

Onderbouwing waterspect Hoekstraat te Schaijk

Opdrachtgever

BRO
Bosscheweg 107
5282 WV BOXTEL

Projectnummer

Aeres Milieu projectnummer AM19088

Status rapport

Concept 2

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:	paraaf	datum
Dhr. M. Vrolix, bc.		18 november 2019
Kwaliteitscontrole:	paraaf	datum
Ing. J.M.G. Reuver		18 november 2019

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	3
2. WATERHUISHOUDING	6
2.1 Inleiding	6
2.2 Watersysteem	6
<i>Grondwater</i>	6
<i>Oppervlaktewater</i>	7
<i>Hemel- en afvalwater</i>	7
3. AFWEGING EN REALISATIE	8

Bijlagen:

- 1 Topografische overzichtskaart
- 2 Concept toekomstige inrichting plangebied
- 3 Geraadpleegde literatuur

1. INLEIDING

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu een onderbouwing van het wateraspect opgesteld voor een voorgenomen herontwikkeling van een plangebied aan de Hoekstraat te Schaijk (gemeente Landerd).

De onderzoekslocatie betreft een voormalige bedrijfslocatie (keukencentrum en bouwmarkt op de nrs. 21 en 25) met oostelijk een woning en tuin (nr. 27). Op 10 september 2012 is voor het pand Hoekstraat 21 een bestemmingsplanwijzing vastgesteld om een indoor BMX- en mountainbikebaan aan te leggen. Momenteel is de bedrijfslocatie leegstaand.

Algemeen

Kadastraal	: sectie C, nrs. 3146, 3389, 5052 en 5053
Coördinaten (RD stelsel)	: X = 171.730 / Y = 416.600
Oppervlakte studiegebied	: circa 9.600 m ²
Peil maaiveld	: circa 15,9-16 meter + NAP
Peil grondwater	: circa 12-13 meter + NAP
Waterschap	: Aa en Maas
Huidig gebruik plangebied	: bedrijfsbebouwing met verharding en woning met tuin
Toekomstig gebruik plangebied	: realisatie nieuwbouwwoningen

Het plangebied ligt zuidelijk binnen het stedelijk gebied van Schaijk in het groene gebied dat globaal wordt omsloten door de Hoekstraat en (de parallelweg van) de Rijksweg N324. Zie bijlage 1 voor het topografisch overzicht. Op onderstaande luchtfoto is het plangebied aangegeven.



Afbeelding 1: Globale begrenzing onderzoekslocatie (Bron luchtfoto: PDOK-viewer)

Doel

Het doel van deze rapportage is een beschrijving te geven van de manier waarop rekening wordt gehouden met de gevolgen van de voorgenomen herindeling van het plangebied voor de waterhuishouding. In het waterhuishoudkundig onderzoek(en) is aandacht besteed aan de huidige bodemkundige en (geo)hydrologische situatie, de gehanteerde uitgangspunten en randvoorwaarden, en de mogelijkheden om (afgekoppelde) neerslag in de toekomstige situatie te bergen en te infiltreren.

Onderzoek

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.

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

De waterhuishoudkundige situatie van het plangebied is onderzocht in het kader van de watertoets. In het waterhuishoudkundige onderzoek 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 toekomstige situatie te bergen en te infiltreren. Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. De adviezen in dit rapport voldoen aan vigerende wet- en regelgeving van lokaal tot en met Europees niveau (zie ook bijlage 3).

De Europese Commissie verplicht alle lidstaten elke zes jaar over het watersysteem te rapporteren in een beheerplan per stroomgebied, het SGBP. Het plangebied valt onder het beheer van Waterschap Aa en Maas. Voor waterschap Aa en Maas gaat dit om het SGBP voor het Nederlandse deel van het Maasstroomgebied. Het tweede SGBP is van kracht van 2016 tot en met 2021. Naast dit 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.

Waterschap Aa en Maas heeft op 22 december 2015 het Waterbeheerplan 2016 - 2021 'Werken met water voor nu en later' vastgesteld. Dit waterbeheerplan beschrijft de doelen en inspanningen van het waterschap voor de periode 2016-2021. Het waterschap hanteert, als verantwoordelijke voor het beheer van waterkeringen, het waterbeheer en het transporteren en zuiveren van afvalwater, de volgende thema's: veilig en bewoonbaar beheergebied; voldoende water en robuust watersysteem; schoon water en een gezond en natuurlijk water.

