

datum 25-4-2013
dossiercode 20130425-33-6889

Paragraaf geen waterschapsbelang

Algemene projectgegevens:

Projectnaam: bestemmingsplan Haren Zernike College
Oppervlakte plangebied: 17383 m2

Aanvrager / initiatiefnemer:

Naam: gemeente Haren
Organisatie: gemeente Haren
Postadres: Raadhuisplein 10
Postcode/plaats: 9721 AN Haren
Telefoon: 050-5339918
Fax:
E-mail: w.a.holtjer@haren.nl

Haren

Contactpersoon: W.A. Holtjer
Telefoon: 050-5339918
E-mail: w.a.holtjer@haren.nl

U heeft bij de eerste vraag aangeven dat uw plan een milieueffectrapportage, structuurvisie, bestemmingsplan buitengebied, een conserverend bestemmingsplan stedelijk gebied betreft of dat het gaat het om een wijziging van de bestemming of functie, zonder fysieke aanpassing van het bestaande plan. Afhankelijk van het soort plan is de volgende werkwijze van toepassing.

Wateradvies Waterschap Hunze en Aa's ingeval van een wijziging van de bestemming of functie, zonder fysieke aanpassing van het bestaande plan.

Het door gemeente Haren ingediende plan binnen de gemeente Haren, raakt geen belangen van het waterschap, heeft geen nieuwe invloeden op het watersysteem en geeft daarmee geen aanleiding tot aanvullende wateradviezen.

Betrokkenheid waterschap

Bij het niet wijzigen van het plangebied en de oorspronkelijke uitgangspunten voor de inrichting van het plan, kan het waterschap instemmen met het voorgenomen plan.

Voor de verdere procedurele afhandeling van de watertoets is het voor dit plan niet verder noodzakelijk het waterschap te betrekken. Bij eventuele vragen kunt u contact opnemen met het waterschap (0598-693800).

Wijzigingen in het plan

Mochten er wijzigingen optreden dan raden wij u aan het plan nogmaals via de Digitale Watertoets door te lopen. Blijft het plan op "geen belang" dan kunt u, zonder de Digitale Watertoets formeel af te ronden, verdergaan met uw plan.

Is er wel een wijziging opgetreden en komt u hierdoor in de korte of normale procedure, dan de Digitale Watertoets opnieuw afronden.

Emiel Galetzka
Beleidsmedewerker Planvorming

<mailto:e.galetzka@hunzeenaas.nl>

Aquapark 5
Veendam
Postbus 195
9640 AD
Veendam

T (0598) 69 32 48
F (0598) 69 38 93

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

De WaterToets 2012

Samenvatting watertoets (Normale procedure)

In dit document vindt u een samenvatting van de door u ingevulde gegevens op de website www.dewatertoets.nl. De toets is uitgevoerd op een ruimtelijke ontwikkeling in het beheergebied van waterschap Hunze en Aa's. Op basis van deze toets kunt u de Normale procedure volgen. Dit houdt in dat voor dit plan maatwerkadvies gemaakt moet worden door het waterschap. De normale behandelingstijd is 2 tot 4 weken.

Plan gegevens

Naam plan: Haren Zernike College

Omschrijving van het plan:

Realisering school inclusief plein en verdiepte fietsenstalling (max. 75 cm diep), verleggen boomwal, aanleg fietspad met toegangsweg naar school

Aanvrager / initiatiefnemer:

Naam: gemeente Haren

Organisatie: gemeente Haren

Postadres: Raadhuisplein 10

PC/plaats: 9721 AN Haren

Telefoon: 050-5339918

Fax:

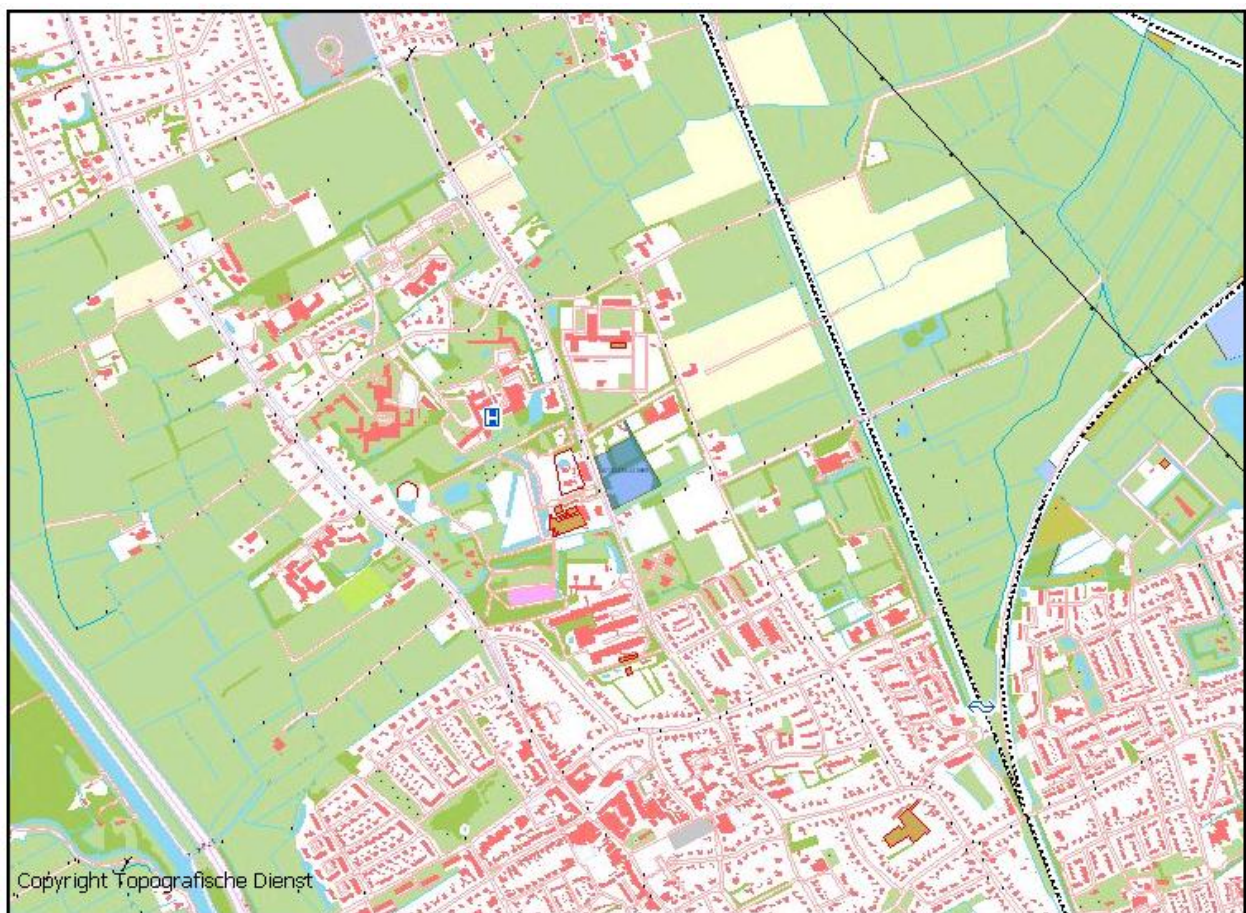
E-mail: w.a.holtjer@haren.nl

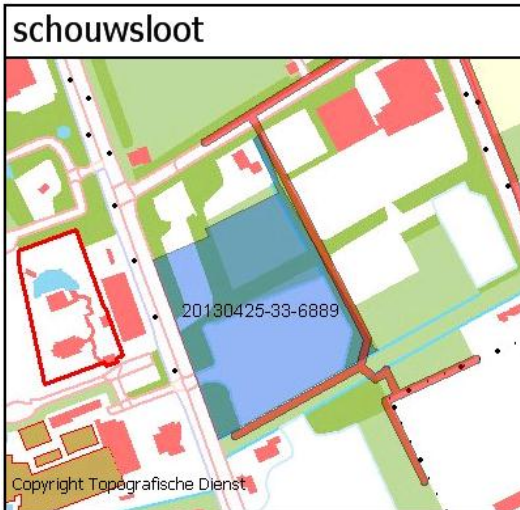
Gemeente Haren

Contactpersoon W.A. Holtjer

Telefoon: 050-5339918

E-mail: w.a.holtjer@haren.nl





Ingevoerde plangegevens

Heeft u een kaartlaag geraakt? **nee**

Welke gemeente omvat het grootste deel van het door u getekende plangebied? **Haren**

