



Nieuwe uitdagingen in het gemeentelijk waterbeheer



Gemeentelijke rioleringen

Kleinschalige zuivering

Duurzaam gebruik van water

Vlaams beleid tegen watersnood

Nieuwe uitdagingen in het gemeentelijk waterbeheer

Gemeentelijke rioleringen: naar een geïntegreerde visie?	3
Project geïntegreerd waterbeheersingsplan gemeente Herent Actieplannen voor kwantitatief waterbeheer en ecologische vooruitgang	5
Kleinschalige zuivering in een ruimer perspectief	8
Afvalwater- en hemelwaterbeleid van de gemeente Bierbeek	12
Duurzaam gebruik van water: een intergemeentelijke aanpak	15
Duurzaam Vlaams beleid tegen watersnood planologisch bekeken	17
Parkeerterrein Kerkhofstraat Heist-op-den-Berg	20

Er roert wat in waterland. We staan voor grote uitdagingen. Zowel op het vlak van de kwaliteit als op het vlak van het kwantiteitsbeheer van grond- en oppervlaktewater loopt er een en ander mis. Internationale rapporten (het rapport van Davos), de problematiek van de overstromingen, verdroging en verlaging van de grondwatertafel, erosie van vruchtbare landbouwgronden of gewoon de aanblik van onze beken en rivieren tonen dit aan. Als antwoord op deze problematieken zou er een geïntegreerde beleidsvisie moeten komen. Op dit ogenblik is de discussie op Vlaams niveau volop aan de gang. Bestaande structuren en instrumenten hebben wellicht bijsturing nodig. Ook gemeentebesturen ondervinden knelpunten en het is nog niet altijd duidelijk welke bevoegdheden zij in het toekomstig waterbeleid kunnen opnemen. Praktijkvoorbeelden tonen aan dat er al veel gemeentelijke initiatieven op lokaal vlak ontwikkeld worden.

In dit themanummer over water lichten wij concrete gemeentelijke initiatieven toe. Op die manier willen we aantonen dat gemeenten de waterproblematiek wel degelijk planmatig willen aanpakken. Zo is er de gemeente Herent die een beekbeheersplan heeft opgemaakt. Architect-stedenbouwkundige Hugo Vanderstadt werkt voor de gemeente Merchtem een alternatief voor de waterzuivering uit. De intercommunale Igemo heeft zich dan weer op het rationeel watergebruik gestort. De pilootprojecten in Bierbeek in verband met individuele afvalwaterzuiveringsinstallaties voor particulieren en infiltratiesystemen zijn voor veel gemeenten zeer leerrijk. Ten slotte toont de gemeente Heist op den Berg aan dat de invoering van een vernieuwd waterbeleid ook in de reguliere werkzaamheden van een dienst openbare werken ingepast kan worden. Het hoeven immers niet steeds spectaculaire en dure realisaties te zijn. Alle auteurs in dit themanummer schrijven voor eigen rekening.

Als inleiding haalt de VVSG enkele knelpunten aan waardoor het voor de gemeenten niet steeds eenvoudig is om een geïntegreerd waterbeleid vorm te geven.

Ondanks zeer hoge investeringen in waterzuiveringsstations, collectoren en riolen blijven de resultaten van de waterzuivering ondermaats. Gemeenten zijn bevoegd voor de aanleg van gemeentelijke rioleringen en voor de zuivering van afvalwater in kleinschalige waterzuiveringsinstallaties. Maar ze ondervinden veel problemen bij uitvoeren van deze taken. Deze bijdrage wil enkele van deze problemen duiden.

> Koen Marchand is stafmedewerker Water bij de VVSG <

Gemeentelijke rioleringen: naar een geïntegreerde visie?

De voorbije weken is er op diverse fora veel discussie gevoerd over de organisatie van het zuiveringsbeleid in Vlaanderen. De feiten en problemen die in deze tekst ter sprake komen, werden al aangehaald naar aanleiding van een hoorzitting in de commissie voor leefmilieu, natuurbehoud en ruimtelijke ordening in het Vlaams Parlement op 15 februari en tijdens de VLARIO-dag op 26 april te Edegem.

Opdat gemeenten zouden weten wat van hen verwacht wordt, moet het gewest zelf een duidelijke visie hebben op het water(zuiverings)beleid, die reglementair verankeren en een duidelijke en toegankelijke planning opstellen. Dat geldt des te meer als het zuiveringsbeleid ingebed wordt in een visie van integraal waterbeheer. Dit is in het verleden niet steeds het geval geweest. De Vlaamse administraties en de openbare instellingen moeten deze eenduidige visie dus ook hard maken in hun eigen initiatieven.

Duidelijke verdeling van bevoegdheden

De discussie moet een duidelijk onderscheid maken tussen wat gemeenten inhoudelijk aankunnen en de financiële middelen die voor die taken vereist zijn. We bedoelen hiermee dat men taken niet hoort te onttrekken aan gemeenten omdat ze niet de financiële middelen hebben. Met volwaardige financiële steun is heel veel mogelijk. Inhoudelijk moet het subsidiariteitsprincipe gelden: wat het best op lokaal vlak gebeurt, moet daar gebeuren. Zo is de aanleg van riolen

bijvoorbeeld onlosmakelijk verbonden met lokale situaties, met de aanleg van wegen, met wijkgericht beleid, met het beheer van openbare ruimte, enzovoort. En wie de betrokken taken ook opneemt, de gemeenschap zal ze altijd moeten betalen.

De gemeenten moeten de tijd krijgen om kennis en nieuwe inzichten op te bouwen. Inschakeling van afvalwaterbeleid in een visie en praxis van integraal waterbeheer vergt tijd, zowel op gemeentelijk als op gewestelijk vlak. Om bevoegdheden te kunnen opnemen moeten de gemeenten zich ook professioneel kunnen organiseren. Zeker in verband met de waterproblematiek is het niet ondenkbaar dat gemeenten in de toekomst meer samenwerken. Watersystemen laten zich immers niet binden door administratieve grenzen. Zo vinden sommige problemen in de valleien (bv. overstromingen) hun oorzaak in de bovenloop. Via samenwerking binnen een hydrografische zone kunnen gemeenten middelen en mensen bundelen.

Afbakening van de zuiveringszones

De afbakening van zuiveringszones is cruciaal. Ze zorgt ervoor dat gemeenten en burgers eindelijk weten waar ze aan toe zijn, nu en in de toekomst. Ze moet bijgevolg niet dynamisch maar ruimtelijk en in de tijd vaststaand zijn en dat in functie van de ruimtelijke planning. Nu is de definiëring van de zones gekoppeld aan de gewestelijke subsidiëring- en investeringsprogramma's. Bovendien

moet ze meer gedifferentieerd zijn dan nu: niet enkel zones A, B, C en 'buiten de zone' maar differentiatie volgens de zuiveringsbehoeften. Een goede denkpiste lijkt de opdeling in zes zones naarmate de zuiveringsbehoefte betrekking heeft op een hoeveelheid IE (inwonerequivalenten) tot 5, 50, 500, 2000, 10.000 of meer IE.

Het spreekt voor zich dat de gemeenten medezeggenschap moeten krijgen in de afbakening van hun grondgebied op een manier die hen toelaat deze zoneringsplanning mee op te nemen in de ruimtelijke planning.

De afbakening van de zone waar nooit een riolering zal komen en waar de particulieren zelf hun afvalwater moeten zuiveren moet prioritair gebeuren, zodat voor de burgers die daar investeren in een individuele afvalwaterzuivering, deze kosten tenminste verantwoord zijn. Vervolgens kan voor elke zuiveringszone een afvalwaterbehandelingsplan opgesteld worden. Dit plan houdt in: vuilvrachten inventariseren, systemen dimensioneren, afvalwater verzamelen, transporteren en behandelen. De planning moet ook een duidelijk tijdschema bevatten. Hierbij mag men niet uit het oog verliezen dat alle infrastructuur ook beheerd moet worden. Ook om dit efficiënt te kunnen doen zijn financiële middelen nodig en is kennisopbouw noodzakelijk. Voor de VVSG is het een uitgangspunt dat de gemeentebesturen deze kennis opbouwen. Zij moeten hierbij echter intensief ondersteund worden.

We moeten een duidelijk onderscheid maken tussen wat gemeenten inhoudelijk aankunnen en de financiële middelen die voor die taken vereist zijn. Men hoort taken niet te onttrekken aan gemeenten omdat ze niet de financiële middelen hebben.

Watersystemen laten zich niet binden door administratieve grenzen. Zo vinden sommige problemen in de valleien (bv. overstromingen) hun oorzaak in de bovenloop.

De afbakening van zuiveringszones zorgt ervoor dat gemeenten en burgers eindelijk weten waar ze aan toe zijn, nu en in de toekomst. Ze moet bijgevolg niet dynamisch maar ruimtelijk en in de tijd vaststaand zijn en dat in functie van de ruimtelijke planning.

Indien zij het aangewezen vinden moeten zij voor dit beheer hun krachten ook kunnen bundelen in intergemeentelijke samenwerkingsverbanden.

Achillespees: financiering

De subsidiëring of financiering van de infrastructuurwerken door het gewest moet eenvormig zijn, ongeacht wie in nieuwe infrastructuur investeert. In de huidige situatie is de subsidie voor gemeentelijke werken ontoereikend. Ook is het totale subsidiebedrag niet voldoende om alle aangevraagde projecten te betoelagen.

Ook voor het onderhoud en de eventuele renovatie van het rioleringsstelsel kan een financieringssysteem ontwikkeld worden. In de nota van Aquafin *Strategische visie vanuit het algemeen belang* (juni 2000) ontwikkelde Aviel Verbruggen al de mogelijkheid naar een uniform systeem van vergoedingen en bestraffingen te gaan naarmate de gemeente bepaalde vooropgestelde doelstellingen haalt. Dit systeem zou volgens de voorstellen afhangen van de volgende resultaatverbintenissen:

- een vergoeding overeenkomstig het percentage woningen aangesloten op riool indien er collectieve zuivering is (aansluiting op RWZI of KWZI) en een bestraffing overeenkomstig het percentage niet-aangesloten woningen;
- een vergoeding overeenkomstig het percentage woningen met IBA indien er geen collectieve zuivering is en een bestraffing overeenkomstig het percentage woningen dat niet zelf zuivert;
- een vergoeding (vanwege Aquafin) overeenkomstig de totale vuilvracht uit riolen die aan Aquafin wordt afgeleverd;
- een bestraffing overeenkomstig de totale vuilvracht uit riolen die ongezuiverd in het oppervlaktewater wordt geloosd.

De gemeente krijgt dus jaarlijks een bedrag in functie van de resultaten. Zij wordt hiermee gestimuleerd en vrijgelaten om de ecologisch en economisch beste oplossingen te kiezen. Dit systeem stimuleert de besturen ook om hun handhavingstaken ter harte te nemen.

De prioritaire overgangmaatregel is het opheffen van de ongelijkheid in de financiering en subsidiëring van Aquafin en de gemeenten door het gewest. Dit kan door een integrale subsidie in te voeren (inclusief voor de eventuele heraanleg van de weg via forfaitaire eenheidsbedragen) en door het totale budget op te trekken dat voor rioolsubsidie bestemd is.

Inventarisatie

Inventarisatie is pas zinvol als de gemeenten (en het gewest) beschikken over een geschikte databank en een GIS-systeem dat gemeenschappelijk gebruikt kan worden of waarin en waarnaar gegevens uitgewisseld kunnen worden met gangbare GIS-systemen. (Sommige gemeenten hebben immers al hun eigen systemen.) Louter papieren inventarisaties zijn vrijwel nutteloos. Indien het Vlaamse Gewest wenst dat de rioolgegevens op een uniforme wijze gegenereerd worden, dan moet het de gemeentebesturen daartoe de geschikte instrumenten aanbieden.

De graad van inventarisatie is afhankelijk van het doel dat men voor ogen heeft. Zo zal voor een masterplanning en/of de afbakening van de zuiveringszones de juiste ligging van riolen, toestand, lozingspunten van rioolstrengen, overstorten... belangrijk zijn. (Dit komt neer op rekening houden met de fysische realiteit.)