De waterbeheerders werken daarom integraal samen met gemeenten, die het beheer over de ruimtelijke ordening en openbare ruimte hebben, om deze doelstellingen te halen. In de afgelopen jaren is reeds veel werk verzet (versterking dijken, bijkomende waterberging, natuurlijke ontwikkeling van het watersysteem en optimaliseren/vernieuwen van de waterzuiveringsinstallaties). Het waterschap hanteert bij nieuwe ontwikkelingen het principe van waterneutraal bouwen, waarbij gestreefd wordt naar het behoud of herstel van de 'natuurlijke' waterhuishoudkundige situatie. De 'watertoets' is een instrument dat waterhuishoudkundige belangen op een evenwichtige wijze laat meewegen bij het opstellen van ruimtelijke plannen en besluiten.

Vanaf 1 maart 2015 geldt de gezamenlijke Keur voor de drie Brabantse waterschappen Aa en Maas, De Dommel en Brabantse Delta. De regels in de Keur hebben betrekking op het lozen, afvoeren, onttrekken of aanvoeren van grondwater en water uit sloten en andere watergangen. Iedereen die werkzaamheden uitvoert of activiteiten plant in en om waterlopen of dijken, heeft met de Keur te maken.

Het beleid van de gemeente Landerd voor wat betreft de waterhuishouding sluit aan op het landelijke en provinciale beleid. Tot dit doel is mede het Gemeentelijk Rioleringsplan alsmede het Gemeentelijk Waterplan opgesteld. In het verbreed gemeentelijk rioleringsplan zijn doelstellingen en maatregelen in de waterketen opgenomen, waartoe de gemeente wettelijk verplicht is. In een waterplan worden extra, niet wettelijk verplichte maatregelen opgenomen, die nodig zijn om de gewenste inrichting en functioneren van water in de gemeente te kunnen bereiken.

Met het vGRP en waterplan anticipeert de gemeente op de toekomst. De beleidsambities die hierbij horen zijn: adaptief en risico gestuurd beheer, klimaatadaptatie, samenwerking in AS-50+-verband en inspelen op maatschappelijke ontwikkelingen. Hierbij wordt het GRP nog breder ingebed in interne (bijvoorbeeld ruimtelijke ordening en duurzaamheidsbeleid) en externe processen (bijvoorbeeld milieuvergunningen en handhaving) binnen de gemeente, waardoor betere afstemming plaatsvindt op andere taakvelden in de (openbare) ruimte.

Voor nieuwbouw geldt (in lijn met de bouwverordening) dat afvalwater en hemelwater gescheiden moet worden ingezameld. Bij het inpassen van hemelwateraspecten in de ruimtelijke ontwikkeling, hanteert de gemeente het uitgangspunt dat de waterproblematiek niet mag worden afgewenteld op de omgeving maar dat hemelwater zoveel mogelijk in of bij een (nieuw)bouwlocatie moet worden verwerkt. De voorkeursvolgorde daarbij is:

- (Her)gebruik van hemelwater; het hemelwater wordt opgevangen om binnen de ontwikkeling nuttig in te zetten waardoor het niet tot afvoer komt. Een voorbeeld hiervan is opvang en infiltratie in de bodem.
- Bergen en vertraagd afvoeren; na (hevige) regenval wordt water in het plangebied opgevangen en tijdelijk geborgen om vervolgens vertraagd te worden afgevoerd naar de openbare ruimte. Voorbeelden zijn: bergingsvijvers, wadi's, groene daken, verlaagde parkeerterreinen et cetera.
- Rechtstreeks afvoeren naar oppervlaktewater; indien hemelwater niet kan worden geborgen, wordt het afgevoerd naar gebieden met oppervlaktewater zoals vijvers, sloten en kanalen.
- Afvoeren naar het rioolstelsel; alleen als de eerste drie opties niet mogelijk zijn vindt afvoer plaats via de (vuilwater-)riolering. Dit kan bijvoorbeeld voorkomen bij inbreidingslocaties in een gebied met alleen gemengde riolering en waar geen oppervlaktewater afwezig is.

De uitbreiding van het verhard oppervlak mag niet leiden tot verhoging of verlaging van de grondwaterstand en versnelde afvoer naar het oppervlaktewater. Op particulier terrein is primair de eigenaar verantwoordelijk voor de verwerking van het afgekoppelde water, bij voorkeur door infiltratie in de bodem.

De waterschappen maken bij het beoordelen van plannen met een toenemend verhard oppervlak onderscheid tussen grote en kleine plannen. Gezien de bestaande toestand is voor de herontwikkeling met een bijkomend verhard oppervlak kleiner dan 2.000 m² en inbreiding <10.000 m² vanuit het waterschap een vrijstelling tot realisatie van compensatie van toepassing. De gemeente kan wel een voorziening eisen bij de afkoppeling of een kleine verhardingstoename.

