



aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

Onderbouwing wateraspect Dorpsstraat 147a te Renkum

Onderbouwing wateraspect Dorpsstraat 147a te Renkum



Aeres Milieu Projectnummer : AM21622
Status rapport : Definitief (versie 1)
Datum : 27 januari 2022

Opdrachtgever : BRO
Sarphati Plaza Rhijnspoorplein 38
1018 TX Amsterdam

Opgesteld door : L. de Graaff, MSc.
Paraaf : 

Gecontroleerd door : dhr. M. Vrolix bc.
Paraaf : 

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

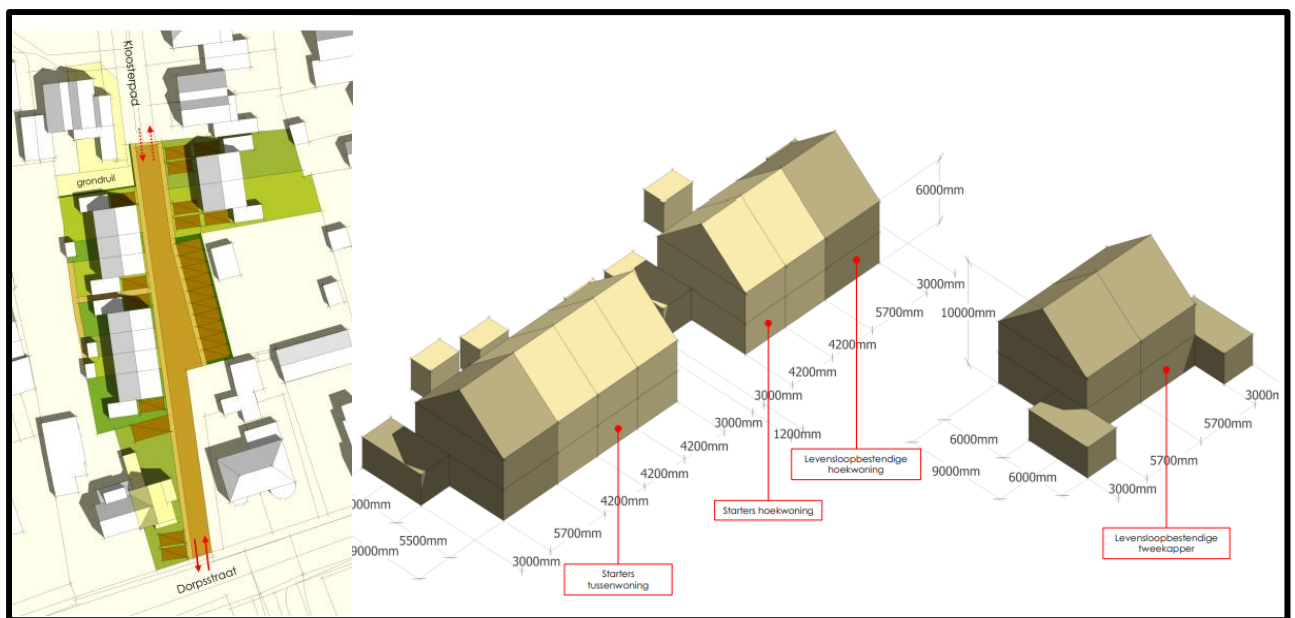
INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING.....	4
2.	WATERHUISHOUDKUNDIG SYSTEEM	7
2.1.	Inleiding.....	7
2.2.	Watersystemen	8
2.3.	Samenvatting.....	9
3.	OVERIGE AANDACHTSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN.....	11
	Bijlage 1: Topografische overzichtskaart	12
	Bijlage 2: Concepttekening planvoornemen	14
	Bijlage 3: Geraadpleegde literatuur	15

Aanleiding

De aanleiding voor het opstellen van deze onderbouwing van het wateraspect is de voorgenomen planontwikkeling op het perceel. Het hoveniersbedrijf zal ruimte maken voor negen nieuwe (starters)woningen. De ontsluiting zal plaatsvinden via de huidige ontsluiting naar de Dorpsstraat, waarbij eventueel noordelijk een extra ontsluiting gerealiseerd kan worden voor hulpdiensten richting het Kloosterpad.

Het planvoornemen mag niet leiden tot een verhoogd risico op wateroverlast binnen of buiten het plangebied (hydrologisch neutraal ontwikkelen). Het is van belang om vroegtijdig alle (afval)waterstromen in kaart te brengen. Afbeelding 2 geeft het planvoornemen weer. Een grote tekening is opgenomen in bijlage 2.



