

projectnaam
Waterparagraaf

datum
23 juli 2021

opdrachtgever
Particulier

projectnummer
P04497

opgesteld door
RGr

i.a.a.
WdR

BRO
Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel
T +31 (0)411 850 400
E info@bro.nl
www.bro.nl

1 Inleiding

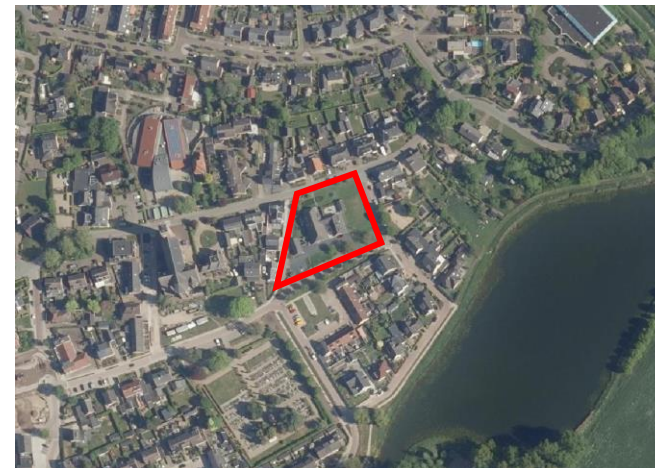
Voor de ontwikkeling van een schuur met daarin 3 starterswoningen in de tuin van een bestaande woning aan de Kerkstraat 25 te Giesbeek is er een onderbouwing van het wateraspect opgesteld. Het oppervlak van het perceel bedraagt 2.437 m² en is gelegen in Giesbeek, gemeente Zevenaar. Vanuit de historie heeft dit perceel voornamelijk in agrarisch gebied gelegen.

De aanleiding voor het opstellen van deze onderbouwing is de voorgenomen realisatie van 3 starterswoningen in een schuur en de verplichting om hydrologisch neutraal te ontwikkelen.

Middels deze onderbouwing wordt een beschrijving gegeven over de manier waarop er rekening wordt gehouden met de gevolgen van het voorgenomen plan op de waterhuishouding. Het doel is om zo water (en klimaatgerelateerde) gevolgen zoals wateroverlast en verdroging tegen te gaan.

1.1 Plangebied

Kadastraal	:Gemeente Zevenaar
Coördinaten	:X = 51.996625 Y = 6.073637
Oppervlakte	:circa 2.437 m ²
Peil maaiveld	:10,4 – 11,5 m +NAP
Gemiddelde grondwaterstand	:circa 9,3 m +NAP
Waterschap	: Rijn en IJssel



Figuur 1 Ligging plangebied



Figuur 2 Schetsontwerp ruimtelijk initiatief

1.2 Beleid

In het kader van het Besluit ruimtelijke ordening is het sinds 1 november 2013 wettelijk verplicht om een watertoets (of waterparagraaf) te verrichten bij een ruimtelijk ontwikkelingsproject. In de toelichting van de bij de ruimtelijke plannen waarbij de watertoets van toepassing is, is het noodzakelijk te beschrijven hoe er in de ruimtelijke ontwikkeling rekening is gehouden met de waterhuishouding.

In het kader van de watertoets voor de voorgestelde ontwikkeling is de waterhuishoudkundige situatie van het plan onderzocht. Hierin is beknopt aandacht besteed aan de huidige bodemkundige- en (geo)hydrologische situatie, de gehanteerde uitgangspunten en randvoorwaarden, en de (on)mogelijkheden om neerslag in de toekomst te kunnen bergen en infiltreren. Het onderzoek is zorgvuldig uitgevoerd volgens de algemene gebruikelijke inzichten en methoden. In bijlage 3 zijn de vigerende wet- en regelgeving van zowel lokale overheden, als Europees niveau, welke gebruikt zijn voor dit onderzoek opgesomd.

Europees beleid

De Europese Commissie verplicht alle lidstaten elke zes jaar over het watersysteem te rapporteren in een beheerplan per stroomgebied, het SGBP.

Provinciaal beleid

In de omgevingsvisie wordt onder meer de ambitie en de rol van de provincie voor het aspect water aangegeven. De provincie stuurt op een veerkrachtig en duurzaam water- en bodemsysteem. Dit bestaat uit bodem en ondergrond, grondwater en oppervlaktewater. Een veerkrachtig en duurzaam water- en bodemsysteem helpt mee aan een optimale en duurzame driedimensionale inrichting van Gelderland.

