

De Bellebeek

Naar een
ecologisch herstel
van waterloop
en vallei

**Deze brochure is een uitgave van
de afdeling Water van AMINAL**

Alhambragebouw
Emile Jacqmainlaan 20, bus 5
1000 Brussel
tel: 02-553 21 11
fax: 02-553 21 05
e-mail: water@lin.vlaanderen.be
www.waterinfo.be

Het volledig rapport alsook de overzichtskaarten zijn in te
kijken bij de afdeling Water. Hier zijn tevens modellerings-
brochures van het stroomgebied van de Bellebeek te bekomen.

Samenstelling en redactie

Aeolus bvba

Redactieadvies

AMINAL - afdeling Water: Marjan Sterckx, Koen Martens
Ivo Terrens, Paul Thomas

Fotografie

Aeolus bvba
www.kulak.ac.be/bioweb/: © blz. 22-23
Marjan Sterckx
AMINAL - afdeling Water
Cover: Rollin Verlinde, Yves Adams en afdeling Water

Vormgeving

Layout en bewerken kaarten en figuren
Luk Guillaume (ArtWork, artwork@scarlet.be)

Depotnummer

D/2003/3241/142

Verantwoordelijke uitgever

Paul Thomas, afdelingshoofd
AMINAL - afdeling Water
Alhambragebouw
Emile Jacqmainlaan 20, bus 5
1000 Brussel

Lijst van alle stroomgebieden

Deze brochure van de Bellebeek behoort tot een eerste reeks
van 10 brochures die in de loop van 2004 zijn gemaakt.
Ze behandelen de ecologische inventarisatiestudies die in
2000 in verschillende stroomgebieden werden gestart.
Deze stroomgebieden zijn:
de Bellebeek, de Jeker, de Velpe, de Winterbeek, de IJse, de
Marke, de Zwalm, de Barebeek, de Grote Nete-Grote Laak en
de Kleine Nete-Aa.

Inhoud

Colofon / Lijst van alle projecten	2
Voorwoord	4
1 Beschrijving van waterloop en stroomgebied	8
2 Ecologische inventarisatie	13
Focus: Uitheemse dieren en planten	22
3 Elk gebied op maat aanpakken	24
4 Streefbeeld op lange termijn	27
5 Streefbeelden, knelpunten en maatregelen per deelgebied	29
Focus: Multifunctionaliteit van overstromingsgebieden	38
6 Toekomst	41
Focus: Types overstromingsgebieden	42
De afdeling Water	44





Tussen de weg Liedekerke-Teralfene en de spoorweg zijn nog erg natuurlijke delen van de Bellebeek te vinden.

Voorwoord

De afdeling Water van het ministerie van de Vlaamse Gemeenschap is samen met andere instanties verantwoordelijk voor het waterbeheer in Vlaanderen. De afdeling Water beheert zelf de grotere onbevaarbare waterlopen. Vanuit het oogpunt van het integrale waterbeheer is het ecologisch-landschappelijke herstel van zowel de waterloop als zijn vallei één van de hoofddoelstellingen. De opmaak van een ecologische visie voor waterloop en vallei is hiervoor een noodzakelijke basis.

De mens past al eeuwen rivieren en beken aan om zich veilig te stellen voor overstromingen en om grond te winnen op de waterlopen en hun vallei. Het aanleggen van dijken, het recht-trekken van waterlopen en het vergroten van de dwarssecties waren gangbare maatregelen. Het verstevigen van oevers met harde materialen hoorde daarbij.

De waterlopen werden steeds meer in een keurslijf gedrongen. Door deze ingrepen is de dynamiek van de waterloop en de relatie met zijn vallei ernstig verstoord. Niet alleen vanuit ecologisch oogpunt zijn zulke ingrepen nefast, ze hebben vaak ook een averechts effect op waterbeheersing en veiligheid. Het verhogen van oevers en het aanleggen van dijken vermindert het waterbergend vermogen van de waterloop

en meer bepaald zijn vallei. Het recht-trekken en verbreden van waterlopen zorgt voor een versnelde afvoer van water waardoor benedenstrooms de kans op overstromingen toeneemt.