Toetsvragen:

1) 1) Betreft het plan een m.e.r., structuurvisie, bestemmingsplan buitengebied, een conserverend bestemmingsplan stedelijk gebied of gaat het om een wijziging van de bestemming of functie, zonder fysieke aanpassing van het bestaande plan?

Antwoord: nee

Vervolgvragen:

Het klimaat is aan het veranderen. De gevolgen zijn ook in onze omgeving merkbaar. Regenbuien worden extremer. Er valt in een korte periode meer regen, maar ook nattere winters en drogere zomers komen steeds vaker voor. Ook stijgt de zeespiegel, waardoor waterafvoer naar zee minder eenvoudig wordt en dijken moeten worden verhoogd. Op sommige plaatsen in ons beheergebied hebben we te maken met bodemdaling. Ook bij ruimtelijke plannen dient men hiermee rekening te houden. Gevolgen van extreme neerslag- gebeurtenissen mogen geen wateroverlast veroorzaken, er moet voldoende water zijn ingeval van lange perioden met droogte en het watersysteem dient voldoende veilig te zijn.

Op grond van artikel 12 uit het besluit ruimtelijke ordening moeten ruimtelijke plannen zijn voorzien van een waterparagraaf. Hiervoor moet het proces van de watertoets worden doorlopen. Bij het watertoetsproces gaat het om het hele proces van vroegtijdig meedenken, informeren, adviseren, afwegen en uiteindelijk beoordelen van de waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen en besluiten. Waterschap Hunze en Aa's beoordeeld wat de invloed van het plan op de waterhuishouding is en geeft een wateradvies.

Waterparagraaf

In het kader van de ontwikkelingen van dit plan dient overleg gevoerd te worden met waterschap Hunze en Aa's. De wijze waarop de aanvrager het waterschap informeert over ruimtelijke plannen en om advies vraagt, hangt sterk af van de aard van het plan. In de waterparagraaf dienen de keuzes in ruimtelijke plannen ten aanzien van de waterhuishoudkundige aspecten gemotiveerd worden beschreven. Het wateradvies van het waterschap moet daarin zijn meegenomen.

Bij het opstellen van de waterparagraaf zijn ruimtelijk relevante criteria te onderscheiden in criteria die betrekking hebben op de locatiekeuze en in criteria die betrekking hebben op de inrichting van een ruimtelijk plan. In de waterparagraaf van het bestemmingsplan dienen zowel de huidige- als toekomstige relevante thema's worden beschreven. Hieronder wordt een overzicht gegeven van de thema's die in de waterparagraaf kunnen worden meegenomen: veiligheid, wateroverlast, afvalwater & riolering, grondwater & ontwatering, peilen & drooglegging, waterkwaliteit & volksgezondheid, inrichting watersysteem, natuur & ecologie en bodemdaling.

Waterhuishoudkundige consequenties van een plan mogen niet op de omgeving afgewenteld worden. Het waterschap streeft er naar om de ingrepen binnen een peilgebied waterneutraal te houden. Wateraspecten die met een specifiek instrument geregeld kunnen worden, worden in de watertoets wel gesignaleerd maar niet geregeld. In het afgegeven advies wordt wel verwezen naar de regelstellende instrumenten zoals, de Keur van het waterschap, Activiteitenbesluit, Besluit lozen buiten inrichtingen, Besluit bodemkwaliteit, peilbesluit, gemeentelijke verordening, watervergunning.