Afbeelding 2: Voorgenomen planontwikkeling d.d. 15/07/2021 (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 ontwikkelingen, 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, waterschaps- 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 waterbeleid van de provincie Gelderland staat omschreven in de Gelderse Omgevingsvisie. In de Omgevingsvisie staat hoe de provincie wil zorgen voor voldoende schoon water én droge voeten. Evenals in de eerste planperiode is het omgevingsbeleid van de provincie het uitgangspunt. Dit betekent dat doelen en maatregelen voor de tweede planperiode (2016-2021) zijn afgestemd op de huidige functies als wonen, landbouw, en natuur. In zeer beperkte mate en onder strikte voorwaarden voorgeschreven door de KRW is actualisatie van de doelen mogelijk. Dit beleid wordt voortgezet bij inwerkingtreding van de Omgevingswet.

Voor het grotere oppervlaktewater 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 lokale openbare ruimte hebben, om deze doelstellingen te halen.

Het plangebied valt onder het beheer van Waterschap Vallei en Veluwe. De doelen van het waterschap voor de periode van 2016 tot 2021 staan beschreven in het waterbeheer-plan "Samen werken aan ons water". In 2022 wordt het beheerplan vervangen voor het Blauw Omgevingsprogramma (BOP) 2022-2027. In het BOP staan de vijf thema's centraal: Waardevolle leefomgeving, Klimaatverandering, Energietransitie, Circulaire economie en Biodiversiteit. Deze thema's hebben in veel gevallen betrekking op ruimtelijke plannen, die van belang zijn als vertrekpunt bij het overleg tussen initiatiefnemer en waterbeheerder.

Inrichtingen van waterhuishoudingen voor nieuw(her/ver)bouwplannen worden door het bevoegd gezag getoetst en gekeurd. De 'watertoets' is een instrument dat waterhuishoudkundige belangen op een evenwichtige wijze laat meewegen bij het opstellen van ruimtelijke plannen en besluiten.

De gemeente Renkum heeft een Water- en Rioleringsplan (vGRP+) opgesteld voor de periode 2016-2020. Zover bekend is dit beleidsdocument nog steeds het geldend beleid. Het vGRP+ bevat het beleid ten aanzien van grond-, vuil- en hemelwater in de gemeente Renkum, waarbij hoofdzakelijk wordt ingezet op het klimaatbestendig inrichten van de openbare ruimte. Nieuwbouwprojecten dienen afkoppeld te worden van het gemeentelijk rioolstelsel, waarbij het hemelwater bij voorkeur zichtbare bovengronds verwerkt wordt. Deze oplossing biedt een meerwaarde voor de openbare ruimte of het landschap.

Middels de uitgevoerde digitale watertoets, zie bijlage 3, is sprake van een waterinclusieve bebouwde omgeving. De stedelijke in- en uitbreiding, ten behoeve van de groeiende bevolking, moet worden gekoppeld aan klimaat- en duurzaamheidsopgaven. Dit biedt kansen om de stad aantrekkelijker te maken. Idealiter wordt overal waar wordt gebouwd, rekening gehouden met het aspect water (waterinclusief bouwen) en zo wordt de buffercapaciteit van de bodem verbeterd. Groenblauwe dooradering in de openbare ruimte en op de daken houdt de stad bovendien leefbaar bij toenemende hittestress en heftige regenval.

