

Waterparagraaf
De Blenk
Uft
AM13219

Opdrachtgever

BRO Boxtel
postbus 4
5280 AA Boxtel

Projectnummer

Aeres Milieu projectnummer AM13219

Status rapport

Concept 1

Contactgegevens

Aeres Milieu B.V.
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
(f) 0475 – 321 967
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

Autorisatie

Opsteller rapport:	paraaf	datum
M. Vrolix, bc.		12 december 2013
Kwaliteitscontrole:	paraaf	datum
Ing. T.K.P.G. Thijssen		12 december 2013

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	5
2. WATERPARAGRAAF	7
2.1 Inleiding	7
2.2 Watersystemen	8
2.3 Andere aspecten	10
3. AFWEGING EN REALISATIE	11
4. OVERIGE AANDACHTSPUNTEN	13

Bijlagen:

- 1 Topografische overzichtskaart en kadastrale situatie
- 2 Foto's
- 3 Situatietekening en fotolocaties
- 4 Geraadpleegde literatuur

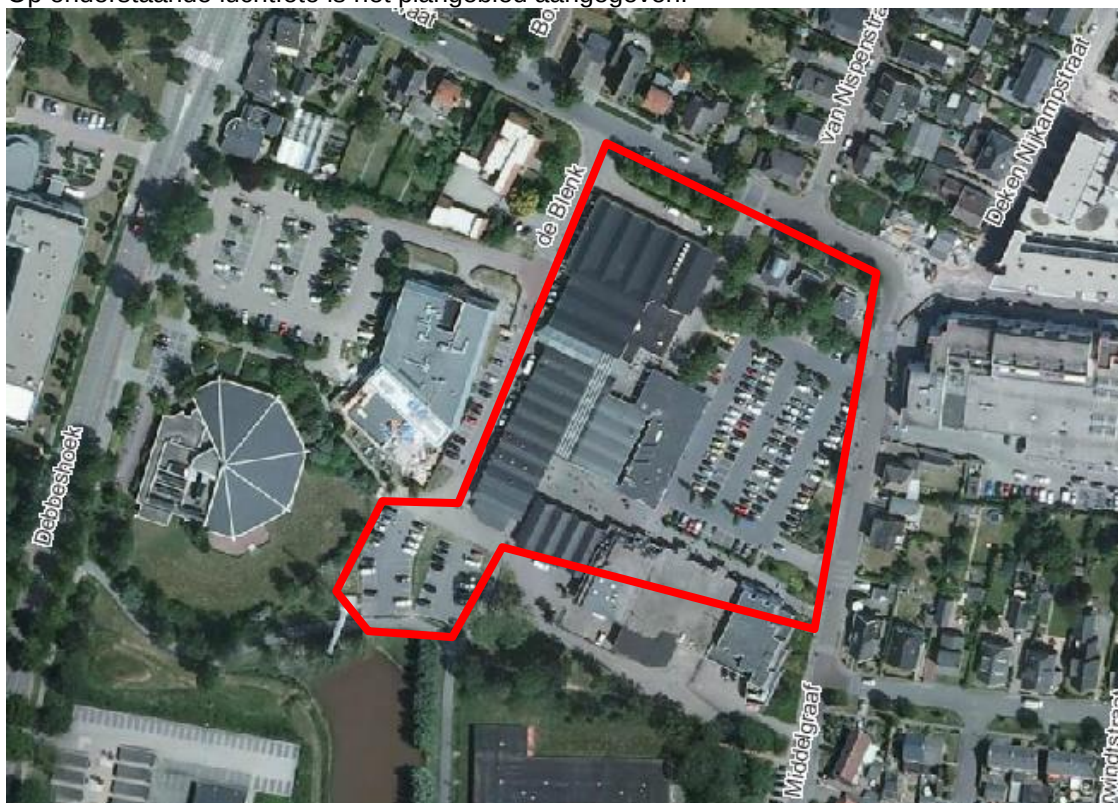
1. INLEIDING

In opdracht van BRO Boxtel heeft Aeres Milieu B.V. een waterparagraaf opgesteld voor het plangebied De Blenk te Ulf.

