

# De basisinspanning in West-Brabant conform het Nationaal Bestuursakkoord Water Actueel

**In het geactualiseerde Nationaal Bestuursakkoord Water is een afspraak gemaakt over de invulling van de basisinspanning voor rioleringsstelsels. Waterschap Brabantse Delta verkent de mogelijkheden van deze afspraak. De gemeenten Zundert en Roosendaal zijn de eerste gemeenten die hieraan samen met het waterschap invulling hebben gegeven. In dit artikel wordt beschreven welke randvoorwaarden zijn vastgesteld, hoe je kunt komen tot alternatieve maatregelen en waartoe dit heeft geleid in Zundert en Roosendaal.**

De afspraak over de basisinspanning in het NBW-Actueel laat op het eerste gezicht niets over aan de verbeelding: kosteneffectievere maatregelen met behoud van doelrealisatie. Toch valt veel te kiezen bij de uitwerking. De meeste keuzes zijn vastgelegd tijdens het eerste proefproject in Zundert.

De belangrijkste uitgangspunten, bepaald door gemeente én waterschap, zijn:

- Basisinspanning blijft gemeentebreed;
- Het effect van ter discussie staande maatregelen wordt bepaald voor alle stoffen in het oppervlaktewatersysteem die de MTR overschrijden of benaderen. Deze stoffen gezamenlijk worden in dit artikel 'probleemstoffen' genoemd;
- Voor de probleemstoffen dient op de gemeentegrens de jaarvracht met alternatieve maatregelen kleiner of gelijk te zijn ten opzichte van de maatregelen in de waterketen. In de praktijk houdt dit vaak in dat er één maatgevende stof is, en dat voor de rest van de stoffen de alternatieve maatregelen meer milieurendement opleveren dan de oorspronkelijke maatregelen;
- Voor alle bekeken stoffen wordt bij een pieksituatie gekeken of de concentraties in het oppervlaktewatersysteem nergens tot extra problemen leiden ten opzichte van de oude maatregelen.

Twee andere belangrijke aspecten waar vooraf over moet worden nagedacht, zijn: hygiëne én 'bijvangst' in de optimalisatiestudie.

De hygiënische betrouwbaarheid van het water kan worden bepaald aan de hand van de concentratie *E. coli*. De jaarvracht is nauwelijks van belang, maar de pieken in concentraties zijn maatgevend. Het wel of niet aanwezig zijn van een randvoorziening heeft een significante invloed op het gehalte *E. coli* in het oppervlaktewater. Ditzelfde geldt voor andere stoffen die primair vanuit of via rioolstelsels op het oppervlaktewater worden geloosd (denk aan medicijnresten). Om de uitstoot van deze stoffen te beperken

of te mitigeren, zijn maatregelen in de waterketen normaliter het meest kosteneffectief.

Omgekeerd houdt dit in dat het erg onwaarschijnlijk is dat er, als deze stoffen in overweging worden meegenomen, goedkopere alternatieven zijn buiten de waterketen. De lokale situatie (wel of geen waterrecreatie, hygiënische betrouwbaarheid sowieso onvoldoende door overige overstorten of niet) moet uitsluitend geven of dit wel of niet beperkend is in een onderzoek naar alternatieven. Bedenk wel dat de huidige situatie in het slechtste geval gehandhaafd blijft. Is er op dit moment een probleem?

Maatregelen in de waterketen werken vaak positief voor meer doelstellingen dan de basisinspanning alleen. Zo kan afkoppelen, het vergroten van leidingen of het aanleggen van een (grote) randvoorziening een positief effect hebben op water-op straat. Ook kunnen problemen in het kader van het waterkwaliteitsspoor worden opgelost. Bij het zoeken naar alternatieven kan het zijn dat deze 'bijvangst' wegvalt, waardoor, naast de kosten voor de basisinspanning, extra kosten moeten worden gemaakt om het andere probleem te verhelpen. Op zich geen probleem, zolang de totale kosteneffectiviteit maar groter wordt. Als de maatregelen voor de (oude) basisinspanning echter deels door de waterkwaliteitsbeheerder worden

betaald, kan dit tot discussies leiden. Zoeken we gezamenlijk naar een alternatief dat minimaal dezelfde doelstellingen behaalt en laten we de kostenverdeelsleutel ongemoeid of is water-op straat een taak van de gemeente en moet zij dus ook 100 procent van de kosten dragen als deze inzichtelijk te maken zijn?

Als de uitgangspunten zijn bepaald, kan het onderzoek beginnen. Om te komen tot alternatieve maatregelen in Zundert en Roosendaal is het volgende gebeurd:

## Verkenning maatregelen

De gemeente Zundert en Waterschap Brabantse Delta hebben vanuit de optimalisatiestudie een afspraak gemaakt over de realisatie van een tweetal randvoorzieningen (2500 en 1400 kubieke meter), goed voor een investering van circa 3,8 miljoen euro. Voordat deze maatregelen konden worden uitgevoerd, werd het NBW-A afgesloten. Omdat er geen lokale waterkwaliteitsproblemen waren en omdat de grondverwerving op de locaties problematisch verliep, is samen met Waterschap Brabantse Delta besloten te gaan zoeken naar alternatieven voor deze twee randvoorzieningen.