Naar een geïntegreerde benadering

Een nieuwe aanpak is dan ook noodzakelijk. Het waterbeheer is de laatste jaren verschoven van een gefragmenteerde aanpak naar een meer geïntegreerde benadering. In tegenstelling tot de gefragmenteerde aanpak gaat het integrale waterbeheer uit van de stroomgebiedsbenadering. Dat is een aanpak van de problemen waarbij de omstandigheden in het hele stroomgebied worden meegenomen om opnieuw zo dicht mogelijk bij het natuurlijke watersysteem te kunnen aansluiten.

De kenmerken van een natuurlijke waterloop en zijn stroomgebied (regime, helling, meandering, overstroombaarheid...) en de processen die er zich afspelen (overstromingen, erosie, aanslibbing, infiltratie, drainage...) zijn van nature in evenwicht. Het respecteren van de natuurlijke kenmerken van watersystemen biedt de beste garanties om problemen te vermijden. Werken "met" de processen is efficiënter dan ze te bestrijden, en de prijs-effectverhouding is beter dan die van het meer technische beheer dat tot voor kort nog steeds toegepast werd.

Een belangrijke voorwaarde hierbij is dat "water als een ordenend principe" aanvaard wordt. Dit betekent dat het watersysteem (mede)bepalend moet zijn bij keuzes inzake ruimtelijke planning en inrichting van het gebied, bijvoorbeeld bij het vrijwaren van de valleigebieden waardoor die opnieuw als natuurlijke bergingsgebieden kunnen functioneren.

Goede ecologische toestand als doel van EU-kaderrichtlijn

Een verhoogde aandacht voor het ecologische herstel van onze watersystemen wordt ook vanuit Europa gevraagd. De EU-kaderrichtlijn Water stelt dat een goede ecologische toestand van onze oppervlaktewateren bereikt moet worden in 2015. Dit betekent dat de waarden van de biologische kwaliteitselementen voor elk type van oppervlaktewaterlichaam slechts een geringe mate van verstoring ten gevolge van menselijke activiteiten mogen vertonen. Ze mogen dus slechts licht afwijken van wat normaal is voor dat type van oppervlaktewaterlichaam in onverstoorde staat. Deze biologische kwaliteitselementen zijn sterk afhankelijk van de hydromorfologische kwaliteitselementen (structuurkwaliteit van de waterloop, (vrije) meandering, stroomkuilenpatroon, connectiviteit...) en van de fysisch-chemische kwaliteitselementen. Concreet betekent dit dat er naast een verdere verbetering van de waterkwaliteit ook een herstel van de structuurkwaliteit van onze watersystemen gewenst is en gevraagd wordt door Europa.

Watersysteemkennis als basis voor beheer en inrichting

Een goede kennis van het watersysteem is een van de basisvoorwaarden voor een geïntegreerd waterbeheer. In 1997 startte de afdeling Water met de opmaak van computerafvoerstudies (modellering) van al haar waterlopen. Met deze modellen kunnen onder andere de effecten berekend worden van ingrepen op de waterafvoer en overstromingen, waardoor oplossingen voor wateroverlast met meer kennis van zaken uitgewerkt en onderbouwd kunnen worden. In 2000 werd aansluitend door de afdeling

Water gestart met de opmaak van ecologische inventarisaties en visies voor de stroomgebieden waarvoor de afvoerstudies afgerond waren. Die ecologische studies bestaan uit drie belangrijke delen.

In eerste instantie wordt een grondige ecologische inventarisatie van de waterloop en zijn vallei uitgevoerd. Daarbij wordt zowel aandacht besteed aan abiotische factoren (structuurkwaliteit van de waterloop, waterpeil in de vallei, waterkwaliteit...) als aan biotische factoren (vegetatie in de waterloop, op de oever en in de vallei, fauna...) en hun onderlinge relaties. Vooral de invloed van het waterbeheer op de ecologische kwaliteit staat centraal.

In een tweede deel wordt een toekomstvisie voor de vallei opgemaakt. Die visie wordt voornamelijk vanuit ecologisch oogpunt uitgewerkt, maar er wordt ook rekening gehouden met heel wat randfactoren, zoals het landschap en de ruimtelijke bestemming van het gebied. Ten slotte worden maatregelen geformuleerd die op korte of lange termijn wenselijk zijn om het streefbeeld te kunnen realiseren.

