is het belangrijk om uw plan ook met hen af te stemmen.

U kunt contact opnemen met uw accountmanager van Waterschap Rivierenland voor overleg. De contactinformatie vindt u aan het einde van deze uitgangspuntennotitie.

Beleid Waterschap Rivierenland

Het waterbeheerprogramma is bepalend voor het beleid van Waterschap Rivierenland en wordt iedere zes jaar geactualiseerd. Het plan omvat alle watertaken van het waterschap op gebied van waterveiligheid, afvalwaterzuivering, schoon en voldoende water. Daarnaast beschikt het waterschap over een verordening: de Keur. In de Keur staan regels voor de bescherming van onder andere waterkeringen, watergangen en bijhorende kunstwerken. In de Alblasserwaard en de Vijfheerenlanden beheert het waterschap ook wegen buiten de bebouwde kom (geen Rijks- of provinciale wegen). Hier is de Keur ook op van toepassing. De werkzaamheden in of nabij de watergangen, waterkeringen en wegen in beheer bij het waterschap worden getoetst aan de regels in de Keur. Voor het uitvoeren van werkzaamheden kan een watervergunning nodig zijn.

Klimaatadaptatie

Water en ruimtelijke ordening zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden, zeker in ons veranderende klimaat. Extreme buien worden steeds vaker afgewisseld met perioden van droogte. We blijven ernaar streven om voldoende water van voldoende kwaliteit beschikbaar te hebben. Het waterschap heeft samen met de gemeenten de taak om te zorgen voor een klimaatbestendige inrichting van onze leefomgeving. Dit kunnen we niet alleen. U kunt een bijdrage leveren door uw plan zo klimaatbestendig mogelijk in te richten. Denk bijvoorbeeld aan groene daken of natuurvriendelijke oevers. De kwaliteit van de leefomgeving of de biodiversiteit kan zo worden vergroot. Op de website (<https://nl.urbangreenbluegrids.com/bouwadaptief/>) kunt u zich laten inspireren door klimaatadaptatieve projecten en vindt u een overzicht van mogelijke maatregelen.

Waterveiligheid

Om ons te beschermen tegen hoogwater beheert en onderhoudt het waterschap de waterkeringen (zoals bijvoorbeeld dijken) in ons

rivierengebied. Nieuwe plannen mogen onze waterveiligheid niet in gevaar brengen. Daarom staan in de Keur beperkingen voor bouwen en andere activiteiten op en langs waterkeringen. Er ligt geen waterstaatswerk of beschermingszone in uw plangebied. De regels uit de Keur over activiteiten op en langs waterkeringen zijn voor u niet van toepassing.

Grondwater (algemeen)

Waterschap Rivierenland is verantwoordelijk voor het waterpeil in sloten en vaarten. Dit peil heeft indirect effect op het grondwaterpeil. Gemeenten moeten overlast door te veel of te weinig grondwater beperken. Particulieren zijn verantwoordelijk voor het grondwater op hun perceel.

Drooglegging

Drooglegging is de maat waarop het maaiveld, het straatniveau of het bouwpeil boven het oppervlaktewaterpeil ligt. We adviseren voor het maaiveld een drooglegging van 0,70 meter, voor het straatpeil een drooglegging van 1,00 meter en voor het bouwpeil een drooglegging van 1,30 meter. Zo voorkomt u overlast door grondwater. We adviseren om onderzoek te doen in gebieden waar overlast door grondwater bekend is of waar hoge grondwaterstanden voorkomen. U kunt maatregelen nemen om overlast te voorkomen. Voorbeelden van maatregelen zijn het ophogen van het maaiveld of bouwen zonder kruipruimte.

Infiltreren

Het is wenselijk dat uw plan grondwaterneutraal is. Dit kan door hemelwater te infiltreren. U houdt zo water vast voor drogere perioden. Dit kan alleen in gebieden waar de grondwaterstanden en de bodemopbouw dat toelaten. Kansrijke gebieden voor infiltratie zijn weergegeven op de attentiekaart infiltratiegebieden. Het zijn de hogere gronden met een goede doorlatendheid. De kaart kunt u opvragen bij onze accountmanager. Met een infiltratieonderzoek kunt u (laten) onderzoeken of en op welke wijze infiltratie kan plaatsvinden.

Watercompensatie

Aanleg van nieuw verhard oppervlak leidt tot versnelde afvoer van hemelwater naar watergangen. Om te voorkomen dat hierdoor wateroverlast ontstaat, kan aanleg van extra waterberging noodzakelijk zijn. Zo wordt het verlies van berging in de bodem gecompenseerd.

Eenmalige vrijstelling

Binnen uw plan neemt de verharding toe. U zult moeten compenseren voor het verlies aan waterberging. Het is mogelijk dat u voor een eenmalige vrijstelling van de compensatieplicht in aanmerking komt. De eenmalige vrijstelling geldt bij een toename in verharding van minder dan 500 m² in stedelijk gebied en minder dan 1500 m² in landelijk gebied. Zo voorkomen we dat individuele bewoners moeten compenseren voor voorzieningen zoals serres, tuinschuurtjes, etc. Op sommige locaties is het onwenselijk om de vrijstelling in te zetten, omdat bijvoorbeeld de waterhuishoudkundige situatie dan zou verslechteren. Compenserende waterberging is dan wel nodig. Bespreek dit met de betreffende accountmanager van het waterschap.