Een systeem is veerkrachtig als het onder normale omstandigheden alle functies goed kan uitvoeren, (tijdelijke) over- en onderbelasting goed op kan vangen zonder dat maatschappelijke overlast of ecologische schade optreedt en hiervan snel kan herstellen zonder blijvende negatieve effecten. Een systeem is duurzaam als het ook in de toekomst kan blijven functioneren en in stand kan worden gehouden tegen maatschappelijk aanvaardbare kosten. Om de veerkracht van het water- en bodemsysteem te vergroten is het belangrijk om meer ruimte te maken voor beken, te zorgen voor stedelijk

waterbeheer en voor goed bodembeheer. Dat betekent bijvoorbeeld dat de bodem zodanig wordt beheerd en gebruikt dat de bodem meer water kan opnemen in perioden van regen en dus ook weer water kan afgeven in perioden van droogte. Zowel bewoonde gebieden, natuurgebieden als landbouwgronden zullen hieraan een bijdrage moeten leveren.

Daarnaast is het van belang om ervoor te zorgen dat het water- en bodemsysteem duurzaam is en ook in de toekomst kan blijven functioneren tegen maatschappelijk aanvaardbare kosten. De provincie streeft naar een duurzaam gebruik van de ondergrond. Zij zoekt naar een balans tussen het benutten van de kansen die de ondergrond biedt en het behouden van de waarde van de ondergrond voor toekomstige generaties. Doel is te komen tot een integrale, efficiënte en duurzame benutting zonder onomkeerbare gevolgen voor de ondergrond. Dit betekent dat de provincie moet afwegen wat op een bepaalde plek in de ondergrond of bovengronds wel of niet mag. In de bij de Visie horende Omgevingsverordening zijn regels opgenomen met betrekking tot het aspect water en milieu.

Waterschapsbeleid

Het algemeen bestuur van Waterschap Rijn en IJssel heeft op 3 november 2015 het Waterbeheerplan 2016-2021 vastgesteld. Het waterschap laat in het waterbeheerplan zien welke ontwikkelingen voor het waterbeheer van belang zijn en hoe de samenwerking met de partners gaat. Vanuit die omgevingsverkenning is het beleid voor de planperiode 2016-2021 beschreven voor de primaire taakgebieden:

- Bescherming tegen overstromingen en werken aan veiligheid: Veilig water.
- Zorgen voor de juiste hoeveelheid water en passende waterpeilen: Voldoende water.
- Zorgen voor een goede waterkwaliteit die nodig is voor mens, plant en dier: Schoon water.
- Verwerken van afvalwater en het benutten van energie en grondstoffen daaruit: Afvalwater.
- Zorgen voor goede randvoorwaarden voor beroepsvaart op de Oude IJssel: Vaarwegbeheer.

Waterschap Rijn en IJssel is voor een groot aantal wateraspecten de aangewezen waterbeheerder waar relevante informatie is te verkrijgen om aan de wettelijke plicht te kunnen voldoen. Het is raadzaam om bij nieuwe ontwikkelingen zo vroeg mogelijk contact met het waterschap op te nemen, zodat zij mee kunnen denken in de voorbereiding van een plan. Waterschap Rijn en IJssel heeft niet alleen een toetsende rol, maar is een medeoverheid die de gemeente op het gebied van water ondersteunt bij nieuwe planontwikkeling. Zij denken mee om mogelijkheden te (onder)zoeken en te benutten zodat de verschillende wateraspecten niet alleen goed en adequaat ingevuld worden, maar ook zodanig dat dit bijdraagt aan de ruimtelijke kwaliteit en het functioneren van het gebied. Als het waterschap, de gemeente en de initiatiefnemer vroegtijdig overleg voeren en afronden in het stadium voordat het ontwerpplan ter visie wordt gelegd hebben de gemeente en het waterschap gezamenlijk op een goede wijze invulling gegeven aan de verschillende wateraspecten en daarmee voldaan aan de wettelijke eis.

