

Bijlage: Waterbergingsseisen bij ruimtelijke ontwikkelingen

Afvalwater en hemelwater

Uitgangspunten

- Nieuwbouw gaat uit van de primaire verwerking van hemelwater op het eigen terrein naar de bodem. Pas als de perceeleigenaar het hemelwater redelijkerwijs niet zelf kan verwerken, vanwege te hoge grondwaterstanden en/of slecht doorlatende bodem, zal het hemelwater buiten het particuliere terrein verwerkt worden. In dat geval dient het hemelwater te worden afgevoerd naar oppervlaktewater en/of naar centrale wadi's binnen het plangebied.
- Bij individuele nieuwbouw in bestaand gebied wordt een bergingseis van 30 mm voorgeschreven over het verhard oppervlak van de vergunningplichtige activiteiten (veelal het dakoppervlak).
- Het afvalwater en hemelwater moeten altijd gescheiden worden aangeleverd tot aan de erfgrans ongeacht het rioolstelsel dat in het openbaar gebied is aangelegd;
- In drukrioleringsgebieden en bij gebruik van een IBA dient de particulier al het hemelwater op zijn perceel zelf te verwerken.
- De gemeente draagt als eigenaar en beheerder zorg voor de inzameling en verwerking van het hemelwater in het openbare gebied.
- Het hemelwater stroomt zoveel mogelijk zichtbaar af naar oppervlaktewater of naar een centrale infiltratievoorziening, bij voorkeur een wadi.

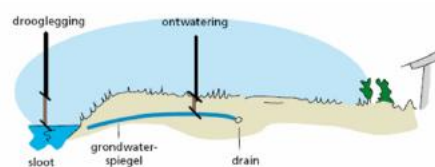
Toetsnormen

- Hydraulisch moet het nieuwe stelsel voldoen aan Bui 8 T=2 met een minimale waking van 0,20 m.;
- Gemeente toetst op eventuele knelpunten met een met een controlebui T=10 (standaardbui Kennisbank Stedelijk Water, Stichting RIONED, herhalingsstijd van eens in de 10 jaar);
- Bij bui T=500 mag er geen hemelwater in woningen, winkels en/of bedrijven stromen.
- Het waterschap toetst het watersysteem bij nieuwbouw op inundatie voor een neerslag van T100+10% (T100 = herhalingsstijd van eens in de honderd jaar). Zie [Watersysteem](#)

Grondwater

De gemeente streeft bij nieuwbouw naar de ontwateringsdieptes zoals opgenomen in de onderstaande tabel.

Bestemming	Ontwateringsdiepte
Woningen met kruipruimte	0,9 m
Woningen zonder kruipruimte	0,3 m
Groenvoorzieningen	0,5 m
Secundaire wegen en woonstraten	0,7 m
Primaire wegen	1,0 m
Bedrijventerreinen	1,0 m



Schematische weergave drooglegging en ontwateringsdiepte

Overige uitgangspunten bij nieuwbouw zijn:

- zo min mogelijk beïnvloeden van de natuurlijke grondwaterstand (door bijv. drainage), ofwel een zogenaamde hydrologisch neutrale inrichting.
- grondwater niet afvoeren via de riolering naar de RWZI, maar naar bodem of oppervlaktewater

- De ontwikkelaar zorgt voor minimaal 1 jaar aan metingen van de grondwaterhuishouding (middels peilbuizen, minimaal 2 meetmomenten per maand) als input voor de waterparagraaf van een ontwikkeling.
- De geplaatste peilbuizen op de ontwikkelingslocatie moeten in uitvoering en locatie geschikt zijn om gehandhaafd te worden na oplevering van de ontwikkeling zodat de gemeente het meetpunt kan opnemen in het gemeentelijke grondwatermeetnet.

Watersysteem

- De gemeente streeft in verband met het voorkómen van grondwateroverlast bij nieuwbouwplannen naar een ontwateringsdiepte van ten minste 0.9 meter onder het vloerpeil van de woning (uitgaande van woningen voorzien van een kruipruimte) en 1.0 meter onder het vloerpeil bij bedrijventerreinen.
- Uitgangspunt bij ruimtelijke plannen is dat deze hydrologisch neutraal worden aangelegd. Dit betekent dat het omliggende watersysteem niet zwaarder belast zal worden ten gevolge van de ontwikkeling.
- Het waterschap toetst het watersysteem bij nieuwbouw op inundatie voor een neerslag van T100+10% (T100 = herhalingsjijd van eens in de honderd jaar en 10% extra neerslag ten gevolge van klimaatontwikkeling). Op dit moment hoort bij deze norm een bergingsopgave van 80 mm. Het waterschap kan het benodigde bergingsvolume aanpassen als de klimaatstatistieken van het KNMI daar aanleiding toe geven.