Thema wateroverlast

Het waterschap zorgt voor het functioneren van het watersysteem. Het watersysteem moet nu, maar ook op de lange termijn, goed functioneren. Het watersysteem moet zodanig zijn dat de inundatienormen niet worden overschreden bij toekomstige veranderingen zoals klimaatverandering, zeespiegelstijging, bodemdaling en toename van verhard oppervlak. Dit is gebaseerd op het principe van niet-afwentelen zowel bestuurlijk, financieel en geografisch, in de tijd op elk schaalniveau. Er zijn landelijke werknormen (Nationaal Bestuursakkoord Water) opgesteld voor wateroverlast. Het gaat hierbij om wateroverlast, die ontstaat door inundatie vanuit oppervlaktewater als gevolg van lokale neerslag. De normen zijn uitgedrukt in de kans dat het peil van het oppervlaktewater het niveau van het maaiveld overschrijdt.

Grondgebruikstype	Maaiveldcriterium	Inundatienorm (1/jaar)
grasland	5 procent	1/10
akkerbouw	1 procent	1/25
hoogwaardige land- en tuinbouw	1 procent	1/50
glastuinbouwgebied	1 procent	1/50
bebouwd gebied	0 procent	1/100

Bovenstaande werknormen zijn gebaseerd op basis van de middenvariant van het klimaatscenario 2050 van het KNMI (klimaatscenario G).

In open water in stedelijk gebied kan water geborgen worden. De berging is afhankelijk van het oppervlak open water en de maximale toelaatbare peilstijging. In een situatie T is 10 (T is

herhalingstijd in jaren) wordt een geoorloofde peilstijging van 0,40 meter gehanteerd en ingeval van een T is 100 (inclusief 13 procent klimaatverandering) is dat afhankelijk van de laagst gelegen gronden in het stedelijk gebied, 0 procent van het bebouwd gebied mag inunderen. Hierbij moet opgemerkt worden dat in stedelijk gebied ook groen en gras voorkomt waarop een lagere norm (nm. de norm van het grondgebruikstype grasland) van toepassing is dan het bebouwd gebied. Bepaalde gebieden kunnen zelfs aangewezen worden voor de tijdelijke opvang van water.

Bij stedelijke uitbreidingen of herstructureringen mag een toename van het verhard oppervlak niet resulteren in een extra belasting van het watersysteem, er moet waterneutraal gebouwd worden. Dit houdt in dat de initiatiefnemer voldoende maatregelen neemt om de versnelde waterafvoer, te compenseren. De initiatiefnemers van de uitbreiding van het verhard oppervlak moeten er voor zorgen dat ze voldoende compenserende maatregelen nemen.

Voor de berekening van de vereiste waterberging, om de toename van het verhard oppervlak te compenseren, wordt gebruik gemaakt van de regenduurlijnmethode. Met deze methode kan op basis van het oppervlak open water, de maximale peilstijging, de afvoernorm bij maatgevende afvoer, maatgevende buien en het maatgevende klimaatscenario op eenvoudige wijze inzichtelijk gemaakt worden hoeveel extra waterberging vereist is.

Voor stedelijke gebieden betekent dit concreet dat een regenbui van 89 mm in 24 uur opgevangen moet kunnen worden zonder dat de inundatienorm en de toegestane gebiedsafvoer wordt overschreden.

Als vuistregel hanteert het waterschap dat per m² toename verhard oppervlak 80 liter extra waterberging gerealiseerd moet worden in het plangebied. In het definitieve wateradvies van het waterschap wordt een maatwerkberekening opgenomen voor de benodigde extra berging.

2) Neemt in het plan het totale verharde oppervlak van bebouwing en bestrating toe met meer dan 1500 m² in het landelijk gebied of met 150 m² in het stedelijk gebied?

Antwoord: ja

3) Omvat het plan een afkoppeling van bestaand verhard oppervlak waarvan het hemelwater op een ander oppervlaktewater wordt geloosd dan waar voorheen de overstort van het gemengde stelsel op loosde?