Waterschap Rijn en IJssel heeft een handreiking ontworpen voor het opstellen van de waterparagraaf waardoor het proces voor zowel de opsteller als de toetser vlotter kan verlopen. Met deze handreiking kan een initiatiefnemer zelf relevante wateraspecten in beeld brengen en een waterparagraaf opstellen. Voor meer complexe ontwikkelingen kan deze handreiking voor het waterschap en de initiatiefnemer als leidraad en geheugensteun gelden in het ontwerpproces. Gezamenlijk wordt er invulling gegeven aan de wateraspecten en kan water een positieve bijdrage leveren aan de leefomgeving. Als er overeenstemming is over de inhoud van de waterparagraaf kan dit worden opgenomen in de toelichting van het ruimtelijk plan. In bijlage 1 van voorliggende waterparagraaf is de watertoets doorlopen.

2 Waterhuishoudkundig systeem

2.1 Algemeen

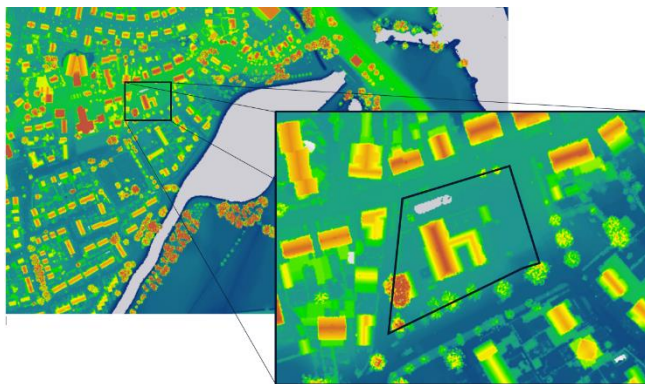
Het plangebied is gelegen in het oosten van de kern Giesbeek en is momenteel in gebruik als tuin van de woning aan de Kerkstraat 25. Het plangebied is volledig omringd door woningbouw en bijbehorende infrastructuur. Ten oosten van het plangebied is de rivier de IJssel gelegen. Ten zuiden/zuidwesten van het plangebied is de beek de Zwalm gelegen. Ten westen van het plangebied is de jachthaven en de Gieseplas. Ten noorden van het plangebied bevindt zich de Valeplas. Het plangebied en de kern Giesbeek zijn daarmee omgeven door waterlichamen. Afbeelding 1 geeft de huidige situatie weer op de luchtfoto.

Voor woningen is voldoende ontwateringsdiepte benodigd om wateroverlast in de toekomst te vermijden. Hierbij is o.a. de bestaande hoogteligging van belang. Het plangebied is gelegen op een stroomrug of stroomgordel tussen Lathum en Giesbeek. Globaal gezien liggen de woningen op ca. 11 m +NAP. Globaal gezien ligt het plangebied op het hoogste deel van de directe omgeving. Ten noorden en zuiden van het plangebied bedraagt de hoogteligging respectievelijk 9,9 m +NAP en 9,6 m +NAP. Binnen het plangebied is eveneens een hoogteverschil waarneembaar. Het laagst gelegen deel van het plangebied is gelegen op circa 10,4 m +NAP en het hoogste gelegen deel op circa 11,5 m +NAP.

2.2 Watersysteem

Binnen het plangebied zijn meerdere watersystemen te herkennen welke in vier onderwerpen verdeeld kunnen worden. De watersystemen zijn navolgend weergegeven:

- Grondwater;
- oppervlaktewater;
- hemelwater;
- afvalwater.



Figuur 1 Uitsnede hoogtekaart (Bron: AHN-viewer)

2.2.1 Grondwater

Het geldende beleid is gericht op een duurzaam functionerend grondwatersysteem waarbij maatregelen en doelstelling van toepassing zijn om nieuwe hinder te voorkomen. Bij de (her)inrichting van het gebied en het (opnieuw) bouwrijp maken, moet de natuurlijke afwatering via de bodem of het oppervlaktewater zodanig zijn dat geen aanvullende randvoorzieningen voor grondwater nodig zijn en zodanig dat er geen problemen gaan ontstaan, ook niet voor de omgeving. Om grondwateroverlast te voorkomen, wordt gestreefd naar een minimale ontwateringsdiepte van 0,7 m-mv voor bebouwing en 0,5 meter ter plaatse van de tuinen.

Het plangebied is gelegen op een stroomrug of stroomgordel tussen Lathum en Giesbeek. Ter plaatse is een Kalkloze ooivaaggrond te verwachten. Naar verwachting zal deze bodem een matige doorlatendheid hebben.