Algemeen

Opdrachtgever	: BRO
Projectnummer	: AM13219
Soort onderzoek	: Waterparagraaf
Plangebied	: De Blenk 20 / Kerkstraat te Ulf
Gemeente	: Oude IJsselstreek
Kadastrale registratie	: sectie L, nummers 1896, 1898, 2384, 2385, 2386, 2387, 2389, 2390, 2391, 2874, 2875, 3128, 3148, 3316, 3317, 3318, 3319, 3416, 3417, 3653
Coördinaten (RD stelsel)	: X = 223.317 / Y = 434.066
Oppervlakte studiegebied	: circa 1,5 ha
Peil maaiveld	: circa 14,3 meter + NAP
Peil grondwater	: circa 13,3 meter + NAP
Waterschap	: Rijn en IJssel
Huidig gebruik plangebied	: Winkelcentrum met groenstroken en parkeerterrein
Toekomstig gebruik plangebied	: Winkelcentrum met parkeerterrein

Op onderstaande luchtfoto is het plangebied aangegeven.



Afbakening plangebied op luchtfoto [Bron: Risicokaart Nederland]

Aanleiding

De aanleiding voor het onderzoek en het opstellen van deze waterparagraaf is de voorgenomen herinrichting en uitbreiding van het plangebied en de verplichting hierbij tenminste hydrologisch neutraal te ontwikkelen.

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

Sinds 1 november 2003 is het wettelijk verplicht, in het kader van het Besluit Ruimtelijke Ordening, een watertoets te verrichten. De waterhuishoudkundige situatie van het plangebied is onderzocht in het kader van de watertoets.

In het waterhuishoudkundig onderzoek(en) 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 bergen en te infiltreren.

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. De uitgewerkte adviezen voldoen aan de vigerende wet- en regelgeving van lokaal tot en met Europees niveau. Zie hiervoor ook bijlage 4.

In diverse rijks-, provinciale en waterschapsnota's wordt aandacht besteed aan het aspect water. In algemene zin is daarbij van belang, dat in de waterhuishouding bij ruimtelijke ontwikkelingen de tritsen vasthouden-bergen-afvoeren en voorkomen-scheiden-zuiveren als leidende principes worden gehanteerd.

De gemeente Oude IJsselstreek heeft in samenwerking met het Waterschap Rijn en IJssel in 2009 het gemeentelijke Waterplan 2010-2020 opgesteld. Dit waterplan, dat gebaseerd is op het bovengemeentelijke beleidskader, komt in deze paragraaf aan de orde omdat dit plan beleid bevat dat bij het beheer van het plangebied van belang is.

De basis van het waterplan wordt gevormd door de beleidsvisie "Water, stromend op weg naar 2020", die binnen het plantraject van het waterplan geformuleerd is. Water is een drager van de volgende vier aspecten; namelijk een gezonde economie; de sociale aspecten en beleving; ecologische ontwikkeling; voor volksgezondheid en veiligheid.

Samenhang, samenwerking en afstemming zijn zeer belangrijk om de gestelde doelen te bereiken. In vorm van een integrale visie is dit geformuleerd. Op hoofdlijnen houdt de visie het volgende in: 'De gemeente Oude IJsselstreek en het waterschap Rijn en IJssel willen een waterketen en een watersysteem dat goed functioneert onder wisselende omstandigheden en dat rekening houdt met voortdurende ontwikkelingen'.

Voor de uitwerking van de visie wordt vastgehouden aan een aantal algemeen geldende principes:

- Vasthouden – bergen – afvoeren;
- Schoonhouden – scheiden – schoonmaken;
- Conserveren – accepteren - aanvoeren.

Bij besluit van 22 december 2011 heeft de gemeenteraad het "Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan 2012 - 2016" vastgesteld. In dit plan geeft de gemeente aan hoe zij invulling denkt te geven aan de zorgplicht voor afvalwater, hemelwater en grondwater. Uitgangspunt daarbij is, dat als het gaat om de zorg voor hemel- en grondwater, de particulier ook een duidelijke eigen rol heeft.

Het gemeentelijk beleid is gericht op het scheiden van (afval)waterstromen. Relatief schoon regenwater hoeft niet te worden afgevoerd naar de zuivering, maar wordt zo lang mogelijk vastgehouden in het gebied middels retentievoorzieningen en/of infiltratie. Bij vervangingswerkzaamheden van het gemengde riool, zal worden bezien in hoeverre afkoppeling van verhard oppervlak mogelijk is, eventueel door het aanleggen van een apart regenwaterriool. Daar waar afkoppeling van, in meer of mindere mate verontreinigd, regenwater leidt tot onacceptabele belasting van het oppervlaktewater zullen in eerste instantie maatregelen met een lokaal karakter worden genomen.