Is de toename in verharding groter dan 500 m² in stedelijk gebied of groter dan 1500 m² in landelijk gebied dan is het mogelijk dat de vrijgestelde oppervlaktes in mindering worden gebracht. Neemt in uw plan de verharding bijvoorbeeld toe met 600 m² in stedelijk gebied, dan hoeft u met de vrijstelling maar voor 100 m² te compenseren. We gaan ervan uit dat gemeenten en organisaties deze vrijstelling op een eerder moment binnen ons beheergebied hebben ingezet. Zij hebben hier dan geen recht meer op hebben. U kunt contact opnemen met de afdeling vergunningen (vergunningen@wsrl.nl) van het waterschap om deze vrijstelling aan te vragen.

U moet compenserende maatregelen nemen als u niet in aanmerking komt voor de vrijstelling of als u de vrijgestelde oppervlaktes overschrijdt. U zult daarover nadere afspraken moeten maken. Bespreek dit met uw accountmanager van het waterschap.

Berekenen benodigde watercompensatie

De benodigde ruimte voor waterberging wordt berekend op basis van de toename van verhard oppervlak, maatgevende regenbuien en de maximaal toelaatbare peilstijging in de watergangen. De vuistregel is dat er 436m³ waterberging nodig is per hectare nieuw verhard oppervlak. De maximaal toelaatbare peilstijging bedraagt 0,20 meter in het gebied Alblasserwaard en Vijfheerenlanden. In de rest van het beheergebied van Waterschap Rivierenland geldt een maximaal toelaatbare peilstijging van 0,30 meter. Dit geldt voor plannen met een toename van verhard oppervlak tot 5.000 m². De vuistregel geldt alleen bij waterberging in open water en als er geen sprake is van complicerende zaken (bijvoorbeeld kwel).

In stedelijk gebied kan waterberging ook worden gerealiseerd via een waterbergingsbank (indien beschikbaar). Plannen met een toename van het verhard oppervlak in stedelijk gebied tot 1500 m² komen hiervoor in aanmerking.

Voor plannen met meer dan 5000m² extra verharding wordt een aparte berekening gevraagd. Dit geldt ook voor plannen die waterhuishoudkundig complex zijn. Hierbij worden de volgende berekeningsuitgangspunten gehanteerd:

- De maatgevende afvoer door de watergangen is 1,5 l/s/u. Dit is ook de afvoer die de watergangen in het landelijk gebied nog net aankunnen.
- Bij een regenbui die eenmaal per 100 jaar kan voorkomen met 10% opslag vanwege de klimaatverandering ($T=100+10\%$) mag er geen inundatie optreden.
- Bij een regenbui die eenmaal per 10 jaar optreedt met 10% opslag vanwege klimaatverandering ($T=10+10\%$) moet er voor het straatpeil nog een drooglegging van 1,00 m zijn ten opzichte van zomerpeil.

Voorkeursvolgorde aanleg watercompensatie

Bij de keuze van het soort bergingsvoorziening hanteert het waterschap de voorkeursvolgorde vasthouden-bergen-afvoeren:

- Hergebruik en/of vasthouden

Hierbij wordt het hemelwater binnen het plangebied verzameld en komt niet (direct) in het oppervlaktewater terecht. Dit kan bijvoorbeeld met groene polderdaken en wadi's. Het ontwerp-, beheer- en onderhoudsaspect spelen een belangrijke rol bij deze voorzieningen. De initiatiefnemer dient aantoonbaar te maken dat de gerealiseerde berging kan blijven functioneren.

Op hoge zandgronden met een lage grondwaterstand heeft infiltratie onze voorkeur. De gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) komt niet hoger dan 50 cm onder het maaiveld. U kunt de attentiekaart infiltratie met daarop kansrijke gebieden voor infiltratie bij onze accountmanager opvragen. Buiten deze gebieden is infiltratie ook mogelijk, zolang de gemiddelde hoogste grondwaterstand niet hoger komt dan 50 cm onder maaiveld. In kwelgevoelige gebieden hanteren we de gemiddeld hoogste stijghoogte, omdat het grondwater in de winter (als de rivierstanden hoog zijn) hoger onder het maaiveld komt. De gemiddeld hoogste stijghoogte mag niet hoger komen dan 50 cm onder maaiveld. Infiltratie vindt bij voorkeur plaats in de openbare ruimte (openbaar groen, bermen, etc.). In overleg met de accountmanager kan hiervan worden afgeweken.

- Bergen

Onder bergen verstaan we de opvang van hemelwater in het oppervlaktewater. Het hemelwater van het plangebied wordt opgevangen in het oppervlaktewater. Hier heeft het graven van nieuw oppervlaktewater de voorkeur boven het vergroten van bestaand water. Bij gebruik van bestaand water gaat de voorkeur uit naar watergangen die niet door Waterschap Rivierenland worden onderhouden. In het algemeen geldt dat compensatie in B-watergangen de voorkeur heeft boven compensatie in A-watergangen. Als de aanvrager kan aantonen dat compensatie in een B- of A-water redelijkerwijs niet mogelijk is, kan het waterschap ook compensatie in bestaande of nieuwe C-wateren toelaten.