Antwoord: nee

4) Wordt het afvalwater op een ander of nieuw overnamepunt aangeboden?

Antwoord: ja

5) Wil men voor het plan het waterpeil wijzigen?

Antwoord: nee

6) Omvat het plan een renovatie van rijkswegen en/of provinciale wegen?

Antwoord: nee

7) Worden in het plan wijzigingen in het oppervlaktewatersysteem aangebracht?

Antwoord: nee

Op de vraag *Neemt in het plan het verharde oppervlak van bebouwing en bestrating toe met meer dan 1500 m² in het landelijke gebied of met 150 m² in het stedelijk gebied?* is met ja geantwoord.

Dit houdt in dat de toename van het verhard oppervlak boven de verhardingstoename norm ligt van de keur. Op grond van [algemene regels](#) zijn compenserende maatregelen verplicht.

Op de aanvullende vraag *In het plan is er sprake van een toename van het verhard oppervlak. Met hoeveel m² neemt te verharding toe? Betreft het een toename in het landelijk of in het stedelijk gebied?* is geantwoord: *circa 5000m² in het stedelijk gebied*

Aanvullende vragen:

8) Is er sprake van een toename van het verhard oppervlak. Met hoeveel m² neemt de verharding toe? Betreft het een toename in het landelijk of in het stedelijk gebied?

Antwoord: Ongeveer 5000 m² (gebouw en terrein + fietsenstalling in stedelijk gebied)

9) Hoe wordt er omgegaan met het vrijkomende hemelwater en op welke wijze wordt invulling gegeven aan de trits vasthouden - bergen - afvoeren?

Antwoord: Dit wordt nog nader uitgewerkt. gescheiden afvoer van het gebouw op het riool, toevoegen van een sloot, toepassen halfverharding

10) Hoe wordt in het plan het afvalwater en het hemelwater behandeld?

- via een gemengd stelsel:

- via een gescheiden stelsel: hemelwater wordt geïnfiltreerd:

- via een gescheiden stelsel: hemelwater wordt afgevoerd naar oppervlaktewater: ja

- via een gescheiden stelsel: hemelwater wordt afgevoerd naar hemelwaterriool:

- het afvalwater wordt aangesloten op een IBA:

- het afvalwater wordt afgevoerd via een drukriolering:

11) Vindt er tijdelijke of permanente onttrekking van grondwater plaats? Licht toe waarom deze onttrekking plaatsvindt en wat de omvang en duur is van deze onttrekking?

Antwoord: nee

12) Worden er materialen gebruikt die het afstromende hemelwater kunnen verontreinigen? Zo ja, welke en waarom worden hiervoor geen milieuvriendelijke alternatieven toegepast?

Antwoord: nee

13) Zijn er bedrijfsmatige activiteiten die het afstromend hemelwater kunnen verontreinigen? Zo ja, welke en welke maatregelen worden getroffen om vervuiling van het hemelwater te voorkomen en/of te beperken?

Antwoord: nee

14) Worden er beheers- en/of inrichtingsmaatregelen getroffen ter verbetering van de chemisch of ecologische oppervlaktewaterkwaliteit? Zo ja, welke?

Antwoord: nee

15) Hoe wordt er in het ontwerp van het watersysteem en het plangebied rekening gehouden met het principe 'schoonhouden, scheiden, zuiveren'?

Antwoord: Toepassen gescheiden riolering (afvalwater en schoon hemelwater)

16) Welke wijzigingen worden aangebracht in het watersysteem?

- graven of verleggen van watergangen: ja
- dempen watergang:
- aanbrengen dam:
- kabels en leidingen in en langs watergangen:
- werken/activiteiten in of nabij waterkeringen:
- aanbrengen beschoeiing of damwand:
- aanbrengen vlonders/steigers:
- aanbrengen brug:
- beplanting langs watergang: ja
- inrichten natuurvriendelijke oevers:
- wijzigen waterpeil:

Thema afvalwater & riolering

De vergunningencheck van het [Omgevingsloket](#) geeft u nadere informatie over de vergunningplicht of meldingsplicht op grond van de Waterwet.