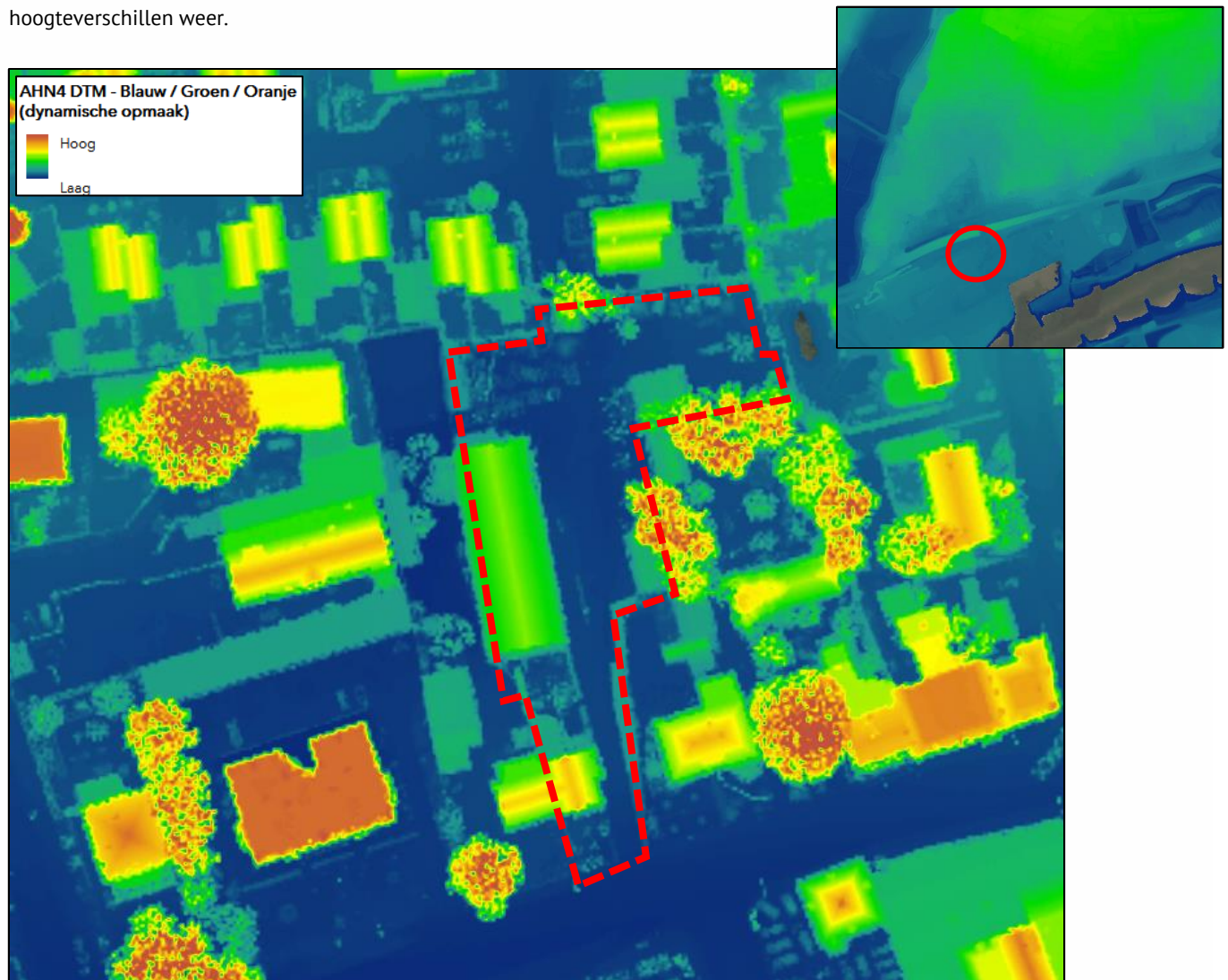
Dit vraagt om zorgvuldig en zuinig ruimtegebruik en de garantie op voldoende ruimte bij binnenstedelijke verdichting. Hiermee dient rekening gehouden te worden bij de voorgenomen ontwikkeling. Door middel van deze rapportage wordt het planvoornemen hydrologisch kort beschreven in hoofdstuk 2 met eventuele aandachtspunten. Een samenvatting van eventuele Tot slot worden er in hoofdstuk 3 nog enkele algemene aandachtspunten en randvoorwaarden beschreven.

2. BESCHRIJVING WATERHUISHOUDING

2.1. Inleiding

Het plangebied ligt in het zuidelijke deel van Renkum, aan de rand van het centrum. Circa 150 meter ten zuiden van het plangebied ligt de papierfabriek en 500 meter ten zuiden de Neder-Rijn. Momenteel is het plangebied nagenoeg volledig verhard en deels bebouwd met een woning en een loods. Aan de zuidzijde grenst de locatie aan de Dorpsstraat, westelijk aan de woning en tuin van nummer 149, noordelijk aan Overhoff 13, 15 en 27 en oostelijk aan de tuinen van Leeuwenstraat 4 en 6 en Dorpsstraat 145, 143 en 141. Afbeelding 1 geeft de huidige situatie weer en in bijlage 1 is een topografisch overzicht opgenomen.

Voor de nieuwbouw van de woningen is voldoende ontwateringsdiepte benodigd om het risico op grondwateroverlast in de toekomst te vermijden. Hierbij is o.a. de bestaande hoogteligging van belang. Globaal ligt het plangebied op een lager gelegen deel van de helling tussen de Veluwe en de Neder-Rijn. Het plangebied heeft een hoogteligging tussen de 11,6 en 11,8 m +NAP. De Dorpsstraat ligt op circa 11,4 m +NAP en de Overhoff op circa 12,0 m +NAP. Afbeelding 3 geeft de genoemde hoogteverschillen weer.



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. Van de onderzoekslocatie is diverse informatie beschikbaar in het Dinoloket, Provincie Gelderland, Waterschap Vallei en Veluwe, bodemdata Nederland en ons eigen archief. De verschillende aspecten worden kort beschreven.

Grondwater

Het plangebied is door de ligging in stedelijk gebied niet gekarteerd op de geomorfologische kaart van Nederland. Op basis van extrapolatie en de ligging wordt verwacht dat het plangebied op een smeltwaterwaaier (sandr) ligt. Een smeltwaterwaaier bestaat uit grove, slecht gesorteerde fluvioglaciale sedimenten, die door smeltwater vanuit het ijs zijn aangevoerd. De sandrvlakte mag worden gekarakteriseerd als een grote goed doorlatende zand- of grindbak, zonder duidelijke gelaagdheid.

