

Beknopte waterparagraaf De Ronde Akkers te Riel

Opdrachtgever

BRO
Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel

Projectnummer

Aeres Milieu projectnummer AM20138

Status rapport

Concept

Contactgegevens

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

Autorisatie

Opsteller rapport:

Dhr. M. Vrolix, bc.

Kwaliteitscontrole:

Ing. J.M.G. Reuver

paraaf datum

25 mei 2020

paraaf datum

25 mei 2020

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	3
2. WATERHUISHOUDKUNDIG STELSEL	7
2.1 INLEIDING	7
2.2 WATERSYSTEMEN	7
<i>Grondwater</i>	8
<i>Oppervlaktewater</i>	8
<i>Hemel- en afvalwater</i>	9
2.3 SAMENVATTING	10
3. OVERIGE AANDACHTSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN	11

Bijlagen:

- 1 Topografische overzichtskaart en kadastrale situatie
- 2 Concepttekening toekomstige inrichting plangebied
- 3 Geraadpleegde literatuur

1. INLEIDING

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu een beknopte waterparagraaf opgesteld voor de ontwikkeling van vijf woningen op een perceel aan de Ronde Akkers te Riel.

Het perceel ligt noordelijk binnen het centrum en wordt omgeven door voornamelijk woningen met tuin. Momenteel is het plangebied braakliggend. Hieronder is het plangebied aangegeven.



Afbeelding 1: Luchtfoto met globale aanduiding plangebied (bron: PDOK-viewer)

Algemeen

Kadastrale registratie	: Goirle, sectie F, nrs. 1535, 1537, 1544, 1545 en 1546
Coördinaten (RD stelsel)	: X = 129.672 / Y = 393.183
Oppervlakte studiegebied	: circa 7.355 m ²
Peil maaiveld	: circa 15,8-16,2 meter +NAP
Peil grondwater	: circa 2 m-mv
Waterschap	: Brabantse Delta

Aanleiding

De aanleiding voor het onderzoek en het opstellen van deze waterparagraaf is de voorgenomen herontwikkeling van het plangebied en de verplichting hierbij hydrologisch neutraal te ontwikkelen. Hieronder is de conceptplanopzet voor de woningbouw weergegeven. Een grotere tekening is opgenomen in bijlage 2.



Abbeelding 2: Concept toekomstige inrichting plangebied

In de nieuwe situatie wordt er per kavel een oppervlakte van circa 250-340 m² verhard. Hierbij is tevens een verhard terras van 40 m² per kavel gerekend. Hieronder is een overzicht van de bestaande en toekomstige situatie opgenomen. Opgemerkt wordt dat voornamelijk een globale inschatting opgemaakt is op basis van een schetsontwerp.

Bruto (verharde) oppervlakten	Huidige situatie [m ²]	Toekomstige situatie [m ²]
Verhard oppervlak gebouwen	0	725
Verhard overig oppervlak bij bebouwing	520 halfverhard	975
Totale verharding, circa	260	1700

Tabel 1: Toe - afname verhard oppervlak binnen het plangebied

Uit de tabel is af te leiden dat de verharding van het terrein toeneemt tot in totaal ca. 1700 m². Afkoppeling van het hemelwater van de verharde oppervlakken is gewenst en eenvoudig toepasbaar bij nieuwbouw. Aan de (milieuhygiënische) randvoorwaarden kan en zal worden voldaan (zie ook hoofdstuk 3). Voor een hemelwaterneutrale ontwikkeling is conform de rekentool van het waterschap ca. 102 m³ waterberging noodzakelijk (ca. 20,4 m³ per kavel).

Doel

Het doel van deze rapportage is een beschrijving te geven van de manier waarop rekening wordt gehouden met de gevolgen van de voorgenomen herinrichting van het plangebied voor de waterhuishouding.

Onderzoek

Aeres Milieu werkt voor de opdrachtgever als onafhankelijk onderzoek- en adviesbureau, en heeft geen binding met de onderzoekslocatie.

Sinds 1 november 2003 is het wettelijk verplicht, in het kader van het Besluit Ruimtelijke Ordening, een watertoets te verrichten. In de toelichting bij ruimtelijke besluiten en plannen, waarop bovengenoemd besluit van toepassing is, is het noodzakelijk een beschrijving te geven van de manier waarop rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de waterhuishouding.

De waterhuishoudkundige situatie van het plangebied is gezien het planvoornemen beknopt onderzocht in het kader van de watertoets. Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. In het waterhuishoudkundige onderzoek is aandacht besteed aan de huidige bodemkundige- en (geo)hydrologische situatie, de gehanteerde uitgangspunten en randvoorwaarden, en de (on)mogelijkheden om neerslag in de toekomstige situatie te verwerken.