2. WATERPARAGRAAF

2.1 Inleiding

Deze waterparagraaf is opgesteld voor het plangebied gelegen aan De Blenk 20 te Ulf. Het plangebied ligt in de bebouwde kom, nabij het park.

Ter plaatse van het plangebied is het voornemen het winkelcentrum uit te breiden. Hierbij wordt een gedeelte van het parkeerterrein gebruikt. Beide parkeerterreinen worden vervolgens heringericht. In bijlage 3 is de toekomstige inrichting van het plangebied opgenomen. Zie bijlage 1 voor het topografisch overzicht en de kadastrale situatie.

Het huidige gebruik van plangebied is een winkelcentrum met een nabijgelegen parkeerterrein. Rondom het winkelcentrum is grotendeels verharding aanwezig (klinker- en tegelverharding). Tussen het winkelcentrum en het parkeerterrein en op het parkeerterrein zijn enkele groenstroken aanwezig. In bijlage 2 zijn recente foto's van de huidige situatie weergegeven.

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. Gedacht kan worden aan aspecten als veiligheid, riolering, verdroging, wateroverlast etc. De invulling van de watertoets wordt per plan afgestemd op de voorgenomen ontwikkeling.

Het Waterschap Rijn en IJssel heeft een 'Handreiking Standaard Waterparagraaf voor bestemmingsplannen' opgesteld, waarin een watertoetstabel is opgenomen. In de betreffende tabel zijn voor verschillende thema's toetsvragen opgenomen welke zijn beantwoord. De toetsvragen die met 'ja' worden beantwoord zijn belangrijke thema's. Die thema's worden nader toegelicht in de volgende subparagraaf.

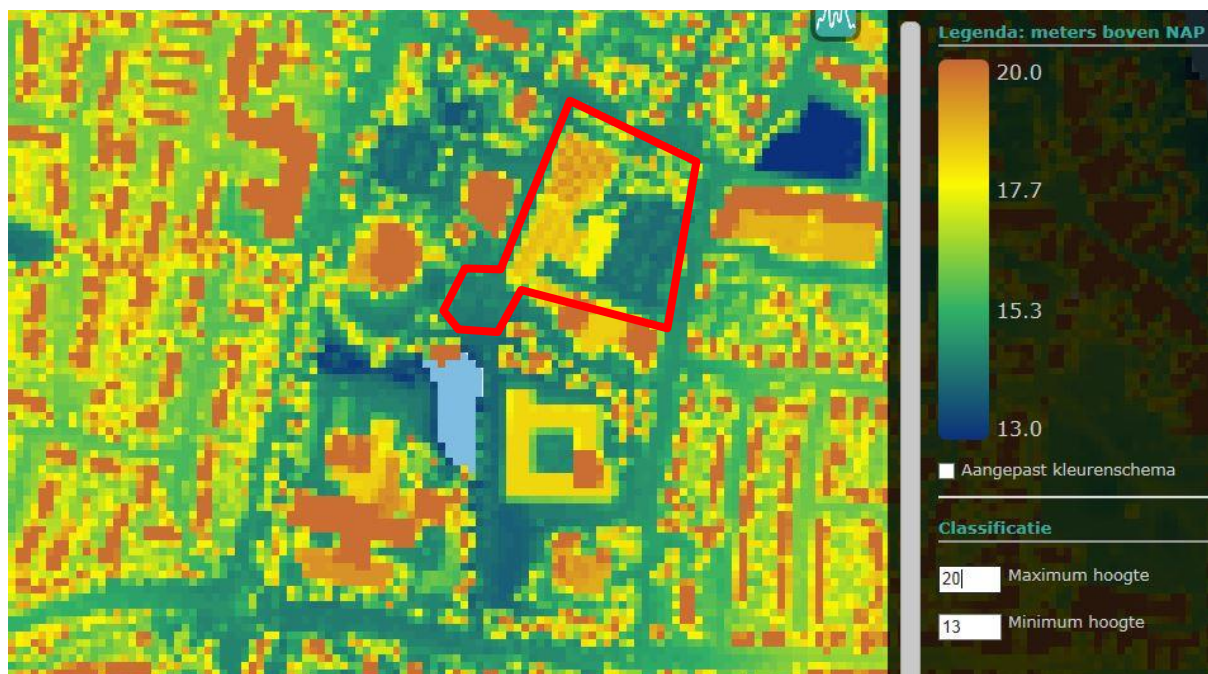
Thema	Toetsvraag	Relevant	Intensiteit#
Veiligheid	1. Ligt in of binnen 20 meter vanaf het plangebied een waterkering? (primaire waterkering, regionale waterkering of kade)	Nee	2
	2. Ligt het plangebied in een waterbergingsgebied of winterbed van een rivier?	Nee	2
Riolering en Afvalwaterketen	1. Is de toename van het afvalwater (DWA) groter dan 1m3/uur?	Nee	2
	2. Ligt in het plangebied een persleiding van WRIJ?	Nee	1
	3. Ligt in of nabij het plangebied een RWZI van het waterschap?	Nee	1
Wateroverlast (oppervlakte-water)	1. Is er sprake van toename van het verhard oppervlak met meer dan 2500m ² ?	Nee	2
	2. Is er sprake van toename van het verhard oppervlak met meer dan 500m 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
Oppervlakte-waterkwaliteit	1. Wordt vanuit het plangebied (hemel)water op oppervlaktewater geloosd?	Nee	1
Grondwater-overlast	1. Is in het plangebied sprake van slecht doorlatende lagen in de ondergrond?	Ja	1
	3. Is in het plangebied sprake van kwel?	Nee	1
	4. Beoogt het plan dempen van perceelsslots of andere wateren?	Nee	1
Grondwater-kwaliteit	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?	Nee	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