De grondwaterstand wordt ingeschat op circa 7,4-8,3 m +NAP. Er is derhalve reeds ruim voldoende ontwateringsdiepte aanwezig tussen het maaiveld en de GHG. In de omgeving zijn geen gevallen van grondwateroverlast bekend. Het plangebied raakt wel aan een grondwaterfluctuatietoneel. Dit houdt in dat eventueel rekening gehouden dient te worden met een verwachte stijging van de grondwaterstanden in de grondwaterfluctuatietoneel. De grondwaterfluctuatietoneel is een zone langs de flanken van het Veluwemassief, waar de grondwaterstanden naar verwachting op termijn zullen stijgen. Afhankelijk van de verwachte stijging kan het raadzaam zijn daar nu rekening mee te houden, om toekomstig grondwateroverlast te voorkomen. Gebieden binnen deze zone dienen dit af te stemmen met de Provincie Gelderland om te bepalen wat dit concreet betekent voor de voorgenomen ontwikkeling. Gezien de ligging van het plangebied in het hoger gelegen deel van het centrum net op de rand van deze zone en de huidige afstand tot het grondwater is voor de voorgenomen woningbouw geen concretere belemmering voor het aspect grondwater te verwachten. Binnen of vlakbij het onderzoeksgebied zijn geen grondwateronttrekkingen bekend. De onderzoekslocatie ligt niet in een (grond)waterbeschermingsgebied.

Om eventuele instroom bij hevige neerslag te voorkomen wordt geadviseerd om de vloerpeil van de nieuwbouw circa 20 centimeter boven de kruin van de weg aan te houden. Bij het planvoornemen is derhalve geen verhoogd risico op grondwateroverlast te verwachten.

Oppervlaktewater

Binnen en in de directe omgeving van het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig. Circa 500 meter ten zuiden van het plangebied stroomt de Neder-Rijn. Het Renkums Beekdal ligt circa 500 meter ten westen van het plangebied. Vanuit het plangebied is derhalve geen directe invloed op het oppervlaktewater te verwachten.

Waterveiligheid

Het plangebied ligt niet binnen (de grenzen van de beschermzone behorend bij) een waterkering waardoor geen verhoogd risico op de veiligheid ervan te verwachten is.

Afvalwater

In de Dorpsstraat is een gescheiden gemeentelijk rioolstelsel aanwezig. Het is niet bekend of de bestaande verharding reeds geheel afgekoppeld is. Bij de ontwikkeling wordt op het perceel een 100% gescheiden rioolstelsel aangelegd. Hierbij wordt het vuilwater gescheiden aangeleverd op het gemeentelijk rioolstelsel.

Door de bouw van de 9 extra woningen zal het vuilwater toestroom licht toenemen met circa 0,3 m³/u. Deze toename kan naar verwachting zonder aanpassingen verwerkt worden in het huidige rioolstelsel van de gemeente Renkum. Voor de wijziging in de rioolaansluiting dient te zijner tijd een aanvraag ingediend te worden bij de gemeente.

Hemelwater

Het plangebied ligt in een infiltratiegebied. De bodem bestaat hoofdzakelijk uit grof zand en grind, zonder specifieke gelaagdheid (sandrvlakte). Deze goede infiltratiesnelheid zorgt ervoor dat hemelwater gemakkelijk kan infiltreren in de bodem.

Momenteel is het plangebied nagenoeg geheel verhard en zover bekend tevens aangesloten op het gemeentelijk rioolstelsel. Bij de nieuwbouwontwikkeling kan op het perceel het hemelwater 100% gescheiden gehouden worden en net als bestaand op het gemeentelijk stelsel aangesloten worden. Gezien de bestaande verharde situatie zal door het planvoornemen met o.a. de aanleg van de tuinen en openbaar groen het verhard oppervlak afnemen. Verder worden alle parkeervakken voorzien van grasbetontegels, zodat het hemelwater lokaal kan infiltreren in de bodem. De daken van de garages en tuinhuisjes kunnen voorzien worden van een mos-sedum vegetatie. Door deze positieve aanpassing op het waterhuishoudkundige systeem is er vanuit het geldend beleid geen verplichting tot hemelwatercompensatie.

Geadviseerd wordt om bij nieuwe, stedelijke in- of uitbreidingen met het oog op de waterhuishouding altijd klimaatadaptief te ontwikkelen. Voor meer informatie wordt verwezen naar de Blauwe Omgevingsvisie voor het jaar 2050 (<https://bovi2050.nl/verhaal/waterinclusieve-bebouwde-omgeving/>). Maatregelen waaraan gedacht kan worden zijn het aanbrengen van 'groene daken' op nieuwe gebouwen, eventueel met meervoudig ruimtegebruik. Ook kan bij bijvoorbeeld de aanleg van nieuwe parkeerplaatsen gebruik worden gemaakt van waterdoorlatende verharding met bijbehorende afvoer naar een vertragende onderlaag, IT-leiding of waterberging op straat en in verlaagde groenstroken. Uitleg en inspiratie kan geraadpleegd worden op: <http://www.ruimtelijkeadaptatie.nl>, <https://www.deltaprogramma.nl/themas/ruimtelijke-adaptatie>, <https://klimaatvalleienveluwe.nl/atlas/> en <https://www.urbangreenbluegrids.com/>.