Het waterbeleid in Nederland wordt van Europees niveau vertaald via rijks-, provinciaal en waterschaps-beleid, naar gemeentelijk beleid om samen de waterproblematiek in Nederland aan te pakken. Dit resulteert in de verplichting een watertoets uit (te) laten voeren bij ontwikkelingen.

De voorschriften zijn vastgelegd in onder andere de Europese Kaderrichtlijn Water) en zijn verder geïmplementeerd in het Rijksbeleid om tot een duurzaam waterbeheer te komen (zie ook bijlage 3).

Naast het beleidskader is in het Provinciaal Milieu- en Waterplan Noord-Brabant (2016-2021) ook het toetsingskader voor de taakuitoefening van lagere overheden op het gebied van water opgenomen. Het 'PMWP' staat voor samenwerken aan Brabant waar iedereen prettig woont, werkt en leeft in een veilige en gezonde leefomgeving.

Voorts zijn er in Nederland diverse waterschappen die zich richten op een veilig en goed bewoonbaar land met gezonde, duurzame watersystemen. De waterbeheerders werken daarom integraal samen met gemeenten, die het beheer over de ruimtelijke ordening en openbare ruimte hebben, om deze doelstellingen te halen.

Het plangebied valt onder het beheer van Waterschap Brabantse Delta. De doelen van het waterschap staan beschreven in het waterbeheerplan 'Grenzeloos verbindend'. Het Waterbeheerplan beschrijft de hoofdlijnen van het beheer van water- en zuiveringssysteem voor de periode 2016-2021. Het is een inhoudelijk vernieuwend plan, wat in dialoog met partners is opgesteld. In de uitvoering van de werkzaamheden wordt rekening gehouden met de toekomst: klimaatadaptatie, innovaties, ruimtelijke ontwikkelingen, toekomstig medegebruik en het tegengaan van verdroging. Het Waterbeheerplan geeft de basis voor dit continue proces van plannen.

Het plangebied valt onder het beheer van Waterschap Brabantse Delta. Het waterschap De Brabantse Delta heeft het Waterbeheerplan 'Grenzeloos Verbindend' 2016 - 2021 opgesteld. Dit is opgesteld vanuit de invalshoeken: risico's beheersen, duurzame ontwikkeling, maatschappelijk verantwoord, vernieuwend, effectief en efficiënt. Het Waterschap is verantwoordelijk voor het waterkeringenbeheer, het waterbeheer en het transporteren en zuiveren van afvalwater. Inzet is gericht op het bereiken van de doelen: droge voeten, voldoende water, bevaarbare rivieren, gezonde natuur en schoon water, door samenwerking met partners.

Daarnaast heeft het waterschap waar nodig nog toegespitst beleid en regels op de verschillende thema's/speerpunten uit het waterbeheersplan en heeft het waterschap een eigen verordening; De Keur en de legger. De Keur bevat gebods- en verbodsbepalingen met betrekking tot ingrepen die consequenties hebben voor de waterhuishouding en het waterbeheer. De legger geeft aan waar de waterstaatswerken liggen, aan welke afmetingen en eisen die moeten voldoen en wie onderhoudsplichtig is. Veelal is voor ingrepen in het oppervlaktewater een watervergunning van het waterschap benodigd. De Keur is onder andere te raadplegen via de site van waterschap Brabantse Delta.

De waterschappen maken bij het beoordelen van plannen met een toenemend verhard oppervlak onderscheid tussen grote en kleine plannen. Bij kleine verhardingstoenames buiten hydrologische gevoelige zones minder dan 2.000 zijn geen retentie-eisen van toepassing.

Als antwoord op de zorgplicht voortkomend uit de Wet milieubeheer, is door de gemeenteraad het Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan 2015-2019 (VGRP) vastgesteld. De doelstellingen van het VGRP zijn:

- beschermen volksgezondheid;
- voorkomen wateroverlast;
- voorkomen grondwateroverlast;
- voorkomen milieuoverlast;
- voorkomen instortingsgevaar (riolering);
- voorkomen langdurige lozingsbeperking (riolering).

De gemeente Goirle en waterpartners streven naar een integrale en duurzame benadering van het watersysteem en de afvalwaterketen. Hierbij wordt nadrukkelijk samenwerking tussen de ketenpartners gezocht. Integraliteit en samenwerking zijn hierbij geen doelen op zich, maar essentiële randvoorwaarden om kosten en kwetsbaarheid te verminderen en de kwaliteit en kennisuitwisseling te verbeteren.

Om droge voeten te houden en schade te voorkomen wordt ruimte gecreëerd in het groen, oppervlaktewater en/of de openbare ruimte. Hierbij wordt de volgende voorkeursvolgorde aangehouden: infiltreren (vasthouden) waar mogelijk, bufferen op locaties met voldoende beschikbare ruimte en dan pas afvoeren.