de intensiteit van het watertoetsproces is afhankelijk van de antwoorden op bovenstaande vragen. Als er op een categorie 2 vraag een 'ja' is geantwoord, is een uitgebreide watertoets noodzakelijk. Is er op geen van de categorie 2 vragen een 'ja' geantwoord, dan kan een verkorte watertoets doorlopen worden. Als er alleen met 'nee' is geantwoord, dan is het RO-plan waterhuishoudkundig niet van belang en hoeft er geen wateradvies bij het waterschap gevraagd te worden.

Voor het huidige planontwerp is een verkorte watertoets doorlopen. Hieronder wordt een kleine toelichting gegeven op het huidige en toekomstig waterhuishoudkundig systeem.

Het bodempeil van het plangebied ligt op ongeveer 14,3 m + NAP en kent slechts lichte hoogteverschillen. Zie afbeelding 2. Het plangebied is lager gelegen als de directe omgeving.



Afbeelding 2: Hoogtekaart van het plangebied en omgeving (in m + NAP) [Bron AHN]

2.2 Watersystemen

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

Grondwater

Volgens gegevens uit “Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO)” en uit recente metingen (bodemonderzoek op de locatie) bevindt het freatisch grondwaterpeil binnen het plangebied zich op circa 1-1,5 meter onder maaiveld. De drooglegging t.b.v. de bebouwing is groter dan 1 meter. De stroming van het freatische grondwater ter plaatse is west, zuidwestelijk. De grondwatertrap is niet bekend door de ligging in het centrum van Ulft.

Het peilbeheer zal in de toekomst, waar mogelijk, worden afgestemd op het behoud van natuurlijke waterhuishouding (Gewenst Grond- en Oppervlaktewater Regime (GGOR)).

Voor zover bekend bevindt zich binnen of in de directe omgeving van het plangebied geen geval van een ernstige grondwaterverontreiniging. De kwaliteit van het grondwater binnen het plangebied is niet bekend. Gezien ligging en gebruik van de bodem is geen of slechts een zeer lichte verontreiniging te verwachten. De milieuhygiënische conditie van het grondwater vormt, voor zover bekend, op dit moment geen belemmering voor de realisatie van het voorgenomen plan.

Binnen het plangebied zullen geen industriële of andere milieubelastende activiteiten worden ontplooid. De dreiging van grondwaterverontreiniging zal daarom minimaal zijn.