Door middel van een waterparagraaf wordt het planvoornemen hydrologisch beschreven, waarna toetsing plaatsvindt door het bevoegd gezag. Eventueel benodigde vergunningen/meldingen worden niet met deze waterparagraaf geregeld en moeten in het kader van de Waterwet aangevraagd worden via de daarvoor bedoelde procedure (omgevingsvergunning).

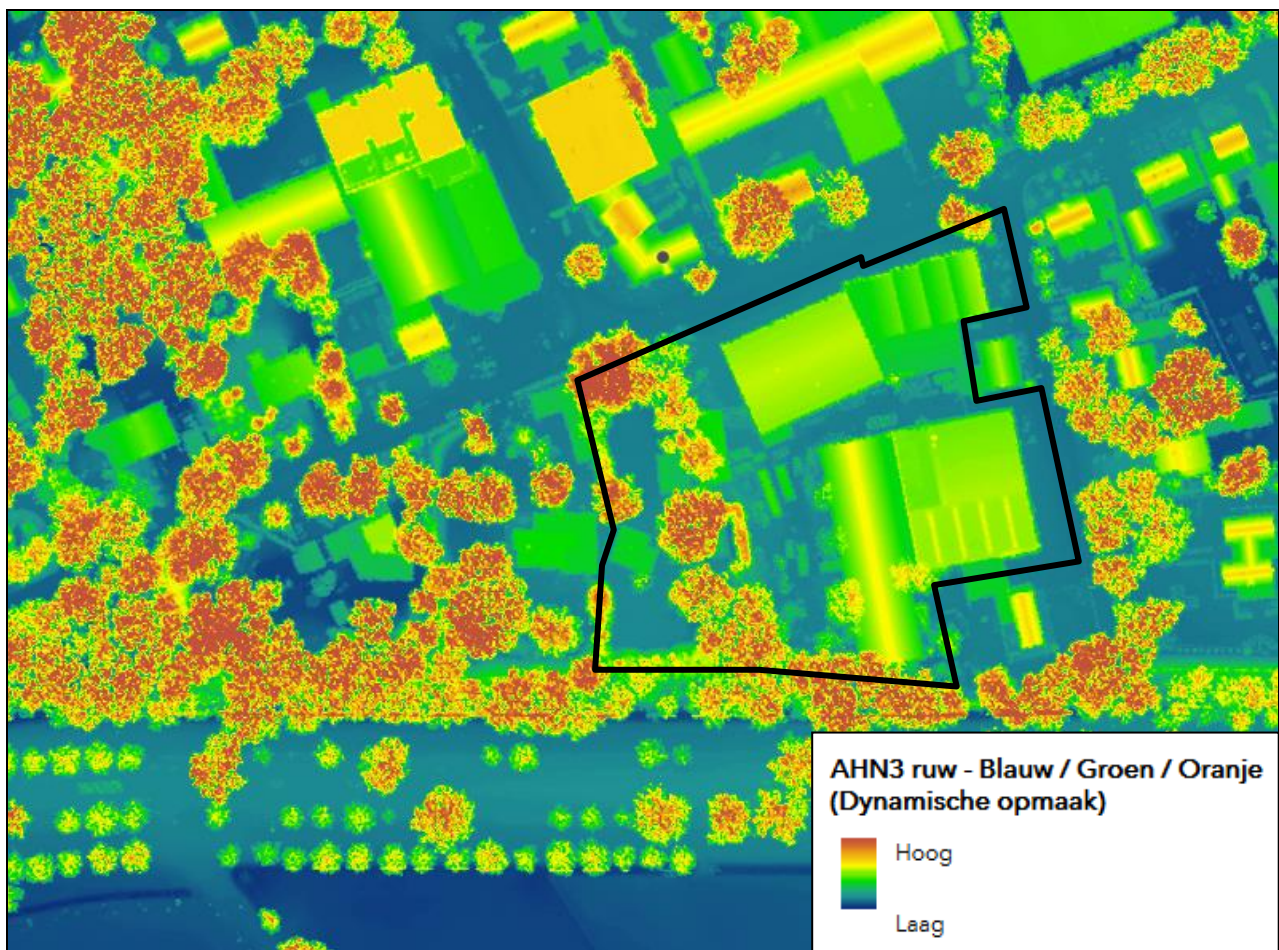
In hoofdstuk 2 is kort het bestaande watersysteem opgenomen waarbij in hoofdstuk 3 de concrete afweging voor de gewenste planontwikkeling wordt toegelicht.

2. WATERHUISHOUDING

2.1 Inleiding

Van belang voor de drooglegging en eventuele infiltratiemogelijkheid binnen een plangebied is de hoogteligging.