De situatie op het niveau van individuele gebouwen en woningen (gescheiden opvang en lozing regenwater en afvalwater, aansluiting afvalwater op rioleringsstelsel, zelfzuivering...) is dan weer belangrijk tijdens de aanleg en het beheer van dit stelsel, dit met het oog op de verbetering van het rendement van de afvalwaterzuivering. Vooral deze laatste inventarisatie is een enorme opdracht die bijzondere juridische, personele en financiële middelen zal vereisen.

Afkoppeling, infiltratie, hergebruik

Een gescheiden stelsel is niet steeds hetzelfde als een dubbele riolering. Het gaat erom dat afvalwater een afvalstof is die afgevoerd en verwerkt moet worden, terwijl regenwater zoveel mogelijk her-

gebruikt moet worden, moet infiltreren of een natuurlijke loop moet volgen. Een tweede afvoerleiding voor regenwater is dus niet per se nodig als infiltratie en/of afvoer mogelijk is via bijvoorbeeld een gracht. Vandaag is dit onderscheid wellicht nog te weinig doorgedrongen bij de gemeenten. Ook de provincies, de gewestelijke wegenadministratie, de burgers in het algemeen, de aannemers en architecten zijn er zich misschien niet steeds van bewust. Zoals burgers op aansturen van de gemeenten via sensibilisering geleerd hebben afval te selecteren en te vermijden, zo zullen ze moeten leren dat afvalwater en regenwater selectief te behandelen waterstromen zijn. De gemeenten kunnen samen met andere partners een belangrijke rol vervullen in de bewustmaking rond infiltratie, hergebruik, natuurlijke afvoer. Zij bepalen immers ook mee het beleid via bouwvergunningen en het openleggen en onderhoud van grachten.

De handhavingsproblematiek

Een van de problemen op handhavingsvlak is de verplichting voor burgers om ook bestaande woningen aan te sluiten op de riool. Soms moeten ze daarvoor in huis de vloer opbreken of andere aanzienlijke kosten maken voor de omleiding van de waterafvoer.

Hoe dan ook kan afdwaling pas volgen nadat er al een grootschalige informatie- en sensibiliseringscampagne is gebeurd, zodat het tot het algemene gedachtegoed gaat behoren dat afvalwater niet afgevoerd hoort te worden in een beek of gracht. Zo'n campagne vereist een volgehouden inspanning, gespreid over verscheidene jaren. Dit is te vergelijken met het samenspannen van algemene OVAM-campagnes in het afvalbeleid met sensibilisatie op lokaal vlak en de langzame opbouw over de jaren heen naar verdergaande systemen van selectie en preventie. Een wijkgericht beleid met oog voor participatie van de inwoners zal hun betrokkenheid vergroten en de handhaving maatschappelijk aangaandbaar maken.

N.D.C. nrs 637.2-637.212

De gemeente Herent heeft een project opgesteld dat haar in staat moet stellen de waterproblematiek op een geïntegreerde wijze aan te pakken. Het moet voorkomen dat de gemeente voortdurend ad hoc oplossingen moet zoeken om lokale, vaak acute problemen op te lossen. Daarnaast vormt het een belangrijke schakel in de uitvoering op langere termijn van een gescheiden rioleringsstelsel voor afval- en hemelwater.

> Interleuven ontwikkelde voor de gemeente Herent een waterbeheersingsplan. <

Project geïntegreerd waterbeheersingsplan gemeente Herent

Actieplannen voor kwantitatief waterbeheer en ecologische vooruitgang

Al te vaak worden acute en minder acute waterproblemen lokaal aangepakt zonder aandacht voor een grotere context en een langere termijn. Bij een dergelijke aanpak gaat de samenhang met andere problemen verloren en kunnen sommige lokale oplossingen een negatieve invloed hebben op andere plaatsen of andere problemen in de waterhuishouding creëren of verergeren. Het streven naar een 'geïntegreerde aanpak' mag echter ook niet zo ver gaan dat het de situatie immobiliseert, want de gemeente kan uiteraard niet alle problemen gelijktijdig aanpakken. De voorgestelde acties in het plan moeten daarom (in de mate van het mogelijke) voldoende concreet zijn uitgewerkt, zodat de realisatie zonder veel bijkomend studie- of administratief werk kan gebeuren.

Het plan

Een project voor een geïntegreerd waterbeheersplan bestaat uit verschillende stappen. Die zijn in te delen in drie grote onderdelen. Er is een vooronderzoek nodig, dat voornamelijk bestaat uit inventarisatiewerk op basis van bestaande gegevens, met een eerste (globale) knelpuntanalyse. Daarna is het tijd voor inventarisatie en probleemanalyse: inventarisatiewerken op het terrein ter vervollediging van gegevens uit het vooronderzoek, de verwerking van de geïnventariseerde gegevens en gedetailleerde probleemanalyse. Tot slot komt het

eigenlijke planningsgedeelte. Op dat moment maken de planners voor de diverse deelaspecten concrete actieplannen op die een (realistische) oplossing nastreven.

In het vooronderzoek kan de gemeente volgende gegevens al in kaart brengen: waterloppennetwerk per categorie, rioleringsnetwerk met geplande collectoren en resterende lozingspunten, detailgegevens over bepaalde knelpunten, gegevens over beekbeheer in het verleden en gegevens over plannen van hogere overheden. Inventarisatie en probleemanalyse zijn noodzakelijk om een correct beeld te krijgen van de toestand van de waterlopen. Het gaat dus zowel om de waterkwaliteit, de lozingspunten, de waterkwantiteitsproblemen, het grachtenstelsel, de slibproblematiek en de ecologische toestand van de waterloop.

Waterkwaliteit: chemisch en biologisch

Bedoeling is om de huidige kwaliteits-toestand vast te leggen om in de toekomst de effecten van maatregelen te kunnen controleren. Bij de keuze van de parameter voor het chemische onderzoek is het belangrijk de gegevens met die van de VMM te kunnen vergelijken. In de praktijk betekent dit dat de parameters voor het bepalen van de pratinde geanalyseerd moeten worden. Het biologisch onderzoek moet het mogelijk maken na te gaan of bepaalde effecten blijvend zijn en dus de ecologische

waarde (biodiversiteit) van de waterloop gunstig beïnvloeden.

Afvalwaterstelsel in functie

van de lozingspunten en overstorten

Er is een gedetailleerde knelpuntenkaart en -databank over de waterkwaliteitsproblematiek nodig. Die omvat een gedetailleerde zoneringskaart van de gemeente, een kaart met lozingspunten (in grachten en in oppervlaktewater), een kaart met prioritare zones voor KWZI's, een kaart met (voorlopig blijvende) overstorten en een kaart met bestaande verbindingen tussen grachten of oppervlaktewaters en rioleringen. Deze verbindingpunten moeten een eerste aandachtspunt zijn om aan een meer gescheiden rioolstelsel te werken. Daarnaast gaat de gemeente in deze fase van het onderzoek ook na of een lokale ontkoppeling mogelijk is.

Kwantiteitsknelpunten in waterlopen

Geheel het waterloppennetwerk, zowel datgene dat vermeld wordt in de Vlaamse hydrografische atlas als de bijkomende waterlopen en afwateringsgrachten die een functie hebben voor de afwatering, wordt in kaart gebracht. Ook dit vergt een uitgebreid terreinonderzoek met onder andere profielmetingen op diverse plaatsen en het aanduiden van afvoerknelpunten (te kleine buizen, obstakels...). Specifieke aandacht gaat naar de slibproblematiek (zie verder). Naast oorzaken van knelpunten worden

Het streven naar een 'geïntegreerde aanpak' mag niet zo ver gaan dat het de situatie immobiliseert, want de gemeente kan uiteraard niet alle problemen gelijktijdig aanpakken.

De gemeente moet de mogelijkheden voor het herstel van grachten op haar grondgebied onderzoeken. Aanvullend hierop moet ze nagaan op welke plaatsen de aanleg van gescheiden rioleringen het best mogelijk is, gekoppeld aan het aanwezige (en geplande) grachten- en waterlopenstelsel.



Inventarisatie is een eerste noodzakelijke stap, maar belangrijker in een gemeentelijk waterafvoerplan (GWAP) zijn de actieplannen die de gemeente in functie van de diverse deelaspecten moet opmaken.

ook de potentiële (lokale) remedies aan-gegeven.

Het grachtenstelsel

Bij de realisatie van een gescheiden rioolstelsel is er een belangrijke rol weggelegd voor het grachtenstelsel. Bestaande knelpunten zoals de nog resterende verbindingen tussen deze afwateringsgrachten en de riolering krijgen ook hier bijzondere aandacht. Bovendien moet de gemeente de mogelijkheden voor het herstellen (heraanleg) van grachten op haar grondgebied onderzoeken. Aanvullend hierop moet ze nagaan op welke plaatsen de aanleg van gescheiden rioleringen het best mogelijk is, gekoppeld aan het aanwezige (en geplande) grachten- en waterlopenstelsel.

De slibproblematiek in functie van het ruimingsbeheer

In dit onderdeel moet er een detailinventaris komen van alle voor de waterafvoer belangrijke waterlopen en ontwateringsgrachten. Deze moeten op basis van de terreinkenmerken en in functie van de slibbe-monstering en -ruiming ingedeeld worden in deelstroken. Per deelstrook maakt de gemeente op basis van bestaand planmateriaal en veldwerk een individuele inventarisatiefiche op met onder meer volgende gegevens:

- aanduiding locaties waar de hoeveelheid slib (mede)oorzaak is van de pro-

blemen met afwatering (risicozones voor overstroming);

- ligging volgens gewestplan: natuur, landbouw, overige;
- aard belendende percelen (natuur, bos, weide, akker, bewoonde percelen, andere);
- omschrijving waterloop: breedte, diepte, lengte, al dan niet permanent waterhoudend;
- gegevens met betrekking tot de ruiming: breedte oeverzone, bereikbaarheid, aanwezigheid hindernissen en constructies (inbuizing, bodemvallen, oeverversteving, ...) in en langsheen de waterloop, biologische waarde waterloop, oever en randstrook.

De ecologische waarde van de waterloop

In dit onderdeel van de inventarisatie wordt minder gekeken naar de kwalitatieve en kwantitatieve problemen, maar wel naar de ecologische en de natuurwaarde van de waterlopen en - belangrijker nog - naar de ecologische knelpunten en potenties van de waterloop. Onder meer volgende gegevens zijn in deze optiek belangrijk: structuurkenmerken, oever- en watervegetatie, biologisch leven in de waterloop. Dit inventarisatiegedeelte moet resulteren in een ecologisch of natuurontwikkelingsplan voor de afzonderlijke onderdelen van het waterlopenstelsel. Alle gegevens worden in een databank gebracht en gekoppeld aan een GIS-systeem zodat ook de cartografische gegevens gedigitaliseerd zullen zijn.

Opmaak actieplannen

Inventarisatie is een eerste noodzakelijke stap, maar belangrijker in een gemeentelijk waterafvoerplan (GWAP) zijn de actieplannen die de gemeente in functie van de diverse deelaspecten moet opmaken. Zij hebben tot doel een gewenste toestand tot stand te brengen of te behouden.

Per deelaspect vergt dit een specifiek actieplan dat uiteraard rekening moet houden met mogelijke neveneffecten voor andere deelaspecten. Ook moeten deze plannen zo goed mogelijk kaderen in de plannen van de hogere overheid (provincie, gewest) omdat een gemeentelijk waterlopenstelsel (en rioleringsstelsel) overgaat naar een bovengemeentelijk stelsel. In dit kader zijn de bekkenbeheersplannen (wat kwantitatief beheer betreft) en de zuiveringsplannen per zuiveringsgebied (wat kwalitatief beleid betreft) zeer belangrijk. Naast een algemeen gedeelte, met onder andere een beschrijving van wettelijke aspecten en beschikbare technieken, zal de gemeente voldoende concrete en gedetailleerde actieplannen moeten ontwikkelen, zodat de stap tussen planning en uitvoering zo klein mogelijk is. Dit moet voorkomen dat het plan in de planningsfase blijft steken en niet of slechts onvolledig tot realisatie komt.