Het plangebied bevindt zich niet binnen de grenzen van een attentie- en beschermingsgebied behorend bij een waterwingebied. Voor zover bekend vinden in de directe omgeving van het plangebied geen grootschalige grondwater onttrekkingen plaats.

Regenwater en overige neerslag

In de huidige situatie wordt de neerslag grotendeels afgevoerd naar het gemengd rioolstelsel afgevoerd. Een klein deel valt binnen de groenstroken waar het kan infiltreren.

Het plangebied zelf ligt in het dekzandgebied en is gelegen op laarpodzolgronden in lemig fijn zand (cHn23). Laarpodzolgronden worden gekenmerkt door een mestdek van 30-50 cm dik, gevormd door plaggenbemesting. De bodemopbouw van de onderzoekslocatie wordt schematisch weergegeven in tabel 2.3..

Diepte [m-mv]	Lithostratigrafie	Lithologie
circa 1-3	Formatie van Bortel	matig fijn zand
circa 3-30	Formatie van Kreftenheye	Matig grof tot zeer grof grindig zand.

Tabel 0.3: Geo(hydro)logische indeling (bron: Dinoloket)

Beschikbare hydrogeologische informatie en recente boorprofielen geven aan dat plaatselijk kleilagen voorkomen. Dergelijke bodemlagen hebben in dit geval een slechte tot matige doorlatendheid waardoor neerslag traag infiltreert richting freatisch grondwater.

Als aan de milieuhygiënische voorwaarden (zie hoofdstuk 5) wordt voldaan, zal de kwaliteit van het ontvangende (oppervlakte)water niet verslechteren.

De grondwaterstand ligt op circa 1,5 meter beneden maaiveld. Op basis van de huidige gegevens wordt geconcludeerd dat de ondergrond niet geschikt is voor het infiltreren van hemelwater. Indien dit de voorkeur heeft, dient ter plaatse een infiltratie onderzoek uitgevoerd te worden. Op het terrein is eventueel ruimte ter plaatse van de groenstroken om een retentievoorziening te realiseren.

Oppervlaktewater

Aan de zuidwestzijde van het plangebied is waterpartij aanwezig, bestemd als overig water. Er zijn verder geen (primaire) oppervlaktewateren in de directe omgeving.

Afvalwater

Het afvalwater dat binnen het plangebied wordt geproduceerd kan worden aangesloten op het aanwezige drukrioolstelsel. Dit afvalwater wordt getransporteerd naar de RWZI. Door de uitbreiding van het winkelcentrum neemt de hoeveelheid afvalwater niet of nauwelijks toe en kan gewoon worden aangesloten op het huidige rioleringsstelsel.

2.3 *Andere aspecten*

Verdroging

Binnen het plangebied zijn geen karakteristieke grondwater afhankelijke ecologische systemen aanwezig, zodat geen beschermende maatregelen noodzakelijk zijn.

Ecologie

Het plangebied bevindt zich niet binnen de grenzen van een milieubeschermingsgebied of grondwaterbeschermingsgebied.

Bodem

Uit informatie van het Bodemloket en het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek ten behoeve het centrumplan door Aveco de Bondt in juni 2007 blijkt dat de milieuhygiënische conditie van de bodem binnen het plangebied op dit moment geen belemmering vormt voor de realisatie van het voorgenomen plan.

Uitgangspunten waterschap Rijn en IJssel

Afvalwater wordt gescheiden ingezameld en aangesloten op een vuilwaterriool.

Om foutieve aansluitingen te voorkomen wordt de voorkeur gegeven aan een bovengrondse afvoer van hemelwater. Bij infiltratie van hemelwater dient indien mogelijk een bodempassage aangelegd te worden.

Bij inbreidingsplannen tot 2.500 m² verhard oppervlak kan in overleg besloten worden om 20mm berging als uitgangspunt te hanteren. In andere gevallen geldt de norm van nieuwbouw (T=100+10%). Voor de afkoppeling en oppervlakkige infiltratie dient er sprake te zijn van een k-waarde van 0,5 meter per dag op het infiltratieniveau. Een infiltratievoorziening dient ten minste 10 mm water te kunnen bergen. Tenslotte dient het gebruik van uitlogende bouwmaterialen zo veel mogelijk vermeden te worden.

