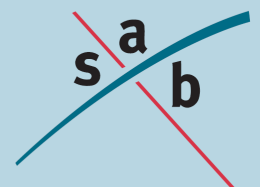


Quick scan Water

W.A. Scholtenlaan, Doorwerth

Datum: 12 september 2016

Projectnummer: 140301



INHOUD

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Doel van de quick scan	3
1.3	Opbouw van de quick scan	3
2	Plangebied	5
2.1	Ligging plangebied	5
2.2	Huidige situatie plangebied en omgeving	6
2.3	Toekomstige situatie	6
3	Gebiedskenmerken	8
3.1	Algemeen	8
3.2	Maaiveldhoogte	8
3.3	Bodemopbouw	8
3.4	Grondwater	9
3.5	Oppervlaktewater	10
4	Beleidsuitgangspunten	11
4.1	Rijksbeleid	11
4.2	Provinciaal beleid	11
4.3	Waterschap Vallei en Veluwe	14
4.4	Gemeentelijk beleid	14
5	Waterhuishoudkundige consequenties en uitgangspunten	18
5.1	Algemeen	18
5.2	Wateroverlast	18
5.3	Omgang met hemelwater	18
5.4	Grondwater	19
5.5	Waterkwaliteit	19
5.6	Riolering	20
6	Watertoets	21
6.1	Algemeen	21
6.2	Toets	21
7	Conclusie	22

Bijlage

Bijlage 1: Watertoets

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

RVG Development B.V. heeft het voornemen op de locatie W.A. Scholtenlaan - Houtsnipaan in de kern Doorwerth, gemeente Renkum, vijf woningen te realiseren. In de huidige situatie is het plangebied onbebouwd en zijn er enkele bomen aanwezig.

Om het initiatief mogelijk te maken wordt een bestemmingsplan opgesteld. In het bestemmingsplan moet worden aangetoond dat de waterhuishouding ter plaatse niet negatief wordt beïnvloed door de boogde ruimtelijke ontwikkelingen.

1.2 Doel van de quick scan

Doel van deze quick scan is om de haalbaarheid van het ruimtelijke plan wat betreft het aspect water te onderbouwen. Daarnaast wordt met de quick scan de door het waterschap geëiste watertoets doorlopen. Deze quick scan dient als basis voor de waterparagraaf van de toelichting. Daarnaast kan de quick scan samen met de toelichting als input worden gebruikt bij het verplichte overleg met het waterschap.

De quick scan is gebaseerd op de bij SAB bekende gegevens. Voor de quick scan is geen geohydrologisch onderzoek verricht. Om die reden kan het zijn dat de aannames ten aanzien van de waterhuishouding in het gebied afwijken van de werkelijke situatie ter plaatse.

Mocht naar aanleiding van de quick scan blijken dat bepaalde waterhuishoudkundige maatregelen getroffen moeten worden, dan kan het nodig zijn om een geohydrologisch onderzoek uit te voeren. In een dergelijk onderzoek wordt de lokale waterhuishoudkundige situatie exact bepaald en worden de eventueel benodigde maatregelen uitgewerkt in een technisch ontwerp.

1.3 Opbouw van de quick scan

In het volgende hoofdstuk wordt ingegaan op de ligging van het plangebied, de huidige situatie binnen het plangebied en de situatie binnen het plangebied nadat de ontwikkeling is gerealiseerd.

In hoofdstuk 3 volgen de gebiedskenmerken van het plangebied en haar omgeving. De gebiedskenmerken hebben invloed op het functioneren van het watersysteem ter plaatse en geven inzicht in de (on)mogelijkheden van eventuele waterhuishoudkundige maatregelen.

In hoofdstuk 4 worden de beleidsuitgangspunten behandeld die het kader vormen voor de wijze waarop in de toekomstige situatie het watersysteem moet functioneren.

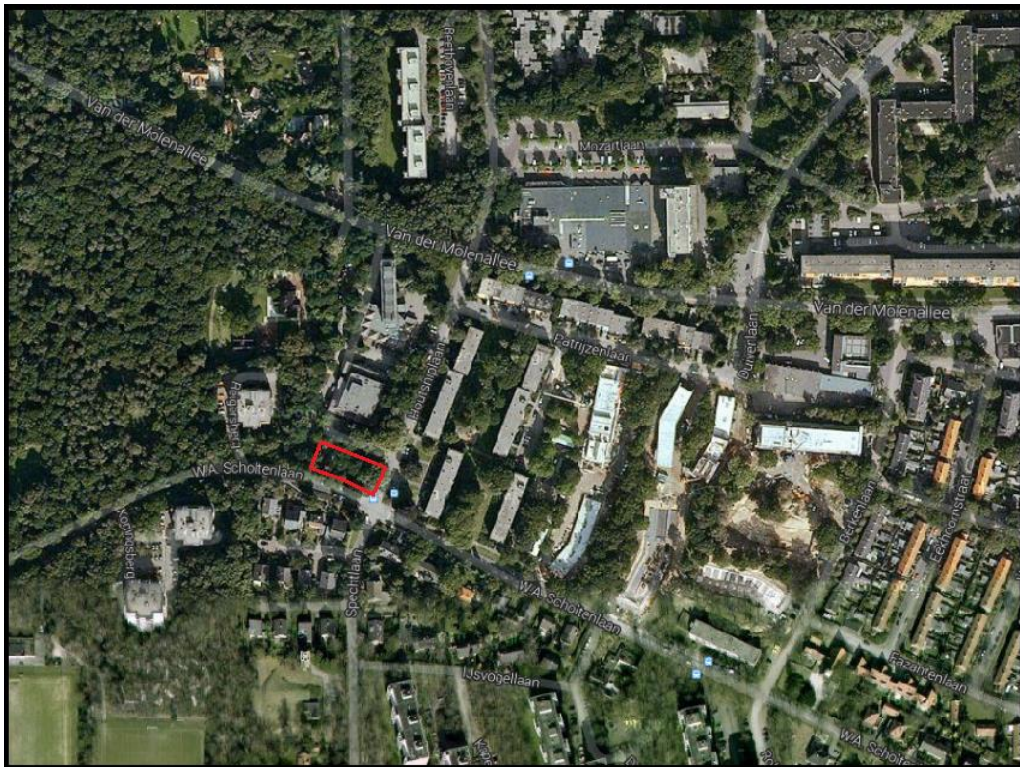
De hoofdstukken 2, 3 en 4 leiden tot de waterhuishoudkundige consequenties en uitgangspunten voor het initiatief in hoofdstuk 5.