In de OAS Roosendaal (bemalingsgebied Wouw) is bepaald dat er vier randvoorzieningen moeten worden aangelegd. Bij een eerste inventarisatie bleek dat drie

NBW-Actueel artikel 4 (stedelijke wateropgave) lid 5: "De basisinspanning geldt onverkort. Gemeenten die de basisinspanning nog niet hebben gerealiseerd, zullen uiterlijk in 2008 in beeld brengen hoe ver zij zijn met de uitvoering ervan. De basisinspanning is bedoeld als doelvoorschrift, hetgeen betekent dat er kan worden gekozen voor alternatieve maatregelen. Indien gemeenten kunnen aantonen dat realisatie van de resterende maatregelen niet kosteneffectief is in relatie tot verbetering van het watersysteem (waterkwaliteit en WB21), worden in overleg met het waterschap andere maatregelen getroffen die dezelfde doelstellingen bereiken. Hiermee wordt bereikt dat deze gemeenten hun wateropgave ook effectief en efficiënt kunnen realiseren. Dit wordt vastgelegd in een gemeentelijk besluit waarbij het waterschap, gelet op de Wvo-vergunningvoorschriften, uitdrukkelijk wordt betrokken. Indien het overleg van gemeente en waterschap niet leidt tot overeenstemming uiterlijk in 2008 dan blijft de basisinspanning gelden".



Lozingspunten overstorten Zundert waar de randvoorzieningen waren gepland.

van deze voorzieningen waren gepland op locaties waar waterkwaliteitsproblemen voorkwamen. Er is daarom gekozen om deze drie voorzieningen in de planning te handhaven. Bij de vierde (en grootste) voorziening waren geen waterkwaliteitsproblemen; er was dus een mogelijkheid te zoeken naar alternatieve maatregelen.

### Bepalen probleemstoffen

Zundert ligt tussen twee beken: de Kleine Beek in het noordwesten en de Aa of Weerijns in het zuidoosten (zie foto's). Alle riooloverstorten in de gemeente lozen, direct of indirect, op één van beide beken. Benedenstrooms van de kern komen beide beken bij elkaar en stroomt de Aa of Weerijns verder in de richting van Breda. De bovenloop van

beide beken ligt in België. De waterkwaliteit van de beken is over het geheel genomen goed. De belangrijkste probleemstoffen zijn stikstof en koper: voor deze stoffen worden de waterkwaliteitsnormen overschreden. De waterkwaliteit bovenstrooms van de kern Zundert is niet of nauwelijks slechter dan de waterkwaliteit benedenstrooms van de kern. In het watersysteem van Roosendaal-Wouw waren de belangrijkste probleemstoffen stikstof, koper en nikkel. Kenmerkend voor dit systeem zijn kleine debieten en droogvallende beken.

### Bepalen alternatieven

A priori is er geen beperking in de te kiezen alternatieven, behalve dat het binnen de gemeentegrenzen dient te gebeuren. Het meest voor de hand ligt het te kiezen voor bronmaatregelen in de landbouw of mitigerende maatregelen in het watersysteem.

Op basis van ruimtelijke inpassing en geplande ontwikkelingen in het kader van de gebiedsanalyse en gemeentelijke plannen zijn voor Zundert drie alternatieve maatregelen bedacht: de aanleg van een helofytenfilter, de aanleg van een slibvang en de aanleg van (natte) bufferstroken langs de beken. Voor Roosendaal zijn dezelfde alternatieve maatregelen bekeken.

De maatgevende stof (die zorgt voor de grootste benodigde voorziening) blijkt voor Zundert koper te zijn, met uitzondering van het helofytenfilter, waar fosfaat de maatgevende stof is. In de tabel is de resulterende omvang van de alternatieve voorzieningen opgenomen.

	omvang
helofytenfilter in Kleine Beek	12.650 m <sup>2</sup>
slibvang in Kleine Beek	3.000 m <sup>2</sup>
bufferstroken	3.300 m

In Roosendaal bleek de maatgevende stof ook koper. Ook maatgevend bleek het lage debiet in de waterlopen. Eventuele alternatieven in het watersysteem moesten zo ver mogelijk benedenstrooms worden gezocht.

### Kosteneffectiviteit maatregelen

In het NBW-Actueel gaat het om de kosteneffectiviteit van maatregelen. Omdat de randvoorzieningen en alternatieve maatregelen nogal verschillen in onderhoud en levensduur is ervoor gekozen een vergelijking te maken op basis van de netto contante waarde methode, waarbij een periode van 40 jaar is beschouwd (uitgaande van een afschrijvingstermijn van 40 jaar voor de randvoorzieningen). Met deze methode is inzichtelijk gemaakt welke hoeveelheid geld er nu beschikbaar zou moeten zijn om aanleg, beheer, onderhoud en eventueel vervanging over de volledige afschrijvingsstermijn van 40 jaar te kunnen bekostigen. Omdat de alternatieve voorzieningen zijn gedimensioneerd om minimaal een gelijk rendement als de randvoorzieningen op te leveren, is een vergelijking van de kosten direct een vergelijking van de kosteneffectiviteit, met die uitzondering dat het rendement van de niet-maatgevende stoffen voor een alternatief (veel) hoger kan liggen.