Opmaak waterzuiveringsplan

Per zuiveringszone moet een dergelijk waterzuiveringsplan onder meer volgende onderdelen omvatten:

In zone A en B:

- actieplan aansluitingsplicht: plan dat erop gericht is om op relatief korte termijn te komen tot een volledige aansluitingsgraad, met reglementerende, sensibiliserende en controlerende maatregelen;
- actieplan uitbouw rioleringsinfrastructuur: verdere realisatie van het noodzakelijke netwerk van riolen en collectoren (uitvoering van IP's en GIP's);
- actieplan scheiding afvalwater en hemelwater: plan met oplossingen voor zowel de individuele aansluitingen (stimulering, subsidiëring, reglementering gescheiden aansluitingen en afkoppeling) als de collectieve knelpunten (knelpuntspecifieke projecten voor alle bestaande verbindingen tussen grachten en rioleringen).

In zone C en buitengebied:

- actieplan collectieve lozings (in zone C) met
- algemene planning: aanduiding van alle noodzakelijke (gewenste) zuiveringsprojecten (KWZI's) met duidelijke gebiedsomschrijving per deelproject en met prioriteitsbepaling inzake uitvoering;
- projectplanning: Concrete planopmaak voor de diverse zuiveringsprojecten (= opmaak voorontwerp KWZI): inschatting vuilvracht, juridische en beleidsmatige randvoorwaarden (met o.a. afkoppelvrijverplichting), detailbeschrijving omgevingskenmerken, opmaak diverse uitvoeringsalternatieven met kosteneffectafweging en beschrijving systeem- en proceskeuze (flexibiliteit, onderhoud...), informatie en sensibiliseringsplan naar omwonenden, dossierafhandeling met onder andere opmaak subsidiedossier voor de VMM en vergunningsaanvragen en detailontwerp in functie van de opmaak van het bestek.
- actieplan individuele lozingspunten (buitengebied): Plan met per lozingspunt een voorstel tot oplossing, bestaande uit diverse uitvoeringsalternatieven (aansluiting op riolering, KWZI, IBA of individuele zuivering) en een onderlinge afweging op basis van een kosteneffectanalyse.

De opmaak van dit 'zuiveringsplan' zal gebeuren in overleg met onder meer de VMM en Aquafin. Er kan eveneens inspraak gepland worden.

Opmaak beheersplan voor waterkwantiteit

Bij de opmaak van een plan voor het beheer van de waterkwantiteit richten we

onze aandacht eerst op de knelpunten en vervolgens op de verbetering van de waterafvoer en -berging, de herwaardering van het grachtenstelsel en de aanpak van de ruimingsproblematiek.

Knelpuntoplossing wateroverlast in waterlopen

Per knelpunt wordt een specifieke oplossing voorgesteld in nauw overleg met gemeente en mogelijk andere actoren (provincie). Voor elke oplossing wordt een globale kostprijsraming gemaakt. Indien er verschillende alternatieven zijn worden voor- en nadelen tegen elkaar afgewogen.

Verbeteringsplan m.b.t. waterafvoer en waterberging

Voor elke waterloop worden projecten geformuleerd met betrekking tot de waterloop- en vallei-inrichting die gericht zijn op een betere waterberging en -afvoer. Dit kan onder meer projecten inhouden met betrekking tot profielwijzigingen, het wegwerken van belemmeringen, het creëren van natuurlijke wachtbekken en/of overstromingszones, het aanleggen van dammen of stuwen, bodemvallen, vistrappen enzovoort. Bij dergelijke projecten moeten de planners steeds rekening houden met de ecologische vereisten. In die zin is dit deel van het plan sterk gebonden aan de opmaak van een ecologisch beheersplan voor de waterlopen (zie verder). Naast maatregelen in of rond de waterlopen zelf omvat dit plangedeelte ook voorstellen tot maatregelen in het kader van hemelwaterberging, -hergebruik en -infiltratie (waterdoorlatende verhardingen, stimulatie infiltratie-inrichtingen...) op privè- en openbaar domein. Deze maatregelen beïnvloeden immers het te verwerken afvoerdebiet.

Grachtenherwaarderingsplan

Dit planonderdeel is gekoppeld aan het waterkwaliteitsplan (scheiden van afvalwater en hemelwater) en is in feite een onderdeel van de realisatie van een gescheiden rioolstelsel. Volgende facetten moeten in een dergelijk plan: beschrijving van wetgeving en procedures rond grachten, opmaak plan wenselijke grachtenstructuur en opmaak beheersplan voor bestaande (en toekomstige) grachten.

De voorgestelde acties voor bestaande grachten worden zodanig uitgewerkt dat

het gemeentelijk personeel of een Intergemeentelijke Natuur- en Landschapsploeg (INL-ploeg) ze na oplevering van het plan onmiddellijk kan uitvoeren.

De voorgestelde beheerstechnieken houden rekening met de aanwezige randvoorwaarden (natuurwaarden, waterbergende of -afvoerende functie...).

Beekbeheers- en onderhoudsplan met o.a. een slibbeheersplan

Het onderdeel 'slibruimingsplan' is het belangrijkste van het hele beekbeheersplan. Het moet zulkdanige voorstellen formuleren om deze problematiek op te lossen dat de ruimingen die noodzakelijk zijn om de vlotte afvoer van hemelwater te verzekeren, planmatig worden aangepakt. Daarnaast moet het er ook voor zorgen dat de ruiming en verwijdering van het (vervuild) slib op een legale wijze georganiseerd kan worden, 'niet-noodzakelijke' ruimingswerken met nodeloze kosten worden vermeden en de ruiming gedifferentieerd gebeurt afhankelijk van de plaatselijke situatie.

Opmaak van een Ecologisch actieplan voor waterlopen

Dit planonderdeel is er in de eerste plaats op gericht de ecologische waarde (biodiversiteit) van het gemeentelijk waterloopenstelsel (en omliggende vallei) te verhogen. Uiteraard moet het rekening houden met de kwantitatieve aspecten. De meeste acties zullen dan ook beide doelstellingen (beter kwantitatief beheer en verhoging ecologische waarde) nastreven.

De voorstellen voor acties kunnen zeer divers zijn met onder andere:

- acties te verbetering van de structuurkenmerken: hermeandering, onnatuurlijke normalisaties (bv. bcschoeiingen) wegwerken, stroomdeflectoren aanbrengen of kuilen graven, e.a.;
- acties ter verhoging van de natuurwaarde: aanleg paaiplaatsen, faunapassages;
- beheersvoorstellen m.b.t. beekoever. Opzet is uiteindelijk de noodzakelijke kwantitatieve maatregelen op een zo ecologisch mogelijke wijze te realiseren.

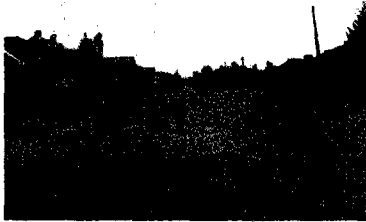
De voorgestelde acties voor bestaande grachten worden zodanig uitgewerkt dat het gemeentelijk personeel of een Intergemeentelijke Natuur- en Landschapsploeg (INL-ploeg) ze na oplevering van het plan onmiddellijk kan uitvoeren.

Vroeger waren kleinschalige waterzuiveringsinstallaties weinig productief en duur. Ondertussen zijn er oplossingen voor alle problemen. Met volledig gescheiden collecteringssystemen kan de waterzuivering veel goedkoper. Nu moeten we de bevolking sensibiliseren, want het systeem staat of valt met haar medewerking. En met de subsidiepolitiek: vervang de subsidies voor gemengde en semi-gescheiden riolen door afkoppelingspremies en subsidies voor KWZI's.

> Hugo Vanderstadt is architect en stedenbouwkundige <

Kleinschalige zuivering in een ruimer perspectief

In de meeste landelijke straten is er genoeg ruimte om naast de rijweg een vuilwaterbuis te leggen.



In het verleden heeft de decentrale en plaatselijke waterzuivering veel tegenwind gekregen, niet altijd ten onrechte. Er waren drie grote obstakels: economische, ecologische en technische en ten slotte sociale.

Economisch: De investering voor en exploitatie van een KWZI (Kleinschalige Waterzuiveringsinstallatie) was veel te duur in vergelijking met de grootschalige systemen. De oorzaak hiervan is het gemengde rioolsysteem: tijdens een regenbui is de verhouding tussen afvalwater en regenwater 1/200. Dit betekent dat het deel afvalwater maar 0,5% beslaat van het totaal. In principe kan de collectering en de zuivering dus kleiner gedimensioneerd worden.

De oplossing: Een veel goedkoper rioleringsstelsel en een veel goedkoper zuiveringssysteem is mogelijk met 2 x DWA-riolering (DWA = Droog Weer Afvoer: het debiet dat getransporteerd moet worden indien er geen regenwater in de riool komt). Als je 99% van het regenwater afkoppelt kun je de collecteringskost en de zuiveringskost drukken tot de helft van de prijs. Hierdoor bedraagt de besparing op de collecteringskostprijs gemiddeld 50.000 frank

per woning. Er komt dus 50.000 frank per woning vrij om regenwater op privé-domein af te koppelen. Dit is haalbaar op voorwaarde dat de bewoner meewerkt aan goedkope bovengrondse oplossingen.

Ecologisch en technisch: De kleinschalige systemen konden de zuiveringsnormen van de grootschalige niet zonder buitensporige kosten evenaren. Ook de betrouwbaarheid op langere termijn was twijfelachtig.

De oplossing: Via volledige afkoppeling van het regenwater kan de kostprijs van het zuiveren gevoelig dalen en zijn betere zuiveringsresultaten betaalbaar, ook voor kleinschalige systemen. De waterzuiveraar moet een effluentgarantie kunnen bieden die evenwaardig is aan de Europese norm voor tertiaire zuivering. De betrouwbaarheid kan verhogen via een garantie op de werking en op het effluent tijdens de periode van het onderhoudscontract.

Sociaal: Aangezien KWZI's en IBA's een totaal gescheiden collecteringssysteem vereisen, moet de overheid op privé-domein en bij bestaande woningen ingrijpen. Ze was onzeker of dit wel zou lukken.

De oplossing: Kostenbesparing is enkel mogelijk dank zij doorgedreven inspraak van de bewoners. Een stuurgroep per project verzekert de informatie aan de bewoners en bereidt de huisbezoeken voor. Alle bewoners moeten

een duidelijke afsprakennota onderschrijven.

In de mate dat bewoners bereid zijn regenwater bovengronds te laten lopen daalt de kostprijs van afkoppeling. Hoe meer inspraak en hoe meer betrokkenheid, hoe goedkoper het wordt. Niet de woning maar wel de bewoner bepaalt de kostprijs.

Huidige rio-subsidies heroriënteren

De rio-subsidies (de aanvullende gewestelijke bijdrage voor de aanleg van gemeentelijke rioleringen) sponsoren wateroverlast en creëren meer problemen dan ze er oplossen. We zouden ze beter benutten voor de afkoppeling van het regenwater en voor vuilwaterbuizen (= zerotolerantie regenwater in de buis). Met andere woorden: Schaf de subsidies voor gemengde riolen en semi-gescheiden riolen af en bied 100% subsidies voor kleinschalig collecteren met huis aan huis afkoppelen van het afvalwater en met zerotolerantie voor regenwater in de vuilwaterbuis! Verhoog de subsidies tot 100% voor KWZI's die aan de hogere norm voldoen, en die voor IBA's die aan de hogere norm voldoen eveneens tot 90%, indien er een gemeentelijk waterbeheersplan bestaat. (Met hogere norm wordt bedoeld: ook nutriëntenzuivering tot 50%.)

Voorstudie

Voordat we tot kleinschalige waterzuivering kunnen overgaan is er een globale voorstudie nodig. Dit is een taakom-

Afkoppelingsvoorbeeld uit de praktijk: pilootproject Merchtem

De zuiveringszone Merchtem (36.000 IE) wordt onderverdeeld in twee gebieden:

De compacte woonkernen: 17.000 IE

Hiervoor wordt een centrale en grootschalige zuivering met bestaande gemengde riolen gepland. De zero-emissie-RWZI wordt op het industrieterrein ingeplant en verbonden met persleidingen naar de diverse dorpskernen.

Het buitengebied: 19.000 IE

Een onderscheid wordt gemaakt tussen decentrale zuivering met biorotoren (groter dan 500 IE) voor industriegebieden en compacte woonwijken met open bebouwing en kleinschalige zuivering met planten (kleiner dan 500 IE).