In hoofdstuk 6 wordt de door het waterschap geëiste watertoets doorlopen. Het zevende en laatste hoofdstuk bevat de conclusie voor de haalbaarheid van het ruimtelijke plan met betrekking tot het aspect water.

2 Plangebied

2.1 Ligging plangebied

De locatie ligt in het zuidwesten van de kern Doorwerth in de gemeente Renkum, tegen de Cardanusbossen aan. Het plangebied wordt aan de oostzijde begrensd door de Houtsnipiaan, aan de zuidzijde door de W.A. Scholtenlaan, aan de westzijde door het perceel van de woontoren aan de Reigersberg en aan de noordzijde door het perceel van een gebouw, dat ruimte biedt aan maatschappelijke dienstverlening en woningen. De navolgende afbeelding toont globaal de ligging en de begrenzing van het plangebied.



Globale ligging van het plangebied

2.2 Huidige situatie plangebied en omgeving

De locatie heeft een oppervlak van 1.445 m² en is momenteel geheel onverhard. Binnen het plangebied bevinden zich enkele bomen.



Luchtfoto 2014, ingezoomde ligging en globale begrenzing plangebied

2.3 Toekomstige situatie

In het plangebied wordt de bouw van maximaal 5 woningen mogelijk gemaakt. De navolgende afbeelding geeft de toekomstige planologische situatie binnen het plangebied weer qua functie en bebouwing. De basis voor deze afbeelding vormt de verbeelding behorende bij het bestemmingsplan.

Voor de toekomstige verhardingen binnen het plangebied zijn de volgende uitgangspunten gebruikt:

- bestemming 'Tuin': 70% verhard;
- bestemming 'Wonen':
 - bouwvlakken: 100% verhard;
 - gronden buiten bouwvlak: 70% verhard.



Oppervlaktes bestemmingen en bouwvlakken

In de navolgende tabel is de verhouding van verharde/onverharde oppervlaktes in de toekomstige situatie binnen het plangebied opgenomen.

	Oppervlakte (in m ²)	Percentages
Bebouwing en erfverharding	1.184,6	82
Onverhard	260,4	18
Totaal	1.445	100

Ten opzichte van de huidige situatie zal het verhard oppervlak met **1.185 m²** toenemen. In hoofdstuk 5 zal worden ingegaan op de gevolgen van de toekomstige situatie met betrekking tot de verhouding verhard/onverhard oppervlak.

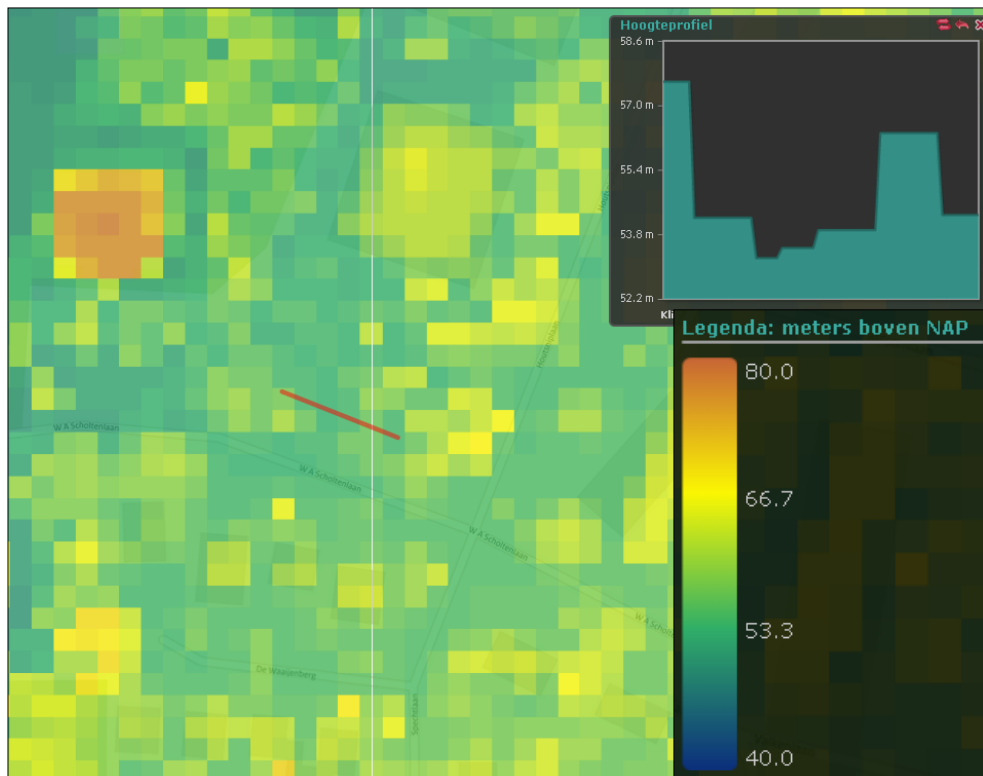
3 Gebiedskenmerken

3.1 Algemeen

In dit hoofdstuk worden de omgevingskenmerken van het plangebied besproken die invloed hebben op het functioneren van het watersysteem ter plaatse. Dit betreft de beschrijving van de maaiveldhoogten, bodemopbouw, geohydrologische situatie, grondwaterstanden, oppervlaktewater en de riolering.

3.2 Maaiveldhoogte

Op basis van de navolgende kaart van het Algemeen Hoogtebestand Nederland (www.ahn.nl) bevindt de maaiveldhoogte van het plangebied zich op circa 54 m boven NAP. Doorwerth ligt op een stuwwal en daarom ligt Doorwerth relatief hoog ten opzichte van haar omgeving.



Uitsnede kaart Algemeen Hoogtebestand Nederland inclusief hoogteprofiel

3.3 Bodemopbouw

3.3.1 Algemeen

De bodemopbouw is van belang omdat de gesteldheid van de bodem bepaalt hoe makkelijk water kan inzijgen/infiltreren en hoe goed de bodem water vasthoudt.