In openbaar gebied komt dit tot uiting door hemelwatervoorzieningen in groenstroken die geschikt zijn gemaakt voor de opvang van overtollig hemelwater, aanpassing van waterpartijen en/of bovengrondse water regulerende constructies (bovengrondse waterslimme oplossingen). Indien doelmatig draagt de perceelseigenaar een steentje bij door op eigen terrein voorzieningen te treffen voor buffering en/of opslag van hemelwater en/of opvang van overtollig grondwater. De gemeente ziet hierbij toe op een doelmatige invulling van de hemelwateropgave. Afkoppelen is hierbij een van de middelen.

De uitbreiding van het verhard oppervlak mag niet leiden tot verhoging of verlaging van de grondwaterstand en de afvoer naar het oppervlaktewater, ook niet bij extremere omstandigheden. Hiertoe dient een compensatie voor het plangebied te worden gerealiseerd, welke bij verschillende omstandigheden moet worden getoetst. Verwerking van hemelwater vindt bij voorkeur plaats door infiltratie in de bodem. Inrichtingen van waterhuissystemen voor nieuw(her/ver)bouwplannen worden door het bevoegd gezag getoetst.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt het bestaand waterhuishoudkundig systeem in relatie met het planvoornemen beschreven. In hoofdstuk 3 worden nog enkele aandachtspunten opgesomd.

2. WATERHUISHOUDKUNDIG STELSEL

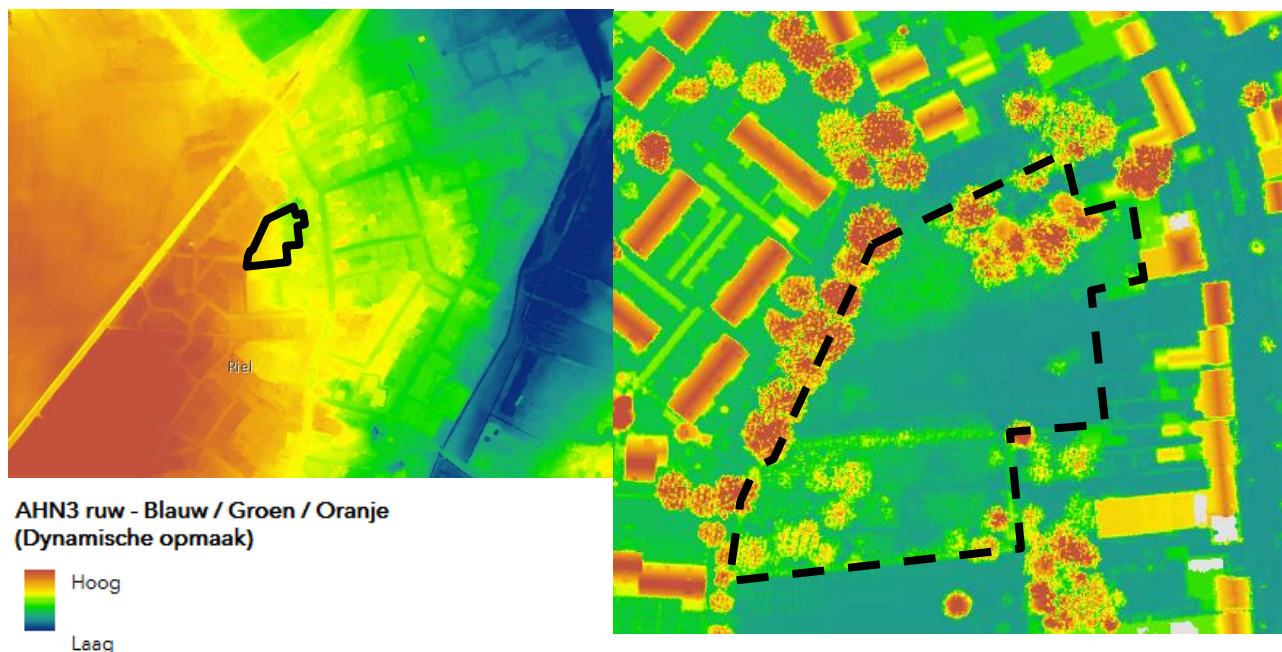
2.1 Inleiding

De onderzoekslocatie bestaat grotendeels uit braakliggend terrein. Noordelijk op de onderzoekslocatie is een groenstrook aanwezig. Centraal over de onderzoekslocatie loopt een kasseien pad vanaf de Ronde Akkers naar de tuinen van de Dorpstraat nrs. 37 en 39 waarbij oostelijk een parkeerterrein bestaande uit een menggranulaat- en grindverharding aanwezig is.

De onderzoekslocatie wordt aan de noordzijde begrensd door een woning aan de Ronde Akkers 19, aan de oostzijde door woningen en bedrijven aan de Dorpstraat, aan de zuidzijde door gras en aan de westzijde door de Ronde Akkers. Zie afbeelding 1 voor een luchtfoto met de globale afbakening van het onderzoeksgebied en bijlage 1 voor een topografisch overzicht.