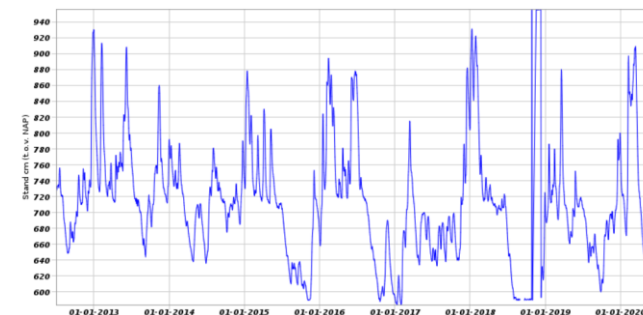
Een schematische opbouw van de bodem is weergegeven in navolgende tabel.

Diepte (m-mv)	Lithostratigrafie	Lithologie
0 - 2	Holocene afzetting	Klei, venig, lichte zavel, matig fijn tot matig grof, zwak tot matig siltig zand

2 - 18	Formatie van Kreftenheye	Grof tot matig grof zand
18 - 23	Formatie van Kreftenheye, Laagpakket van Twello, eerste kleiige eenheid	Klei (scheidende laag)

De stroming van het freatisch grondwater is noordwestelijk gericht. De hoogte van het grondwater is sterk afhankelijk van de regionale grondwaterstromingen.

Op basis van grondwatermetingen in de omgeving van het plangebied kan worden afgeleid dat de hoogste grondwaterstand is gelegen tussen 9.20 m en 9.60 m +NAP (circa 80 cm beneden laagste punt van het maaiveld van het plangebied). Op basis van de verwachte bodemopbouw is een matige doorlatendheid aanwezig.



Figuur 2 Grondwaterstanden rondom plangebied (Bron: Dinoloket)

Uit gegevens van DINOloket is ter plaatse een Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand tussen 60 – 80 cm en een Gemiddeld Laagste Grondwaterstand op 140-160 cm-mv te verwachten. In 2016 is er een bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie van het plangebied. Ten tijden van de uitvoering van het bodemonderzoek bevond het grondwater zicht echter op een diepte van circa 2,9 m-mv.

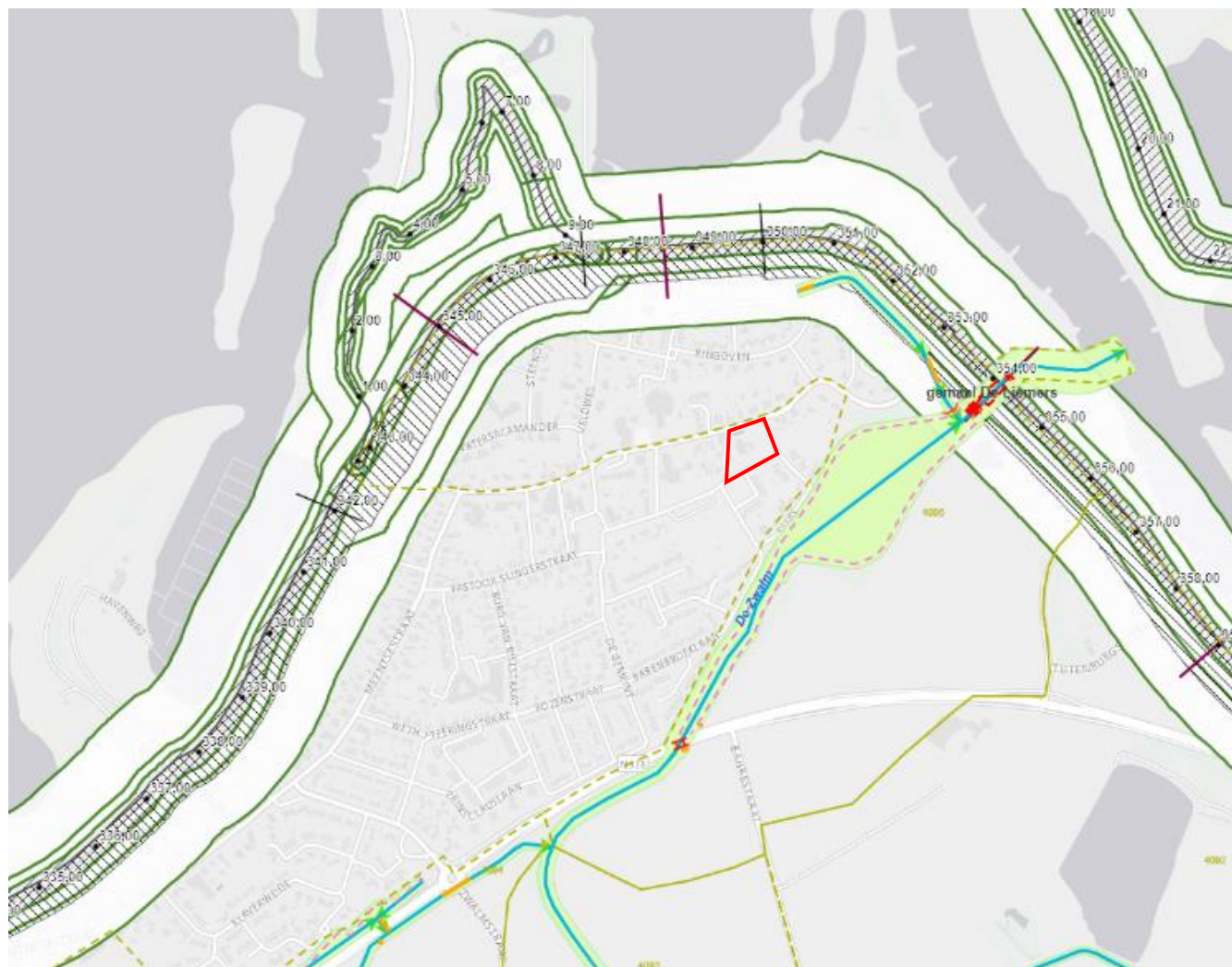
Dit komt overeen met een verwachte hoogste grondwaterstand op ca. 10.0-10.2 meter +NAP. Voor de nieuwbouwwoning dient voldaan te worden aan een drooglegging van 1 meter t.o.v. het bouwpeil.