3.3.2 *Situatie plangebied*

Op basis van de Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000¹, is er in het onderzoeksgebied wat betreft de ondiepe bodemopbouw sprake van holtpodzolgronden bestaande uit grof zand.

Uit het bodemonderzoek² blijkt het volgende wat betreft de bodemopbouw; deze informatie sluit aan bij het voorgaande:

De globale bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat tot een diepte van 2,0 m-mv uit matig fijn zand met zwak humeuze, siltige en grindige bijmengingen. In de bovengrond zijn resten van wortels waargenomen.

3.4 Grondwater

3.4.1 *Grondwaterstand*

Algemeen

De grondwaterstand fluctueert gedurende het jaar. In de winter worden vaak de hoogste grondwaterstanden gemeten en de laagste standen worden in de zomer gemeten. Met name de seizoensverschillen in neerslag en verdamping veroorzaken deze fluctuatie. De jaarlijkse variatie van de grondwaterstand op een locatie kan worden gekarakteriseerd door de gemiddeld hoogste (GHG) en laagste grondwaterstand (GLG).

Met de GHG kan worden bepaald of er binnen een plangebied mogelijkheden zijn voor infiltratie/waterberging. Daarnaast heeft de GHG invloed op het gebruik van het plangebied. Er dient afhankelijk van het gebruik een minimale afstand te zitten tussen het maaiveldniveau en de GHG. Deze ontwateringsdiepte moet voldoende zijn om problemen met bijvoorbeeld draagkracht en natte kruipruimtes te voorkomen.

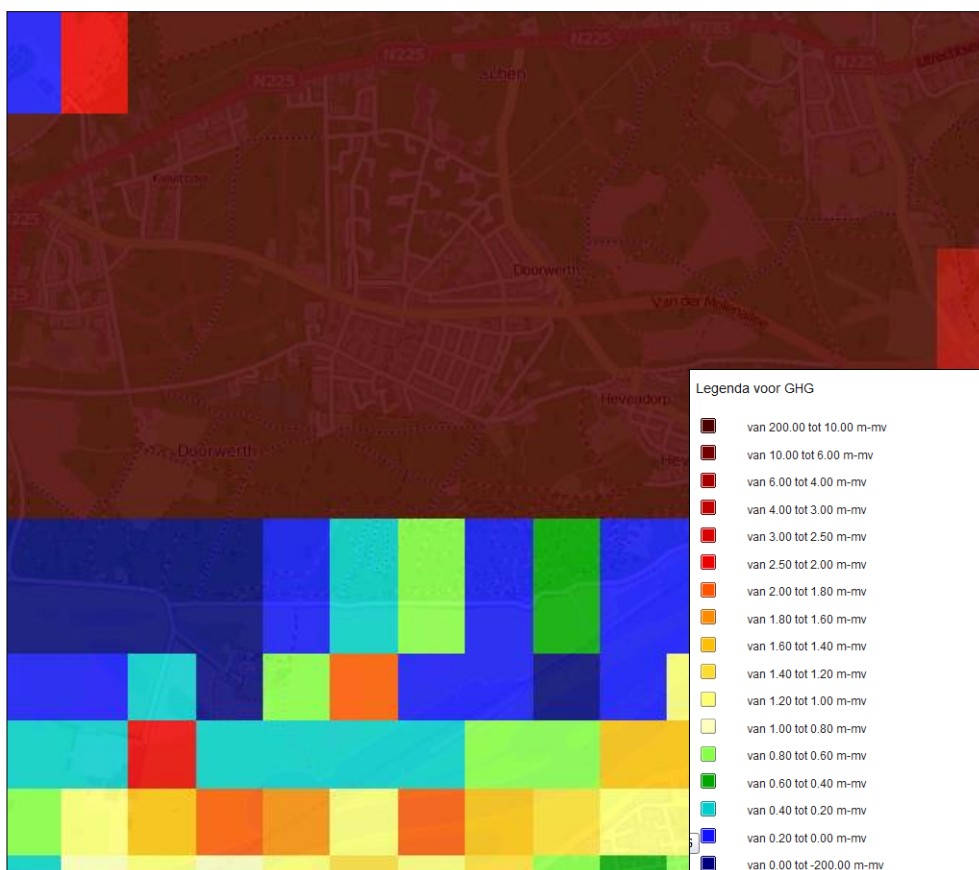
De GLG is vooral van belang in de agrarische sector. Grondwaterafhankelijke vegetatie moet ook in de droge periode van het jaar met de wortels bij het grondwater kunnen komen.

Situatie plangebied

Volgens de navolgende kaart uit het GHG-model van het Nationaal Hydrologisch Instrumentarium is de GHG in het plangebied zeer diep (dieper dan 10 m –mv).

¹ De Bodemkaart van Nederland, schaal 1 : 50 000 geeft ruimtelijke informatie over de bodemopbouw tot globaal 1 meter diepte (bron: www.bodemdata.nl)

² Verkennend bodemonderzoek Houtsnipaan/W.A. Scholtenlaan te Doorwerth, MWH B.V., 13 april 2015, kenmerk M15A0176



Omdat het plangebied zich op een stuwwal bevindt, kan de bodem lokaal matig tot slecht doorlatend zijn als gevolg van aanwezige leemlagen. Dit kan leiden schijn-grondwaterstanden (zie hiervoor tevens paragraaf 4.4.1).

3.4.2 Grondwaterbeschermingsgebied

Het plangebied ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

3.5 Oppervlaktewater

Er is geen oppervlaktewater in het plangebied of de nabije omgeving aanwezig.

4 Beleidsuitgangspunten

4.1 Rijksbeleid

4.1.1 *Nationaal Waterplan*

In december 2009 is het Nationaal Waterplan vastgesteld. Dit plan geeft op hoofdlijnen aan welk beleid het Rijk in de periode 2009 - 2015 voert om te komen tot een duurzaam waterbeheer. Het Nationaal Waterplan richt zich op bescherming tegen overstromingen, voldoende en schoon water en diverse vormen van gebruik van water. Ook worden de maatregelen genoemd die hiervoor worden genomen. Het Nationaal Waterplan is de opvolger van de Vierde Nota Waterhuishouding uit 1998 en vervangt alle voorgaande nota's waterhuishouding. Het Nationaal Waterplan is opgesteld op basis van de Waterwet. Op basis van de Wet ruimtelijke ordening heeft het Nationaal Waterplan voor de ruimtelijke aspecten de status van structuurvisie.