Van belang voor de drooglegging en het voorkomen van grondwateroverlast is de hoogteligging van het plangebied tegenover de optredende grondwaterstanden. Op de hoogtekaart van Nederland is te zien dat het plangebied globaal op een terrasvlakte ligt tussen de hogere dekzandrug westelijk en de lager gelegen beekzone oostelijk. In het lager gelegen deel stroomt oostelijk van Riel de Leij.

De hoogte van het maaiveld binnen het plangebied varieert overwegend van 16,2 (west) tot 15,5 meter +NAP (oost). Centraal oostelijk is het plangebied het laagst gelegen. De westelijk gelegen Ronde Akkers ligt ter hoogte van het plangebied op ca. 16,7 zuid tot 16,3 m +NAP noordelijk. Noordelijk van het plangebied is begin 2019 een nieuwbouwwoning gebouwd welke niet op de hoogtekaart zichtbaar is. De genoemde hoogteverschillen zijn zichtbaar op onderstaande afbeelding 3.



Afbeelding 3: Uitsnede hoogtekaart met afbakening plangebied [Bron: Hoogtekaart Nederland]

2.2 Watersystemen

De (water)systemen zoals die in het plangebied en omgeving voorkomen, worden onderverdeeld in grondwater, oppervlaktewater, regenwater en afvalwater.

Grondwater

De optredende grondwaterstanden staan in relatie met de lokale bodemopbouw en ligging nabij een oppervlaktewater. Onderstaande informatie is verzameld uit het Dino-loket, bodematlas Noord-Brabant en het recent uitgevoerde verkennend bodemonderzoek (Verkennend bodemonderzoek Ronde Akker, Riel Aeres Milieu AM20138 d.d. 8 mei 2020).

Op de hoogtekkaart van Nederland, afbeelding 3, is te zien dat het plangebied globaal op een terrasvlakte ligt tussen de hogere dekzandrug westelijk en de lager gelegen beekzone oostelijk. In het lager gelegen deel stroomt oostelijk van Riel de Leij.

Op de geomorfologische kaart en bodemkaart van Nederland is het plangebied niet gekarteerd vanwege de ligging in bebouwd gebied. Op basis van de geomorfologische ligging en de bodemtypen in het gekarteerde gebied, worden ter plaatse van het plangebied een hoge zwarte enkeerdgronden met leemarm en zwak lemig fijn zand verwacht. Bij de diepere boringen van het verkennend bodemonderzoek is globaal een matig humeuze toplaag van 0,5 -1 m dik aangetroffen. Hieronder bevindt zich een matig fijn, leemarm zand. Plaatselijk is op ca. 1,8 m diepte een leemlaagje aangetroffen. Deze bodemopbouw laat naar verwachting infiltratie in de bodem toe. De bodemopbouw van de onderzoekslocatie wordt schematisch weergegeven in tabel 2.2.

Diepte [m-mv]	Lithostratigrafie	Lithologie
0-0,3	Formatie van Bostel	Zandige eenheid, fijn tot matig fijn zand
0,3 – 5,2	Formatie van Sterksel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof en midden zand, weinig zandige klei, fijn zand, licht grindig
5,2 – 10,8	Formatie van Stramproy	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden, fijn en grof zand, weinig klei en zandige klei en een spoor veen, bruinkool en grind
10,8 – 21,6		Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, klei en midden zand, weinig veen, fijn en grof zand en een spoor bruinkool
21,6 – 25	Formatie van Waalre	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, klei en midden zand, weinig veen, fijn en grof zand en een spoor grind

Tabel 2: Geo(hydro)logische indeling (bron: Dinoloket)

De stroming van het freatisch grondwater is globaal noord tot noordoostelijk gericht.

Tijdens het bodemonderzoek is de actuele grondwaterstand gemeten op ca. 2,1 m-mv (ca. 13,5 m +NAP). De GHG en GLG zijn bepaald op basis van de grondwatergegevens in het Dinoloket en extrapolatie uit gegevens van de Provincie Noord-Brabant. De GHG ligt op ca. 1 m-mv of ca. 14,5 m +NAP en de GLG op ca. 13 m +NAP. Zover bekend is ter plaatse geen (grond)wateroverlast bekend. Het plangebied ligt tevens niet in een (grond)waterbeschermingsgebied.