Het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie bevindt zich op circa 15,9-16 meter +NAP. De directe omgeving ligt op vergelijkbare hoogte als het plangebied. De nabijgelegen Hoekstraat ligt op circa 15,8 meter +NAP. Zuidelijk nabij de Rijksweg is een watergang aanwezig met een bodemhoogte op ca. 14,9 meter +NAP.



Afbeelding 2: Uitsnede hoogtekaart met aanduiding plangebied (bron: AHN Nederland)

2.2 Watersysteem

Om inzicht te krijgen in het aanwezige watersysteem ter plaatse, is aan de hand van de gekende gegevens een inschatting gemaakt van de mogelijkheden. Hieronder zijn de belangrijkste aspecten opgenomen.

Grondwater

Volgens gegevens uit "Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO)", bodematlas Noord-Brabant en Bodemdata Nederland bevindt het grondwaterpeil zich naar verwachting op circa 12-13 meter beneden maaiveld. De stroming van het freatische grondwater is globaal noordelijk gericht.

Het plangebied ligt op de Peelhorst. Op de geomorfologische kaart van Nederland ligt het plangebied op een plateau met horstglooiing. Dit wil zeggen dat ondiep fluviatiele afzettingen (zand en grind) van de Maas afgezet zijn. Deze zijn later bedekt met een dekzand. Op basis van de Bodemkaart van Nederland is ter plaatse een Holtpodzolgrond te verwachten. Hierbij is een grof zand met grind binnen 40 cm-mv te verwachten. Ter plaatse van het plangebied is een voedselarme zandgrond te verwachten. Deze gronden laten infiltratie toe.

Op de bodemkaart en de wateratlas van Noord-Brabant staan de gemiddelde grondwaterstanden aangegeven met grondwatertrappen. De Holtpodzolgronden worden gekenmerkt door een diepe grondwaterstand, namelijk grondwatertrap VIII. De gemiddeld hoogste grondwaterstand ligt hierbij dieper dan 140 cm beneden maaiveld en de gemiddeld laagste grondwaterstand ligt op dieper als 160 cm beneden maaiveld.

Bij nieuwbouw is een GHG dieper dan 1 meter beneden vloerpeil geadviseerd. Voor tuinen en openbaar groen volstaat een GHG dieper dan 0,5 m-mv.. Door de verwachte grondwaterstand en hoge ligging van het plangebied is ter plaatse geen grondwateroverlast aanwezig of te verwachten.

Voor zover bekend bevindt zich in de directe omgeving van het plangebied geen (geval van een) ernstige grondwaterverontreiniging. Binnen en in de directe omgeving van het plangebied zijn bij de provincie Noord-Brabant en het Waterschap Aa en Maas geen grootschalige grondwateronttrekkingen bekend. Het plangebied bevindt zich niet in een beschermings- of attentiegebied behorend bij een waterwinplaats. Binnen het plangebied zullen geen industriële of andere milieubelastende activiteiten (woningbouw) worden ontplooid. Het risico op een toekomstige (grond)waterverontreiniging zal daarom minimaal zijn.

Wanneer een bronnering nodig is voor het aanleggen van woningen of andere voorzieningen, moet in het kader van de Waterwet hiervoor een vergunning/melding worden aangevraagd via de daarvoor bedoelde procedure (omgevingsloket).

Oppervlaktewater

Ter plaatse van het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig. Zuidelijk is parallel aan de Rijksweg een droogvallende sloot aanwezig (zie ook afbeelding 1). Deze voert af naar het westelijk van Schaijk aanwezige primair oppervlaktewater. Middels stuwen wordt het waterpeil beheerd. Ter hoogte van het plangebied wordt het oppervlaktewaterpeil beheerd tussen 12,4 en 13 m +NAP.

Er vinden geen wijzigingen plaats aan het bestaande oppervlaktewater door de voorgenomen planontwikkeling.

Hemel- en afvalwater

De neerslag binnen het plangebied wordt in de huidige situatie afgevoerd via infiltratie in de bodem en via het gemengd rioolstelsel. De bestaande bebouwing is aangesloten op het gemeentelijk gemengd vrijvervalstelsel onder de Hoekstraat vanwaar het naar de RWZI wordt getransporteerd.

De bestaande bebouwing zal gesloopt worden. Bij de nieuwbouw zal een gescheiden stelsel aangelegd worden. Dit wordt aangesloten op het bestaand gemeentelijk stelsel onder de Hoekstraat. Bij de toekomstige aanleg van een gescheiden rioolstelsel in de weg kan het plangebied dan eenvoudig afgekoppeld worden.

Bij de aanleg van het gescheiden stelsel wordt bij voorkeur aanvullend hemelwater binnen het plangebied geborgen en/of geïnfiltreerd. Voor de wijzigingen aan de riolaansluiting van de nieuwbouw dient een aansluitingsvergunning aangevraagd te worden bij de gemeente Landerd.