Het plangebied ligt in het gebied 'Rivieren'. De grote rivieren bestaan uit het Nederlandse deel van de Rijn inclusief de aftakkingen en de Maas en wordt onderscheiden in bovenrivieren, benedenrivieren en de Maas. De Rijn- en Maasmonding hebben andere hydraulische kenmerken dan het bovenrivierengebied. De rivieren zijn breder en stromen trager en staan onder invloed van het getij. Bij het rivierengebied gaat het om de rivier zelf, het rivierbed en de ruimte binnendijs die nodig is voor rivierverruiming. De rivier en het rivierbed vormen het 'buitendijks' gebied. Iedere rivier(tak) heeft eigen kenmerken en eigenschappen.

In de afgelopen eeuwen is door de verschillende gebruiksfuncties veel ruimte aan de rivieren ontnomen, met als gevolg dat de rivieren zijn ingeklemd tussen de dijken, die steeds hoger zijn gemaakt. Door de bevolkingsontwikkeling en economische groei zijn de te beschermen waarden sterk toegenomen. Deze kwetsbaarheid van ons land, tezamen met ongunstige verwachtingen over klimaatverandering en zeespiegelstijging, maken duidelijk dat een duurzame bescherming tegen hoogwater, zowel nu als in de toekomst, hoge prioriteit moet houden.

4.2 Provinciaal beleid

4.2.1 *Omgevingsvisie Gelderland*

Op 9 juli 2014 is Omgevingsvisie Gelderland vastgesteld. De omgevingsvisie vervangt de huidige omgevingsplannen zoals de Structuurvisie, het Gelders Milieu-plan en het Waterplan Gelderland 2010-2015. De Omgevingsvisie richt zich formeel op de komende tien jaar, maar wil ook een doorkijk bieden aan Gelderland op een langere termijn.

De provincie heeft in de Omgevingsvisie twee doelen gedefinieerd. Het zijn doelen die de rol en kerntaken van de provincie als middenbestuur benadrukken.

1. Een duurzame economische structuurversterking.
Een gezonde economie met een aantrekkelijk vestigingsklimaat vraagt om sterke steden en een vitaal landelijk gebied met voldoende werkgelegenheid. Het streven is om de concurrentiekracht van Gelderland te vergroten door het duurzaam versterken van de ruimtelijk-economische structuur. De komende jaren zullen minder in het teken staan van denken in termen van 'groei' en meer in termen van 'beheer en ontwikkeling van het bestaande'.
2. Het borgen van de kwaliteit en veiligheid van onze leefomgeving.
Dit doel betekent vooral:
 - ontwikkelen met kwaliteit, recht doen aan de ruimtelijke, landschappelijke en cultuurhistorische kwaliteiten van de plek; uitgaan van doelen, niet van regels,
 - zorg dragen voor een compact en hoogwaardig stelsel van onderling verbonden natuurgebieden en behoud en versterking van de kwaliteit van het landschap,
 - een robuust en toekomstbestendig water- en bodemsysteem voor alle gebruiksfuncties; bij droogte, hitte en waterovervloed,
 - een gezonde en veilige leefomgeving.

In de omgevingsvisie wordt 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.

4.2.2 Omgevingsverordening

De Omgevingsverordening Gelderland is op 24 september 2014 door Provinciale Staten van Gelderland vastgesteld. In de verordening zijn regels opgenomen met betrekking tot het aspect water. Het gaat onder meer om de onderwerpen Grond- en drinkwater (artikel 2.6 en artikel 3.3) en vaarwegen (hoofdstuk 4).

Op de kaart behorende bij de omgevingsverordening die betrekking heeft op de regels ten behoeve van Water en Milieu blijkt dat het plangebied in een 'intrekgebied' en een 'boringsvrije zone' ligt.



Uitsnede kaart Water en Milieu Omgevingsverordening Gelderland

Boringsvrije zones

In een boringsvrije zone bevinden zich tussen het maaiveld en het watervoerende pakket waaraan het grondwater wordt onttrokken, beschermende bodemlagen. Om die reden is in de verordening opgenomen dat het verboden is om binnen een boringsvrije zone werken tot stand te brengen of handelingen te verrichten waardoor direct of indirect warmte aan de bodem en/of het grondwater wordt onttrokken of toegevoegd.

Intrekgebied

Een intrekgebied is een gebied die van belang is voor de drinkwatervoorziening voor intrekgebieden zijn regels in de verordening gesteld. In een bestemmingsplan mogen intrekgebieden geen bestemming krijgen die de winning van fossiele energie, zoals aardgas, aardolie, schaliegas en steenkoolgas, mogelijk maakt.

4.3 Waterschap Vallei en Veluwe

4.3.1 Waterbeheersplan Waterschap Vallei & Eem 2010 - 2015³

In het Waterbeheersplan 2010 - 2015 heeft Waterschap Vallei & Eem zijn ambities en uitvoeringsprogramma vastgelegd voor de periode 2010 tot en met 2015. Het plan bepaalt in grote lijnen de agenda van Waterschap Vallei & Eem voor deze periode. De plannen zijn gebundeld in de drie programma's Veilige dijken, Voldoende en schoon water en Zuivering afvalwater. Het programma Veilige dijken richt zich op de bescherming van het beheersgebied tegen overstroming en daardoor op veiligheid voor de bewoners en gebruikers van het gebied. Het programma Voldoende en schoon water gaat over de waterhuishouding. De inzameling, het transport en de behandeling van afvalwater noemen we de afvalwaterketen. Deze keten bestaat uit: rioolstelsels met huisaansluitingen, leidingen, putten, pompen, riooloverstorten, meet- en regeltechnieken; transportsystemen met gemalen en persleidingen; een rioolwaterzuiveringsinstallatie met een effluentlozing op oppervlaktewater.