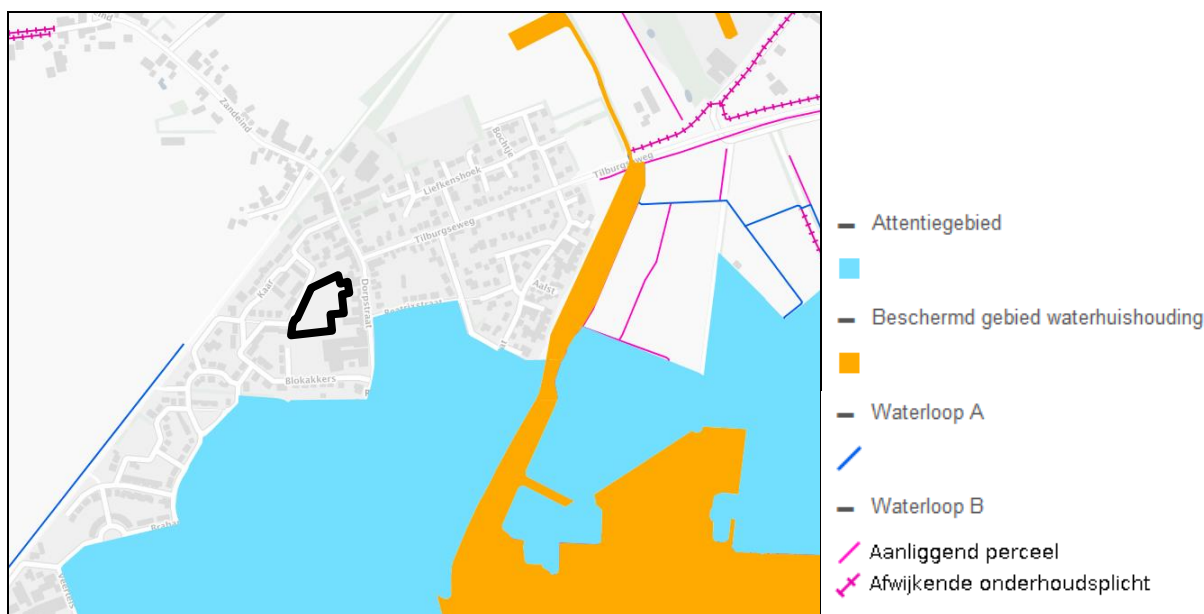
Voor het bouwrijp maken van percelen zijn richtlijnen opgemaakt gericht op het voorkomen van grondwateroverlast en het vasthouden van water in de bodem. Als gemiddelde ontwateringsdiepte wordt 0,7 meter onder maaiveld aangehouden voor bouwgrond en openbare wegen en 0,5 meter onder maaiveld voor openbare groenvoorzieningen en tuinen.

Bij de herontwikkeling van het bestaande perceel tot woningbouw vormt het grondwater geen directe belemmering. Het uitgangspunt bij nieuwbouw is hydrologisch neutraal ontwikkelen, waarbij de huidige grondwaterstanden en het oppervlaktewatersysteem in het gebied worden gehandhaafd of gecompenseerd. Het plangebied heeft een aflopend maaiveld in oostelijke richting. Om instroom te voorkomen wordt geadviseerd om het vloerpeil minimaal 20 cm boven het bestaande maaiveld of hoger dan de kruin van de weg (afhankelijk van de afstand tot de weg) aan te leggen. Hierdoor wordt wateroverlast bij excessieve regenbuien (bij een eventuele overbelasting van het riool) vermeden.

Oppervlaktewater

Door de ligging in het centrum van Riel is ter plaatse of in de directe omgeving geen oppervlaktewater aanwezig, zie afbeelding 4. Oostelijk van Riel stroomt de Leij. Iets verder zuidelijk van het plangebied is een attentiegebied aanwezig behorende bij het beschermd gebied waterhuishouding.

Door de afwezigheid van oppervlaktewater heeft de realisatie van 5 woningen geen directe nadelige invloed op het bestaande oppervlaktewater. Geadviseerd wordt echter om het plangebied hemelwaterneutraal te ontwikkelen om wateroverlast (door overbelasting) en verdroging (door afvoer) van het gebied te beperken.



Afbeelding 4: Uitsnede watertoetskaart met afbakening plangebied [Bron: Waterschap Brabantse Delta]

Hemel- en afvalwater

Het plangebied is onbebouwd en hemelwater trekt ter plaatse in de bodem. In de Ronde Akkers is een gemengd rioolstelsel aanwezig. De omliggende woningbouw is voor zover bekend aangesloten op het gemeentelijk afvoerstelsel.

Bij de nieuwbouw zal een gescheiden stelsel aangelegd worden. Per woning zal een DWA-leiding naar het gemeentelijk rioolstelsel aangelegd worden. De totale hoeveelheid bijkomend afvalwater uit het plangebied bedraagt ca. 0,15 m³/uur en kan zonder aanpassingen door het bestaande stelsel verwerkt worden. Deze aansluiting dient ten tijde bij de gemeente Goirle aangevraagd te worden.

Door de ontwikkeling van woningen is geen verontreiniging van het opgevangen hemelwater te verwachten (zie ook de overige aandachtspunten in hoofdstuk 3).

