

BIJLAGE 5

Waterparagraaf

Inleiding

In de waterparagraaf legt de initiatiefnemer van een plan verantwoording af over het doorlopen proces en de gemaakte keuzes met betrekking tot water. De gemeente Gemert-Bakel is het eerste aanspreekpunt bij de toetsing (watertoets) van het plan, waarbij het beleid van Waterschap Aa en Maas een belangrijke rol speelt. Provincie, Rijkswaterstaat en rijksoverheid kunnen bij bepaalde zaken een rol spelen, afhankelijk van de ligging, omvang en aard van het plan.

Op grond van een afspraak uit de startovereenkomst Waterbeheer 21e Eeuw (WB21: rijksbeleid ten aanzien waterbeheer) dienen decentrale overheden in de toelichting op ruimtelijke plannen een waterparagraaf op te nemen. In die paragraaf wordt uiteengezet wat voor gevolgen de ontwikkeling heeft voor de waterhuishouding, en hoe met die gevolgen wordt omgegaan.

Voor alle plannen met een toename in verharding groter dan 30 vierkante meter dienen waterparagrafen te worden opgesteld en voert de gemeente een watertoets uit. Voor alle plannen boven de 2000 vierkante meter wordt de toetsing aan het waterschap gemeld en wordt waar nodig een uitgebreid advies gevraagd. Het waterschap kan formeel tijdens de inspraakprocedure nog een zienswijze indienen op ruimtelijke plannen, maar het streven van de gemeente Gemert-Bakel is de waterschapsbelangen al tijdens de toetsing mee te nemen.

Beleid Waterschap Aa en Maas

Het Waterschap Aa en Maas heeft, in overleg met de gemeenten in haar beheergebied, een aantal beleidsmatige uitgangsprincipes ten aanzien van het duurzaam omgaan met water opgesteld. Deze worden toegepast bij het toetsen van ruimtelijke ontwikkelingen, zoals ver- en nieuwbouwplannen. Deze uitgangspunten vormen het vertrekpunt van het overleg tussen initiatiefnemer en gemeente. De initiatiefnemer dient bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen hier invulling aan te geven.

In de beleidsnota 'Uitgangspunten Watertoets Aa en Maas' van 2007 zijn de principes beschreven die richtinggevend zijn bij de waterschapadvisering over ruimtelijke plannen. Deze principes zijn in het kort:

1. Gescheiden houden van vuil water en schoon hemelwater

Vuil water dient via (vuilwater)riolering afgevoerd te worden naar de rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI). Regenwater dient in principe binnen het plangebied te worden vastgehouden en alleen, indien noodzakelijk, vertraagt afgevoerd te worden via het oppervlaktewater.

2. Doorlopen van de afwegingsstappen 'hergebruik – infiltratie – buffering – afvoer'

Problemen met water mogen in principe niet naar benedenstrooms gebieden afgewenteld worden.

- § Hergebruik wil zeggen dat hemelwater in een zogenaamd grijswatersysteem gebruikt kan worden (bijvoorbeeld WC spoelwater) . Dit levert een besparing van het gebruik van drinkwater op.
- § De mogelijkheid tot infiltratie hangt af van de kwaliteit van het te infiltreren water, de grondwaterstand, de gewenste drooglegging, de ligging van het plangebied (kwelwater, intermediair of infiltratiegebied), de opbouw van de bodem (i.v.m. infiltratiecapaciteit) en eventueel door water te mobiliseren bodemverontreinigingen. Uitgangspunt is dat infiltratie plaatsvindt op particulier terrein (bij particuliere ontwikkeling) of op openbaar gemeentelijk terrein (nieuwe woonbuurten of bedrijventerreinen).
- § Indien niet geïnfiltreerd kan worden, wordt onderzocht of er ruimte is voor buffering. Soms kan dit op bestaand oppervlaktewater maar er kan ook gedacht worden aan voorzieningen in de vorm van poelen, wadi's, sloten of vijvers, al dan niet in combinatie met groenvoorzieningen.
- § Indien buffering van schoon regenwater niet mogelijk is, is afvoeren van regenwater naar het watersysteem buiten het plangebied de laatste optie. Dit kan uiteraard pas na grondig onderzoek ter plaatse en vaak moeten dan in het achterliggende oppervlaktewatersysteem compenserende maatregelen getroffen worden.