Een belangrijk onderwerp in alle programma's is de klimaatverandering. Het Waterschap zal de ontwikkelingen op dit gebied de komende jaren intensief blijven volgen en maatregelen nemen om ook op de lange termijn het gebied te beschermen tegen hoog water, wateroverlast en droogte, en om de capaciteit van de zuiveringen op peil te houden. Het vaststellen van ruimtelijke plannen, vooral voor stedelijke ontwikkelingen, vraagt een pro-actieve rol van het waterschap. Door in de planontwikkelingsfase al om tafel te zitten met gemeenten, projectontwikkelaars en bouwpartijen is er voor het watersysteem veel te bereiken, zowel in nieuw stedelijk gebied als in bestaand stedelijk gebied. Daarnaast adviseert het waterschap gemeenten via de watertoets.

4.4 Gemeentelijk beleid

4.4.1 Watervisie Renkum (2007)

De hoofddoelstelling van de gemeente Renkum voor het waterbeheer luidt: "Het creëren van een duurzaam en veerkrachtig watersysteem met een daarop afgestemd water- en landgebruik tegen maatschappelijk aanvaardbare kosten".

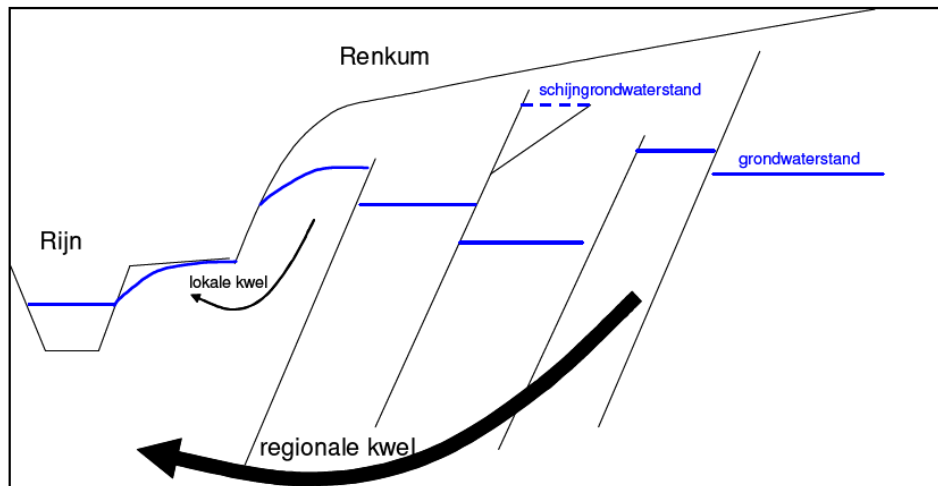
Binnen de gemeente Renkum liggen drie geomorfologische eenheden die sterk bepalend zijn voor het functioneren van het watersysteem:

- De sandrvlakte;
- De stuwwal;
- De uiterwaarden van de Rijn.

Het plangebied bevindt zich op de Stuwwal. De stuwwal is veelal bebost en hoog gelegen. De ondergrond is opgebouwd uit scheefgestelde rivierafzettingen, waardoor een verticale compartimentering is ontstaan (zie navolgende afbeelding). Het

³ Per 1 januari 2013 zijn Waterschap Veluwe en Waterschap Vallei en Eem samen gegaan als waterschap Vallei en Veluwe. Omdat dit Waterschap nog geen eigen beleid heeft geformuleerd wordt, bij de toetsing van dit plan, getoetst aan het beleid van het voormalige waterschap Vallei en Eem. Het plangebied lag binnen het werkveld van dit waterschap.

bodemmateriaal is slecht gesorteerd en kan lokaal veel leem bevatten, waardoor deze slecht doorlatend wordt.



De gemeente Renkum heeft de volgende doelen gesteld:

- Een gezond en veilig watersysteem
Activiteiten en het ruimtegebruik in de gemeente Renkum moeten worden afgestemd op de kenmerken van het natuurlijke watersysteem. Incidentele veranderingen in de waterafvoer (bijvoorbeeld na hevige regenval of perioden van droogte) en/of waterkwaliteit (uitspoeling meststoffen) moeten door het systeem kunnen worden opgevangen. Kunstmatige ingrepen in het watersysteem kunnen dan tot een minimum beperkt blijven.
- Schoon water
De waterketen moet verder worden geoptimaliseerd waardoor de negatieve invloed van riooloverstorten (voor zover niet reeds gesaneerd) op de waterkwaliteit van het watersysteem tot een aanvaardbaar minimum kan worden teruggebracht.
- Bewust omgaan met water
Het water binnen de gemeente Renkum moet op vele plaatsen zichtbaar worden gemaakt, waardoor de inwoners zich er bewust van worden hoe belangrijk het is verantwoord om te gaan met water.
- Samenwerking in het waterbeheer
De waterpartners moeten het operationele waterbeheer als een collectieve verantwoordelijkheid beschouwen.

Streefbeeld

Het plangebied bevindt zich in een gebied met het streefbeeld 'Water in de wijk'. De aanwezige berging- en infiltratievijvers (bijvoorbeeld bij het gemeentehuis) worden gekarakteriseerd door het streefbeeld 'water in de wijk'. In dit deel van het stedelijk gebied is de betekenis van het watersysteem vooral gericht op het verkleinen van het inundatierisico als gevolg van pieken in de neerslaghoeveelheid. Ook levert het water een belangrijke bijdrage aan belevingswaarde van de woonomgeving en de waterbewustzijn van de inwoners. Verder moet het systeem ondersteunend zijn aan groenontwikkeling en recreatief medegebruik.

Watersysteem

Het watersysteem in de woonwijken is veelal een kunstmatig watersysteem. Be-doeld om relatief schoon hemelwater weer terug te brengen in het watersysteem, in plaats van af te voeren via de riolering naar de AWZI. Het grootste deel van het water wordt opgevangen in infiltratievijvers waar het kan wegzakken in de bodem. In de oostelijke helft van de gemeente, op de stuwwal, kan de bodem lokaal matig tot slecht doorlatend zijn als gevolg van aanwezige leemlagen. In de westelijke helft, op de sandrvlakte, is de bodem over het algemeen goed doorlatend.