De gemeentelijke ambitie is dat het watersysteem duurzaam, maar ook doelmatig wordt ingericht. De bestaande woningen in de omgeving zijn voor zover bekend aangesloten op het gemeentelijk rioolstelsel. Bij de nieuwbouw is een beperkte hemelwaterafvoer te verwachten op basis van het huidige ontwerp (max 340 m² per kavel). De gemeente Goirle heeft geen specifiek beleid voor kleine verhardingstoenames. Het hemelwater kan gescheiden op het gemeentelijk rioolstelsel aangesloten worden.

Voor een duurzame invulling wordt geadviseerd om een bergingsopgave op de eigen kavel te verwerken (ca. 20,4 m³ voor een 60 mm bui). In eerste plaats dient het verhard oppervlak zoveel mogelijk beperkt te worden. Voor de percelen gaat de voorkeur uit naar (oppervlakkige) opvang en infiltratie met overloop naar het rioolstelsel. Mogelijkheden ter verwerking zijn:

- het gebruik van waterpasserende bestrating of grindstroken (al dan niet met ondergelegen infiltratiekragen)
- aanleg infiltratieveld (verlaagde voortuin van 30 cm of tuin 400 m²x5 cm)
- greppel met overloop
- aanleg grindkoffer

Het hemelwater kan hier eenvoudig oppervlakkig naar afstromen en bij overvulling overlopen naar het openbaar gebied (Ronde Akkers). Derhalve wordt waterberging over een groot oppervlak in de tuin of westelijk nabij de weg geadviseerd. Binnen het plangebied is voldoende ruimte aanwezig om deze berging te realiseren. Bij een absolute voorziening zonder overlopmogelijkheid wordt de uitvoering van een infiltratie onderzoek met veldproeven en peilbuismetingen geadviseerd om wateroverlast te voorkomen.

2.3 Samenvatting

Ter plaatse wil men 5 woningen realiseren. Deze hebben een toekomstig verhard oppervlak van ca. 340 m² per kavel (inclusief terras). Het afval- en hemelwater wordt gescheiden aangesloten op het bestaande gemeentelijke rioolstelsel. De huidige grondwaterstanden en het oppervlaktewatersysteem blijven gehandhaafd. Ter plaatse is reeds voldoende ontwatering aanwezig. Voor de nieuwbouw ter plaatse wordt een gelijkaardig peil als de bestaande woningen geadviseerd van ca. 20 cm boven de kruin van de weg (of het maaiveld afhankelijk van de afstand tot de weg). Hierdoor is geen inundatie of grondwateroverlast te verwachten.

Voor een duurzame planontwikkeling kan op eigen terrein tevens een hemelwatervoorziening ingepast worden. Door de relatief kleine bouwactiviteit en het streven naar een duurzame ontwikkeling zal de bestaande waterhuishouding niet negatief beïnvloed worden.

Opgemerkt wordt dat genoemde hoeveelheden maximaal berekend zijn op een concepttekening en aannames. Hierbij is geen rekening gehouden met aanvullende vertragende maatregelen/voorzieningen. Bij de definitieve bouwplannen dient ten tijde een herberekening uitgevoerd te worden waarbij de HWA- en DWA-stelsel concreter uitgewerkt worden. Dit dient tevens afgestemd te worden met het bevoegd gezag. Door rekening te houden met de genoemde aandachtspunten, de afstroomrichtingen en de inpassing van hemelwaterberging binnen het perceel vindt de ontwikkeling waterneutraal plaats.

Bij wijzigingen in het oppervlaktewater, een bronnering voor de bouwwerkzaamheden of bij andere ingrepen op de plaatselijke waterhuishouding (lozing / infiltratie of werkzaamheden in de buurt van een watergang), moeten in het kader van de Waterwet vergunningen/meldingen worden aangevraagd via de reguliere procedure (omgevingsvergunning).

3. OVERIGE AANDACHTSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN

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.

Toe te passen duurzame materialen:

- Hellende daken: dakbedekking van natuurlijk, beton of keramisch materiaal.
- Platte daken: beton of bekleed met EPDM rubber; APP en/of SBS gemodificeerd bitumen.
- Dakgoten en afvoerpijpen; PVC/PP/PE/ staal, aluminium of zink, alle gecoat.
- Ontsluitingspaden / wegen / terrassen; voorzien van natuurlijke of niet-uitloogbare materialen zoals keramische of betonproducten.

Indien onvoldoende aandacht wordt gegeven aan het ontwerp en dimensionering, kan wateroverlast ontstaan. Het moet ten alle tijden worden voorkomen dat wateroverlast bij de woning en bij derden ontstaat. Het gebruik en het overlopen van een 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 hemelwaterstelsel worden aangesloten.