Een aanpak op maat van het gebied

Een algemeen uitgangspunt van het geïntegreerde waterbeheer is de maximale afstemming van het beheer van het watersysteem op de natuurlijke werking ervan, rekening houdend met de functies in en om de waterloop. Deze algemene beleidslijn moet van gebied tot gebied verder geconcretiseerd worden. Afbakening in het kader van de ruimtelijke ordening en het natuurbeleid vragen om een dergelijke gedifferentieerde aanpak. Dat is voor de waterloopbeheerder niet eenvoudig, omdat onbevaarbare

waterlopen geen bestemming hebben op andere de gewestplannen, maar de aanpalende gebieden wel.

Zo wordt in gebieden met een natuurfunctie (natuurgebied, gebieden die horen tot het Vlaams Ecologisch Netwerk, EU-habitatrichtlijngebieden...) gestreefd naar een maximale afstemming van de waterhuishouding op de gewenste natuurtypes (vegetatie) en naar een structuurherstel van de waterloop. Dat mag echter geen buitensporige gevolgen hebben voor de omliggende gebieden. In meer intensief aangewende gebieden (landbouwgebied, woongebied) is de ruimte voor natuurlijk herstel van de waterloop veel beperkter. Hier zullen de waterlopen eerder een belangrijke ecologische verbindingfunctie vervullen. In deze gebieden wordt vooral gestreefd naar de buffering van de waterloop tegen inspoelende mest en bestrijdingsmiddelen en het behoud of herstel van de structuurkenmerken.

Resultaten van de studies in beheer en beleid

Belangrijkste einddoel van al deze studies is het waterbeheer op korte tot middellange termijn bij te sturen. Zo kan het beheer van de wateren oevervegetatie gewijzigd worden op basis van de inzichten uit de ecologische inventarisatie. Ook is het de bedoeling om herinrichtingswerkzaamheden op te starten die aansluiten bij de opgestelde visie.

Een aantal maatregelen, zoals wijzigingen van de ruimtelijke bestemming, zijn echter niet op korte termijn realiseerbaar. Bovendien is het de bedoeling dat maatregelen die uitgewerkt wer-

den vanuit ecologisch oogpunt, afgewogen worden tegen andere beleidsdoelstellingen. De bekkenbeheerplannen zijn hiervoor het ideale instrument. Bij de opmaak van de ecologische visie worden daarom andere partners (lokale overheden, administraties, belangengroepen...) al op een ruime, informele manier betrokken via het lokale wateroverleg. Bij de opmaak van de bekkenbeheerplannen is in nog meer inspraakmogelijkheden voorzien. Bovendien kunnen de gegevens van de studies voor de opmaak van de bekkenbeheerplannen worden gebruikt.

De Bellebeek ter studie

Deze brochure bundelt de resultaten van de ecologische inventarisatie en visievorming van het stroomgebied van de Bellebeek, een deelgebied van het Denderbekken. De betrokken gemeenten, de provincie Vlaams-Brabant, verschillende afdelingen van AMINAL, Aquafin, het Instituut voor Bosbouw en Wildbeheer, het Instituut voor Natuurbehoud, de Vlaamse Landmaatschappij en de Vlaamse Milieumaatschappij waren vertegenwoordigd in het lokale wateroverleg.

De hoofddoelstelling van de visie is het versterken van de ecologische kwaliteit van het stroomgebied, die in samenhang met andere doelstellingen - zoals de aanpak van de wateroverlast - uitgevoerd wordt. Met deze brochure wil de afdeling Water bekendmaken welke maatregelen voortvloeien uit de studies en welke maatregelen in de komende jaren getroffen zullen worden in de vallei van de Bellebeek. De gegevens zullen ook aangewend worden in het bekkenbeheerplan voor de Dender.

AMINAL - afdeling Water / december 2004

1 Beschrijving van waterloop en stroomgebied

Het stroomgebied van de Bellebeek bestrijkt een oppervlakte van 101 km² en maakt deel uit van het Denderbekken (ca. 1380 km²). De Bellebeekvallei ligt in de Vlaams-Brabantse gemeenten Asse, Dilbeek, Affligem, Ternat, Liedekerke, Roosdaal, Lennik en Gooik. Vanaf de samenvloeiing van de Steenvoordebeek en de Hunselbeek tot aan de monding in de Dender is de Bellebeek een zogenaamde onbevaarbare waterloop van eerste categorie.