Gewenste eindsituatie

Het hemelwater is waar mogelijk afgekoppeld en infiltreert in de bodem. Hemelwa-ter wordt hierdoor vertraagd afgevoerd en gebruikt voor de aanvulling van het grondwater. De stedelijke wateropgave is gerealiseerd conform de afspraken uit het Nationaal Bestuursakkoord Water. Extreme overlast en onveilige situaties be-horen tot het verleden. Na 2015 wordt bij extreme neerslag alleen afvalwater uit de riolering ontvangen in overstortputten. De belangrijkste functies die het watersys-teem in dit streefbeeld vervult zijn:

- beleving van water en verbeteren ruimtelijke kwaliteit;
- tijdelijke berging van rioolwater.

Knelpunten

De volgende knelpunten in het watersysteem zijn gesignaleerd:

- schoon (hemel)water verdwijnt nu gedeeltelijk in een gemengd riool. Verdun-ning van het afvalwater met hemelwater beïnvloedt de efficiency van de riool-waterzuivering nadelig;
- diffuse bronnen en overstorten bemoeilijken het halen van de ecologische en chemische doelen in het stroomgebiedbeheersplan (KRW) voor het gebied ‘Zuid-Veluwse beken’;
- de toegenomen verharding in het stedelijke gebied leidt tot een aanzienlijke toename van de piekafvoer van oppervlaktewater. De afvoer ligt nu ruim boven de in het NBW vastgelegde norm;
- het grondwatersysteem is dermate complex dat de effecten van de voorgeno-men infiltratie door afkoppelen niet volledig zijn in te schatten. Hierbij wordt vooral gedacht aan de mogelijke verspreiding van vervuilingen in de bodem. Nu lijken deze effecten acceptabel te zijn. Beter inzicht in het grondwatersysteem is nodig om de effecten van infiltratie van hemelwater te kunnen meten.

Programma voorstel

Het willen bereiken van de hiervoor genoemde eindsituatie leidt tot de volgende opgaven:

- onderzoek naar het functioneren van het grondwatersysteem (aanwezigheid, ligging kleischotten);
- herstel/bevorderen infiltratie en kwel door bij alle werkzaamheden aan het riool (onderhoud en vervanging) of stedelijke ontwikkelingen (uit- of inbreidingen) het schone hemelwater af te koppelen en te infiltren;
- terugdringen vervuiling door diffuse en puntbronnen vanuit oppervlakte- en grondwater;
- realiseren van voldoende berging om extreme regenbuien op te vangen;
- realiseren van specifieke bergingsvoorzieningen om te voorkomen dat wordt af-gewenteld op het regionale systeem;

- infiltratievoorzieningen van wegen, parkeerterreinen en bedrijfsterreinen krijgen een bodempassage waarin de verontreinigingen in het afstromend regenwater worden opgenomen. De concentratie van verontreinigingen in toplaag van de bodem wordt regelmatig gemeten. De toplaag kan zo tijdig worden vervangen.

5 Waterhuishoudkundige consequenties en uitgangspunten

5.1 Algemeen

In dit hoofdstuk worden de consequenties van de ontwikkeling voor de waterhuishouding ter plaatse behandeld. Daarnaast wordt ingegaan op de waterhuishoudkundige uitgangspunten voor de ontwikkeling.

5.2 Wateroverlast

5.2.1 Algemeen

Een toename van het verharde oppervlak resulteert in een versnelde afvoer van hemelwater. Als dit hemelwater niet vertraagd wordt afgevoerd wordt het watersysteem zwaarder belast en het waterbezwaar naar benedenstroomse gebieden afgewenteld. Ook is er geen aanvulling van het grondwater. Uitgangspunt is dat (nieuwe) ontwikkelingen minimaal hydrologisch neutraal zijn of een verbetering ten opzichte van de huidige situatie.

5.2.2 Situatie plangebied

Ten opzichte van de huidige situatie neemt het verhard oppervlak binnen het plangebied toe met 1.185 m² (zie paragraaf 2.3). Dit betekent dat hemelwater sneller zal worden afgevoerd ten opzichte van de huidige situatie.

Gezien de omvang van het plangebied zijn er geen compenserende maatregelen nodig vanuit de eisen van het Waterschap. Om echter te voorkomen dat door de toename van verhard oppervlak wateroverlast ontstaat, is het van belang om hemelwater af te koppelen en te laten infiltreren in de bodem.

5.3 Omgang met hemelwater

5.3.1 Algemeen

Het streven van de gemeente Renkum is om daar waar mogelijk is het hemelwater af te koppelen en te laten infiltreren in de bodem. Hemelwater wordt hierdoor vertraagd afgevoerd en gebruikt voor de aanvulling van het grondwater.

5.3.2 Situatie plangebied

Of infiltratie in de bodem zinvol is, is afhankelijk van de grondsoort en de lokale grondwatersituatie (zie tevens paragrafen 3.3 en 3.4). De grondsoort bepaalt de doorlatendheid van de bodem. Infiltratie werkt het beste in gebieden met een relatief lage grondwaterstand (een GHG van 50 centimeter (of dieper) beneden maaiveld). Bij hogere grondwaterstanden zit de bodem grotendeels al vol met water en is er minder ruimte voor extra opname.

De gronden ter plaatse van het plangebied bestaan uit grof zand. Grof zand heeft een goede doorlatendheid. De GHG binnen het plangebied ligt dieper dan 10 m – mv. Infiltratie van hemelwater binnen het plangebied lijkt daarom goed mogelijk. Mogelijk kan er sprake zijn van een schijngrondwaterstand, waardoor de werkelijke grondwaterstand hoger ligt.

Binnen het plangebied is voldoende ruimte aanwezig om het hemelwater afkomstig van verhardingen op eigen terrein te infiltreren. Daarbij is het van belang dat het hemelwater dat geïnfilteerd wordt geen negatieve gevolgen heeft voor de grondwaterkwaliteit. Hierop wordt nader ingegaan in paragraaf 5.5.

Van belang is dat instroming van hemelwater in kelders/parkeergarages moet worden voorkomen. Om die reden moeten er maatregelen worden genomen om instroom van hemelwater in ondergrondse bouwwerken te voorkomen, bijvoorbeeld door de aanleg van drempels bij een inrit van een kelder.