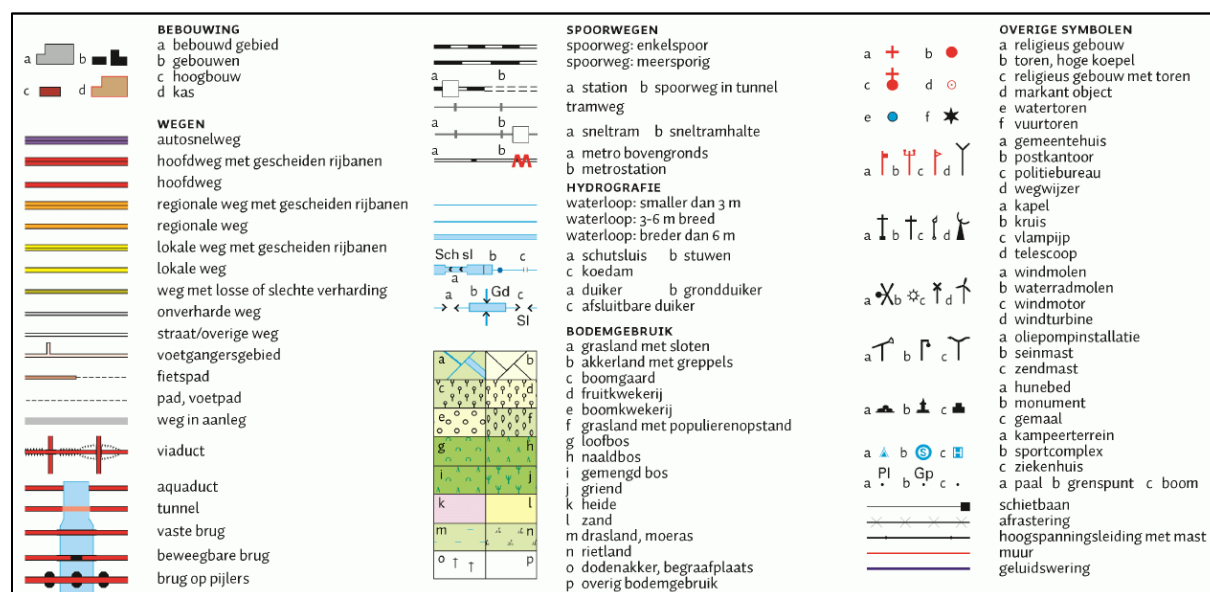
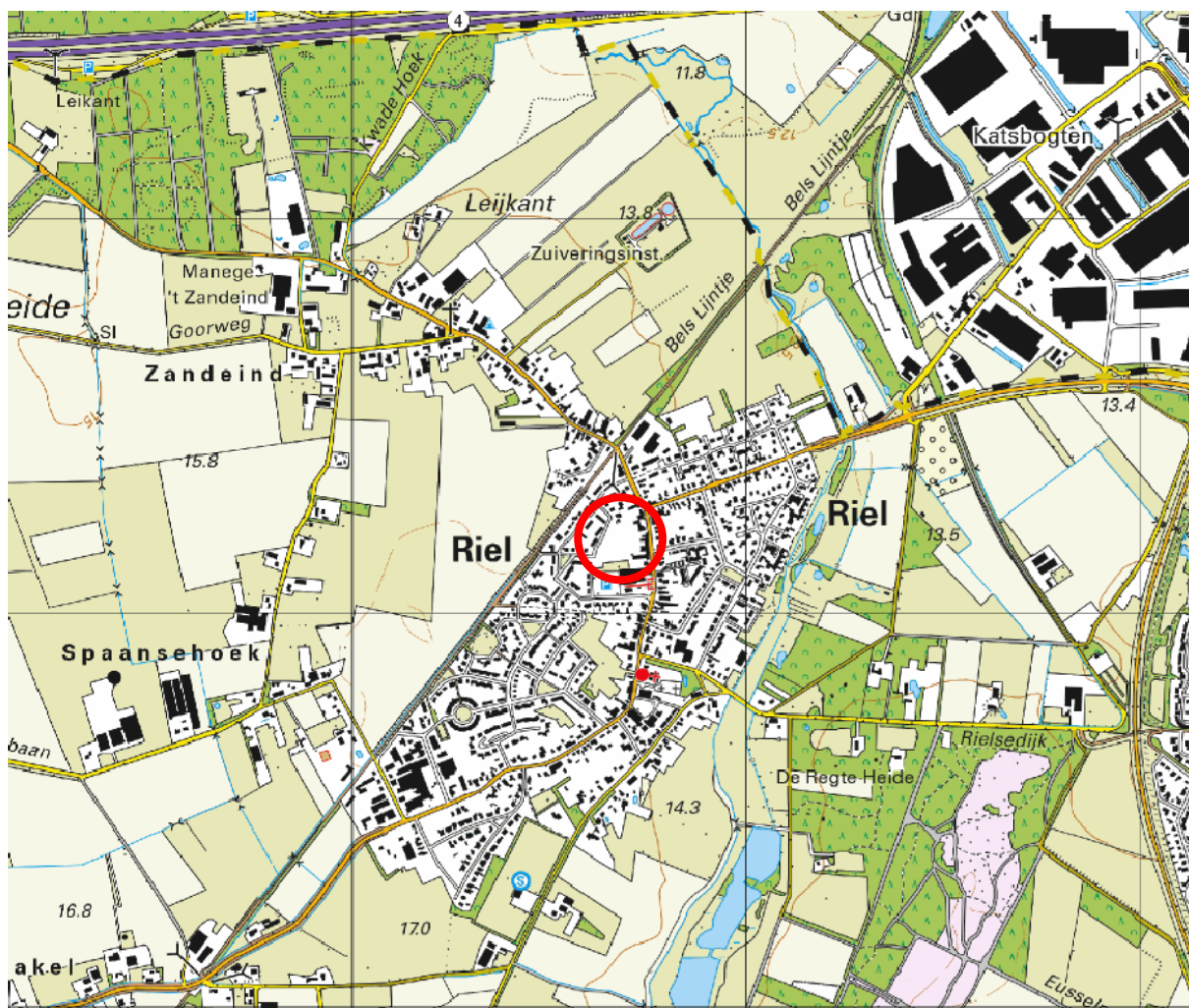
Op de afgekoppelde “buitenverhardingen” mogen geen handelingen worden uitgevoerd die vervuiling van het oppervlak veroorzaken. Wil men toch buitenactiviteiten verrichten waarbij vervuiling van verhard oppervlak ontstaat zoals bijvoorbeeld door het reinigen van voertuigen of het schoonmaken van onderdelen, 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 geïnfiltreerd of op oppervlaktewater worden geloosd.