De geïsoleerde compacte woonwijken met open bebouwing worden in twee stappen aangepakt. In de eerste fase gebeurt een aankoppeling van de bestaande riolen met een biorotor met 6 x DWA. In de tweede fase wordt het regenwater tot 2 x DWA afgekoppeld en worden bijkomende straten in de periferie die nog niet gerioleerd waren aangekoppeld met een nieuwe vuilwaterbuis.

De kostprijs:	Aantal IE	%	Kostprijs /IE	Totaal fr.
Compacte woonkernen	16.227	45	30.812	500.000.000
Decentraal woonwijken 1 ^o fase: 6 x DWA	7.825	18	39.053	305.705.000
Decentraal woonwijken 2 ^o fase: 2 x DWA	3.502	10	64.702	226.600.000
Decentraal industrie	3.065	8	25.556	78.932.000
Kleinschalig (2 x DWA)	6.954	19	67.000	465.918.000
Totaal	36.387	100	43.346	1.577.255.000

Vergelijking met bestaand investeringsplan: 2,6 miljard frank.

Besparing: 1 miljard frank.

Extra ecologische kwaliteiten:

Nazuivering van het effluent tot viswaterkwaliteit

Zuivering der overstorten

Buffering van het hemelwater

Slibcompostering ter plaatse

Landschappelijke integratie KWZI en RWZI

Geen landschapsschending door collectoren

Beter transport vuilvracht

Industrieterreinen gesaneerd: zware metalen, regenwaterbuffering en afvalwaterzuivering

Extrapolatie naar Vlaanderen

Voorwaarde: afkoppelen op privé-domein kost maximaal 50.000 frank per woning.

Nog drie miljoen inwoners zijn aan te sluiten op een RWZI.

Het gangbare systeem: 70.000 fr./IE x 3.000.000 = 210 miljard fr. (= raming Aquafin)

Het alternatief volgens pilootproject Merchtem: 43.346 fr./IE x 3.000.000 = 130 miljard frank.

Besparing: 80 miljard frank.

schrijving voor het studie bureau, de gemeenten en de burgers. Volgende stappen moeten hierin doorlopen worden:

- aanduiding van de woninggroepen die gezamenlijk gezuiverd worden op schaal 1/10.000 met aanduiding van de bestemmingen volgens het gewestplan;
- alle influentgegevens, specificering van de vuilvracht van de KMO's (=hoeveelheden en soort vervuiling);
- diverse collecteringsscenario's: inplanting van het KWZI met aanduiding van het collecteringssysteem op schaal van de stafkaart;
- kostenraming van investeringskosten.

Aanpak en knelpunten

In de aanpak kunnen drie luiken onder-

scheiden worden: de collectering, de zuivering en de scheiding van regenwater en afvalwater op het particulier domein.

Binnen elk van deze drie luiken bestaan nog enkele knelpunten.

Eerste luik:

de vuilwaterbuis:

elk huis zijn putje voor afvalwater

Er is op het ogenblik nog geen knowhow en/of ervaring in Vlaanderen met de vuilwaterbuis. De investeringskost is laag in verhouding tot de studiekost, de erelonen in procent moeten dus vervangen worden door forfaitaire erelonen in relatie tot de gepresteerde werkuren.

De huidige subsidie voor de gescheiden stelsels beslaat 75% voor de ondergrondse

werken. Het afkoppelen heeft nog geen eigen subsidiesysteem; dit moet nog verijnd worden op basis van pilootprojecten.

Tweede luik:

het KWZI:

inplanting en bestekbeschrijving

De subsidies voor de gemeenten bedragen maar 50%. Aquafin heeft 100% subsidies. De meeste gemeenten hebben te weinig kennis, middelen en motivatie om dit allemaal zelf aan te pakken. Het onderhoud van een versnipperd patroon van KWZI's is nu een probleem, zowel voor de gemeenten als voor Aquafin. Om de kosten te beperken kan hier het best een plaatselijke bewoner ingeschakeld te worden.

In de mate dat bewoners bereid zijn regenwater bovengronds te laten lopen daalt de kostprijs van afkoppeling. Hoe meer inspraak en hoe meer betrokkenheid, hoe goedkoper het wordt. Niet de woning maar wel de bewoner bepaalt de kostprijs.

Het herstellen van de vroegere kassei-verharding en het aanbrengen van een strook voor fietsers naast de rijweg, is hier de meest aangewezen oplossing. Een kleine vuilwaterbuis (12 à 16 cm diameter) naast de rijweg is de ideale oplossing.



**Derde luik:
het scheiden der wateren op privé-domein**

Het afkoppelen moet goed begeleid worden, want anders gebeurt het maar half en/of wordt het veel te duur. Hoe meer de bewoners gemotiveerd kunnen worden om regenwater bovengronds op te vangen, hoe goedkoper. De zelfwerkzaamheid en de creativiteit moeten ten volle benut worden. De wijze van participatie is bepalend voor de kostprijs. Dit studiewerk is van een heel andere

aard dan het voorgaande. Hier is het de bewoner die bepaalt wat er zal gebeuren. Er zijn vier wegen voor regenwater:

- bovengrondse afvoer: regenwater bovengronds laten weglopen;
- bovengrondse infiltratie: regenwater in vijver of wadi vasthouden en infiltreren;
- ondergrondse afvoer: regenwater naar gracht of ingebuisde gracht leiden;
- ondergrondse infiltratie: regenwater infiltreren met verliesput of infiltratie-

elementen. Variant: regenwater gebruiken met regenwatertank

Investeren in bewonersparticipatie is nodig omdat dit tot goedkopere systemen leidt. De bewoners maken zelf hun regenwaterplan met behulp van informatievergaderingen. Een gekende buurtbewoner is ideaal voor individuele technische bijstand. De waterzuiveraar zal het vuilwaterputje komen aansluiten nadat hij de ont koppeling heeft gecontroleerd.

De afkoppelingskost moet wel binnen de perken gehouden worden. Daarom kunnen we de premie het best beperken tot 40.000 frank per woning. Als de afkoppeling meer kost, moet de bewoner bijbetalen. Het is trouwens maatschappelijk niet verantwoord meer dan 40.000 frank per woning te investeren, omdat er genoeg goedkope alternatieven voorhanden zijn. De regel moet zijn: iedereen krijgt gratis assistentie van een technicus die ook ter plaatse komt adviseren. Enkele ontwerprichtlijnen zijn:

- Laat het regenwater zoveel mogelijk bovengronds en gebruik zo weinig buizen. Dat is goedkoper en beter voor het milieu.
- Breek zo weinig mogelijk verhardingen open.
- Laat de leidingen onder de grond zitten waar ze zijn.
- Schakel de septische put uit, als dat praktisch mogelijk is zonder te veel kosten.

Problemen van het gemengde en het semi-gescheiden stelsel

Afvalwater transporteren in semi-gescheiden stelsels kan voor allerlei problemen zorgen. Hierna bespreken we er enkele.

Verdunning

De helft van de nieuwe RWZI's in Vlaanderen hebben problemen met te grote verdunning van het afvalwater. Op 21 RWZI's werd een gemiddelde BZV-concentratie gemeten van 66 mg/l. Vooral de aansluiting van drainagebuizen en rioollekken waardoor grondwater infiltrert, brengen veel zuiver water bij het zuiveringsstation. Ook bij regenweer is het aanbod aan regenwater in de buitengebieden vier maal groter dan in de stad.

De helft van de nieuwe RWZI's hebben dus een groot tekort aan vuilvrucht. Naast de bezinking in de riolen zijn de gebrekkige aansluitingen van de woningen belangrijk. Vele huizen in het buitengebied beschikken over een septische put. Hierdoor gaat veel vuilvrucht 'verloren' voor het RWZI.

Ongeveer 15% van de woningen op het platteland lozen niet in de riool maar in grachten en beken van de directe omgeving. Hier zijn geen exacte cijfers over beschikbaar omdat er nog geen systematisch onderzoek is geweest. Een riool aanleggen heeft dus geen zin als men niet investeert in een correcte aansluiting op het privé-domein.

Sedimentatie

Bij droog weer bezinkt de vuilvrucht in de buizen omdat de rioollengten in het buitengebied drie maal groter zijn dan in de stad. Bij regenweer wordt de vuilvrucht onderweg overgestort in het oppervlaktewater (first flush).

Wateroverlast

Riolen en collectoren zorgen voor versnelde afvoer van hemelwater. Het peil van de beken stijgt tegenwoordig zeer snel als het geregend heeft: het is in eerste instantie zwart water van de riolen. Later zal dat peil nog sneller stijgen als de collectoren af zijn, het water zal dan zwart zijn van de overstorten. In tegenstelling met de stad kan het regenwater op het platteland ruimte krijgen om te infiltreren, het moet dan wel gescheiden zijn van het afvalwater. Bufferbekkens met overstortwater zijn immers vervuilers.

Omzetting in de praktijk

Het inspraakproces

Vermits het engagement van de burger noodzakelijk is, is zijn participatie essentieel. We sommen even een aantal voorwaarden om te slagen op.

Een (strikte) tijdschema moet in onderling overleg afgesproken worden.

Iedereen krijgt dezelfde informatie op hetzelfde ogenblik. De gemeente zorgt voor permanente technische begeleiding. Er bestaan strikte regels en afspraken inzake financiering.

Hiervoor kan een stuurgroep opgericht worden. De stuurgroep is de schakel tussen de overheid en de bewoners en organiseert de inspraak. Ze bestaat uit bewoners, deskundigen, de Technische Dienst en een politiek gemeentevertegenwoordiger. De stuurgroep moet een draagvlak creëren: de bewoners moeten het project volledig dragen en samen naar oplossin-

Wat kunnen de gemeenten nu al doen?

Afbakenen van de IBA-gebieden

Als een huis meer dan 100 meter van een riool en ook van een buur verwijderd is, kan men met grote zekerheid zeggen dat deze woning individueel (met een IBA) gezuiverd moet worden. Mensen in een dergelijke situatie moeten dit weten en ook de gemeente moet deze mensen kunnen ondersteunen met de nodige knowhow en financiële middelen. Zolang dit niet definitief is vastgelegd kan een gemeente geen beleid voeren.

Inventariseren en evalueren van de niet gerioleerde gebieden en de toekomstige rioolprojecten

Slechts weinig gemeenten hebben inzicht in welke straten aangesloten zijn aan een RWZI en welke niet. De VMM heeft kaarten gemaakt die dit duidelijk illustreren en deze rollen nu van de pers. Op basis van deze gegevens moeten besturen grondig nadenken over de rioleringsprojecten die nog op stapel staan. Kunnen ze niet beter een vuilwaterbuis leggen?

Wegenwerken loskoppelen van de waterzuivering en de collectering van afvalwater

Er is nu een nieuwe 100% subsidie op komst voor de 'vuilwaterbuis'. In zo'n buis wordt geen regenwater toegestaan.

Als de vuilwaterbuis naast de rijweg gelegd kan worden, kan dat de kostprijs van de riolering halveren! Het is dus heel belangrijk dit te onderzoeken. Is er genoeg ruimte naast de weg, hoe zit het met de nutsleidingen? We moeten er rekening mee houden dat een vuilwaterbuis een diameter heeft van 12 tot 20 cm en dat de toezichtputjes in de berm een standaarddiameter hebben van 30 cm.

Ondersteun de bewoners financieel, het mag hun niets kosten

Dank zij het afkoppelen kan men gemiddeld 50.000 frank per woning uitsparen aan rioleringskosten. Deze som kan men investeren in het privé domein. De grootste besparing voor de gemeente zit hem in de wegenwerken, op voorwaarde dat ze de buis naast de rijweg kan leggen. Ook op de zuiveringskost van het KWZI kan de helft bespaard worden omdat die een derde kleiner gebouwd kan worden.

Het zou dus niet rechtvaardig zijn de bewoner de kosten te laten dragen van de afkoppeling. De gemeenschap doet immers grote winsten dankzij de medewerking van de burger. Het is niet de schuld van de burger dat de overheid vroeger een foutief beleid heeft gevoerd. Het zou daarom grote weerstanden bij hem oproepen, als de overheid hem zou laten opdraaien voor de kosten van het afkoppelen.