Conclusie

Uit het bovenstaande blijkt dat realisatie van het voorgenomen plan geen knelpunten oplevert wat betreft de in dit hoofdstuk behandelde aspecten.

In aansluiting op het landelijk beleid hanteert het waterschap het beleid dat bij nieuwe plannen altijd onderzocht dient te worden hoe omgegaan kan worden met het "schone" hemelwater. Hierbij worden de afwegingsstappen "hergebruik – infiltratie – buffering – afvoer" doorlopen. Hergebruik van hemelwater wordt voornamelijk overwogen bij grootschalige bebouwing. Voor particuliere woningen wordt dit, ook gezien de landelijke ervaringen met grijswatersystemen, niet gestimuleerd. Omdat het nieuwbouwplan zeer kleinschalig is, wordt hergebruik van hemelwater niet als wenselijk geacht.

Het inrichten van infiltratievoorziening(en) binnen het plangebied is niet aan te bevelen. Het afkoppelde hemelwater binnen het plangebied kan eventueel wel worden geborgen binnen het plangebied.

Wel kan als aanvullende maatregel worden overwogen om een z.g.n. "groendak" of vegetatiedak te realiseren, die zo voor een verminderde en vertraagde afvoer van neerslag zorgt.

3. AFWEGING EN REALISATIE

Het terreinniveau wordt behoudens de uitbreiding van het winkelcentrum niet aangepast. De blauwe delen betreffen de uitbreidingsvlakken van het winkelcentrum. Ten noorden is een verdieping voorzien.



Afbeelding 3: voorgenomen uitbreiding winkelcentrum Uift

In tabel 3.1 zijn de veranderingen betreffende toe en/of afname van verharde oppervlakken binnen het plangebied aangegeven.

Van het gebied zijn de volgende (toekomstige) gegevens bekend:

Bruto(verharde) oppervlakten	Huidige [m ²]	situatie	Toekomstige situatie [m ²]
Totaal oppervlakte plangebied, circa	15.000		15.000
Dak oppervlakte, totaal circa	3.640		5.296
Verharde oppervlakte (terras , erfverharding), circa	11.000		9.500
Onverharde oppervlakte, circa	360		204

Tabel 3.1: Toe - afname verhard oppervlak binnen het plangebied

Uit de tabel is af te leiden dat het totaal verhard oppervlak binnen het plangebied met circa 156 m² toeneemt.

Toe te passen duurzame materialen:

- Hellende daken: dakpannen van 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 niet uitloogbare materialen zoals beton of keramische producten.

Afkoppeling van het hemelwater van de verharde oppervlakken is mogelijk. Aan de (milieuhygiënische) randvoorwaarden kan worden voldaan.

Neerslag afkomstig van daken

Alle afgekoppelde neerslag van de daken zal niet of zeer gering verontreinigd zijn. Deze neerslag kan zonder beperkingen rechtstreeks via bijvoorbeeld lijnafwatering of traditionele afvoermaterialen, rechtstreeks op de infiltratievoorziening worden geloosd.

Overige verhardingen.

De neerslag, afkomstig van de overige verhardingen zoals parkeerplaatsen etc., kan potentieel licht verontreinigd zijn. Directe infiltratie van potentieel verontreinigde neerslag, afkomstig van de overige verharde oppervlakken, is alleen toegestaan na behandeling of filtratie om verontreinigende stoffen af te vangen. De (potentieel licht vervuilde) neerslag dient opgevangen te worden om dan door middel van bijvoorbeeld een zandfilter of bodempassage te infiltreren (zuiverende werking).

Gezien de ligging in het centrum, de verwachte lage infiltratiesnelheid en beperkte toename aan verhard oppervlak wordt het volgende voorgesteld: het hemelwater afkoppelen en dit separaat aanbieden op het gemeentelijk rioolstelsel. Voor de toename van 156m² aan verhard oppervlak is een berging van 3,12m³ (opp. x20mm) noodzakelijk. Deze kan aangelegd worden binnen de groenstrook. Voor berging in het plangebied kan ook geopteerd worden voor een zgn. groendak.

Indien de wens is om het hemelwater binnen het plangebied te bergen en/of te infiltreren wordt een infiltratieonderzoek geadviseerd. Bij de herinrichting van de parkeerterreinen zou in overleg met de gemeente bekeken kunnen worden of afkoppeling en de aanleg van een infiltratie-/bergingskelder realistisch is.