Uitwerking hemelwaterbeleid

Hemelwater in de bestaande stad

De gemeente en het waterschap streven ernaar om zoveel mogelijk hemelwater af te koppelen van het gemengde rioolstelsel. Afkoppelen is echter geen doel op zich. De kosten moeten in verhouding staan met de baten (doelmatigheid). In onderstaande tekst wordt duidelijk gemaakt wanneer en hoe de gemeenten hun afkoppel ambitie in de bestaande stad vorm geven.

Afkoppelen in combinatie met riool en wegvervangings:

- Bij vervanging/ reconstructie van riolering en wegen zal het verhard oppervlak in principe altijd zoveel mogelijk worden afgekoppeld, tenzij niet haalbaar (grondwaterstand, bodemgesteldheid etc.) of doelmatig (kosten).
- Het doelmatigheidsvraagstuk wordt per project bekeken en is afhankelijk van het hydraulisch en milieutechnisch functioneren van het omliggende rioolstelsel. In geval van hydraulische en milieutechnische knelpunten (nu of in de toekomst met het oog op klimaatverandering – DPRA) zal meer energie en geld gestoken (kunnen) worden in het afkoppelen van verharding.

Grote oppervlakken autonoom afkoppelen

Naast afkoppelen in combinatie met riool- en wegvervangingen kan het ook interessant zijn om grote daken en straatoppervlakken autonoom af te koppelen in gebieden met hydraulische en milieutechnische knelpunten. Denk hierbij aan gevoelige locaties voor water op straat en in de buurt van riooloverstorten die de waterkwaliteit verminderen.

Ombouw bestaande VGS naar gescheiden stelsel

Lochem heeft een aantal verbeterd gescheiden stelsels (VGS). Bij een VGS gaat het overgrote deel van het hemelwater naar de RWZI, terwijl de vervuiling in de praktijk mee blijft te vallen. Indien meekoppelkansen zich voordoen zal de gemeente Lochem samen met het waterschap onderzoeken welke VGS stelsels omgebouwd kunnen worden tot gescheiden stelsels, dan wel tot een VGS 2.0 (waarbij circa 70% van het hemelwater niet naar de zuivering wordt afgevoerd).

Hemelwater bij nieuwbouw situaties

Hemelwater bij nieuwbouwplannen (onderdeel van groter plangebied)

- Hemelwater moet binnen de grenzen van het plangebied verwerkt worden. Dit kan op de individuele percelen of collectief in bijvoorbeeld een wadi.
- In geval van een collectieve voorziening moet het afstromende hemelwater bij voorkeur bovengronds worden afgevoerd naar de voorziening. De capaciteit van de waterberging is afhankelijk van de situatie en wordt in overleg met de gemeente en het waterschap bepaald (o.a. in procedure watertoets).
- Als bovengrondse noodoverlaat/ afvoer redelijkerwijs niet kan, wordt het hemelwater via een hemelwater- of IT -riool afgevoerd naar de waterberging.
- Hydraulisch moet het nieuwe stelsel (of de goten) voldoen aan Bui 8 T=2. Bij grotere buien fungeert de openbare ruimte als tijdelijke berging. Daarnaast zal getoetst moeten worden met een controlebui T=10 om eventuele knelpunten zichtbaar te maken waar maatregelen voor genomen moeten worden.
- Voor de opvang en het transport van het hemelwater mogen geen uitlogende materialen worden toegepast.
- Bij bui T=500 mag er geen hemelwater in woningen, winkels en/of bedrijven stromen.

Hemelwater bij individuele nieuwbouw (inbreidingslocaties)

- Bij individuele nieuwbouw in bestaand gebied wordt een bergingseis van 30 mm voorgeschreven over het verhard oppervlak van de vergunningplichtige activiteiten (veelal het dakoppervlak).
- Een bovengrondse noodoverlaat/ afvoer naar de straat mag gerealiseerd worden om bij zeer extreme neerslag wateroverlast in de tuin te voorkomen
- Indien infiltratie niet haalbaar is zal in overleg met de gemeente gezocht worden naar een maatwerkoplossing.
- Voor de opvang en het transport van het hemelwater mogen geen uitlogende materialen worden toegepast.

Overig

Kleur leidingen

Om de kans op foute aansluitingen te verkleinen wordt met verschillende kleuren leidingen gewerkt. De gemeente hanteert de volgende kleuren:

- Grijs: buizen voor gemengde stelsels (ook de huis- en kolkaansluitingen);
- Groen: buizen voor hemelwater en infiltratieriolen.

Bestaande bruine buizen zijn voor vuilwater bij (verbeterd) gescheiden stelsels (ook de vuilwater huisaansluitingen).