3. Hydrologisch neutraal ontwikkelen

Nieuwe ontwikkelingen moeten voldoen aan het principe hydrologisch neutraal ontwikkelen. Om te kunnen bepalen of een hydrologische ontwikkeling neutraal heeft plaats gevonden, moet er vergeleken worden met de oorspronkelijke situatie (bij uitbreidingswijken het oorspronkelijke agrarische gebied, bij inbreiding het onverharde oppervlak en bij vervangende nieuwbouw het verharde oppervlak).

De toetsingsaspecten zijn:

- § Afvoer uit het gebied
- § Oppervlaktewaterstanden
- § Overlast (schade)
- § Grondwateraanvulling
- § Grondwaterstanden

De toetsing van de aspecten zal op drie niveaus plaats vinden, te weten:

- § Toetsing op basis van de kengetallen (kleine plannen)
- § Toetsing op basis van een bakjesmodel (bij grotere en complexere plannen)
- § Toetsing met een (Geo)hydrologisch model (grote ontwikkelingen/plannen)

4. Water als kans

Hierbij wordt de stedenbouwkundige uitgenodigd om water in plangebieden positief te benaderen en zijn/haar creativiteit hierbij te gebruiken. Belangrijk is hier dat er bij voorkeur een toegevoegde waarde aan water wordt gegeven (hogere belevingswaarde). Te denken valt hier aan een combinatie aan groen, water en bebouwing/verharding. Het zichtbaar maken van water is het plan is een pré.

5. Meervoudig ruimtegebruik

Hydrologisch neutraal ontwikkelen maar ook de afwegingsstappen 'hergebruik – infiltratie – buffering – afvoer' impliceren een grotere ruimtevrage voor water dan voorheen het geval was. Door bij de inrichting van een plangebied ruimte voor verschillende functies te gebruiken, wordt er efficiënter omgegaan met de beschikbare ruimte. Het waterschap ziet hierin kansen om extra ruimte voor water te vinden.

6. Voorkomen van vervuiling

Het is verboden om vervuild water op oppervlaktewater te lozen en is het daarom wenselijk aan de bron maatregelen te nemen, zoals geen uitloogbare bouwmaterialen gebruiken en bestrating zo te kiezen dat het gebruik van bestrijdingsmiddelen geminimaliseerd wordt.

7. Wateroverlast-vrij bestemmen

Bij de locatiekeuze moet rekening worden gehouden met de mogelijke wateroverlast op die locatie. De kans op wateroverlast is beschreven aan de hand van werknormen uit het Nationaal Bestuursakkoord Water. Het heeft de voorkeur te bouwen op locaties waar die voldoet aan de normen voor bebouwing. Als gekozen wordt voor bouwen op locaties met een hogere kans op inundatie, dienen mitigerende maatregelen genomen te worden.

8. Waterschapsbelangen

Nieuwe plannen mogen bestaande gebiedsfuncties niet in de weg zitten en dienen dus rekening te houden met ruimteclaims die het waterschap heeft:

- § Ruimteclaims voor waterberging
- § Ruimteclaims voor de aanleg van natte EVZ's en beekherstel
- § Aanwezigheid en ligging watersysteem
- § Aanwezigheid en ligging waterkeringen
- § Aanwezigheid en ligging van infrastructuur en ruimteclaims t.b.v. de afvalwaterketen in beheer van het waterschap