Bij de definitieve stedenbouwkundige uitwerking dient definitieve combinatie/uitwerking van de infiltratie- en/of bergingsvoorziening berekend te worden voor de uiteindelijk aanwezige verharde oppervlakken. Aan de hand van de aan te leggen afvoerstelsels, lokale voorkeuren, een kostenberekening etc. kan een definitieve beslissing hierover worden genomen. Ook de landschappelijke invulling, het in stand houden, het onderhoud van de voorzieningen en de veiligheid vervullen een belangrijke rol, zolang de minimale berging maar aangelegd wordt en de voorziening binnen 24 uur weer beschikbaar is voor de volgende bui.

4. OVERIGE AANDACHTSPUNTEN

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.

Toe te passen duurzame materialen:

- Hellende daken: dakpannen van 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 niet uitloogbare materialen zoals grind of beton.

Op een infiltratievoorziening mogen geen bomen aangeplant worden. De infiltratievoorzieningen mogen niet te dicht bij bebouwing worden gerealiseerd vanwege eventuele vochtdoorslag of wateroverlast. Aanbevolen wordt om een afstand te realiseren van minimaal 2,5 meter. Wel kunnen preventieve maatregelen, zoals waterkerende muren en/of folie tegen vochtdoorslag e.d. worden getroffen indien noodzakelijk of wenselijk.

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. Het gebruik en het overlopen van de infiltratievoorziening mag niet leiden tot schade aan in de nabijheid liggende percelen, gewassen en opstallen. Schade, direct en/ of indirect, die eventueel ontstaat is en blijft voor rekening van de ontwikkelaar/eigenaar van het plangebied. In **geen** geval mag de **afvalwaterriolering** op een infiltratie- en/of bergingsvoorziening worden aangesloten.

Op de afgekoppelde “buitenverhardingen” mogen geen handelingen worden uitgevoerd die vervuiling van het oppervlak veroorzaken. Wil men toch buitenactiviteiten verrichten waarbij vervuiling van verhard oppervlak ontstaat b.v. het reinigen van voertuigen of het schoonmaken van onderdelen, dan moet het gedeelte waar deze activiteit(en) plaatsvindt voorzien worden van de juiste bodembeschermende maatregelen (Nederlandse Richtlijn voor Bodembescherming). Dit betekent dat het vrijkomende afvalwater al dan niet via een olie/benzine-afscheider of andere noodzakelijke (reiniging)voorziening naar het afvalwaterriool moet worden getransporteerd of geloosd, en niet in de bodem mag worden geïnfiltreerd of op oppervlaktewater worden geloosd. Het is onwenselijk chemische bestrijdingsmiddelen toe te passen of agressieve reinigingsmiddelen te gebruiken op de verharde oppervlakken. Verder dienen zout en dergelijke gladheidbestrijdingsmiddelen op de bestrating(en) e.d. beperkt of zo effectief mogelijk gebruikt te worden.

Een overloopconstructie (bij voorkeur bovengronds) dient aangelegd te worden zodat overtollig water op gecontroleerde wijze kan wegstromen bij extreme omstandigheden (naar bijvoorbeeld een laagte op eigen perceel). Een noodoverloop kan achterwege blijven als de voorziening is gedimensioneerd op een bui van T=100. 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.

Het is aan te bevelen de kwaliteit van het te bergen water, en eventueel de bodem van de (infiltratie)voorzieningen, (in de loop van de tijd) te monitoren.

De (aanstaande) gebruiker(s)/eigena(a)r(en) dienen van bovenstaande informatie (en beperkingen) op hoogte te worden gesteld.