2.3. Samenvatting

Het planvoornemen bestaat uit een negental nieuwbouwwoningen op een voormalige hovenierbedrijf aan de Dorpsstraat 147a te Renkum. Onder de woningen zullen geen kelders worden aangelegd. Momenteel is het plangebied nagenoeg volledig verhard (deels bebouwd en betonklinkerbestrating).

Het plangebied heeft een hoogteligging tussen de 11,6 en 11,8 m +NAP. Met een grondwaterstand op ca. 7,5-8 m +NAP zal het uitvoeren van het planvoornemen niet leiden tot een verhoogd risico op grondwateroverlast. Om eventuele instroom van hemelwater tegen te gaan, wordt geadviseerd om een vloerpeil van 10-20 cm boven de kruin van de weg aan te houden.

Bij de nieuwbouw zal een gescheiden stelsel aangelegd worden dat aangesloten wordt op het gemeentelijk rioolstelsel in de Dorpsstraat. Door de nieuwbouw van negen woningen zal de toestroom van vuilwater naar het gemeentelijk rioolstelsel licht toenemen naar circa 0,3 m³/u. Voor de aansluiting van de woningen dient te zijner tijd een aanvraag ingediend te worden bij de gemeente Renkum.

Door de tuinen, openbaar groen en grasbetontegels ter plaatse van de parkeerplaatsen neemt het verhard oppervlak binnen het perceel af en is er geen verplichting tot hemelwatercompensatie. Vanwege de ligging op de sandr is er naar verwachting een zeer goede infiltratiesnelheid aanwezig.

Aanvullend kan (ondergronds) nog een hemelwatervoorziening ingepast worden. Het omliggend terrein dient zo aangelegd te worden dat excessief water kan afstromen naar het openbaar gebied. Het overtollig hemelwater kan net als bestaand gescheiden aangeleverd te worden op het gemeentelijk rioolstelsel bij gebrek aan alternatieven. Door de aanleg van een 100% gescheiden stelsel, de afname in verhard oppervlak door de planinvulling en de genomen aanvullende maatregelen en rekening te houden met de genoemde aandachtspunten wordt hydrologisch gezien positief ontwikkeld. Door de planontwikkeling is geen verhoogd risico op wateroverlast te verwachten.

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

3. 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:

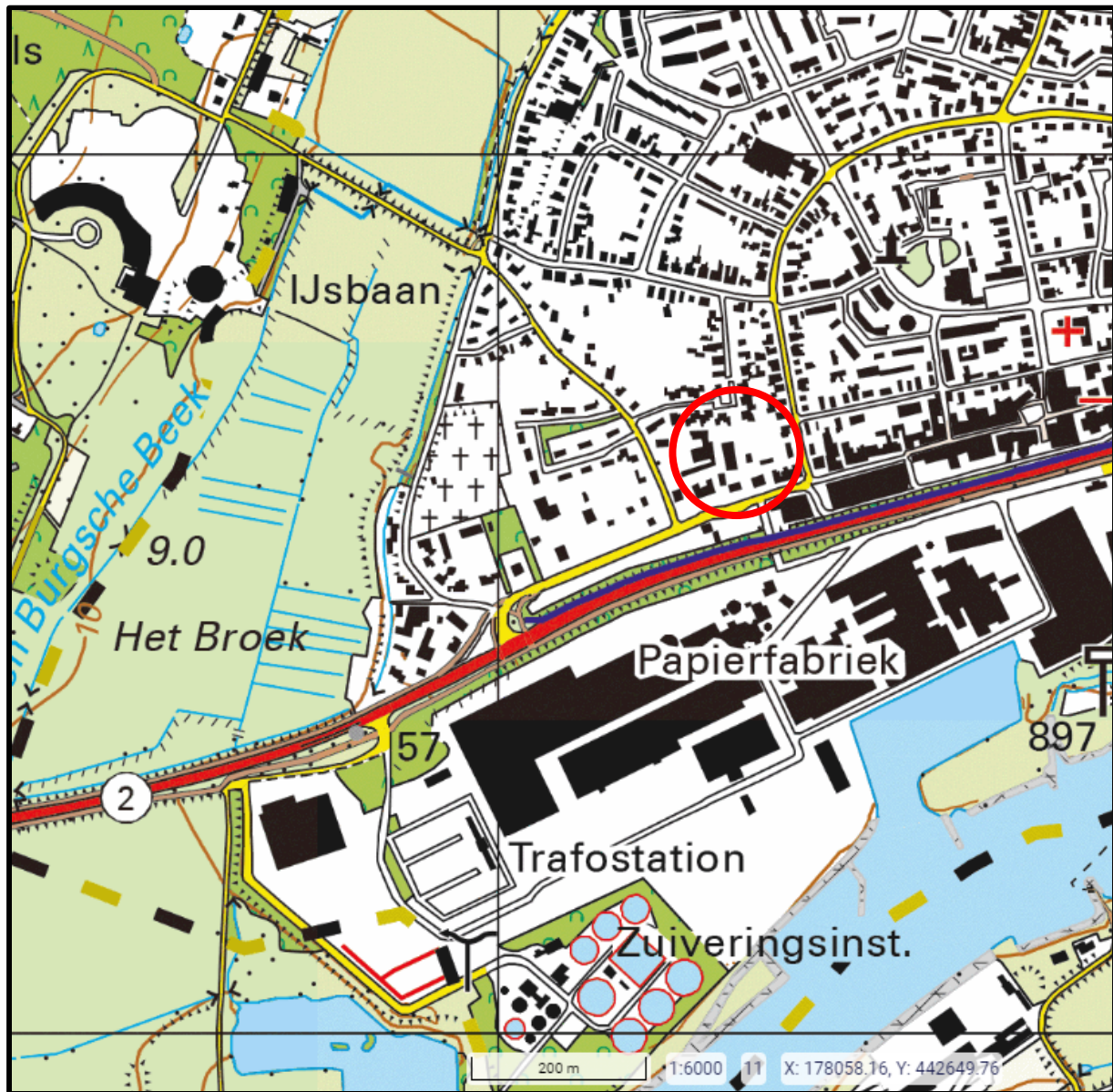
- Hellende daken: dakpannen van natuurlijk, beton of keramisch materiaal of bekleed met EPDM rubber;
- Dakgoten en afvoerpijpen; PVC/PP/PE/ staal, aluminium, bij voorkeur geen gecoate materialen i.v.m. verwerking.
- Ontsluitingspaden / wegen / terrassen; voorzien van natuurlijk of niet-uitloogbare materialen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

Indien onvoldoende aandacht wordt gegeven aan het ontwerp en dimensionering, kan wateroverlast ontstaan. Het moet te allen tijde 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 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 oliepominstallatie 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

↑
↓
mogelijke doorgang
voor hulpdiensten bij
grondruil





KLEUREN & MATERIALEN

AUTO TE GAST

Het verkeersluwe woonerf ligt ingesloten tussen bestaande bebouwing en wordt ontsloten via de Dorpsstraat. Door de eenzijdige ontsluiting ontstaat een autoluw binnengebied waar alleen bewoners komen. De vormgeving van het woonerf moet uitstralen dat de auto te gast is en waarmee de snelheid uit van voertuigen vanzelfsprekend wordt verminderd. Zo zal het straatwerk uitgevoerd worden in twee kleuren klinkers of in afwijkend verband om onderscheid te maken tussen rijbaan en voetpad.

NATUURINCLUSIEF

Het plangebied is klein van afmeting, en door de hoge parkeerconcentratie is er weinig ruimte voor publiek groen. De levensloopbestendige hoekwoningen en tweekapper hebben ruime zijtuinen en de goedkope tussen- en hoekwoningen krijgen wel een geveltuin voor een groene invulling en hemelwaterinfiltratie. Alle erfscheidingen worden vooraf beplant met beukenhagen om schuttingen te voorkomen. Alle parkeerplaatsen inclusief de parkeerplaatsen op eigen grond worden uitgevoerd met betonnen grasklinkers voor klimaatadaptie. De platte daken van de garages kunnen voorzien worden van een mos-sedum vegetatiedak.





Bijlage 3: Geraadpleegde literatuur en watertoets

Wet- en regelgeving

- Gemeentelijk Rioleringsplan 2016-2020, Gemeente Renkum;
- Waterprogramma 2016-2021 en 2022-2027, Waterschap Vallei en Veluwe;
- Blauw Omgevingsprogramma, Waterschap Vallei en Veluwe;
- Keur en legger, Waterschap Vallei en Veluwe;
- Waterprogramma, provincie Gelderland, 2016-2021 en 2022-2027;
- 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 Consulenten, 2006;
- Ruimtelijke plannen Nederland.

Internet

- www.dewatertoets.nl
- www.renkum.nl
- www.vallei-veluwe.nl
- www.gelderland.nl
- www.dinoloket.nl
- www.ahn.nl
- www.pdok.nl

Digitale Watertoets

Resultaat van de check gedaan op 27-01-2022

Digitale watertoets

De watertoets helpt u om aan de hand van de locatie van uw ruimtelijke plan en een aantal vragen te toetsen of u de belangen van het Waterschap raakt. Indien dit het geval is krijgt u tekst en uitleg over het vervolg proces.