De aanvoer van afgekoppelde neerslag vanuit de toekomstige woonpercelen zal niet leiden tot verslechtering van de kwaliteit van het ontvangende grondwater, mits de milieuhygiënische maatregelen in acht worden genomen. Afhankelijk van de eventuele toename aan verharding kan een aanvullende retentievoorziening benodigd zijn. Dit is toegelicht in hoofdstuk 3.

3. AFWEGING EN REALISATIE

Ter plaatse wil men na sloop 23 woningen realiseren. Centraal wordt langs de toegangsweg op eigen perceel een pleintje aangelegd welke op de Hoekstraat aangesloten wordt. Ter plaatse komen rij- en levensloopbestendige woningen. Hieronder is een schetsontwerp opgenomen waarop de toekomstige verharde oppervlakken bepaald zijn.



Afbeelding 3: Schetsontwerp (bron: opdrachtgever)

In tabel 1 zijn de veranderingen betreffende toe en/of afname van verharde oppervlakken binnen het plangebied aangegeven. Hierbij is voornamelijk uitgegaan van een verhard pleintje en parkeerplaatsen. Voorts zijn de terrassen bij de woningen meegenomen.

Bruto(verharde) oppervlakten	Huidige situatie [m ²]	Toekomstige situatie [m ²]
<i>Dak oppervlakte, totaal, circa</i>	2.285 nr. 21 1.680 nr. 25 140 nr. 27	1.710
<i>Overig verharde oppervlakte (parkeren en overige verhardingen), circa</i>	2.900	1.320 wegen, plein 395 openbaar parkeren 590 parkeren eigen terrein 735 terrassen
<i>Onverharde oppervlakte, circa</i>	2.595	4.850
Verharde oppervlakte, circa	7.005	4.750

Tabel 1: Toe- of afname verhard oppervlak binnen het plangebied

Uit de tabel is af te leiden dat door de voorgenomen planontwikkeling het verhard oppervlak afneemt. Aan de (milieuhygiënische) randvoorwaarden kan en zal worden voldaan (zie overige aandachtspunten). Bij de nieuwbouw wordt een gescheiden stelsel aangelegd. Door de afname aan verhard oppervlak wordt hydrologisch gezien positief ontwikkeld tegenover de bestaande situatie en is geen waterberging vereist.

Ter plaatse is sprake van een infiltratiegebied met een voldoende diepe grondwaterstand. De neerslag die op de toekomstige verhardingen valt, kan bovengronds afstromen of middels lijnafwatering afvoeren naar een aan te leggen HWA-stelsel (eventueel zelfs IT-riool) onder de weg. Dit HWA-stelsel kan bij de perceelsgrens aangeboden worden op het gemeentelijk gemengd stelsel. Bij toekomstige reconstructie kan het plangebied eenvoudig aangesloten worden.

Gezien de huidige planopzet kan dit HWA-stelsel niet overlopen op het zuidelijk aanwezige oppervlaktewater. Naast een IT-riool kan het hemelwater op het pleintje of op eigen terrein infiltreren door deze licht te verlagen (ca. 5-10 cm verlagen). Aanvullend kan gebruik gemaakt worden van een halfverharding of waterpasserende bestrating ter plaatse van de (openbare) parkeerplaatsen. De concrete hemelwaterverwerking dient bij de nadere planuitwerking opgenomen te worden.

Het afvalwater van de nieuwbouwwoningen dient separaat aangesloten te worden op het gemeentelijk rioelstelsel. Voor de woningen binnen het perceel zal onder de toegangsweg een DWA-stelsel aangelegd worden naar het bestaande rioelstelsel onder de Hoekstraat. Ter plaatse neemt de hoeveelheid afvalwater uit het plangebied toe door de woningbouw. Door de afname aan verhard oppervlak (minder hemelwaterafvoer) zijn voor het planvoornemen aan het bestaande stelsel geen wijzigingen benodigd. De wijzigingen aan het rioelstelsel ten behoeve de HWA- en DWA- aansluitingen dienen ten tijde aangevraagd te worden bij de gemeente Landerd.

Ter plaatse is geen grondwateroverlast te verwachten (GHG >1,4 m-mv). Bij de stedenbouwkundige opzet dient wel rekening gehouden te worden met de afstromingsrichting van het maaiveld en een bouwpeil van 10-20 cm boven het maaiveld om instroom bij excessieve buien te voorkomen.

Eventueel benodigde vergunningen worden niet met deze waterparagraaf geregeld en zullen via daarvoor bedoelde procedures verkregen moeten worden. Wanneer een bronnering nodig is voor de bouwwerkzaamheden of bij andere ingrepen op de plaatselijke waterhuishouding (lozing / infiltratie of werkzaamheden in de buurt van een watergang), moeten via de daarvoor bedoelde procedure uitgevoerd te worden (Omgevingsvergunning).