Doordat het plangebied grotendeels een hogere ligging kent is het noodzakelijk om de grond ter plaatse op te hogen. Als er daarnaast nog een hoger vloerpeil wordt aangehouden, dan is er geen grondwateroverlast te verwachten binnen het plangebied.

Voor zover bekend bevindt zich op en in de directe omgeving van het plangebied geen (geval van een) ernstige grondwaterverontreiniging. 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 (zie ook § oppervlaktewater), moeten in het kader van de Waterwet vergunningen/meldingen aangevraagd worden volgens de daarvoor geldende procedure (omgevingsloket).

2.2.2 Oppervlaktewater

Op de leggerkaart van het Waterschap Rijn en IJssel is te zien dat er in de omgeving van het plangebied verschillende watergangen gelegen zijn. De watergang De Zwalm, gelegen ten zuiden van het plangebied, stroomt vanuit het zuidwesten richting het noordoosten. De Zwalm stroomt, via het gemaal De Liemers, in de rivier de IJssel. Aan de rand van de kern Giesbeek is een primaire waterkering gelegen. Ten oosten van het plangebied is een gemaal gelegen. In het plangebied zelf zijn geen waterstaatswerken, waterwegen, greppels of sloten aanwezig.



Figuur 3 Uitsnede leggerkaart Waterschap Rijn en IJssel (plangebied rood omlijnd)

2.2.3 Afvalwater

In onderhavig ruimtelijk initiatief wordt voorzien in de realisatie van 3 starterswoning in een nieuw te realiseren schuur. Voor nieuwbouwplannen geldt dat er een gestreefd dient te worden naar een scheiding van vuil- en (schoon) hemelwater. Het plangebied is gelegen in een woonwijk. Voorliggend plan zal worden aangesloten op het ter plaatse gelegen rioolstelsel. Daarnaast bestaat er de mogelijkheid om de woning af te koppelen. In paragraaf 2.2.4 Hemelwater zal hier nader op in worden gegaan.

Voor de berekening van het toekomstig aanbod van de verandering van het vuilwater op het rioolstelsel is uitgegaan van een gemiddeld waterverbruik van 120 liter per IE. Per woning wordt uitgegaan van een gemiddelde woningbezetting van 2,5 bewoners. Dit betekent dus dat er $7,5 \times 120 = 900$ liter vuilwater per woning geloosd zal worden op het rioolstelsel. Deze berekening is echter gebaseerd op basis van een inschatting en betreft derhalve een indicatie van de hoeveelheid.

Er zijn geen capaciteitsproblemen te verwachten na het realiseren van drie starterswoningen op de locatie Sluis 19, daar het plangebied gelegen is te midden van een bestaande woonwijk.