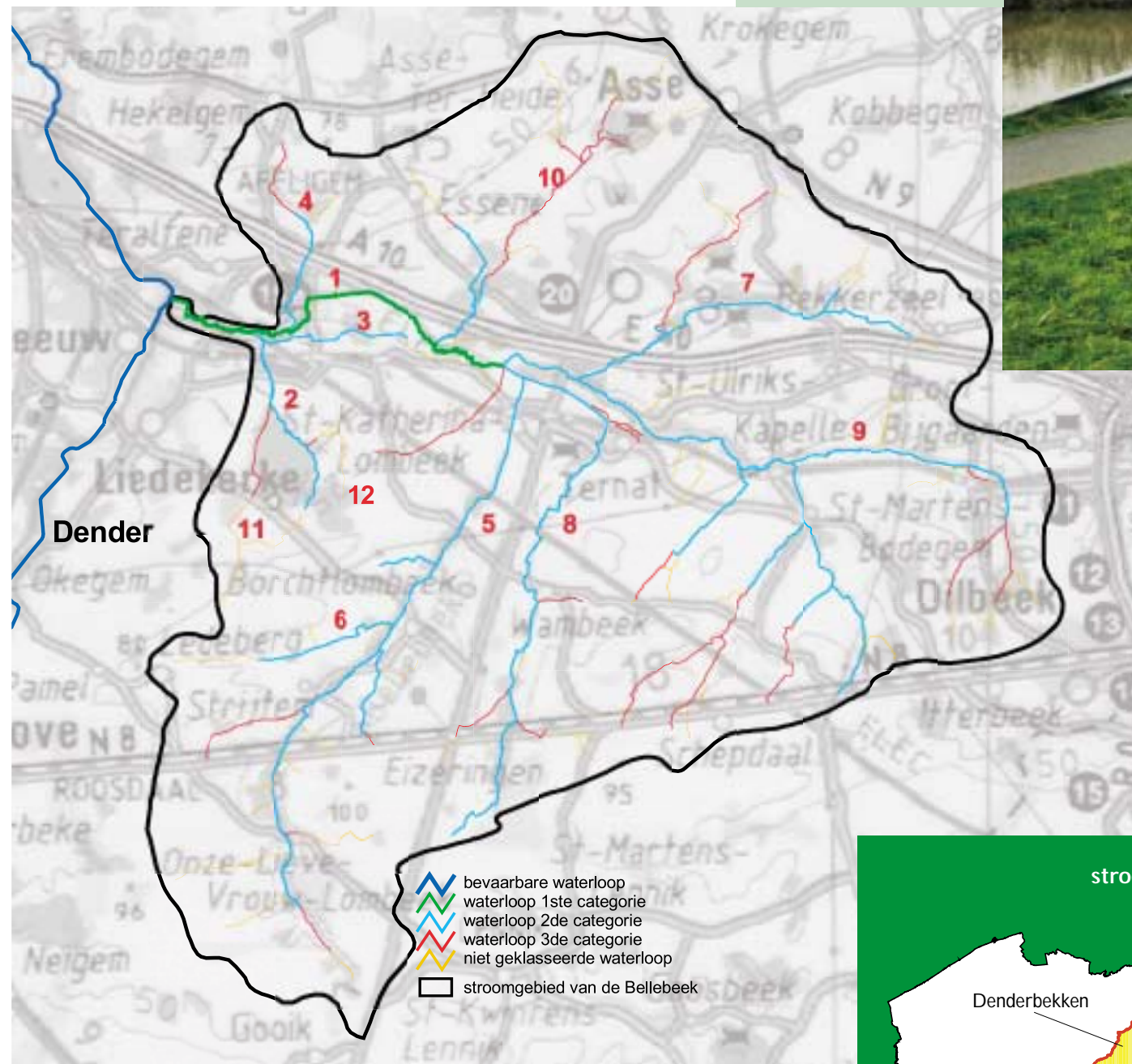
De vallei van de Bellebeek wordt gekenmerkt door een zacht glooiend landschap. De monding van de Bellebeek in de Dender ligt op een hoogte van ongeveer 9 meter boven zeeniveau; het hoogste punt van de vallei ligt op 93 meter boven zeeniveau. Het stroomgebied van de Bellebeek wordt tot Midden-België gerekend.

In het algemeen treft men in een dwarsdoorsnede van de Bellebeekvallei (startend van de waterloop tot de top van de heuvelruggen) achtereenvolgens de alluviale vlakke, een zandleemzone en een leemzone aan.