Herzie het rioolsysteem fundamenteel in functie van een toekomstig vuilwaterbuissysteem

In de toekomst zullen de centrale systemen vervangen worden door meer decentrale systemen waarbij de gemeenten meer bevoegdheden en verantwoordelijkheden zullen krijgen. Binnen dertig jaar zitten we in een heel ander collecterings- en zuiveringssysteem. Veel grootschalige collectoren zullen vervangen worden door kleinschalige vuilwaterbuizen en veel RWZI's vervangen door KWZI's. De actieradius voor het collecteren van 'zuiver' afvalwater is beperkt tot twee kilometer.

gen zoeken; de planning moet van onder uit komen. Daarnaast moet ze de inspraak organiseren via een info-brochure met afsprakennota, inspraakvergaderingen en inhoudelijke opvolging van het project. Een laatste belangrijke taak is de plaatselijke bewoners te vertegenwoordigen en erover te waken dat iedereen permanent wordt geïnformeerd.

De organisatiefase

In deze fase moeten de betrokkenen de stuurgroep vormen en een eerste buurtvergadering bijeenroepen waar ze algemene informatie geven en duidelijke afspraken maken. Daarna moeten ze een heldere, goed verstaanbare brochure rondsturen met de afspraken, de nodige technische gegevens en informatie met veel praktische voorbeelden. In principe moeten de bewoners genoeg tijd krijgen om een en ander te verwerken. Bewoners die niet akkoord gaan moeten zich bekend maken voordat de ontwerpfasen van start gaat.

De ontwerpfasen

Tijdens huisbezoeken gebeurt de opmeting en ontstaat een eerste schetsontwerp



in samenspraak met de bewoners. Op basis daarvan wordt per woning een fiche opgesteld met meetstaat en kostenraming. Daarna volgt budgetcontrole, eventuele bijsturing en definitieve goedkeuring van de bewoners. De goedgekeurde plans worden in een definitieve vorm gegoten en aan de aannemer doorgegeven.

Karaktervolle landelijke wegen werden dikwijls tot onveilige en ziellose straten omgebouwd omdat een nieuw wegdek steeds verbonden werd met het leggen van een nieuwe riolering onder de rijweg.

N.D.C. nrs 637.2-637.212

Tegen 1 januari 2005 wil de gemeente Bierbeek al haar afvalwater zuiveren. Ze heeft daarvoor een integraal plan opgesteld. Voor een klein gedeelte van de woningen is er geen aansluiting op de riolering en komen er dus kleine of individuele waterzuiveringssystemen. Tegelijk werkt de gemeente aan een afvoerplan voor hemelwater.

> Karel Rausch is milieubtenaar van de gemeente Bierbeek <

Afvalwater- en hemelwaterbeleid van de gemeente Bierbeek



Vanuit het solidariteitsprincipe, waarbij de burgers gelijk worden belast voor een zelfde dienstverlening van de overheid, besliste de gemeente voor inwoners die niet aangesloten zijn op de riolering dezelfde inspanningen te leveren als voor de inwoners die wel riolering voor hun deur krijgen.

Het gemeentelijk milieubeleidsplan 1996-2001 van Bierbeek bepaalt dat de problematiek van de hemelwaterafvoer en de zuivering van afvalwater op een globale en integrale manier moeten worden aangepakt. Hemelwater en afvalwater worden immers meestal via dezelfde wegen afgevoerd. Daardoor zijn de knelpunten vaak niet afzonderlijk op te lossen. De gemeente Bierbeek wil 100% zuivering tegen 1 januari 2005. Om dit te bereiken bepaalde de gemeente voor alle woningen hoe het afvalwater zal worden gezuiverd. Voor 94% van de woningen biedt de klassieke aansluiting op de bestaande of geplande collectoren de beste oplossing. Het afvalwater van deze woningen wordt naar twee RWZI's afgevoerd. Deze RWZI's zijn inmiddels operationeel en de collectoren zijn in uitvoering of gepland. Tegen 2004 moet Aquafin klaar zijn met de laatste aansluitingen. De resterende 6% wordt

verdeeld over kleinschalige en individuele zuivering. 3% zal worden aangesloten op een kleinschalig zuiveringsstation en nog eens 3% krijgt een individueel waterzuiveringssysteem.

Voor de kleinschalige zuivering viel de keuze op twee percolatierietvelden. Ze zullen het afvalwater van in totaal 280 IE zuiveren. Eén percolatierietveld (210 IE) werd inmiddels door Aquafin aangelegd en in gebruik genomen. Het tweede (70 IE) zal nog dit jaar worden aanbesteed. Ten slotte zal de gemeente het afvalwater van de resterende woningen individueel zuiveren.

Gratis individueel waterzuiveringssysteem

Om technische of financiële redenen besloot de gemeente aan een aantal wegen in het buitengebied geen riolering aan te leggen. In totaal gaat het om hon-

derd en vijf woningen, allemaal gelegen in agrarisch gebied. Deze woningen lozen meestal in sterfputten of rechtstreeks in het oppervlaktewater. Vanuit het solidariteitsprincipe, waarbij de burgers gelijk worden belast voor een zelfde dienstverlening van de overheid, besliste de gemeente voor deze inwoners dezelfde inspanningen te leveren als voor de inwoners die wel riolering voor hun deur krijgen. Daarom plaatst en exploiteert de gemeente voor deze inwoners gratis een individuele waterzuiveringsinstallatie. De kostprijs van een individuele installatie is immers meestal vergelijkbaar met de gemiddelde kostprijs per woning voor de aanleg van een riolering in het landelijk gebied. (Meestal lopen rioleringskosten op tot 200.000 à 500.000 frank per woning.)

Proefproject

Omdat er nauwelijks informatie bestond over de gangbare individuele waterzuiveringssystemen noch over de aspecten waarmee men rekening moet houden bij de keuze van een systeem, startte de gemeente in 1998 een vergelijkend onderzoek. In totaal worden een 25-tal verschillende installaties gedurende een aantal jaren opgevolgd door een werkgroep van deskundigen. Het gaat om drie biorotoren, zes actieve slijsystemen, acht ondergedompelde beluchte bacteriefilters (S.A.F.), zes aërobe bacteriefilters, één anaërobe bacteriefilter en één percolatierietveld.

Het project heeft als doel de individuele zuiveringsinstallaties te evalueren op technische en functionele aspecten, zuiveringsprestaties, kostenfactoren en toepassingsmogelijkheden. De installaties werden bij individuele gezinnen geplaatst zodat de milieudienst ervaringen kon opdoen met reële praktijksituaties. Vooral de installatiekosten, de functionele kenmerken en de toepassingsmogelijkheden kon de dienst hierdoor op een objectieve manier bepalen en met elkaar vergelijken. De installaties worden verder getest op hun zuiveringsrendement, gebruiksvriendelijkheid, slibvorming, energieverbruik, technische mogelijkheden, enzovoort.

Belangrijke onderdelen van de praktijkstudie zijn het onderzoek van de zuiveringsprestaties en het kwantificeren van de kostenfactoren. De zuiveringsprestaties werden beoordeeld op basis van de Vlare-normen, maar ook op basis van de strengere Bierbeek-norm. Die is grotendeels gebaseerd op de lozingsnorm voor RWZI's.

Bij de kostprijsvergelijking werd vooral aandacht besteed aan de globale kost voor aankoop, installatie en exploitatie van de installaties op langere termijn. De exploitatiekosten werden echter gedeeltelijk geraamd bij gebrek aan voldoende langdurige ervaringen. Verder onderzoek en opvolging van de installaties de volgende jaren is nog gepland.

De resultaten van het onderzoek werden in een eerste evaluatierapport neergeschreven. Het document van 112 bladzijden werd zo opgesteld dat gemeentebesturen, architecten en particulieren vlot een keuze kunnen maken uit de verschillende installaties, rekening houdend met zowel technische keuzecriteria als beoordelingscriteria.

Van iedere installatie werd ook een technische omschrijving en tekening weergegeven. Hierdoor is het mogelijk de installaties te toetsen aan de eventuele terreinafhankelijke randvoorwaarden.

Taakverdeling tussen gemeente en burger

Het plaatsen van individuele waterzuiveringsinstallaties door de gemeente omvat de levering, de plaatsing en het onderhoud van het toestel. De scheiding van hemel- en afvalwater en de energiekost voor de werking van de installatie zijn ten laste van de gebruiker.

Mogelijke subsidies

Voor bestaande woningen

Bij het plaatsen van een hemelwaterput:

3 BEF per liter putinhoud voor een hemelwaterput met aansluiting van ten minste één wc of de wasmachine

4 BEF per liter putinhoud voor een hemelwaterput met aansluiting van ten minste één wc, de wasmachine en één of meer bijkomende aftappunten.

Maximumbedrag van de premie: 25.000 BEF

Bij de aansluiting van minimum één wc en/of de wasmachine op bestaande hemelwaterput van minimum 3000 liter:

Minimum één wc of de wasmachine: 7500 BEF

Minimum één wc en de wasmachine: 10.000 BEF

Bij het plaatsen van een infiltratievoorziening:

tot 300 m² verharde oppervlakte gratis infiltratiepakket + 10.000 BEF

>300 m² verharde oppervlakte 46.000 BEF

Voor nieuwe woningen en verbouwingen

Bij het plaatsen van een infiltratievoorziening:

tot 300 m² verharde oppervlakte gratis infiltratiepakket + 5000 BEF

> 300 m² verharde oppervlakte 41.000 BEF

Aangezien de gemeentelijke overheid de zuiveringsinstallatie bij de burger plaatst maar er eigenaar van blijft, is het evident dat beide partijen een overeenkomst afsluiten. Die bepaalt de voorwaarden voor de plaatsing en het gebruik van de installatie. De gebruiker kan echter te allen tijde een einde stellen aan de overeenkomst, wanneer hij over een andere oplossing beschikt om zijn afvalwater te lozen conform de code van goede praktijk en de gemeentelijke normen. In dat geval vallen de kosten van de verwijdering van de installatie ten laste van de gebruiker.

Opmaak van een waterafvoerplan

Dikwijls komt hemelwater afkomstig van afspoelingen van hellende landbouwpercelen rechtstreeks of onrechtstreeks in de riolen terecht. Meestal spoelen samen met het water ook modder, slib, meststoffen en zelfs bestrijdingsmiddelen mee af. Het gevolg hiervan is een groter overstromingsrisico in de lageregelegen gebieden, een sterke verdunning van het afvalwater, wat nefast is voor RWZI's, en een verhoogde kans op overbelasting van de rioleringen.

Om dit probleem integraal te kunnen aanpakken gaf de gemeente een studie-bureau de opdracht de problematiek van wateroverlast, erosie en verdroging op een globale en integrale manier te onderzoeken. Het doel van deze studie is

de erosie zoveel mogelijk aan de bron te bestrijden en wat toch afspoelt op te vangen in open grachten en, waar mogelijk, aan te sluiten op infiltratiebekkens. Op die manier kan men de overstortfrequenties van collectoren beperken en vermindert de verdunning van het afvalwater bij regenweerafvoer.

Bij de inplanting en de uitvoering van de infiltratiebekkens zal men rekening houden met landschappelijke en ecologische gegevens. Tevens zal men in belangrijke mate aandacht besteden aan de door-dringbaarheid en de vochttrap van de bodem, de ecologische gevoeligheid van het gebied en de landschappelijke kenmerken van de omgeving. Ook zal onderzocht worden of in een aantal situaties de open grachten zelf als infiltratiekanaal kunnen fungeren.

Ondertussen nam de gemeente al een aantal stimulerende maatregelen om particulieren en bedrijven ertoe aan te zetten het hemelwater maximaal af te koppelen en om het gebruik van regenwater aan te moedigen.

Infiltratie van hemelwater verplicht

Nieuwe verharde oppervlaktes zoals wegen, parkeerplaatsen en daken moeten in Bierbeek volledig worden afgekopeld. De gemeente geeft zelf het voorbeeld door alle recent uitgevoerde verhardingen en daken van openbare gebouwen aan te sluiten op een infiltra-

De installaties voor het proefproject werden bij individuele gezinnen geplaatst zodat de milieudienst ervaringen kon opdoen met reële praktijksituaties. Vooral de installatiekosten, de functionele kenmerken en de toepassingsmogelijkheden kon de dienst hierdoor op een objectieve manier met elkaar vergelijken.