2.2.4 Hemelwater

Het plangebied is momenteel in gebruik als tuin en kent daarmee geen verharde oppervlakten. Het hemelwater infiltreert (op de locatie van de nieuwe woningen) in de ondergrond en stroomt deels af naar de nabij gelegen putten aan de Sluis en de Kerkstraat.

Voor zover bekend heeft er geen wateroverlast plaatsgevonden in het verleden binnen het plangebied. Een eventuele toekomstige hemelwatervoorziening dient boven de gemiddeld hoogste grondwaterstand aangelegd te worden. Uit zorg voor een goede kwaliteit van het grond- en oppervlaktewater wordt bij voorkeur afgezien van het gebruik van uitlogende (bouw)materialen (bouwen conform het Bouwstoffenbesluit)

en dient voldaan te worden aan de in de waterparagraaf opgenomen milieuhygienische randvoorwaarden (zie hoofdstuk 3).

De aanvoer van afgekoppelde neerslag zal niet leiden tot een verslechtering van de kwaliteit van het ontvangende grond- of oppervlaktewater (eveneens hoofdstuk 3).

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is het planvoornemen om circa 3 starterswoningen te realiseren in een nieuw te realiseren schuur. Een globaal bouwplan is opgesteld en te zien in afbeelding 2. Op basis hiervan zijn de toekomstige verharde oppervlakken ingeschat in onderstaande tabel. Bij het overige oppervlak is rekening gehouden met de aanleg van een oprit voor de nieuwe woningen en een gedeeltelijk verharde tuin.

Bruto (verharde) oppervlakten	Huidige situatie (m²)	Toekomstige situatie (m²)	
Dakoppervlak, totaal, circa	36	120	
Overige verharde oppervlakten (ontsluitingsweg/paden, terras), circa	0	95	
Verhard oppervlak, circa	36	315	

Bij de planontwikkeling bedraagt het toekomstig verhard oppervlak ca. 315 m². Door de kleinschalige ontwikkeling (<500 m² toename) en de ligging buiten hydrologisch beschermd gebied is geen aanvullend overleg met het waterschap noodzakelijk.

Doordat er in het voorgestelde plan drie nieuwe starterswoningen worden gerealiseerd, dient hemelwater ter plaatse verwerkt te worden. Bij nieuwbouwwoningen wordt een gescheiden stelsel aangelegd waarbij het afvalwater op het drukriool aangesloten dient te worden. Voor de aansluitingen op het gemeentelijk stelsel dient voor de woningen een aansluitingsvergunning van de gemeente Zevenaar aangevraagd te worden.

Voor een bui van $T = 60$ bedraagt de benodigde waterberging zonder aanvullende maatregelen circa 18,9 m³. Ter plaatse is geen minderingfactor van toepassing.

Eventueel kan water hergebruikt worden voor de besproeiing van de tuin met opgevangen water in een regenton/regenschutting. De benodigde retentie of afvoersnelheid kan verder beperkt worden door bovengronds afvoeren in een grindgoot of middels het gebruik van een halfverharding zoals grind of een waterpasserende bestrating.

Binnen het plangebied is een matige infiltratiesnelheid te verwachten. Gezien de verwachte GHG op 9.20 – 9.60 (circa 80-100 cm-mv) dient hemelwater bovengronds verwerkt te worden. Tot de mogelijkheden voor bovengrondse opvangen van water behoren onder andere de aanleg van een verlaagde tuin maar ook een natuurlijke tuin, een sedum- of watterdak, regenwaterbron of -schutting, wadi, infiltratiekratten en waterdoorlatende verharding/parkeerplaatsen. Daarnaast kan het overtollige hemelwater worden vervoerd naar de westelijk gelegen koeienwilde om daar ter plaatse direct te infiltreren in de grond. Binnen het perceel is voldoende ruimte aanwezig om water bovengronds te verwerken. In voorliggende rapportage zijn de belangen en beperkingen aanzien van de voorgestelde ruimtelijke ontwikkeling uitgelicht. Het daadwerkelijke ruimtebeslag met oppervlakte van verhard gebied van de voorzieningen is afhankelijk van de planinvulling. Bij wijzigingen aan de bouwtekening of de overige verharding dient ten tijde de voorziening hierop aan te passen. Gezien de ligging en het planvoornemen zijn geen wateroverlast gerelateerde problemen te verwachten.