Een bronnenanalyse voor Zundert, uitgevoerd in het kader van een integrale gebiedsanalyse, laat zien dat de belangrijkste bronnen van de gedefinieerde stoffen (stikstof, koper, zink en fosfaat) uit België en de landbouw komen. Voor het stroomgebied van beide beken is het aandeel van de riolering in Zundert in de huidige situatie 0 tot 2 procent van de totale jaarvrucht van de beken (stofafhankelijk). Door de realisatie van de randvoorzieningen neemt dit aandeel af met 0,03 tot 0,4 procent.

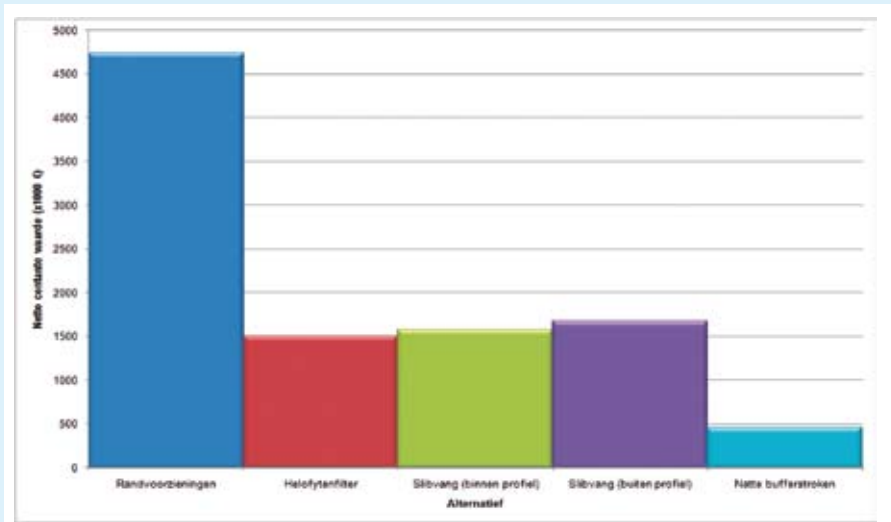
Door het grotere kwantitatieve aandeel van overstortwater in de beken rond Wouw is het aandeel van de riolering op de totale jaarvrucht van de probleemstoffen ook groter. Voor stikstof en nikkel is de bijdrage ongeveer één procent, maar voor koper, zink en totaal fosfaat is de bijdrage jaargemiddeld acht tot 17 procent. De realisatie van een randvoorziening heeft daardoor relatief een grotere invloed. Voor nikkel is de reductie door aanleg van de randvoorziening ongeveer vijf procent van de jaarvrucht.

## Het resultaat

Uit praktische overwegingen (beschikbare grond, realiseerbaarheid voor 2015) is bij Zundert gekozen voor het aanleggen van een slibvang in de Aa of Weerijds. De definitieve besluitvorming hierover zal op korte termijn plaatsvinden. Voor Roosendaal is gekozen voor de aanleg van een helofytenfilter in de beek. In de ontwerpfases zal meer in detail moeten worden bekeken welke rendementen verwacht kunnen worden en welke kosten ermee gemoeid zijn. Het verschil met de kosten voor de randvoorzieningen is echter dermate groot, dat er nog voldoende (financiële) speelruimte is.

## Zundert versus Roosendaal

Het watersysteem van Zundert, met twee stromende beken waarop de overstorten lozen, leent zich uitstekend voor een benadering met de zuivering van beekwater. Het hele jaar door is hiermee rendement te halen in de voorzieningen. In een watersysteem met stagnant water of kleine debieten zal het (kosten)verschil tussen randvoorzieningen en alternatieve maatregelen kleiner zijn, omdat de alternatieve voorzieningen in dat geval groter uitvallen. De doorstroming bij de gemeente Roosendaal was inderdaad kleiner en de te behalen kostenreductie bleek ook kleiner.



**Kosteneffectiviteit maatregelen Zundert.**

## Conclusie

Het zoeken naar alternatieve maatregelen voor de basisinspanning kan leiden tot een significante besparing. Op jaarbasis (inclusief afschrijving, onderhoud en beheer) is een besparing behaald van 60 procent voor Zundert en 25 procent voor Roosendaal-Wouw.

**Guy Henckens (Waterschap Brabantse Delta)**

**Marcel Glasbergen (Arcadis)**

**Jeroen Langeveld (Royal Haskoning)**

**Ronald Rombouts (gemeente Zundert)**

**Pierre Backx (gemeente Roosendaal)**