Voor het toepassen van grond en baggerspecie in het oppervlaktewaterlichaam geldt een meldingsplicht op grond van het besluit Bodemkwaliteit. Meer informatie hierover kunt u vinden op de site van [Meldpunt Bodemkwaliteit](#).

Informatie over het Activiteitenbesluit kunt u vinden op de [Activiteitenbesluit internet module](#).

Samenwerking in de waterketen leidt tot een grotere doelmatigheid en verdergaande kwaliteitsverbetering van het oppervlaktewater. In een groot deel van het bestaand stedelijk gebied wordt het hemelwater en het afvalwater verzameld in een gemengd rioolstelsel. Via het gemengde stelsel wordt dit afvalwater getransporteerd naar de RWZI, waar het na zuivering geloosd wordt op het oppervlaktewater. Door het hemelwater gescheiden te houden van het afvalwater wordt het hemelwater niet vervuild en kan dit schone water behouden blijven voor het watersysteem. Ook is een vermindering van het volume afvalwater gunstig voor de capaciteit van de bestaande riolering, transportvoorzieningen en de RWZI. Het vrijkomende hemelwater na afkoppeling mag niet resulteren in een versnelde afvoer en het hemelwater mag in principe niet door diffuse bronnen zijn verontreinigd voordat het in het oppervlaktewatersysteem terecht komt.

Verontreiniging voorkomen

De invloed van diffuse bronnen op hemelwater moet zoveel mogelijk worden beperkt door het hanteren van de beleidsuitgangspunten in het landelijk emissiebeleid. Dit gaat volgens de trits voorkomen, scheiden en zuiveren. Door het gebruik van preventieve/ brongerichte maatregelen komt hemelwater met zo weinig mogelijk vervuilende stoffen of uitlogende materialen in aanraking en blijft het zo schoon mogelijk. Het uitgangspunt bij de invulling van deze zorgplicht is het gebruik van de beste beschikbare technieken. Alternatieve maatregelen zijn ook acceptabel, mits deze maatregelen aantoonbaar hetzelfde effect opleveren. Op grond van de huidige wet- en regelgeving is het niet de bedoeling om de zorgplicht volledig af te kaderen. De lozer mag zelf invulling geven aan de zorgplicht.

Mogelijke preventieve/brongerichte maatregelen zijn:

- - Bij nieuwbouw en renovatie zo weinig mogelijk uitlogende materialen zoals zink, koper en lood gebruiken. Alternatieven gebruiken heeft de voorkeur. De nationale pakketten duurzaam bouwen geven handvaten voor alternatieven;
- - Hondenuitlaatplaatsen aanleggen of mogelijkheid bieden of de verplichting in de apv opnemen om hondenpoep op te ruimen;
- - Afvalinzamelpunten plaatsen in woonbuurten, langs toegankelijke wegen voor burgers en op publieksintensieve locaties als pleinen en markten om zwerfvuil te voorkomen;
- - Autowasplaatsen aanleggen of autowassen op straat verbieden in de apv om menging van autowaswater met hemelwater te voorkomen;
- - De openbare ruimte zodanig inrichten dat onkruidgroei zo weinig mogelijk kans krijgt. Hiermee kan het gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen op verhardingen worden voorkomen of beperkt. Het rapport "Handboek Bestrijdingsmiddelen in stedelijk gebied" gaat hierop in. Als de middelen toch gebruikt worden, dan moet de gebruiker maatregelen treffen om contact met hemelwater zoveel mogelijk te voorkomen. Deze maatregelen zijn opgenomen in de methode voor Duurzaam Onkruidbeheer (DOB-methode);
- - Goten langs wegen vegen om onkruidgroei te voorkomen.
- - Op opslagplaatsen, tankputten en andere terreinen van bedrijven zo weinig mogelijk knoeien met stoffen;
- - Bij op- en overslag bulkpartijen bevochtigen om verwaaiing te voorkomen of beperken;
- - Luchtemissies van bedrijven verminderen of voorkomen om atmosferische depositie te beperken of te voorkomen;
- - Gladheidbestrijding effectief toepassen of beperken zolang de veiligheid dit toelaat. Gebruik middelen, die zo milieuvriendelijk mogelijk zijn.