Overige aandachtspunten

Indien onvoldoende aandacht wordt gegeven aan het ontwerp en dimensionering, kan wateroverlast ontstaan. De verantwoordelijkheid ligt bij de eigenaar of ontwikkelaar van het plangebied. Toe te passen duurzame materialen:

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

Bij het voldoen aan de milieuhygiënische randvoorwaarden (dubo-materialen etc.) kan de afgekoppelde afstromende neerslag rechtstreeks via (mol)goten, lijnafwatering of ander traditioneel afvoermateriaal naar een aan te leggen voorziening stromen om in de bodem te infiltreren. Wel moeten in de afvoersystemen voorzieningen worden gerealiseerd die blad, zand e.d., die verstoppingen kunnen veroorzaken, achterhouden. Deze voorzieningen moeten goed bereikbaar blijven ten behoeve het reinigen en het onderhoud. Regelmatig onderhoud van de aanvoerzijde van de voorzieningen zal noodzakelijk zijn om te garanderen dat de systemen blijven functioneren. Ook moet de (nood)overloop regelmatig worden onderhouden.

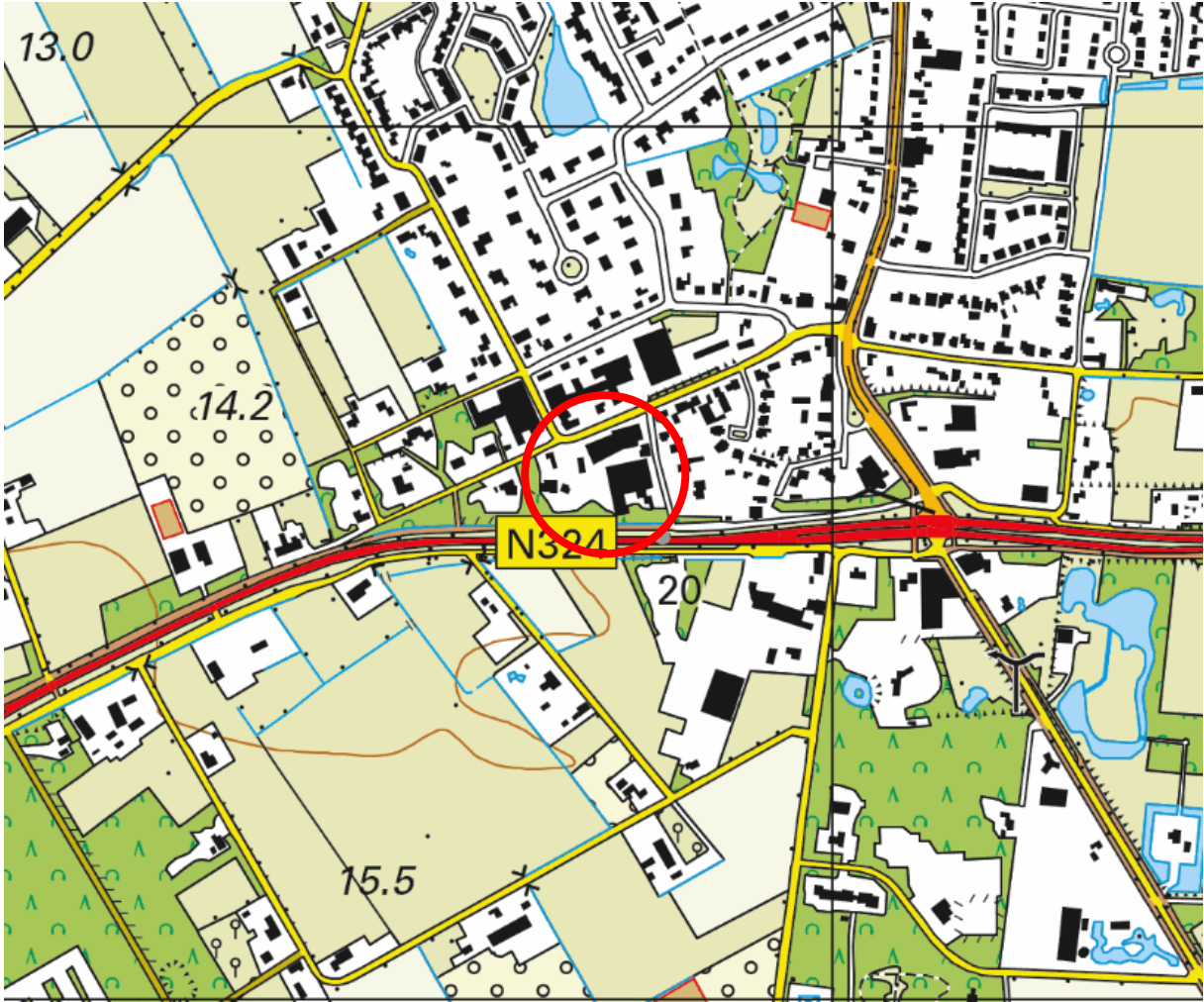
Indien onvoldoende aandacht wordt gegeven aan het ontwerp en dimensionering, kan wateroverlast ontstaan. Het moet ten alle tijden worden voorkomen dat wateroverlast bij de woningen en bij derden ontstaat. Schade, direct en/ of indirect, die eventueel ontstaat is en blijft voor de ontwikkelaar/eigenaar van het plangebied.