De alluviale vlakke omvat de waterloop, de oeverwal en vervolgens de typische komgronden. De komgronden hebben van nature een nat tot zeer nat karakter en hier moeten de natuurlijke overstromingszones in eerste instantie gezocht worden. Het substraat is vaak zeer fijn, kleiig.

Hoger gelegen bevindt zich een zandleemstrook. Alhoewel de natuurlijke waterafvoer er beter is dan in de alluviale vlakke, zijn ook hier vaak natte gronden terug te vinden. Lokaal is er sprake van zogenaamde stuwwatergronden waarbij grondwater uit de heuvelruggen kan komen en bronnen kan doen ontstaan.

Op de heuvelruggen bevindt zich een leemlaag van variabele dikte. Op steile hellingen bijvoorbeeld, maar vaak ook helemaal op het vlakke gedeelte van de heuvelruggen (plateau), heeft in de loop van de tijd een belangrijke afspoeling



- 1 Bellebeek
- 2 Hollebeek
- 3 Bosbeek
- 4 Okaaibeek
- 5 Hunselbeek
- 6 Voetbeek
- 7 Kleine Molenbeek
- 8 Kasteelbeek
- 9 Steenvoordebeek
- 10 Overnellebeek
- 11 Kruisbeek
- 12 Kleine Hollebeek



plaatsgevonden. De zijbeken en de valleitjes die hieruit voortkwamen, deden een golvend landschap ontstaan waarbij lokaal tertiaire lagen dagzomen.

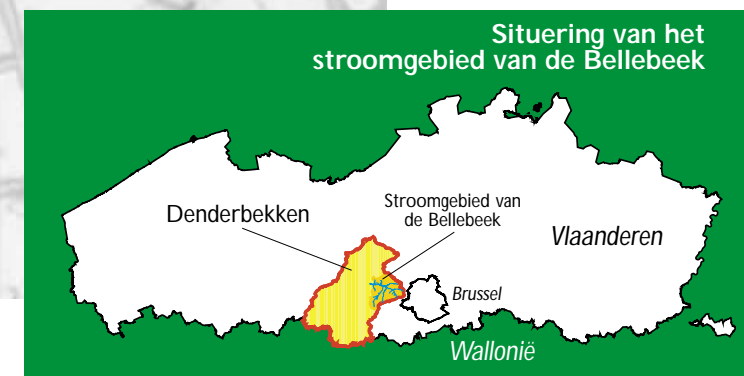
Landgebruik vroeger en nu

De alluviale vlakke is qua landgebruik een zone die in eerste instantie in aanmerking komt als grasland. De historische evolutie van deze graslanden is analoog aan wat zich elders ook heeft afgespeeld: hooi-

landen waren vroeger talrijk, maar zijn omgezet in intensiever beheerde graslanden die lokaal een groot-schalig karakter kregen, bijvoorbeeld ten oosten van de Bellemolen (omgeving Sluisvijvergracht). Lokaal verraadt een parallel slotensysteem de voormalige bevoeiing van graslanden met water van een hoger in de vallei gelegde Bellebeek. Die evolutie kwam ook de zogenaamde kleine landschapselementen (KLE's) niet ten goede. Vaak ziet men binnen de alluviale vlakke dat de natste percelen die onvoldoende gedraineerd konden worden, met Canadapopulier werden beplant.

Ook op de zandleemstrook is akkerbouw niet steeds mogelijk. Enkel op de hoger gelegen stukken wordt aan akkerbouw gedaan, terwijl de lager gelegen gronden binnen de zandleemstrook meestal weiland of bos zijn. De stuwwatergronden zijn gedurende het hele jaar nat.

In Teralfene mondt de Bellebeek in de Dender uit.



De lemige bodem van de heuvelruggen vormt uiteraard uitstekende landbouwgrond en waar het mogelijk is, wordt dan ook aan akkerbouw gedaan.

Onder andere tuinbouw (fruitteelt) is geclusterd aanwezig binnen de hogere delen van de Bellebeek-

vallei. Op plaatsen waar in de loop van de tijd een belangrijke afspoeling heeft plaatsgevonden, met name op steile hellingen maar vaak ook helemaal op het vlakke gedeelte van de heuvelruggen (plateau), is de bodem minder vruchtbaar en heeft zich natuurlijk eiken-haagbeu-

kenbos ontwikkeld.