Lozing van hemelwater op het oppervlaktewaterlichaam mag niet leiden tot een verslechtering van de kwaliteit van dat oppervlaktewaterlichaam. Daarnaast moet de lozing van hemelwater passen binnen de te bereiken waterkwaliteitsdoelstellingen voor het oppervlaktewaterlichaam of de functies van het gebied. Lozen op een oppervlaktewaterlichaam zonder n van de hierna aangegeven specifieke functies heeft de voorkeur boven lozen op een kwetsbaar oppervlaktewaterlichaam.

Kwetsbaar water

Op een aantal kwetsbare oppervlaktewaterlichamen staat waterschap Hunze en Aa's geen afvalwaterlozingen toe:

- Oppervlaktewaterlichamen met de functie zwemwater;
- Oppervlaktewaterlichamen met de functie drinkwater;
- Oppervlaktewaterlichamen met de functie natuur(waarde);
- Oppervlaktewaterlichamen met de functie viswater;
- Oppervlaktewaterlichamen in een ecologisch gevoelig gebied;
- Kleine oppervlaktewaterlichamen met een geringe doorstroming.

Landelijk beleid

Voor de beoordeling van hemelwater, dat in contact is geweest met verontreinigde oppervlakken/activiteiten of schadelijke/verontreinigende stoffen, geeft de huidige Europese en landelijke wet- en regelgeving, het emissiebeleid en het vergunningen- en handhavingenbeleid van waterschap Hunze en Aa's het kader aan.

Hemelwater lozen op het vuilwaterriool is de minst gewenste en minst duurzame manier om het hemelwater af te voeren. Hemelwater mag alleen op het vuilwaterriool worden geloosd als de lozer het hemelwater niet kan hergebruiken of kan afvoeren via de bodem, het openbaar regenwaterstelsel, een oppervlaktewaterlichaam zonder een specifieke functie of een kwetsbaar oppervlaktewaterlichaam. Lozingen op de riolering vallen onder de bevoegdheid van de gemeente.

Alle agrarische bedrijven vallen onder het Activiteitenbesluit. Voor akkerbouwbedrijven gelden aanvullende voorschriften voor de toepassing van bestrijdingsmiddelen en kunstmest. In het Activiteitenbesluit is een lozingsverbod opgenomen van verontreinigd hemelwater dat rechtstreeks afstroomt van het verharde erf naar het oppervlaktewater (=erfafspoelwater). Bij de inrichting van het plan moet rekening worden gehouden met de voorschriften uit het Activiteitenbesluit. Voor het Activiteitenbesluit geldt een meldingsplicht bij het waterschap.

Thema grondwater & ontwatering

Taken en verantwoordelijkheid

Ten aanzien van grondwater zijn de taken en verantwoordelijkheden verdeeld tussen burger, gemeente en waterschap. Perceeleigenaren zijn zelf verantwoordelijk voor het treffen van maatregelen tegen grondwateroverlast op hun eigen perceel, voor zover deze problemen niet aantoonbaar worden veroorzaakt door onrechtmatig handelen of nalaten van de buur (overheid of particulier).

Gemeente hebben een zorgplicht in het openbaar gebied en moeten maatregelen treffen om structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken. Dit voor zover gemeentelijke maatregelen doelmatig zijn en het niet de verantwoordelijkheid van de provincie of het waterschap is om maatregelen te nemen. Maatregelen die een gemeente kan nemen zijn het aanleggen van drainage, ontwateringsloten of hemelwaterriolering (grondwater mag niet geloosd worden op vuilwaterriolering).

Het waterschap is beheerder van het freatisch (ondiep) grondwater. Het beheer bestaat vooral uit toetsing, advies en vergunningverlening voor kleine onttrekkingen.