Op de afgekoppelde “buitenverhardingen” mogen geen handelingen worden uitgevoerd die vervuiling van het oppervlak veroorzaken. Wil men toch buitenactiviteiten verrichten waarbij vervuiling van verhard oppervlak ontstaat b.v. het reinigen van voertuigen of het schoonmaken van onderdelen, dan moet het gedeelte waar deze activiteit(en) plaatsvindt voorzien worden van de juiste bodembeschermende maatregelen (Nederlandse Richtlijn voor Bodembescherming). Dit betekent dat het vrijkomende afvalwater al dan niet via een olie/benzine-afscheider of andere noodzakelijke (reiniging)voorziening naar het afvalwaterriool moet worden getransporteerd, en niet in de bodem mag worden geïnfiltrerd 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 gewenst, aangezien zout met het hemelwater afstroomt naar een hemelwatervoorziening en de bodem of water ter plaatse kan verontreinigen. Geadviseerd wordt alternatieve middelen te gebruiken. Indien dit niet mogelijk is, wordt geadviseerd om chemische bestrijdingsmiddelen alleen doelgericht toe te passen.

BIJLAGE 1

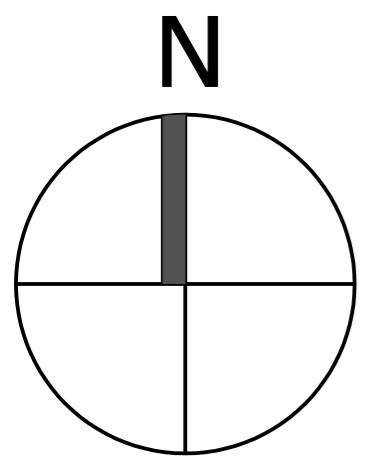
Topografische overzichtskaart en kadastrale situatie



<p>BEBOUWING</p> <p>a b </p> <p>c d </p> <p>WEGEN</p> <p> autosnelweg</p> <p> hoofdweg met gescheiden rijbanen</p> <p> hoofdweg</p> <p> regionale weg met gescheiden rijbanen</p> <p> regionale weg</p> <p> lokale weg met gescheiden rijbanen</p> <p> lokale weg</p> <p> weg met losse of slechte verharding</p> <p> onverharde weg</p> <p> straat/overige weg</p> <p> voetgangersgebied</p> <p> fietspad</p> <p> pad, voetpad</p> <p> weg in aanleg</p> <p> viaduct</p> <p> aquaduct</p> <p> tunnel</p> <p> vaste brug</p> <p> beweegbare brug</p> <p> brug op pijlers</p>	<p> spoorweg: enkelspoor</p> <p> spoorweg: meersporig</p> <p>a b </p> <p>a station b spoorweg in tunnel</p> <p> tramweg</p> <p>a b </p> <p>a sneltram b sneltramhalte</p> <p>a b </p> <p>a metro bovengronds b metrostation</p> <p>HYDROGRAFIE</p> <p> waterloop: smaller dan 3 m</p> <p> waterloop: 3-6 m breed</p> <p> waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a b </p> <p>a schutsluis b stuwen</p> <p>c koedam</p> <p>a b </p> <p>a duiker b grondduiker</p> <p>c afsluitbare duiker</p> <p>BODEMGEBRUIK</p> <p>a grasland met sloten</p> <p>b akkerland met greppels</p> <p>c boomgaard</p> <p>d fruitwekerij</p> <p>e boomwekerij</p> <p>f grasland met populierenopstand</p> <p>g loofbos</p> <p>h naaldbos</p> <p>i gemengd bos</p> <p>j griend</p> <p>k heide</p> <p>l zand</p> <p>m drasland, moeras</p> <p>n rietland</p> <p>o dodenakker, begraafplaats</p> <p>p overig bodemgebruik</p>	<p>OVERIGE SYMBOLEN</p> <p>a religieus gebouw</p> <p>b toren, hoge koepel</p> <p>c religieus gebouw met toren</p> <p>d markant object</p> <p>e watertoren</p> <p>f vuurtoren</p> <p>a gemeentehuis</p> <p>b postkantoor</p> <p>c politiebureau</p> <p>d wegwijzer</p> <p>a kapel</p> <p>b kruis</p> <p>c vlampijp</p> <p>d telescoop</p> <p>a windmolen</p> <p>b waterradmolen</p> <p>c windmotor</p> <p>d windturbine</p> <p>a oliepompinstallatie</p> <p>b seinmast</p> <p>c zendmast</p> <p>a hunebed</p> <p>b monument</p> <p>c gemaal</p> <p>a kampeerterein</p> <p>b sportcomplex</p> <p>c ziekenhuis</p> <p>a paal b grenspunt c boom</p> <p> schietbaan</p> <p> afrastering</p> <p> hoogspanningsleiding met mast</p> <p> muur</p> <p> geluidswering</p>
--	--	---