VOOR DE ACTIVITEIT DIGITALE WATERTOETS IS OP BASIS VAN DE GEGEVEN ANTWOORDEN NODIG:

1. Advies Algemeen
2. Advies grondwaterfluctuatietoneel

OP BASIS VAN ONDERSTAANDE LOCATIE



Digitale Watertoets

VRAGEN EN ANTWOORDEN UIT DE CHECK

1. Gaat het om een ruimtelijk plan dat uitsluitend een functiewijziging betreft van bestaande bebouwing zonder fysieke aanpassing van bebouwing en ruimte?
 - nee
2. Wordt er in de huidige situatie wateroverlast ervaren binnen het plangebied?
 - nee
3. Gaat u verhard oppervlak toevoegen?
 - nee
4. Raakt het plangebied een A of B watergang?
 - nee
5. Raakt het plangebied een riooltransportleiding?
 - nee
6. Raakt het plangebied een waterbergingsgebied?
 - nee
7. Raakt het plangebied een waterkering?
 - nee
8. Raakt het plangebied een grondwaterbeschermingsgebied?
 - nee
9. Raakt het plangebied de grondwaterfluctuatietoneel?
 - ja
10. Raakt het plangebied "natuurwateren" (voorheen wateren met HEN- of SED-functie)?
 - nee
11. Raakt het plangebied een KRW-waterlichaam?
 - nee

DETAILS

1. Advies Algemeen

Waterinclusieve bebouwde omgeving

Stedelijke in- en uitbreiding, ten behoeve van de groeiende bevolking, moet worden gekoppeld aan klimaat- en duurzaamheidsopgaven. Dit biedt enorme kansen om de stad aantrekkelijker te maken. Idealiter wordt overal waar wordt gebouwd, rekening gehouden met het aspect water(waterinclusief bouwen) en wordt de buffercapaciteit van de bodem verbeterd: de stad als spons. Groenblauwe dooradering in de openbare ruimte en op de daken houdt de stad bovendien leefbaar bij toenemende hittestress en heftige regenval. Dit vraagt om zorgvuldig en zuinig ruimtegebruik en de garantie om voldoende ruimte bij binnenstedelijke verdichting.

Wat moet ik doen?

Maak afwegingen over eventuele nieuwe, stedelijke uitbreidingen vanuit de ondergrond, met het oog op de waterhuishouding en altijd klimaatadaptief. Voor meer informatie verwijzen we u naar onze Blauwe Omgevingsvisie voor het jaar 2050 (<https://bovi2050.nl/verhaal/waterinclusieve-bebouwde-omgeving/>). Zo zou kunnen worden gedacht aan het aanbrengen van 'groene daken' op nieuwe gebouwen, eventueel met meervoudig ruimtegebruik en waterbergingcapaciteit. Ook kan bij bijvoorbeeld de aanleg van nieuwe parkeerplaatsen gebruik worden gemaakt van waterdoorlatende verharding met bijbehorende afvoer vertragende onderlaag of waterberging op straat en in verlaagde groenstroken. Zie voor uitleg en inspiratie hierover: <http://www.ruimtelijkeadaptatie.nl>, <https://www.deltaprogramma.nl/themas/ruimtelijke-adaptatie>, <https://klimaatvalleienveluwe.nl/atlas/> en <https://www.urbangreenbluegrids.com/>.

Algemene aandachtspunten

Vasthouden - bergen - afvoeren Een belangrijk principe is dat een deel van het hemelwater binnen het plangebied wordt vastgehouden en/of geborgen en dus niet direct afgevoerd wordt naar de riolering of het oppervlaktewater. Hiermee wordt bereikt dat de waterzuiveringsinstallatie beter functioneert, verdroging wordt tegen gegaan en piekafvoeren in het oppervlaktewater (met eventueel wateroverlast in benedenstrooms gelegen gebieden) wordt voorkomen. Bij lozing op oppervlaktewater zal hiervan een melding gedaan moeten worden bij het waterschap.

Grondwaterneutraal bouwen Om grondwateroverlast te voorkomen adviseert het waterschap om boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) te ontwerpen. Dit betekent dat aspecten zoals ontwateringsdiepte en infiltratie van hemelwater, beschouwd worden ten opzichte van de GHG. Het structureel onttrekken / draineren van grondwater is geen duurzame oplossing en moet worden voorkomen. Het waterschap adviseert de initiatiefnemer dan ook om voorafgaand aan de ontwikkeling een goed beeld te krijgen van de heersende grondwaterstanden en GHG. Eventuele grondwateroverlast is in eerste instantie een zaak voor de betreffende perceeleigenaar.