Grondwater ordenend

Het functioneren van het grondwatersysteem moet als ordenend element meegenomen worden in de locatiekeuze en de inrichting van plannen. Bij de aanleg van nieuwe gebieden is het uitgangspunt dat wijzigingen in de grondwaterstanden niet mogen resulteren in nadelige gevolgen voor andere gebieden. Dat kan tot gevolg hebben dat het oppervlaktewaterpeil niet gewijzigd kan worden of dat er daarvoor of daardoor aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn om grondwateroverlast in het plangebied te voorkomen.

Wateroverlast

Een te hoge grondwaterstand kan grondwateroverlast veroorzaken, bijvoorbeeld in de vorm van water in de kruipruimte. Te lage grondwaterstanden daarentegen resulteren in verdroging. Het verlagen van grondwaterstanden in bestaande bebouwde gebieden kan problemen geven wanneer er sprake is van houten funderingen en funderingen op klei. Zijn die aanwezig dan mogen de gemiddeld laagste grondwaterstanden (GLG) niet verder worden overschreden (niet nog lager worden). Ook de aanwezigheid van oude bomen verdient aandacht. Volwassen bomen kunnen afsterven als de ontwateringsdiepte snel en drastisch worden veranderd en verder verlaagd worden dan 1 m minus maaiveld. Oude bomen kunnen hun wortelstelsel niet meer aanpassen aan grote veranderingen in het

grondwater. Tevens kunnen natuurgebieden in en rond het plangebied negatief beïnvloed worden wanneer het hydrologisch systeem veranderd. Het is dan ook belangrijk bij elk inrichtingsplan samen met het waterschap vanuit het bestaande watersysteem vast te stellen wat de huidige en gewenste grondwaterstanden zijn en of er sprake is van een nadelige beïnvloeding van de omgeving.

Normen

Bij een gewenste grondwatersituatie is er geen sprake van overlast en zijn de volgende ontwateringseisen richtinggevend. Voor verschillende typen grondgebruik gelden bij een halve maatgevende afvoer (een afvoer die 10 a 15 keer per jaar wordt overschreden) de volgende ontwateringsadviezen.

Advies ontwateringsdiepte grondgebruik:

- Woningen met kruipruimte: 0,7 m onder onderkant vloer;
- Woning zonder kruipruimte: 0,3 m onder onderkant vloer;
- Drijvende woningen: geen ontwateringseis;
- Woningen op (houten) palen: Er mag geen verdroging optreden, grondwaterstand mag niet verlagen en de paalkoppen moeten onder de gemiddeld laagste grondwaterstanden blijven;
- Gangbare wegen (met grof zand cunet) primair: 1,0 m onder as van de weg;
- Gangbare wegen (met grof zand cunet) secundair: 0,7 m onder as van de weg;
- Gangbare wegen (met grof zand cunet) weg op polystyreen-hardschuim: circa 0,3 m onder as van de weg;
- Gangbare tuin/plantsoen: 0,5 m onder maaiveld;
- Industrierterreinen: 0,7 m onder maaiveld.

Om de geadviseerde ontwateringsdiepte te realiseren moet het oppervlaktewaterpeil en het technisch ontwerp hierop afgestemd worden. Technische aspecten die van invloed zijn op de grondwaterstand zijn bodemtype, waterpeil, afstanden van waterlopen en drains en draindiepten. Als de gewenste grondwaterstanden niet te realiseren zijn met sturing in peilen, waterlopen en drainage of omdat aanpassing van de grondwaterstanden niet gewenst is door de negatieve beïnvloeding van de omgeving, bieden maatregelen als ophoging van het maaiveld, kruipruimteloos bouwen of een aangepaste inrichtingsvorm of een aangepaste functie wellicht een oplossing. Door creatief te zoeken naar van nature geschikte locaties dan wel aangepaste inrichtingsvormen (partieel ophogen van wegen en woningen, of minder gangbare vormen van woningen, wegen en tuinen) moet gestreefd worden naar een inrichting tegen de laagste maatschappelijke kosten.

De WaterToets 2012