De gebruiker kan te allen tijde een einde stellen aan de overeenkomst, wanneer hij over een andere oplossing beschikt om zijn afvalwater te lozen conform de code van goede praktijk en de gemeentelijke normen.

tievoorziening. Zo werden onder meer enkele parkeerterreinen afgekoppeld als ook de daken van de sporthal, het cultureel centrum De Borre en de loods van de technische dienst en de groendienst. Het bestaande subsidiereglement inzake hemelwatergebruik werd op 3 mei 2001 grondig aangepast. Naast de subsidie voor het plaatsen van een hemelwaterput en voor het gebruik van hemelwater voor de wc-spoeling komt er vanaf juni voor verharde oppervlakken van minder dan 300 m² een subsidie voor het infiltreren van hemelwater.

Voor de particulieren stelt de gemeente een infiltratiepakket ter beschikking dat zowel voor nieuwbouwers als voor bestaande woningen kostendekkend is. Het infiltratiesysteem werd zo ontworpen dat het zonder veel moeite omgevormd kan worden tot bufferbekken met vertraagde afvoer. De omvorming van volledige infiltratie naar gedeeltelijke of volledige buffering met vertraagde afvoer mag enkel door de gemeente worden uitgevoerd en alleen wanneer infiltratie niet (voldoende) werkt. Met dit nieuwe initiatief wil de gemeente voor-

komen dat de overloop van de regenwaterput rechtstreeks wordt aangesloten op de riolering. Het systeem zal dus enkel worden gesubsidieerd wanneer er een regenwaterput aanwezig is die voldoet aan de voorwaarden van de bouwverordening.

Voor gebouwen met meer dan 300 m² horizontale dakoppervlakte stelt de gemeente geen infiltratiepakket ter beschikking maar blijft de maximale subsidie behouden.

Politierglement

In 1998 keurde de gemeenteraad een nieuw politierglement goed waardoor nieuwbouwers en verbouwers verplicht worden een gescheiden riolering aan te leggen tot aan de grens met het openbaar domein of tot aan de rooilijn. Tegen de grens met het openbaar domein plaatst de gemeente een toezichtputje waarop de particulier enerzijds zijn afvalwater aansluit en anderzijds de overloop van het infiltratiesysteem. Dit toezichtputje moet een (eventueel latere) gescheiden aansluiting van afvalwater en hemelwater op

Info

Het rapport over het proefproject Individuele waterzuiveringsystemen in Bierbeek kost 500 BEF + 80 BEF verzendingskosten en is verkrijgbaar bij de informatiedienst van de provincie Vlaams-Brabant, Diestsesteenweg 52 te 3010 Leuven. tel.: 016.26.70.00.

het openbare rioleringsnet mogelijk maken. Door een kleine ingreep kan zeer snel een gescheiden aansluiting worden gemaakt. Het reglement bepaalt verder dat de aansluiting op het openbare rioleringsnet enkel door de gemeente mag worden uitgevoerd en dat het afvalwater van gebouwen die niet kunnen aansluiten op de openbare riolering ten laatste vanaf 1 januari 2005 ter plaatse gezuiverd moet worden.

N.D.C. nrs 637.2-637.212

Optie 7 van het gemeentelijk milieuconvenant gaat onder meer over duurzaam gebruik van water. De intercommunale Igemo zet een aantal gemeenten die voor deze optie gekozen hebben op weg. Aan de basis ligt de duurzaamheidscel met de duurzaamheidsmedewerker. Die wordt bijgestaan door technische en communicatiedeskundigen.

> Luc Driesen is lid van de Duurzaamheidscel van Igemo. <

Duurzaam gebruik van water: een intergemeentelijke aanpak

Op 1 januari 2000 telde AMINAL honderd en vijf Vlaamse gemeenten die optie 7 van het gemeentelijk milieuconvenant hebben ondertekend. De gemeenten Berlaar, Bonheiden, Duffel, Lier, Mechelen, Sint-Katelijne-Waver, Sint-Amands en Willebroek doen voor de uitwerking van dit duurzaam beleid een beroep op Igemo. Dat is een intercommunale voor streekontwikkeling in de regio Mechelen die zich behalve met afvalverwerking en economische expansie ook bezighoudt met milieuzorg. Voor dit nieuwe project bracht Igemo een groep van negen medewerkers samen in de zogenaamde 'duurzaamheidscel'. De duurzaamheidsmedewerker is hierbij een vaste spilfiguur binnen de gemeente en is verantwoordelijk voor de uitvoering van optie 7.

Actieplan

Optie 7 bevat naast de thema's afvalpreventie, gebruik van duurzame grondstoffen, gebruik van bestrijdingsmiddelen en zuinig energiegebruik ook het thema duurzaam gebruik van water. Deze thema's worden uitgewerkt aan de hand van een actieplan. Dit omvat alle acties die de gemeente in de nabije toekomst voor het betreffende thema wenst te realiseren. Inhoudelijk is het actieplan een mix tussen technische ingrepen en sensibilisering. Hierbij wordt zowel aandacht geschonken aan de gemeentelijke diensten als aan specifieke doelgroepen zoals de bevolking en scholen. Hoewel het huidige convenant afloopt op 31 december 2001, viel de keuze soms toch op een planning op middellange termijn. Om deze plannen uit te voeren werd bin-

nen de gemeente een 'stuurgroep' opgericht. Die bestaat gewoonlijk uit de schepenen van Leefmilieu en Openbare Werken, de secretaris en de diensthoofden van de milieudienst, de dienst openbare werken, de technische dienst, de groendienst en de informatiedienst. Door het beleid en de diensthoofden van de administratie samen te brengen kunnen belangrijke beslissingen genomen en knopen doorgehakt worden. Dat maakt een efficiënte uitvoering van de actieplannen mogelijk. De stuurgroep fungeert als centraal overlegplatform waar rekening gehouden wordt met verschillende visies vanuit verschillende diensten. Buiten deze formele vergaderingen is er uiteraard ook behoefte aan informele contacten. Om een duurzaam gemeentelijk beleid te voeren is het immers noodzakelijk zoveel mogelijk mensen te betrekken bij het tot stand komen van het 'vernieuwde' beleid.

Zeven hoofdstukken

Ook bij het thema 'duurzaam gebruik van water' moeten zoveel mogelijk personen betrokken worden. Op Vlaams beleidsniveau bevat het duurzaam gebruik van water drie grote peilers: niet meer water gebruiken dan nodig, het juiste water gebruiken voor de juiste toepassing en watervervuiling voorkomen. De groot-schalige informatiecampagnes 'Water besparen thuis', 'Regenwater een vat vol tips' en 'Wat geven wij de natuur te drinken?' van de VMM passen binnen dit kader. Het actieplan duurzaam watergebruik bevat zeven grote hoofdstukken: informeren en sensibiliseren van de bevolking, informeren en sensibiliseren



van gemeentelijke diensten, rationeel watergebruik, gebruik van hemelwater, bufferen en infiltreren, gescheiden afvoer van hemelwater en ten slotte de opmaak van reglementen en verordeningen. De keuze van deze hoofdstukken gebeurde op basis van de taakstellingen van het convenant, eigen inzichten en literatuur. De volgorde van de hoofdstukken gebeurde volgens de prioriteiten die volgen uit het 'pressure-state-response'-model (Beleidsnota Leefmilieu 2000-2004). In dit opzicht is 'duurzaam gebruik van water' prioritair aan bijvoorbeeld afvalwaterzuivering. Als er minder water verbruikt wordt, wordt er immers minder afvalwater geproduceerd. Een kwestie van zo vroeg mogelijk in de milieuverstoringsketen in te grijpen.

Bewustzijn creëren

Aan de wieg van alle maatschappelijke activiteiten, dus ook van duurzaam watergebruik, staat de mens. Ieder mens bezit bepaalde waarden van waaruit hij of zij de wereld bekijkt. Binnen de eerste actie van het plan wordt dan ook

Inhoudelijk is het actieplan een mix tussen technische ingrepen en sensibilisering. Hierbij wordt zowel aandacht geschonken aan de gemeentelijke diensten als aan specifieke doelgroepen zoals de bevolking en scholen.

'Duurzaam gebruik van water' is prioriteit aan bijvoorbeeld afvalwaterzuivering. Als er minder water verbruikt wordt, wordt er immers minder afvalwater geproduceerd. Een kwestie van zo vroeg mogelijk in de milieuverstoringsketen in te grijpen.

Voor technische ingrepen kan een goed voorbeeldproject de ogen openen en de uitvoering van andere duurzaamheidsprojecten mogelijk maken of versnellen.

getracht om deze waarden te beïnvloeden door de bevolking te informeren en te sensibiliseren. Ter illustratie hiervan vond in Berlaar op 13 december 2000 een informatieavond plaats over duurzaam gebruik van water. Ook via het organiseren van bouwteams, bouwavonden en ecoteams wordt een belangrijke stap naar de bevolking gezet. In het kader van het duurzaamheidsproject is er ook een thema-editie 'duurzaamheid' van het informatieblad 5 vóór 12 verschenen. Bovendien werd bij Igemo een intergemeentelijk telefonisch loket geopend onder de naam 'De Duurzaamheidslijn'. Daar kan de bevolking en ook het gemeentepersoneel terecht met vragen over de vijf thema's en dus ook met allerlei watervragen. Tevens wordt de bevolking en het gemeentepersoneel aangezet om deel te nemen aan acties zoals de actie 'Water voor morgen' van het WWF die perfect kadert binnen het thema duurzaam gebruik van water. In tweede instantie werd ook een hoofdstuk rond het informeren en sensibiliseren van het gemeentepersoneel in het actieplan opgenomen. De gemeenten ontvangen per thema een opleidingspakket. Zowel de diensthoofden, het administratief personeel, de loketbedienden als de uitvoerende diensten kunnen opleidingen volgen over de verschillende deelaspecten van het thema duurzaam watergebruik. Voor elk wat wils! Zo werden studiedagen over kleinschalige waterzuivering, integraal waterbeheer en ecologische groendaken georganiseerd en vonden praktische opleidingsmomenten plaats inzake hemelwatersystemen en rationeel watergebruik. Deze opleidingen worden op de stuurgroepvergaderingen nader toegelicht en geëvalueerd.

Gemeente geeft het voorbeeld

De hoofdstukken rationeel watergebruik, gebruik van hemelwater, bufferen en infiltreren en gescheiden afvoer van hemelwater zijn zeer gelijklopend opgebouwd. Elk van deze hoofdstukken beschrijft de opmaak van toetsingslijsten en/of beslissingsschema's en er wordt maximaal gestreefd naar de integratie van watervriendelijke technieken in gemeentelijke projecten. Om deze acties uit te voeren wordt soms contact gezocht met openbare organisaties zoals Aminal, VMM, Aquafin, Vlario, UIA... maar ook met privé-organisaties zoals architecten, producenten, leveranciers en studiebu-

reus. Voor technische ingrepen kan een goed voorbeeldproject de ogen openen en de uitvoering van andere duurzaamheidsprojecten mogelijk maken of versnellen. Een voorbeeld hiervan is te vinden in de gemeente Sint-Amands. De nieuwe brandweerkazerne gebruikt regenwater voor toiletspoeling, het wassen van de voertuigen en het afspoelen van het materiaal. Gedreven door de positieve ervaringen die de gemeente hiermee heeft, zal ook het nieuwe OCMW-gebouw afgestemd worden op het gebruik van hemelwater. Nochtans was dit in de oorspronkelijke plannen niet voorzien. Na overleg met het OCMW-bestuur, de gemeente, het architectenbureau en Igemo werd besloten om toch drie hemelwatersystemen te installeren. Deze systemen zullen tweeëntwintig toiletten en drie wasmachines van regenwater voorzien. De dimensionering werd berekend op basis van de Waterwegwijzer voor Architecten van de VMM en er werd gekozen voor een leegstand van twee procent. Dit resulteert in een terugverdientermin van ongeveer twaalf jaar.