Bij aanleg of aanpassing van watergangen is het van belang rekening te houden met de bereikbaarheid voor onderhoud, in- en uitlaatplaatsen voor maaiboten en opslagmogelijkheden voor slootvuil en kroos. Om water van voldoende waterkwaliteit te houden (of krijgen), is ook het zelfreinigend vermogen van het watersysteem van belang. Dit wordt bevorderd door rekening te houden met voldoende waterdiepte (streven is 1 meter of juist droogvallend) en voldoende oevervegetatie (taludschuine minimaal 1:2 of flauwer). Hierbij wordt hemelwater afgevoerd via de riolering.

- Afvoeren

Hierbij wordt hemelwater afgevoerd via de riolering.

Watergangen

Werkzaamheden in de watergang hebben invloed op de water aan- en afvoer, de waterberging of het onderhoud. Voor deze werkzaamheden geldt een vergunning- of meldplicht. A- en B-watergangen hebben een beschermingszone. De beschermingszone is in de legger opgenomen. De beschermingszone van een watergang is een obstakelvrije strook. Met deze zone wordt handmatig en/of machinaal onderhoud van de watergang vanaf de kant mogelijk gemaakt en wordt het talud beschermd. Bij A-watergangen is de beschermingszone minimaal 4 meter breed, gemeten uit de insteek. In de Alblasserwaard en Vijfheerenlanden en in het Land van Heusden en Altena is de beschermingszone minimaal 5 meter breed, gemeten uit de insteek. Bij B-watergangen is de beschermingszone minimaal 1 meter breed. C-watergangen hebben geen beschermingszone.

Binnen het plangebied ligt een A-watergang. Binnen het plangebied ligt een beschermingszone van een A-water. Binnen het plangebied ligt geen B-watergang of een beschermingszone van een B-watergang. Binnen het plangebied ligt geen C-watergang.

Verbeelding

We vragen u A-watergangen te bestemmen als Water. De beschermingszone van de watergangen hoeft niet te worden bestemd. Voor de boezemgebieden of het winterbed verzoeken we de dubbelbestemming Waterstaat Waterberging op te nemen.

Waterkwaliteit (algemeen)

Hieronder volgt een aantal algemene aandachtspunten die gelden voor verschillende ruimtelijke ontwikkelingen:

- Gebruik geen uitlogende materialen zoals zink of koper. Zo komen deze materialen niet in de sloot terecht. Gebruikt u wel uitlogende materialen, dan mag het dakwater niet rechtstreeks op de sloten worden geloosd.
- Bladeren van bladverliezende bomen langs het water komen vaak in het water terecht. Dit kan de waterkwaliteit negatief beïnvloeden. U kunt de hoeveelheid bladafval in de watergang beperken door rekening te houden met de plaatsing van bomen.

- Neem de ecologische waarde mee in het ontwerp van een watergang, wadi, etc. Door aandacht te hebben voor de ecologische waarde, vergroot u deze zonder al te veel moeite.

Riolering en zuiveringswerken

Het rioolstelsel valt onder de verantwoordelijkheid van de gemeente. U kunt met uw gemeente contact op nemen voor het aansluiten van (nieuwe) woningen en bedrijven. Bij de herstructurering van bestaande woonwijken of herbouw van woningen is er de mogelijkheid om het rioolsysteem zodanig aan te passen dat hemelwater wordt afgekoppeld. Het uitgangspunt is dat hemelwater gescheiden wordt afgevoerd. Het waterschap gaat bij nieuwbouw van woningen uit van een (duurzaam) gescheiden rioleringsstelsel. Hemelwater van terreinverhardingen stroomt bij voorkeur niet direct af op het oppervlaktewater. Het stroomt eerst door een berm, wadi of bodempassage om het water te filteren. Bij bedrijventerreinen wordt ernaar gestreefd om het hemelwater gescheiden van vuil water af te voeren. In het algemeen wordt gestreefd naar een verbeterd gescheiden rioleringsstelsel.

In het plangebied ligt geen rioolwaterpersleiding van het waterschap.

Vervolgtraject

Het is van belang om de accountmanager van het waterschap te betrekken bij het plan en rekening te houden met de in dit document aangegeven uitgangspunten en adviezen. Wij verzoeken u ons te informeren over de wijze waarop het plan verder zal worden voorbereid.

Accountmanager Papendrecht
Elisabeth de Nooijer
telefoon: 06-20132812
e-mailadres: E.de.Nooijer@wsrl.nl

© Digitale Watertoets - www.dewatertoets.nl Dit document is gegenereerd via de website <http://www.dewatertoets.nl/> op basis van door u ingevulde gegevens. U bent akkoord gegaan met de door u ingevulde gegevens. Dit digitale advies heeft een geldigheid van 2 jaar.

www.dewatertoets.nl