Uitvoering

Waterhuishoudkundige en civieltechnische aspecten

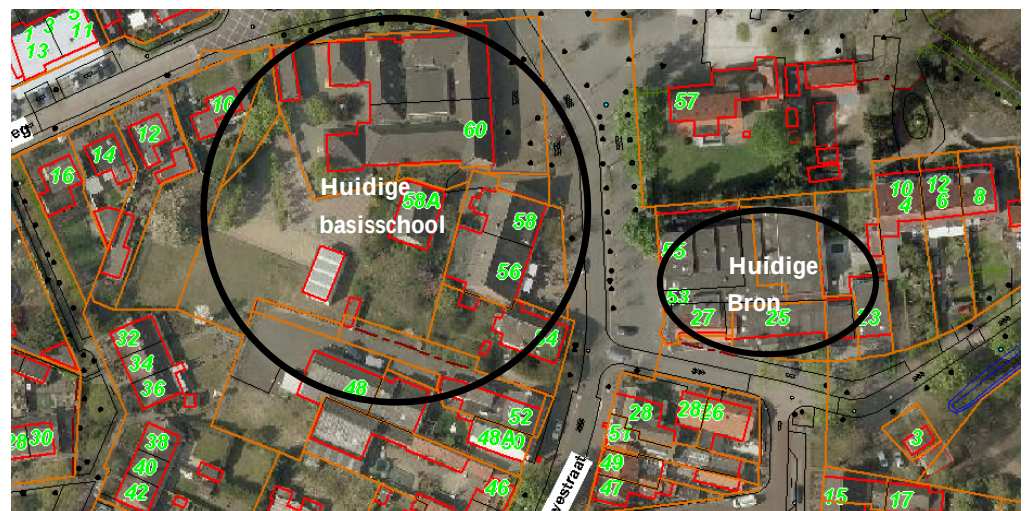
Nieuwe plannen dienen te voldoen aan het principe van Hydrologisch Neutraal Bouwen, waarbij de hydrologische situatie minimaal gelijk moet blijven aan de oorspronkelijke situatie. De gemeente Gemert-Bakel gaat er echter van uit dat bij uitbreiding van bestaande bebouwing, niet alleen de nieuwbouw maar ook de bestaande bouw afgekoppeld wordt. Bij het afkoppelen van verhard/bebouwd oppervlakte moet een bui die eens in de 10 jaar voorkomt (42.9 mm in zes uur) niet tot toename in de afvoer uit het plangebied leiden. Bovendien mag de natuurlijke GHG niet verlaagd worden. De te realiseren infiltratievoorzieningen bij ver- en nieuwbouwplannen kan dus berekend worden door het toekomstig verhard oppervlak (m²) te vermenigvuldigen met 0,0429 meter. Met behulp van het programma HNO (Hydrologisch Neutraal Ontwikkelen) worden meer gedetailleerdere berekeningen gemaakt. Er wordt dan ook uitgegaan van T = 100.

Er dient dus een adequate voorziening aangelegd te worden voor een regenbui die eens in de honderd jaar voorkomt (52 mm in 2,5 uur) zodat geen wateroverlast ontstaat (water op straat is wel acceptabel). Deze hoeveelheid kan gebufferd worden, maar mag ook via een (vertraagde) overstort op het oppervlaktewatersysteem geloosd worden, al dan niet via het infiltratiesysteem.

Voor nadere uitwerking van deze berekeningen wordt verwezen naar de circulaire 'Uitwerking Uitgangspunten Watertoets' opgesteld door waterschap Aa en Maas in 2007.

Huidige situatie

Het plangebied "MFA Handel" ligt in de omgeving van de huidige basisschool in Handel ten westen van de O.L. Vrouwestraat. Het plangebied betreft een bruto oppervlak van circa 5700 m2. In de huidige situatie is hiervan ongeveer 60% verhard. Aan de oostzijde van de O.L. Vrouwestraat ligt het huidige gemeenschapshuis De Bron. Dit gebied valt buiten het plangebied maar heeft wel degelijk een relatie met het plan. Immers de Bron wordt verplaatst naar de westzijde van O.L. Vrouwestraat. Op de huidige locatie van de Bron komen mogelijk woningen.



Huidige situatie circa 60 % verhard

Toekomstige situatie

De ontwikkeling betreft de realisatie van een gemeenschapshuis in combinatie met een (nieuwe) brede school, kleinere horecavoorzieningen en een aantal woningen. Naar verwachting wordt ongeveer 90 % van het plangebied verhard. Dit komt neer op circa 5130 m2 verhard oppervlak. Dit vormt het uitgangspunt van de waterparagraaf.

Gescheiden houden van vuil water en schoon hemelwater

Afvalwater

Afvalwater dient gekoppeld te worden aan het vuilwater riool en dus gescheiden te worden van het hemelwater.

Hemelwater

Dakvlak water en water op de verhardingen kan in een gescheiden rioolstelsel worden geloosd. Dit stelsel bestaat uit infiltratiebuizen en wordt gecombineerd met een ondergrondse waterberging om zo voldoende water binnen de plangrenzen te kunnen bergen.

Doorlopen van de afwegingsstappen 'hergebruik – infiltratie – buffering – afvoer'

Het water zal oppervlakkig worden opgevangen en geïnfiltreerd door middel van een infiltratieriolering.

Hydrologisch neutraal ontwikkelen

MFA in Handel wordt getoetst op verhard oppervlak, grondwaterstanden, bodem en doorlatendheid. Op basis van onderstaande gegevens wordt bekeken of infiltratie mogelijk is en op welke manier dit kan gebeuren.