5.4 Grondwater

5.4.1 Algemeen

De ontwateringdiepte (maaiveld -gemiddeld hoogste grondwaterstand) van bebouwing hangt af van het type gebouw. Voor woningen of gebouwen met een niet-waterdichte kruipruimte die goed toegankelijk moet zijn, dient de ontwatering zodanig te zijn dat zich geen grondwater in de kruipruimte bevindt. Als norm wordt vaak gehanteerd dat het grondwater tenminste 0,20 m beneden de vloer van de kruipruimte moet staan. Uitgaande van een 0,50 m hoge kruipruimte en een vloerdikte (woonvloer) van 0,20 m betekent dit een afstand van 0,90 m tussen de GHG en de bovenzijde van de vloer. Door kruipruimteloos te bouwen kan de ontwateringsnorm onder bepaalde voorwaarden met 0,30 m verminderd worden.

5.4.2 Situatie plangebied

Op basis van de grondwaterstanden van de GHG kaart (dieper dan 10 m -mv) zal de bebouwing binnen het plangebied geen hinder ondervinden van grondwater.

5.5 Waterkwaliteit

5.5.1 Algemeen

Bebouwing waar metalen als zink, koper en lood wordt toegepast, is een bron van vervuiling van oppervlakte- en grondwater. Metalen komen vaak in hoge concentraties voor in oppervlakte- en grondwaterbodems, omdat door regenval bouwmaterialen uitlogen.

5.5.2 Situatie plangebied

Om vervuiling van hemelwater te beperken, wordt bij de bouw geen gebruik gemaakt van uitlogende materialen zoals koper, zink, lood en teerhoudende dakbedekking (PAK's).

5.6 Riolering

5.6.1 Algemeen

Vuilwater wordt afgevoerd via de riolering. Schoon hemelwater van nieuwbouwprojecten, bijvoorbeeld hemelwater afkomstig van daken wordt bij voorkeur niet afgevoerd via het vuilwaterriool, maar naar het oppervlaktewater of het grondwater afgevoerd. Dat heeft als voordelen dat de rioolwaterzuiveringsinstallatie niet wordt overbelast en dat er minder of geen overstorten van het riool zullen plaatsvinden bij hevige buien. Afvoer naar het grondwater (infiltratie in de bodem) betekent vertraagde afvoer (water vasthouden) en kan bijdragen aan de bestrijding van de verdroging.

Het niet op de riolering brengen van hemelwater heet 'niet aankoppelen'; het scheiden van de riolering in een apart vuilwaterriool en schoonwaterriool heet 'afkoppelen'. Voor de waterkwaliteit is het wenselijk de mogelijkheden van afkoppelen (of niet aankoppelen) zoveel mogelijk te benutten.

5.6.2 Situatie plangebied

Het plangebied zal worden aangesloten op het bestaande rioolstelsel in de omgeving van het plangebied. Hemelwater afkomstig van het verhard oppervlak wordt niet op de riolering aangekoppeld, maar geïnfiltreerd in de bodem. Het hemelwater kan op eigen perceel worden geïnfiltreerd.

6 Watertoets

6.1 Algemeen

De watertoets is in feite geen 'toets', maar een proces waarbij de waterbeheerder samenwerkt met de overheid die verantwoordelijk is voor een ruimtelijk plan. De watertoets is het hele proces van vroegtijdig informeren, adviseren, afwegen en uiteindelijk beoordelen van waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen en besluiten. Het uitvoeren van een watertoets betreft de waterbeheerder actief bij ruimtelijke besluitvormingsprocessen en geeft water een duidelijke plek binnen de ruimtelijke ordening.

Meestal is het waterschap de waterbeheerder, maar soms moeten ook andere waterbeheerders worden betrokken bij de planvorming (bijvoorbeeld Rijkswaterstaat).

De watertoets heeft betrekking op alle ruimtelijke plannen en besluiten (onder andere bestemmingsplannen, structuurvisies en omgevingsvergunningen voor bouwen of gebruik waarbij wordt afgeweken van het bestemmingsplan).

6.2 Toets

Het plangebied ligt in het beheersgebied van het waterschap Vallei en Veluwe. Voor het doorlopen van de watertoets gebruikt dit waterschap de website www.dewatertoets.nl. Het waterschap kijkt, op basis van de antwoorden die op de website worden ingevuld, of bij de ruimtelijke ontwikkeling voldoende rekening is gehouden met de waterhuishouding ter plaatse en geeft een wateradvies.

Op basis van de ingevulde digitale watertoets wordt door het waterschap geconcludeerd dat er sprake is van een ruimtelijk plan met een klein waterbelang voor het waterschap⁴. Op basis daarvan wordt door het waterschap voor het onderhavige plan een positief wateradvies gegeven. De ingevulde watertoets met het wateradvies is als bijlage bijgevoegd.

Het bestemmingsplan ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling inclusief de quick scan water wordt aan het waterschap toegezonden om het waterschap in de gelegenheid te stellen hierop te reageren.

⁴ Waterschap Vallei en Veluwe, 19 juni 2014, Watertoets, dossiercode 20150318-10-10642

7 Conclusie

Met de voorgenomen ontwikkelingen binnen het plangebied zijn geen negatieve gevolgen te verwachten voor de waterhuishouding ter plaatse. Het aspect water vormt daarmee geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van de voorgenomen ontwikkeling.

Bijlage 1: Watertoets

Waterschap Vallei en Veluwe, 18 maart 2015, Watertoets,
dossiercode 20150318-10-10642