De aanleg van wachtbekkens tijdens de laatste twee decennia om wateroverlast in woongebieden te voorkomen is een belangrijk gegeven voor de Bellebeekvallei.

Wachtbekkens zijn ingedijkte gebie-

Het Liedekerkebos is een van de belangrijkste waardevolle boscomplexen in het stroomgebied van de Bellebeek.



den, in dit geval eigendom van het Vlaamse Gewest, waarvan men het al dan niet vollopen kan regelen. De wachtbekkens zijn met automatisch geregelde uitstroomkunstwerken uitgerust, die de doorvoerdebiets van de waterlopen regelen. Zodra de vooraf ingestelde waterpeilen worden overschreden, worden de schuiven en kleppen gesloten en worden de wachtbekkens gevuld. Hierdoor worden de afwaartse panden van de waterloop ontlast. De kritieke peilen waarbij de regelingen van de wachtbekkens in werking treden, zijn vastgelegd op basis van de beschikbare afvoercapaciteiten van de waterlopen. In totaal zijn er momenteel negen wachtbekkens, verspreid over de zijvalleien van de Bellebeek. Het totale bergingsvolume bedraagt 250.000 m³.

Door de wachtbekkens wordt de berging van water in een beperkte zone gerealiseerd. Het is echter een natuurlijker situatie als de volledige vallei hiervoor aangewend kan worden. De overstromingsfrequentie en -duur zijn dan veel kleiner. Onder andere door bebouwing

in de vallei en de zijvalleien werd berging in de volledige vallei onmogelijk en werd het inrichten van kunstmatige wachtbekkens steeds dringender.

Beleidsmatige aspecten: ruimtelijk beleid en natuurbeleid

Niet enkel in het waterbeheer, ook in andere beleidsdomeinen als ruimtelijke ordening, leefmilieu en natuur worden beleidsmatige aspecten vastgelegd. Het is evident dat een afstemming van het waterbeleid op onder andere het ruimtelijke beleid en het natuurbeleid maximaal nagestreefd moet worden. Het ene plan mag immers geen belemmering voor het andere plan betekenen.

Gewestplan

Het stroomgebied van de Bellebeek wordt gedomineerd door (landschappelijk waardevolle) agrarische gebieden, natuurgebieden en bosgebieden. De natuur- en bosgebieden komen vooral voor langs de waterlopen. Het aandeel verharde oppervlakte in het stroomgebied is

beperkt: woongebieden nemen ongeveer 10% in, industriegebieden 2,7%.

Inrichtingsprojecten

In het stroomgebied van de Bellebeek werd één ruilverkaveling doorgevoerd, namelijk ruilverkaveling Ternat. Deze ruilverkaveling, die op 18 december 1987 werd goedgekeurd, omvatte het landbouwgebied tussen Ternat, Sint-Katherina-Lombeek, Wambeek, Sint-Martens-Bodegem en Schepdaal.

Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN)