Grondwaterstanden

In de omgeving worden grondwaterstanden bij gehouden. De grondwaterstanden fluctueren tussen de 2 en 3 m – MV. Sinds augustus 2010 is er een nieuwe peilbuis geplaatst ter hoogte van O.L. Vrouwestraat 60. Deze peilbuis geeft gelijkwaardige grondwaterstanden met de overige peilbuizen in Handel. Geconcludeerd kan worden dat er in dit plangebied geen negatieve invloed is vanwege de breukzone die iets meer oostelijk ligt in de richting van de Kapelweg.

Bodemopbouw en doorlatendheid

De bodemopbouw bestaat uit zeer fijn tot matig grof zand in de bovenlaag en grof zand in de onderlaag. De K- waarde is circa 2 meter per etmaal. Infiltratie is in principe geen probleem.

Te realiseren berging in plangebied

Het nieuwe plan heeft een verhard oppervlak van 5130 m².

- § Het volume regenval dat eens in de tien jaar voorkomt (inclusief klimaatcompensatie) en binnen het plangebied opgevangen dient te worden, is 220 m³.
- § Bij een regenval met een herhalingstijd van eens in de honderd jaar dient schade aan woningen / infrastructuur voorkomen te worden, maar mag wel overlast optreden. Het gaat hierbij om een volume van 265 m³. Het verschil tussen T=10+10% en T=100+10% - i.e. 40 m³ – mag bijvoorbeeld tijdelijk op straat worden opgevangen.

De grondslag in het plangebied leent zich ervoor om hydrologisch neutraal te ontwikkelen. In de toekomst heeft de gemeente nog plannen om bij de herinrichting van de O.L. Vrouwestraat een infiltratierolering aan te leggen om zo de druk op het rioolstelsel van Handel bij extreme neerslag te verminderen. Het past daarom goed om in dit plan te werken met infiltratierolering. Ter hoogte van de parkeergelegenheid en in de straten binnen het plangebied kan circa 240 m infiltratierolering worden aangelegd met een diameter van 600 mm. Hiermee kan circa 120 m³ water worden geborgen. Een grotere diameter van 800 mm geeft zelfs 155 m³ berging.

Het schoolplein is een uitstekende locatie om extra berging ondergronds te realiseren. Dit omdat het plein niet met zwaar verkeer wordt belast. Om te voldoen aan de bergingsopgave zou dan 100 tot 150 m³ berging moeten worden aangelegd. In een nabij gelegen plan is gekozen voor een systeem van 'waterblock'. Gezien de beheersbaarheid is het zinnig om een gelijkwaardig systeem te kiezen zodat dat ook op dezelfde wijze kan worden onderhouden. Gezien de grondwaterstanden in deze omgeving moet het zeker mogelijk zijn om de gewenste extra berging hier te realiseren. Het plan voldoet hiermee aan het principe van waterneutraal ontwikkelen.

Een definitieve keuze voor het bergen van het hemelwater wordt bij de civieltechnische uitwerking gemaakt. Dit omdat de precieze inrichting nog niet bekend is en de waterberging niet in of op de gebouwen wordt gerealiseerd maar in de ruimte er omheen.

Water als kans en meervoudig ruimtegebruik

Binnen het plangebied wordt het hemelwater opgevangen van zowel de bebouwing als de verharding. De infiltratierolering in combinatie met een infiltratiekelder worden ondergronds aangelegd om zo functies te combineren.

Voorkomen van vervuiling

Bij nieuwe gebouwen en overige verharding dient rekening te worden gehouden met materialen die geen schadelijke stoffen uitlogen. Voor dit plan zijn voor zover bekend geen potentiële vervuilingbronnen bekend.

Wateroverlast vrij bestemmen

Met het uitgangspunt van $T = 100$ en een absoluut systeem wordt voorkomen dat naar de directe omgeving extra water wordt afgevoerd. Hierdoor zal geen wateroverlast ontstaan in gebouwen in de directe omgeving door de ontwikkeling van dit plan. Het peil van de nieuwe woningen komt voldoende hoog te liggen zodat ook geen water in die woning kan stromen.

Waterschapsbelangen

Voor zover bekend zijn er geen waterschapsbelangen in dit plan MFA aanwezig omdat het project midden in de kern van Handel ligt. Er ligt geen oppervlaktewater in de directe omgeving. Het dichtstbijzijnde oppervlaktewater ligt in de Kapelweg.

Advies waterschap

Er is contact geweest met het waterschap op 23 juni 2011 over de waterparagraaf. Naar aanleiding van dit contact is een aantal kleine aanpassingen doorgevoerd in de voorliggende waterparagraaf.