datum 18-3-2015
dossiercode 20150318-10-10642

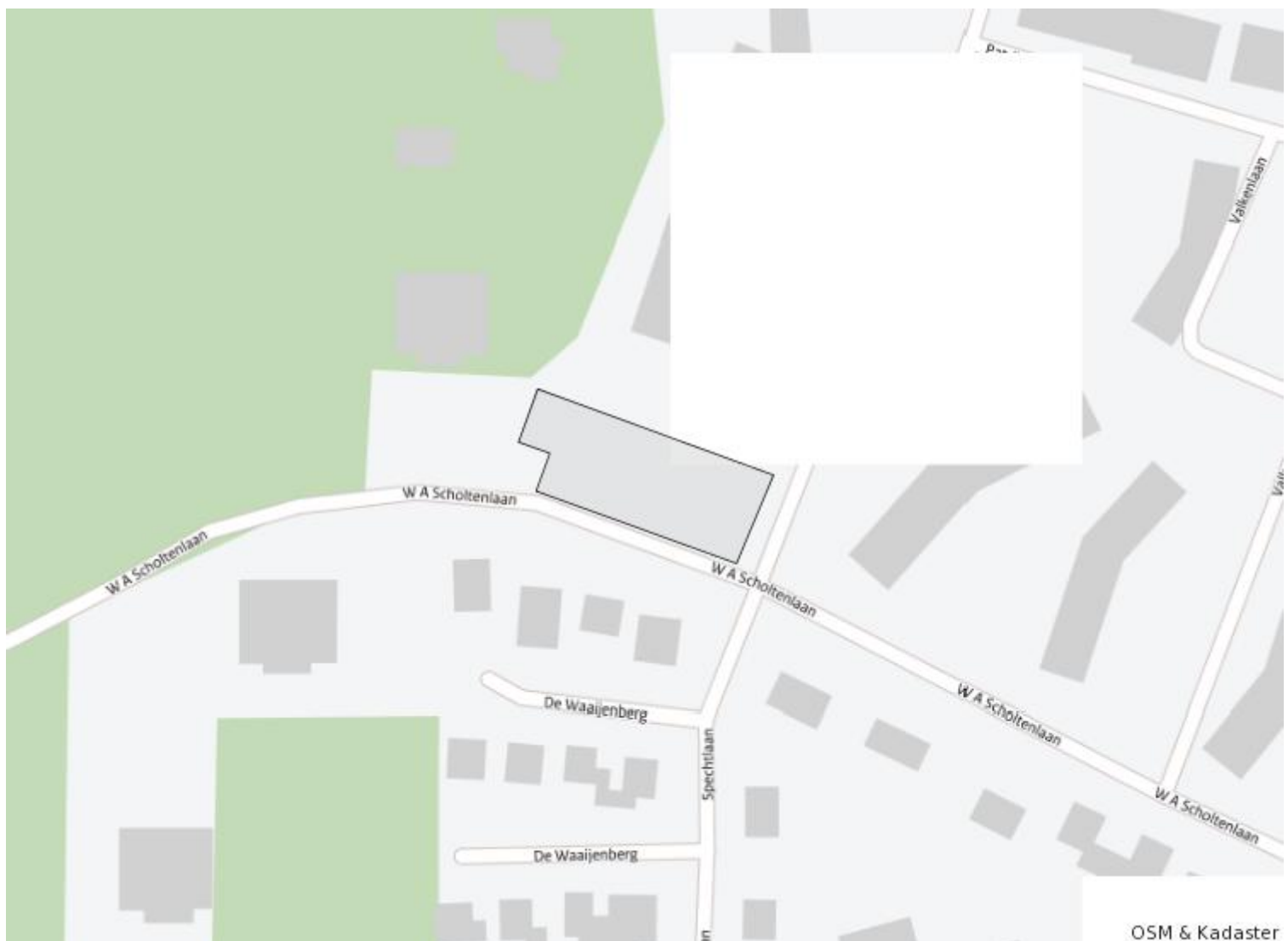
Wateradvies voor ruimtelijke plannen met een klein waterbelang (korte procedure)

Algemeen

Sinds 1 november 2003 is voor alle ruimtelijke plannen de watertoets verplicht. Het doel van de watertoets is waterbelangen evenwichtig mee te nemen in het planvormingsproces van Rijk, Provincies en gemeenten. Hiermee wordt een veilig, gezond en duurzaam watersysteem nagestreefd. De toets omvat het gehele proces van vroegtijdig informeren, adviseren, afwegen en uiteindelijk beoordelen van de in ruimtelijke plannen voorkomende waterhuishoudkundige aspecten. Via de digitale watertoets is beoordeeld of en welke waterbelangen voor het plan relevant zijn.

Boordeling

In het plangebied liggen geen belangrijke oppervlaktewateren (zogenaamde primaire of A- watergangen), waterkeringen of gebieden die zijn aangewezen voor regionale waterberging. Dit betekent dat dit plan geen essentiële waterbelangen raakt. Op basis daarvan wordt door het waterschap voor het onderhavige plan een positief wateradvies gegeven.



Aandachtspunten

Voor de verdere uitwerking en concretisering van de beoogde ontwikkeling, geeft het waterschap aan dat rekening gehouden

moet worden met een aantal algemene en gebiedsspecifieke aandachtspunten voor water.

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 of randvoorwaarden te stellen aan bijvoorbeeld de toegepaste (bouw)materialen. Wij vragen de initiatiefnemer de beslisboom voor het afkoppelen van verhard oppervlak van ons waterschap toe te passen. Deze beslisboom is te vinden op onze website, -link-.

Tot slot

Eventueel benodigde vergunningen worden niet binnen de watertoets procedure of met deze Digitale Watertoets geregeld en zullen via daarvoor bedoelde procedures verkregen moeten worden. Een watervergunning van het waterschap is bijvoorbeeld nodig voor het dempen en/of vergraven van watergangen, het lozen van water op oppervlaktewater en het onttrekken van grondwater. Informatie over een watervergunning kunt u vinden op de website van het waterschap (www.vallei-veluwe.nl/loket). Op www.omgevingsloket.nl kunt u een watervergunning aanvragen. Daarnaast kunt u telefonisch contact opnemen met het waterschap onder telefoonnummer 055 - 52 72 911. Wij wensen u succes met de verdere ruimtelijke planvorming en verzoeken u het voorontwerp bestemmingsplan naar ons te mailen [watertoets@vallei-veluwe.nl].

Heeft u vragen of opmerkingen over deze watertoetsapplicatie? Laat het ons per mail weten [watertoets@vallei-veluwe.nl]. Voor dringende watertoetszaken kunt u ons telefonisch bereiken op 055 - 52 72 911.

Team Watertoets, Waterschap Vallei en Veluwe

Disclaimer

Waterschap Vallei en Veluwe streeft ernaar om correcte en actuele informatie in deze watertoetsapplicatie aan te bieden. Aan het beschikbaar gestelde kaartinformatie kunnen geen rechten worden ontleend. Waterschap Vallei en Veluwe aanvaard geen aansprakelijkheid voor enige vorm van schade naar aanleiding van het gebruik of de informatie die via deze applicatie beschikbaar wordt gesteld.

De WaterToets 2014