BIJLAGE 2

Concept toekomstige inrichting plangebied



verkaveling schaal 1:500

Renvooi
5 rijwoningen
18 levensloopbestendige woningen
totaal 23 woningen
10x1,7 + 8x0,8 = 23 p.plaatsen op eigen erf
27 p.plaatsen in openbare ruimte
totaal 50 p.plaatsen (p.norm gemiddeld 2,17) vereist:
5x2=10
18x2,2=39,8
totaal 50 p.plaatsen

0:101 Projecten\1200 ACQUISITIE\Versteegden Gemert-Schayk\Schayk1_VO\pbl-a3.DRW

BIJLAGE 3

Overzicht geraadpleegde literatuur

Wettelijke kaders

- Verbreed Gemeentelijk RioleringsPlan, 2012-2016, Gemeente Landerd;
- Gemeentelijk waterplan, Gemeente Landerd;
- Waterbeheerplan 2016-2021, Waterschap Aa en Maas;
- Keur, Brabantse waterschappen, maart 2015;
- Provinciaal Waterplan Noord-Brabant (2016-2021);
- Handreiking watertoets;
- Bestuurlijke notitie Watertoets, Publicatie: Ministerie van Verkeer en Waterstaat;
- Waterbeleid voor de 21^e eeuw, Commissie Waterbeheer 21^e eeuw, 2000;
- Nationaal Bestuurakkoord Water, Publicatie Nederland leeft met water, 2003, actualisatie 2008;
- Beleidsbrief regenwater, VROM, 2004;
- Waterwet, Rijksoverheid;
- Het Nationaal Waterplan, Rijksoverheid.

Aanvullende informatie

- Handleiding alternatieve materialen voor bouwmetalen, DuBo Consulents, 2006;
- Bodematlas provincie Noord-Brabant;
- Bodemdata Nederland;
- Dinoloket;
- Ruimtelijke plannen Nederland;
- webviewer waterschap Aa en Maas.

Internet

<http://www.landerd.nl>

<http://www.aaenmaas.nl>

<http://www.brabant.nl/>



datum 25-3-2019
dossiercode 20190325-38-20176

Instemming waterschap met ontwikkeling via doorlopen korte procedure Digitale Watertoets

Geachte heer/mevrouw,

Uit de digitale watertoets blijkt dat het ruimtelijk plan onder de korte procedure valt. De verhardingstoename en/of -afkoppeling is maximaal 2.000 m². Het plangebied valt buiten de ruimtelijk begrensde waterbelangen.

Wij verzoeken u bij de bouw af te zien van het gebruik van uitlopende bouwmaterialen. Hiermee worden bijvoorbeeld zink en koper in daken, gevels, goten en leidingen bedoeld.

Eventueel benodigde vergunningen worden niet de digitale watertoets geregeld. Voor de verwerking van afvalwater is de gemeente meestal het bevoegde gezag. Voor een oppervlaktewaterlozing is vaak een watervergunning nodig. U kunt hierover contact op te nemen met het Waterwetloket: (073) 615 83 33 of info@aaenmaas.nl.

Heeft u vragen of opmerkingen over de Digitale Watertoets? Neem contact met ons op via watertoets@aaenmaas.nl.

Tot slot streeft waterschap Aa en Maas streeft ernaar om correcte en actuele informatie via de Digitale Watertoets aan te bieden. Aan het beschikbaar gestelde kaartinformatie kunnen dan ook geen rechten worden ontleend. Waterschap Aa en Maas aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enige vorm van schade naar aanleiding van het gebruik of de informatie die via deze applicatie beschikbaar wordt gesteld.

Ligging plangebied