BIJLAGE 1

Topografische overzichtskaart en kadastrale situatie



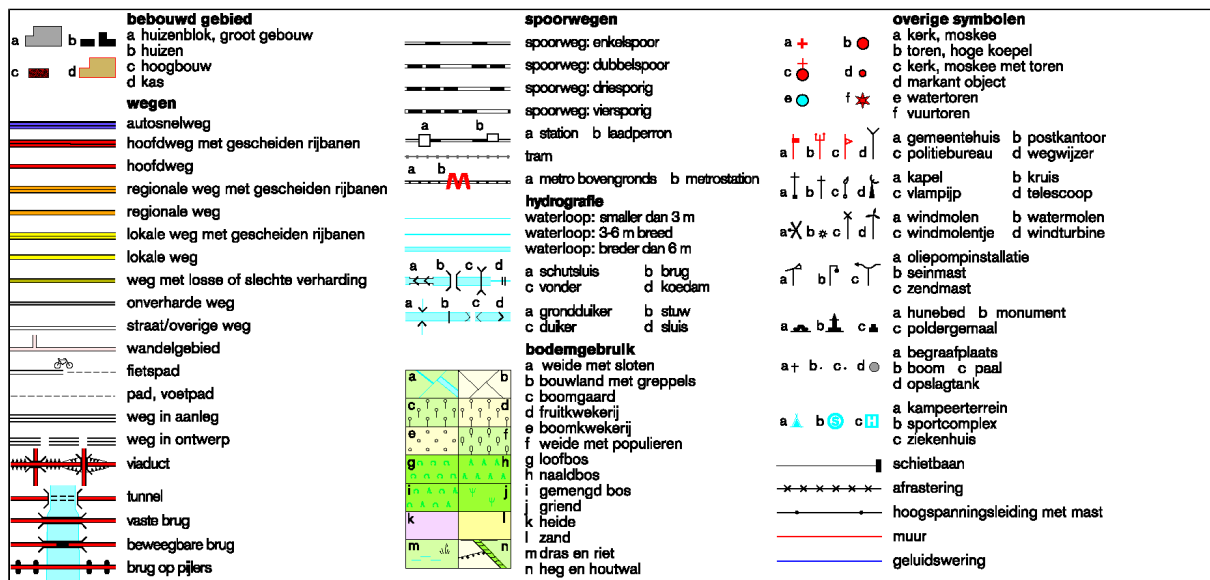
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object GENDRINGEN L 3417

Middelgraaf 38C, 7071 WT ULFT

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.





12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 1 november 2013

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Secctie

Perceel

GENDRINGEN

L

2391

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.

BIJLAGE 2

Foto's onderzoekslocatie



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9

BIJLAGE 3

Situatietekening inclusief fotolocaties



Legenda:

-  asbest proefgat
-  onderzoekslocatie
-  groenstrook
-  tegelverharding
-  klinkerverharding

locatie		De Blenk Uift	
project		AM13219	
opdrachtgever		BRO	
schaal	1 : 500		
formaat	A3		
datum	18-11-2013		
getekend	HvdT		



BIJLAGE 4

Geraadpleegde literatuur

Wet- en regelgeving

- Verbreed Gemeentelijk RioleringsPlan, gemeente Oude IJsselstreek, 2012-2016;
- Gemeentelijk Waterplan gemeente Oude IJsselstreek; 2010-2020;
- Waterbeheerplan, Waterschap Rijn en IJssel;
- Handreiking Standaard Waterparagraaf voor bestemmingsplannen, Waterschap Rijn en IJssel
- Provinciaal Waterplan Gelderland, 2010-2015;
- Landelijke Handreiking Watertoets 3, RIZA, 2009;
- Bestuurlijke notitie Watertoets, Publicatie: Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 2001;
- Waterbeleid voor de 21^e eeuw, Commissie Waterbeheer 21^e eeuw, 2000;
- Nationaal Bestuursakkoord Water-Actueel (NBW-Actueel), juni 2008
- Beleidsbrief regenwater, VROM, 2004;
- Waterwet, 2009;
- Het Nationaal Waterplan, 2009-2015;
- Wet op de ruimtelijke ordening, 2006;
- Besluit op de ruimtelijke ordening, 2006.
- Kader Richtlijn Water, Stroomgebiedbeheerplannen KRW 2009-2015;

Overige literatuur

- Wateratlas, provincie Gelderland;
- Handleiding alternatieve materialen voor bouwmaterialen, DuBo Consulenten, 2006;
- Hemelwater binnen de perceelsgrens, ISSO/SBR publicatie 70-1, Rotterdam, september 2000;
- Anders omgaan met hemelwater in bestaand stedelijk gebied, VROM, 2002;
- Waterberging in de stad, Brochure; Waterschap Vallei & Eem e.a. 2005;

Internet

www.oude-ijsselstreek.nl
www.wrij.nl
www.gelderland.nl