Wat ook al vaak zijn nut bewezen heeft, zijn de financiële stimuli die een gemeente kan geven om het gedrag van haar burgers in een milieuvriendelijke richting te sturen. Denken we hierbij aan gemeentelijke premies voor het gebruik van hemelwater en infiltratievoorzieningen en voor de plaatsing van een individuele zuiveringsinstallatie bij particuliere woningen. Hierbij dienen we te vermelden dat al menig duurzaamheidsmedewerker in Vlaanderen zich heeft afgevraagd waar het thema duurzaam gebruik van water binnen optie 7 eindigt en waar optie 10 'geïntegreerd rioleringsbeleid' begint. Voor aspecten zoals inbuizen van baangrachten en het opleggen van gescheiden afvoer bij nieuwe verkavelingen zullen strikte spelregels opgelegd worden via gemeentelijke verordeningen.

Duurzaamheidsmedewerker

Binnen de gemeente is de duurzaamheidsmedewerker een coördinator en een adviseur met een brede technische bagage. In overleg met personeelsleden die jarenlange technische ervaring hebben opgebouwd, moet de duurzaamheidsmedewerker kunnen overtuigen. Het moet iemand zijn die zeer goed weet

waarover hij of zij spreekt, iemand die realistisch is en over een gezonde dosis overredingskracht beschikt. Vaak moet hij of zij immers jarenlange tradities doorbreken. Het leven van een duurzaamheidsmedewerker gaat hierbij niet steeds over rozen. Voor specifieke doelgroepen is hij/zij vooral een communicator die problemen en oplossingen op verschillende niveaus kan uitleggen en die de mensen kan overtuigen. Hij of zij moet dit kunnen met betrekking tot vijf verschillende technische thema's. De duurzaamheidsmedewerker heeft inderdaad een zeer polyvalent profiel. Igemo heeft dit probleem opgelost door het project intercommunale aan te pakken en een duurzaamheidsteam op te richten. Dit bestaat uit verschillende themaspecialisten en communicatiemedewerkers. Zo hoeft niet iedereen expert te zijn in de vijf thema's en komt er ruimte vrij voor thematische specialisatie. Met de steun van een team is het eenvoudiger de coördinerende en adviserende taak te vervullen. De gemeente apprecieert deze technische meerwaarde en het maakt een efficiëntere uitvoering van de actieplannen mogelijk. De communicatiemedewerkers krijgen inhoudelijke ondersteuning van de themaspecialisten en communiceren op een professionele manier met de bevolking. Bovendien is er in elke gemeente een 'duurzaamheidsloket' geïnstalleerd waar bevolking en gemeentepersoneel terecht kunnen met vragen over de vijf thema's.

Milieuvriendelijke reflex

De belangrijkste doelstelling die Igemo zich heeft opgelegd, is het streven naar een automatische 'milieu'-reflex bij de bevolking en het gemeentepersoneel, zodat die op termijn zelf automatisch de stap zetten naar milieuvriendelijke technieken. We merken vaak dat niet zozeer de goede wil ontbreekt, maar dat veel mensen niet goed weten wat wel en wat niet milieuvriendelijk is. Hierbij staat de informerende en adviserende functie van de duurzaamheidsmedewerker centraal. Een mentaliteitswijziging bewerkstelligen is een werk van lange adem, maar het is het uiteindelijke streefdoel van het duurzaamheidsproject.

Vlaanderen is de laatste decennia grondig volgebouwd en geasfalteerd. Zelfs de winterbeddingen van rivieren werden daarbij niet gespaard. Rivieren en beken zijn gekanaliseerd, riolen zorgen voor de (te) snelle afvoer van regenwater. Overstromingen en uitdroging van de bodem zijn het gevolg van dit onvoorzichtige gedrag. Het roer moet om, want de dijken verhogen helpt al lang niet meer.

> Wim Verbanck is licentiaat geografie en planologie en doceert aan de afdeling Stedenbouw van het CVO van het gemeenschapsonderwijs te Gent! <

Duurzaam Vlaams beleid tegen watersnood planologisch bekeken

Elk Vlaams beleid in verband met watersnood moet vertrekken van de ware oorzaken. Die liggen niet bij de natuur maar bij de mens. Twee vaststellingen zijn hierbij van groot belang. Ten eerste bevat de bodem van nature een enorme capaciteit om water op te vangen, maar die wordt almaar minder benut doordat een groot deel van Vlaanderen bebouwd en geasfalteerd is en vol rioleringen ligt waarlangs het regenwater direct geloosd wordt naar de rivieren (al is er veelal de tussenstap via de waterzuiveringsinstallaties). Het gevolg is een paradoxale situatie: het aantal overstromingen neemt toe en de bodem droogt uit! Tweede vaststelling is dat rivieren een zomer- en een winterbedding hebben (de alluviale vallei). De winterbedding is het traditionele overstromingsgebied van de rivier. Wij dwingen de rivieren om binnen hun zomerbedding te blijven. Dit is op sommige ogenblikken onhoudbaar.

Opvangcapaciteit bodem herstellen

Om een duurzaam watersnoodbeleid te voeren moeten we de opvangcapaciteit van water in de bodem optimaal te benutten. Daarvoor kunnen verschillende maatregelen genomen worden. De afvoer van regenwater moet gescheiden worden van het rioleringsstelsel (ontkoppingsbeleid). Op dit ogenblik wordt het regenwater gemengd met het afvalwater in de rioleringsbuisen en

afgevoerd naar de rioolwaterzuiveringsinstallaties. Hierdoor verdunt het afvalwater dermate dat de zuiveringsstations niet optimaal werken en wordt het (onvoldoende) gezuiverd water te snel overgestort. Daardoor keert het water te snel naar de rivieren terug, wat het overstromingsrisico verhoogt. Bovendien blijft er te weinig vuilvracht achter op de zuiveringsinstallaties. Deze vuilvracht gaat terug naar de rivier, die hierdoor sneller aanslibt. Deze aanslibbing verhoogt het overstromingsgevaar. Op de koop toe worden de rivieren onvoldoende gezuiverd, wat een karrenvracht kritiek van onder andere de Europese Commissie veroorzaakt op het Vlaamse waterzuiveringsbeleid in het algemeen en op de dure maar weinig efficiënte investeringen van Aquafin in het bijzonder. Dit ontkoppingsbeleid moet vanuit het 'watersnoodbeleid' vooral twee elementen bevatten. Het regenwater moeten we opvangen in regenputten bij de woning. Uiteraard moet voor een overloop gezorgd worden, die dermate is aangelegd dat de infiltratie zoveel mogelijk in de bodem op het eigen terrein van de woning of tuin geschiedt. Als er dan nog overtollig water overblijft, dan moet dit zeker aan de stadsranden of in de buitengebieden – via grachten worden afgevoerd. Grachten mogen geen verharde bedding krijgen. Het water moet de gelegenheid krijgen in de bodem te dringen.

Deze grachten kunnen in en om de verkavelingen worden aangebracht en moeten doorheen de open ruimte van akkers en weilanden hun voortzetting vinden tot aan de rivieren.

Open ruimte vrijwaren

De ongebreidelde toename van bebouwde gebieden (woongebieden, bedrijven-terreinen, weekendverblijfparken enzovoort) in Vlaanderen moet drastisch worden afgeremd. Op vijftien jaar tijd (van 1985 tot nu) is deze oppervlakte met bijna veertig procent toegenomen. Hierbij is de uitbreiding van het wegennet niet eens meegerekend. Opvallend is dat in dezelfde periode de bevolking nauwelijks vijftien procent is gegroeid. Wij moeten ons bezinnen over het feit dat op verkavelingen de mensen almaar groter wonen, hoewel de gezinnen almaar kleiner zijn.

Om de opvangcapaciteit van de bodem optimaal te kunnen benutten moet de open ruimte maximaal gevrijwaard worden, zodat zoveel mogelijk regenwater de bodem kan infiltreren.

Maatregelen

Om dit te bereiken zijn volgende maatregelen aan te bevelen.

We moeten de principes van het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen respecteren en niet versoepelen. Er moet zelfs overwogen worden om de minimale

Wij moeten ons bezinnen over het feit dat op verkavelingen de mensen almaar groter wonen, hoewel de gezinnen almaar kleiner zijn.

Vanuit allerlei overwegingen (ruimtelijke ordening, ecologie, duurzame ontwikkeling, watersnoodpreventie...) zou het bestaande verschil tussen de btw-tarieven voor nieuwbouw en vernieuwbouw gehandhaafd moeten blijven. Liever de btw voor vernieuwbouw verlagen dan voor nieuwbouw.

In steden moet zeer omzichtig omgesprongen worden met wat nog overblijft aan tuinen: is het verantwoord nog die vol te bouwen met garageboxen, magazijnen en bedrijfsgebouwen of handelspanden?

woondichtheid in de kernen van het buitengebied (nu vijftien woningen per ha) te verhogen, bijvoorbeeld tot twintig woningen per ha.

Om de bebouwingsdruk op de open ruimte af te remmen kunnen de fiscale voordelen en subsidiëringen voor nieuwbouw overgeheveld worden naar de vernieuwbouw. Vanuit allerlei overwegingen (ruimtelijke ordening, ecologie, duurzame ontwikkeling, watersnoodpreventie...) zou het bestaande verschil tussen de btw-tarieven voor nieuwbouw en vernieuwbouw gehandhaafd moeten blijven. Liever de btw voor vernieuwbouw verlagen dan voor nieuwbouw.

De bouw van viergevelwoningen moet in vraag gesteld worden.

Illegale bouwsels moeten onversaagd worden afgebroken, niet alleen in natuurgebieden, maar ook in gebieden met een overstromingsrisico. Er moet zelfs overwogen worden in natuurgebieden en in gebieden met een groot overstromingsrisico nieuwbouw te ont-eigenen en te verwijderen.

In steden moet zeer omzichtig omgesprongen worden met wat nog overblijft aan tuinen: is het verantwoord nog die vol te bouwen met garageboxen, magazijnen en bedrijfsgebouwen of handelspanden?

Er moet onderzocht worden of het mogelijk is de bebouwingsdichtheid op bedrijvzones op te voeren, zodat de behoefte aan nieuwe terreinen afgeremd kan worden.

Het valt te verkiezen dat in open ruimtes (o.a. landbouwzones) zonevreemde bedrijven niet meer mogen uitbreiden. Alle mogelijke inspanningen moeten worden geleverd om ze zoveel mogelijk naar bestaande bedrijventerreinen te verhuizen.

Verharding wegnemen

Ook moet ernstig nagedacht worden in hoeverre de uitbreiding van verharde oppervlaktes nog kan. In hoeverre is de aanleg van autowegen, de verlenging van startbanen en dergelijke echt noodzakelijk? Dezelfde vraag geldt voor het asfalteren van landelijke wegen. Kan zelfs niet overwogen worden bij sommige van die wegen de wegbedekking weg te nemen en te vervangen door halfverharding? Nieuwe fietspaden in de buitengebieden moeten ook niet noodzakelijk geasfalteerd worden. Is het niet absurd dat afgedankte spoorwegbermen vol asfalt

gestort worden om er een fietsweg aan te leggen?

Voor de bestaande grote parkeerterreinen (bij grootwinkelbedrijven en shoppingcentra, aan Flanders Expo, enz.) kan de afvoer van het regenwater, die nu via betonnen goten en afvoerbuizen gebeurt, vervangen worden door onverharde grachten of infiltratiebekkens. Ook op bedrijventerreinen moet eraan gedacht worden om bijvoorbeeld op de perceelsgrenzen greppels aan te leggen die het regenwater afvoeren. Ook langsheen autowegen moet het beton uit de grachten gehaald worden.

Verharde oppervlaktes in tuinen moeten vermeden en zelfs verwijderd worden: weg met betegelde paden en opritten met klinkers!

En zeer in het algemeen moet er systematisch gekozen worden voor een natuurvriendelijke aanleg van beken en grachten.

Zorg voor het landschap

Er moet veel meer zorg gedragen worden voor het landschap. Deze zorg heeft niet alleen esthetische of ecologische redenen, ze heeft voor de landbouwbedrijven ook een economisch nut: de regulering van de waterhuishouding in de bodem en het tegengaan van erosie.

Zo kunnen bijvoorbeeld de kleine landschapselementen (struikgewas, solitaire bomen, houtkanten) in het landschap teruggebracht worden. Dit helpt de erosie van landbouwland tegengaan. Anders komt erosiemateriaal in beken terecht, waardoor deze minder water kunnen opvangen en het overstromingsgevaar toeneemt. Ook bij het aanplanten van bomenrijen, hagen en struikgewas langs akkers en weilanden gaan ecologische (bv. regulering van de waterhuishouding) en economische belangen hand in hand.