2.3 Samenvatting en conclusie

Binnen het plangebied worden drie starterswoningen gerealiseerd in een nieuw te bouwen schuur. Het plangebied is momenteel in gebruik als tuin en kent daarmee geen verharde oppervlakten. Bij de planontwikkeling bedraagt het toekomstig verhard oppervlak ca. 315 m². Door de kleinschalige ontwikkeling (<500 m² toename) en de ligging buiten hydrologisch beschermd gebied is geen aanvullend overleg met het waterschap noodzakelijk.

Voor een bui van T = 60 bedraagt de benodigde waterberging zonder aanvullende maatregelen circa 18,9 m³. Binnen het perceel is voldoende ruimte aanwezig om dit hemelwater op eigen terrein te verwerken.

Voor de toekomstige ontwikkeling wordt door het aanhouden van een bouwpeil zoals bestaand of 20 cm boven de nabijgelegen weg voldaan aan de benodigde ontwateringsdiepte (0,7 m onderzijde vloer bij gebouwen en 0,5 m voor tuinen). Hierdoor wordt tevens eventuele instroom in het pand vermeden.

Bij de realisatie van de woningen zal een 100% gescheiden rioolsysteem worden aangelegd, zodat het afvalwater gescheiden kan worden aangeboden aan de gemeente Zevenaar. Voor de nieuwe aansluiting moet te zijner tijd een aanvraag ingediend worden bij de gemeente.

Eventueel benodigde vergunningen worden niet middels deze waterparagraaf geregeld en zullen via daarvoor bedoelde procedures verkregen moeten worden. Wanneer een bronnering nodig is voor de bouwwerkzaamheden of bij ingrepen op de plaatselijke waterhuishouding (lozing/infiltratie of werkzaamheden in (de buurt van) een watergang), moeten in het kader van de Waterwet vergunningen/meldingen aangevraagd worden middels het Omgevingsloket.

3 Overige aandachtspunten

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 het reinigen en het onderhoud. Regelmatig onderhoud van de aanvoerszijde 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:

- Daken: dakpannen van natuurlijk, beton of keramisch materiaal of bekleed met EPDM rubber.
- Dakgoten en afvoerpijpen; PVC/PP/PE/ staal, aluminium, bij voorkeur tevens geen gecoate bouwmaterialen.
- 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 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 waar bij 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

Watertoetsproces

WATERTOETS

In artikel 3.1.6 (Bro) is aangegeven dat bij een ruimtelijke overweging moet worden beschreven op welke wijze in het plan rekening is gehouden met de gevolgen voor de waterhuishouding. De relevante waterthema's worden door middel van de watertoetstabel geselecteerd en vervolgens beschreven.

Thema	Toetsvraag	Relevant	Intensiteit
Veiligheid	1. Ligt in of binnen 20 meter vanaf het plangebied een waterkering? (primaire waterkering, regionale waterkering of kade)	nee	2
	2. Ligt het plangebied in een waterbergingsgebied of winterbed van een rivier?	nee	2
Riolering en afvalwaterketen	1. Is de toename van het afvalwater (DWA) groter dan 1m ³ /uur?	nee	2
	2. Ligt in het plangebied een persleiding van WRIJ?	nee	1
	3. Ligt in of nabij het plangebied een RWZI of rioolgemaal van het waterschap?	nee	1
Wateroverlast (oppervlaktewater)	1. Is er sprake van toename van het verhard oppervlak met meer dan 2500 m ² ?	nee	2
	2. Is er sprake van toename van het verhard oppervlak met meer dan 500 m ² ?	nee	1
	3. Zijn er kansen voor het afkoppelen van bestaand verhard oppervlak?	ja	1
	4. In of nabij het plangebied bevinden zich natte en laag gelegen gebieden, beekdalen, overstromingsvlaktes?	ja	1
Oppervlaktewaterkwaliteit	1. Wordt vanuit het plangebied (hemel)water op oppervlaktewater geloosd?	nee	1
Grondwateroverlast	1. Is in het plangebied sprake van slecht doorlatende lagen in de ondergrond?	ja	1
	2. Is in het plangebied sprake van kwel?	ja	1
	3. Beoogt het plan dempen van perceelsloten of andere wateren?	nee	1
	4. Beoogt het plan aanleg van drainage?	nee	1
Grondwaterkwaliteit	1. Ligt het plangebied in de beschermingszone van een drinkwateronttrekking?	nee	1
Inrichting en beheer	1. Bevinden zich in of nabij het plangebied wateren die in eigendom of beheer zijn bij het waterschap?	Ja	1
	2. Heeft het plan herinrichting van watergangen tot doel?	nee	2
Volksgezondheid	1. In of nabij het plangebied bevinden zich overstorten uit het gemengde stelsel?	nee	1
	2. Bevinden zich, of komen er functies, in of nabij het plangebied die milieuhygiënische of verdrinkingsrisico's met zich meebrengen (zwemmen, spelen, tuinen aan water)?	nee	1
Natte natuur	1. Bevindt het plangebied zich in of nabij een natte EVZ?	nee	2
	2. Ligt in of nabij het plangebied een HEN of SED water?	nee	2
	3. Bevindt het plangebied zich in beschermingszones voor natte natuur?	nee	1
	4. Bevindt het plangebied zich in een Natura 2000-gebied?	nee	1
Verdroging	1. Bevindt het plangebied zich in een TOP-gebied?	nee	1
Recreatie	1. Bevinden zich in het plangebied watergangen en/of gronden in beheer van het waterschap waar actief recreatief medegebruik mogelijk wordt?	nee	2
Cultuurhistorie	1. Zijn er cultuurhistorische waterobjecten in het plangebied aanwezig?	nee	1