Schoon houden - scheiden - schoon maken Om verontreiniging van bodem, grond- en/of oppervlaktewater te voorkomen is het van belang dat het afstromende hemelwater niet verontreinigd raakt. Dit kan door nadere eisen / randvoorwaarden te stellen aan bijvoorbeeld de toegepaste (bouw)materialen. Wij vragen de

Digitale Watertoets

initiatiefnemer om duurzame bouwmaterialen te gebruiken. De gemeente kan u hiermee verder helpen.

Waar moet ik op letten?

Het waterschap vraagt u om in uw plan met de volgende drie aandachtspunten rekening te houden.

1. Vasthouden - bergen - afvoeren Een belangrijk principe is dat een deel van het hemelwater binnen het plangebied wordt vastgehouden en/of geborgen en dus niet direct afgevoerd wordt naar de riolering of het oppervlaktewater. Hiermee wordt bereikt dat de waterzuiveringsinstallatie beter functioneert, verdroging wordt tegen gegaan en piekafvoeren in het oppervlaktewater (met eventueel wateroverlast in benedenstrooms gelegen gebieden) wordt voorkomen. Bij lozing op oppervlaktewater zal hiervan een melding gedaan moeten worden bij het waterschap.
2. Grondwaterneutraal bouwen Om grondwateroverlast te voorkomen adviseert het waterschap om boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) te ontwerpen. Dit betekent dat aspecten zoals ontwateringsdiepte en infiltratie van hemelwater, beschouwd worden ten opzichte van de GHG. Het structureel onttrekken / draineren van grondwater is geen duurzame oplossing en moet worden voorkomen. Het waterschap adviseert de initiatiefnemer dan ook om voorafgaand aan de ontwikkeling een goed beeld te krijgen van de heersende grondwaterstanden en GHG. Eventuele grondwateroverlast is in eerste instantie een zaak voor de betreffende perceeleigenaar.
3. Schoon houden - scheiden - schoon maken Om verontreiniging van bodem, grond- en/of oppervlaktewater te voorkomen is het van belang dat het afstromende hemelwater niet verontreinigd raakt. Dit kan door nadere eisen / randvoorwaarden te stellen aan bijvoorbeeld de toegepaste (bouw)materialen. Wij vragen de initiatiefnemer om duurzame bouwmaterialen te gebruiken. De gemeente kan u hiermee verder helpen.

Achtergrondinformatie

Bij grondwaterneutraal bouwen is het belangrijk om te kijken of de (geplande) ontwikkeling past bij de grondwaterstanden in het plangebied. Voor wonen, bedrijven en infrastructuur moet de grond niet te nat zijn en dus de grondwaterstand voldoende diep. Er zal geen grondwateroverlast zijn als wordt voldaan aan de bij een bepaalde functie behorende ontwateringsdiepte. Zo is de gangbare norm voor de ontwateringsdiepte voor woningen (met kruipruimte) en secundaire wegen 70 cm beneden maaiveld. Wanneer grondwaterstanden structureel hoger liggen dan deze 70 cm dan kan wateroverlast ontstaan en kunnen de gebruiksfuncties worden aangetast. Om voldoende ontwateringsdiepte te bereiken, en toch aan te sluiten bij bestaande grond- en oppervlaktewaterpeilen kan overwogen worden het terrein integraal op te hogen, dan wel om over te gaan op selectief ophogen in combinatie met bijvoorbeeld bouwen zonder kruipruimtes te gebruiken.

Waterschap heeft beleid rond drainage vast gelegd in de Keur, en dan specifiek in algemene regel 3.2.54 Brengen van water in oppervlaktewaterlichaam A, B, en C. (<https://www.vallei-veluwe.nl/wat-doet-waterschap/voldoende-water/regels-rondom->

Digitale Watertoets

[water/](#))

DETAILS

2. Advies grondwaterfluctuatietone

Het plangebied raakt een grondwaterfluctuatietone.

Wat moet ik doen?

U dient in uw plan rekening te houden met de verwachte stijging van de grondwaterstanden in de grondwaterfluctuatietone. Hierover dient u afstemming te zoeken met de provincie om te bepalen wat dit voor uw concrete plan betekent.

Waar moet ik op letten?

Het plangebied ligt in de grondwaterfluctuatietone, zoals die door de Provincie Gelderland is bepaald. Dit is een zone langs de flanken van het Veluwemassief, waar de grondwaterstanden naar verwachting op termijn zullen stijgen. Afhankelijk van de verwachte stijging kan het raadzaam zijn daar nu rekening mee te houden, om toekomstig grondwateroverlast te voorkomen.

Achtergrondinformatie

De grondwaterfluctuatietone is vastgelegd in de Omgevingsvisie van Provincie Gelderland. Meer informatie over de grondwaterfluctuatietone kunt u vinden op de website van de Provincie Gelderland.