Bos en weiland houden water op en zijn niet erosiegevoelig. Akkerbouw houdt in mindere mate water vast en is sterk erosiegevoelig. Glasteelt en industriële vee-teelt vergroten de bebouwde oppervlakte. Ook rijst het probleem van de sociaal-economische kost van het huidige (Europese) landbouwbeleid. Biedt de reconversie van landbouw naar bosbeheer geen perspectieven inzake werkgelegenheid? Heeft het draineren van bijkomend landbouwgebied nog zin? Het draagt in ieder geval bij tot het toenemend overstromingsgevaar.

Last but not least moeten milieuconvenants en gemeentelijke natuurontwikkelingsprogramma's (GNOP) consequent worden toegepast.

De winterbedding als overstromingsgebied herstellen

Een zeer belangrijk onderdeel van een watersnoodbeleid is de winterbedding van rivieren haar oorspronkelijke functie als overstromingsgebied terug te geven. Er moeten gebieden afgebakend worden die men bij een belangrijke toename van het waterpeil ('was') gecontroleerd kan laten onderlopen. Op die manier neemt de druk op stroomafwaartse gebieden af en is de kans op dijkbreuk of overspoeling van de dijk klein. Uiteraard kan dit maar als de winterbedding onbebouwd is. Dit is veel efficiënter en op termijn waarschijnlijk ook goedkoper dan dijken ophogen. Dergelijke overstroombare gebieden moeten er over de gehele lengte van de rivieren komen, omdat het niet te voorspellen valt waar het waterpeil zal stijgen.

Om dit te realiseren moeten we echter aan duurzame beleidsmaatregelen denken. Er moet een absoluut bouwverbod in de winterbedding van rivieren komen (de z.g. alluviale valleien). Terwijl we hoger stelden dat de uitbreiding van bebouwde ruimte beperkt moet worden, moet ze in de alluviale valleien uitgesloten worden. Er moet zelfs overwogen worden om de nieuwbouw buiten de donken (= niet overstroombare gebieden) te onteigenen en te verwijderen. Prioriteit kan hierbij verleend worden aan illegale bouwwerken, aan leegstaande industriegebouwen en aan zonevreemde bedrijven.

Verharde wegen in de alluviale valleien zijn uit den boze. Ook hier moet extra aandacht naar landschapszorg gaan door bomenrijen aan te planten langs rivieren en kanalen. Dat kan ook gebeuren in de meersen of beemden waar de aanplantingen heel dikwijls verdwenen zijn. Openlucht recreatievoorzieningen kunnen overwogen worden indien zij geen drainering vereisen, als de bodem niet verhard of geasfalteerd moet worden – dit geldt ook voor wandelpaden – en als het gebruik ervan zich vooral buiten het winterseizoen situeert.

Het gehele dijksysteem moet worden herdacht. Zomerdijken verhogen heeft weinig nut: men kan redelijkerwijs geen



dijken bouwen die de verhoging van het waterpeil van een aanzwellende was vanaf de bovenloop kunnen opvangen. Een dijk heeft altijd ergens een zwakke plek en dus is er altijd kans op een dijkbreuk. Overigens werd in de voorbije decennia een omvangrijk programma van dijkverhogingen toegepast, het 'Sigmaplan'. Vandaag zien we het resultaat: overstromingen! Paradoxaal genoeg zouden we vandaag het tegenovergestelde beleid moeten voeren: de zomerdijken moeten verlaagd worden om de mogelijkheid te bieden dat de alluviale valleien bij hoge was blank worden gezet (zonder schade voor de mens en voor gebouwen). Maar anderzijds moet wel een winterdijk worden aangelegd.

Tot slot

Het is van het allergegrootste belang dat alle, maar dan ook alle overheden op dezelfde lijn gebracht worden van een efficiënt watersnoodbeleid: de federale overheid, de gewesten, de provincies, de steden en gemeenten, de intercommunales, de polderbesturen enzovoort. Iedereen draagt een verantwoordelijkheid en kan zijn steentje bijdragen tot duurzaam watersnoodbeleid. Het ene overheidsniveau hoeft niet noodzakelijk te wachten tot een ander (hoger) het initiatief neemt. Niet alles kost geld.

Sommige oplossingen (zoals het niet verhard van grachtenbeddingen) zijn zelfs goedkoper dan de oplossingen die vandaag gebruikelijk zijn en vanzelfsprekend lijken. Wat vooral nodig is, is aandacht voor het probleem. Maar er moet wel voor gezorgd worden dat de initiatieven van het ene overheidsniveau niet gedwarsboomd worden door een ander niveau. Zo zouden de subsidieregelingen en de fiscale maatregelen gescreend moeten worden op hun bijdrage tot het watersnoodprobleem. Er is een efficiënt beleid denkbaar dat – zeker na verloop van tijd – minder kost aan geld en mensenleed dan het huidig beleid.

Uiteraard is het voorgestelde pakket maatregelen drastisch. En het zal wellicht veel politieke tegenkanting oproepen, te meer daar niemand kan garanderen dat in Vlaanderen de overstromingskwelling volgend jaar voorbij zal zijn, zelfs niet in de hypothese dat al deze maatregelen onmiddellijk en tegelijk worden ingevoerd. Maar met andere maatregelen, zoals verhogen van (zomer)dijken of verhogen van de afvoercapaciteit van riolerings- en drainingsstelsels, kan men dit evenmin garanderen, wel integendeel: op termijn verergeren zij nog het probleem. Het aanleggen van rioleringen met grotere capaciteit zal enkel als gevolg hebben dat

het water sneller terugstroomt naar de rivier, waardoor het overstromingsgevaar stroomafwaarts toeneemt. Een dergelijke maatregel beantwoordt niet aan de decretaal vastgelegde norm van duurzaamheid.

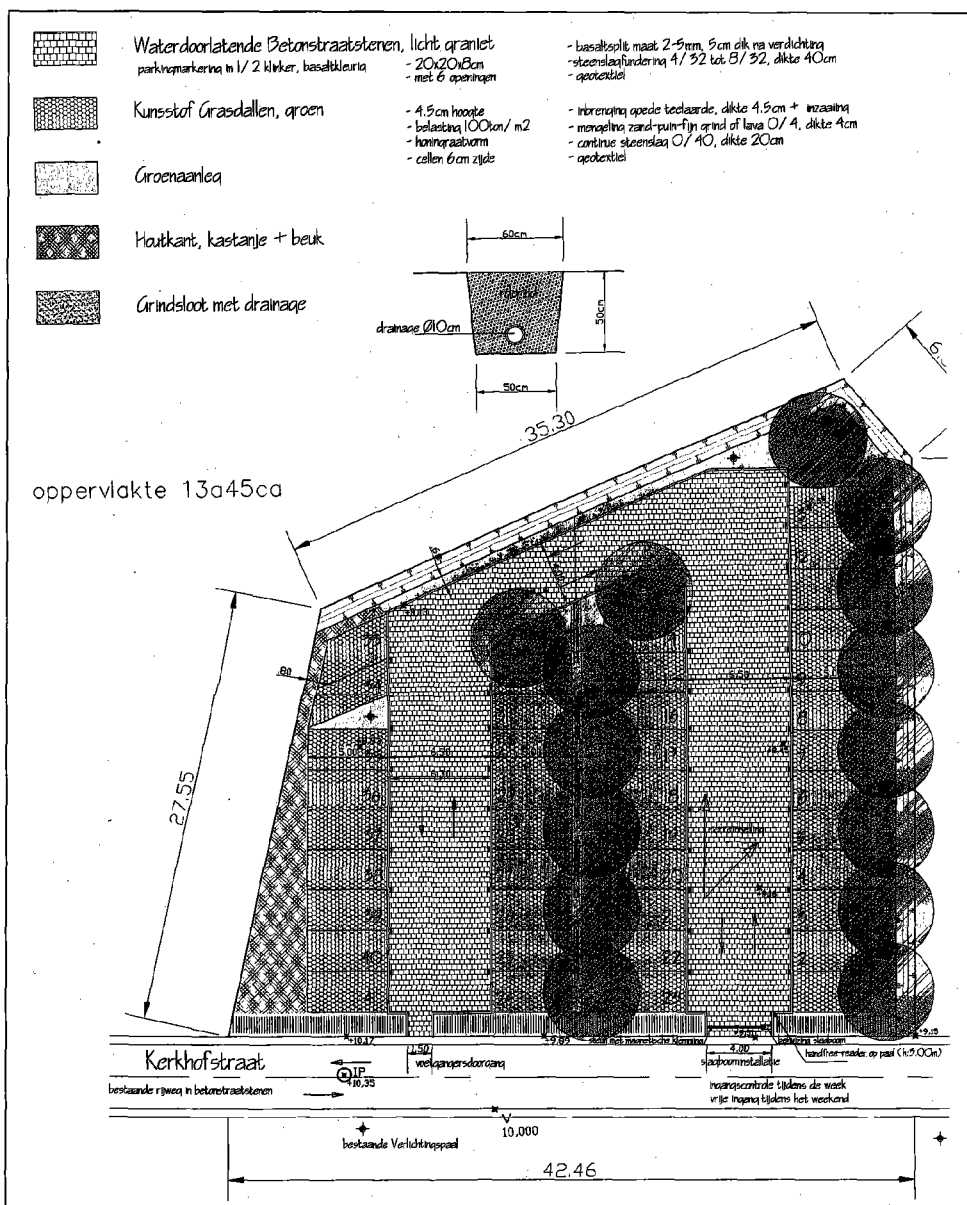
De voorgestelde maatregelen zijn wellicht tegengesteld aan eenieders intuïtie, maar het zijn de enige echte duurzame maatregelen. Een en ander zal politiek zeer moeilijk liggen. Een uitgebreide voorlichtingscampagne is van het allergegrootste belang. Zou het zo moeilijk zijn de publieke opinie duidelijk te maken dat miljarden uitgeven aan dijkverhogingen en rioleringen onzinnig is en enkel als gevolg heeft dat de watersnood blijft bestaan, ja zelfs erger wordt?

Nieuwe fietspaden in de buitengebieden moeten ook niet noodzakelijk geasfalteerd worden. Is het niet absurd dat afgedankte spoorwegbermen vol asfalt gestort worden om er een fietsweg aan te leggen?

N.D.C. nr 637.2

1 De auteur dankt collega Dirk Waelpuut, geadueerde in de landschapskunde en stedenbouwkundige, voor de kritische opmerkingen bij een eerste versie van deze tekst en voor zijn nuttige tips, onder andere in verband met het ontkoppelingsbeleid. De inhoud van deze tekst valt echter ten volle onder de verantwoordelijkheid van de auteur.

Parkeerterrein Kerkhofstraat – Heist-op-den-Berg



Afkoppeling van hemelwater van de riolering. Hoe zet je dat om in de praktijk? Vanuit het besef dat de gemeente Heist-op-den-Berg een voorbeeldfunctie heeft tegenover zijn inwoners wilde ze een project realiseren dat gebaseerd was op een milieuvriendelijk waterbeheer. Het gemeentebestuur vroeg een raadgevend ingenieursbureau een concept te ontwikkelen voor de inrichting van een parkeerplaats gebaseerd op ecologische principes. Door diverse factoren zoals bodemgesteldheid, inrichtingswensen en functionaliteit tegen elkaar af te wegen werd gezocht naar een duurzame oplossing. Het kernbegrip van het ontwerp werd infiltratie. Door middel van waterdoorlatende betonstraatstenen, kunststof grastegels en een combinatie van drainage-sleuven en open grachten wordt al het regenwater opgevangen. Het gebruik van poreuze verhardingsmaterialen zorgt ervoor dat het regenwater in de bodem kan infiltreren. Deze infiltratie vult het grondwater aan en voorkomt wateroverlast in de lager gelegen delen van de gemeente bij hevige regenval. De brandweer van Heist-op-den-Berg zorgde bij de ingebruikname voor een overtuigende demonstratie: ze probeerde vruchteloos de parking onder water te zetten. De waterdoorlaatbaarheidstest toonde aan dat gemiddeld tien liter per uur en per steen werd afgevoerd. De stenen zijn echter niet geschikt voor wegen waar constant zwaar verkeer passeert.

N.D.C.nr 637.2