Het is onwenselijk chemische bestrijdingsmiddelen toe te passen of agressieve reinigingsmiddelen te gebruiken op de verharde oppervlakken. Geadviseerd wordt alternatieve middelen te gebruiken. Daarnaast is toepassing van gladheidsbestrijding middels zout minder gewenst, aangezien zout met het hemelwater afstroomt naar een infiltratievoorziening en de bodem ter plaatse kan verontreinigen. Indien toepassing van zout benodigd is, wordt geadviseerd dit zo effectief mogelijk te doen.

De ontwikkelaar of eigenaar van het perceel is verantwoordelijk voor eventuele voorzieningen en eventuele schade die ontstaat door (water)overlast vanuit zijn terrein.

BIJLAGE 1

Topografische overzichtskaart





12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Goirle

F

1535

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 7 mei 2020

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster



BIJLAGE 2

(concept)tekening toekomstig planvoornemen



N

Gemeente: Goirle

Plaats: Riel

Sectie: F

Nr.: 1535-1537-1544-1545-1546

Datum: _____

Get: _____

Wibgng: _____

Doornikstraat 35 5001 CB Middelbeers

T: 015 - 534 9594

www.M2Marchitectuur.nl

m2m@M2Marchitectuur.nl

Project: 5 woningen Ronde Akkers

Locatie: RONDE AKKERS RIEL

Opdrachtgever: _____

Onderdeel: SITUATIE

Schaal: 1:200

Datum: 07-04-2020

Getekend: F.P.

Formaat: A0

* Niet voor uitvoering geschikt

* Alle maten in het werk controleren

* Alle constructies v.o.g. berekening constructeur

Projectnummer: 19-096

Blaadnummer: SIT01

BIJLAGE 3

Overzicht literatuurlijst

Wet- en regelgeving

- Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan gemeente Goirle 2015-2019;
- Waterbeheerplan 2016-2021, Waterschap Brabantse Delta;
- Keur Brabantse waterschappen;
- Provinciaal Milieu- en Waterplan Noord-Brabant, 2016-2021;
- Provinciale Milieuverordening Noord-Brabant (PMV);
- Nationaal Bestuurakkoord Water, Publicatie Nederland leeft met water, 2003 en actualisatie 2008;
- Beleidsbrief regenwater, VROM, 2004/2008;
- Waterwet, 2009;
- Het Nationaal Waterplan, 2016-2021;
- Kader Richtlijn Water, Stroomgebied beheerplannen KRW;
- Wet en Besluit op de ruimtelijke ordening.

Overige literatuur

- Handleiding alternatieve materialen voor bouwmetalen, DuBo Consulenten;
- "WebViewer", Waterschap Brabantse Delta;
- Bodematlas Noord-Brabant;
- Ruimtelijkeplannen.nl.

<http://www.goirle.nl>

<http://www.brabantsedelta.nl>

<http://www.brabant.nl>