Toelichting per relevant waterhuishoudkundig thema

Veiligheid

Het plangebied is binnendijs gelegen, te midden van een bestaande woonwijk.

Riolering en afvalwaterketen

De drie nieuwe wooneenheden zullen worden aangesloten op het bestaande rioolstelsel ter plaatse. Dit leidt tot een verhoogde afvalwaterafvoer ten opzichte van de huidige situatie.

Wateroverlast (oppervlaktewater)

Een toename in het verharde oppervlak resulteert in een versnelde afvoer van hemelwater. Als dit hemelwater niet vertraagd wordt afgevoerd wordt het watersysteem zwaarder belast. Uitgangspunt bij nieuwe ontwikkelingen is dat de nieuwe ontwikkelingen minimaal hydrologisch neutraal zijn of een verbetering ten opzichte van de huidige situatie bewerkstelligen. Door de ontwikkelingen in het plangebied neemt het verhard oppervlak toe met maximaal 315 m². Het verhard oppervlak dient afgekoppeld te worden van het rioolstelsel zodat de kans op wateroverlast door toekomstige regenbuien gering is. Om wateroverlast te voorkomen wordt het hemelwater van het verharde oppervlak zoveel mogelijk volgens de trits vasthouden - bergen - afvoeren behandeld.

Grondwateroverlast

Binnen het plangebied is sprake van matig doorlatende lagen in de ondergrond. Daarbij bevindt het plangebied zich in het invloedsgebied van de IJssel en is het gebied kwelgevoelig omdat het wordt beïnvloed door de Veluwe en de IJssel. Binnen het plangebied en de directe omgeving zijn geen gevallen van grondwateroverlast bekend.

Inrichting en beheer

Het beheer en onderhoud van het watersysteem dient met het reguliere onderhoudsmaterieel van het waterschap mogelijk te zijn. Wijzigingen aan het watersysteem en werkzaamheden in de keurzone dienen met een watervergunning te worden uitgevoerd. De voorgenomen ontwikkeling geeft geen belemmering voor het reguliere beheer en onderhoud van het watersysteem omdat er in de omgeving van het plangebied geen watergangen zijn gelegen.

Natte Natuur

De inrichting of realisatie van wateren met een HEN-, SED- of EVZ-functie mag met de voorgenomen ontwikkeling niet worden geschaad of belemmerd. Daarnaast mogen nieuwe ontwikkelingen geen negatieve invloed hebben op de Natura 2000-gebieden en de natte natuur. Het plangebied bevindt zich niet in of nabij een gebied dat is aangeduid als Natte EVZ of als beschermingszone voor natte natuur.

Tot slot ligt de locatie niet in een zone die behoort tot het zomer- of winterbed van een rivier. Er is geen overstromingsgevaar en van inklinking van de bodem is geen sprake. Tot slot is het bedrijf niet gelegen in een drinkwatervoorzieningsgebied of nabij een infiltratiegebied.

Verdroging

Het bedrijf ligt niet in een TOP-gebied zoals aangewezen door de provincie, als zijnde aandachtsgebieden ten aanzien van verdroging. Daarnaast zal het hemelwater zo veel mogelijk worden geborgen in de grond om verdroging tegen te gaan.