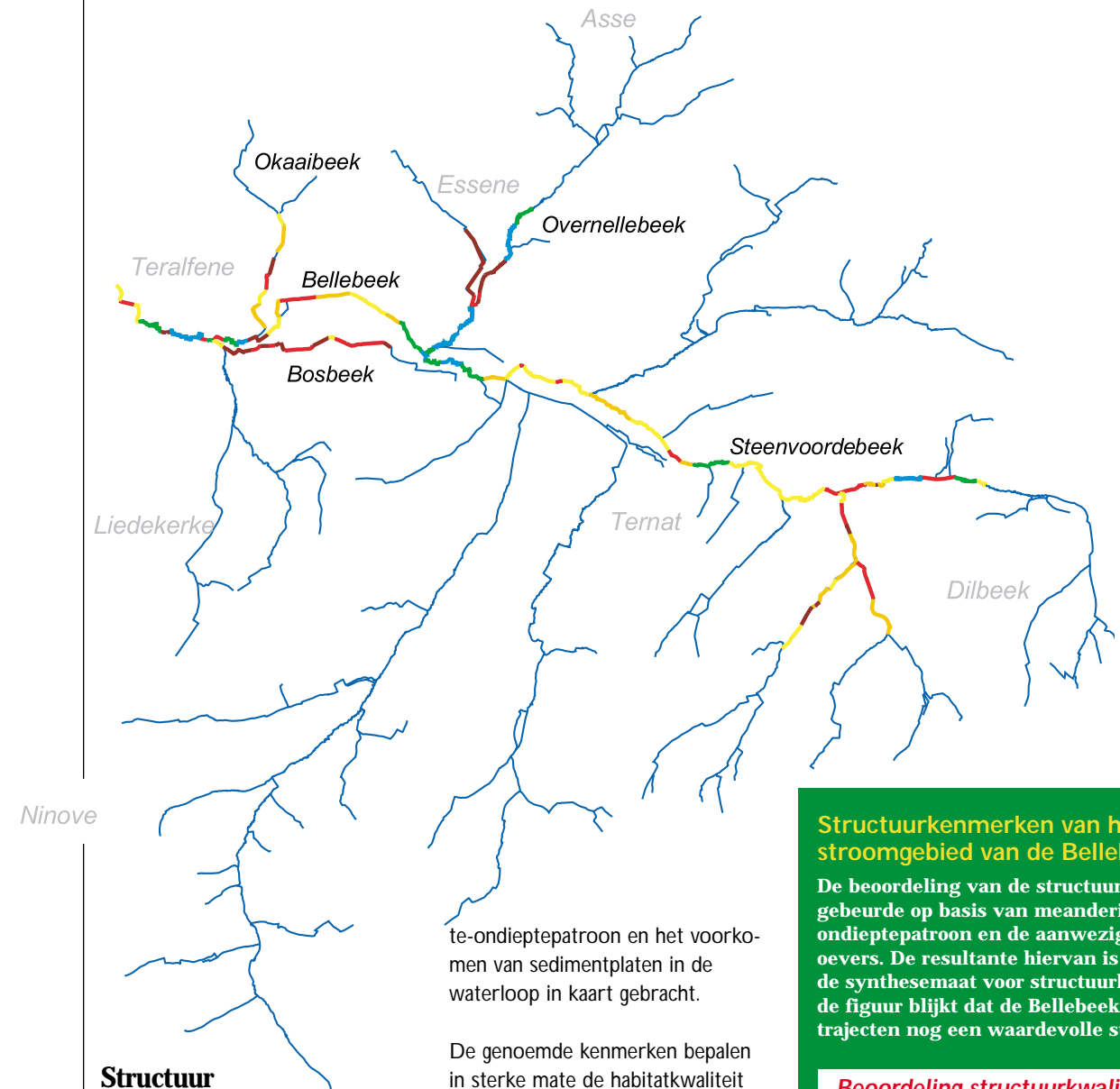
Het VEN is een samenhangend en georganiseerd geheel van gebieden van de open ruimte, waarin een specifiek beleid inzake natuurbehoud wordt gevoerd. Dat beleid is gebaseerd op de kenmerken en elementen van het natuurlijk milieu, op de onderlinge samenhang tussen de gebieden van de open ruimte en op de aanwezige potentiële natuurwaarden.

Het VEN heeft een reglementair karakter. Er kunnen specifieke bepalingen en voorschriften worden

Biologisch waardevol grasland ten zuiden van de Belle-molen.

2 Ecologische inventarisatie

In het kader van deze studie werd een uitgebreide inventarisatiecampagne opgestart. Hierbij werd zowel de beekstructuur, de waterkwaliteit (grond- en oppervlaktewater) als de biotiek (flora en fauna) onderzocht. Het volledige stroomgebied werd hierbij doorgelicht, met de nadruk op de waterloop van eerste categorie en het bijbehorende valleigebied.



Structuurkenmerken van het stroomgebied van de Bellebeek

De beoordeling van de structuurkwaliteit gebeurde op basis van meandering, diepte-ondieptepatroon en de aanwezigheid van holle oevers. De resultante hiervan is de zogenaamde synthesesmaat voor structuurkenmerken. Uit de figuur blijkt dat de Bellebeek op sommige trajecten nog een waardevolle structuur heeft.

Beoordeling structuurkwaliteit op basis van:

- meandering
- diepte/ondiepte patroon
- holle oevers

- uiterst zwak (20 trajecten)
- zeer zwak (32 trajecten)
- zwak (18 trajecten)
- matig (28 trajecten)
- waardevol (11 trajecten)
- zeer waardevol (6 trajecten)

te-ondieptepatroon en het voorkomen van sedimentplaten in de waterloop in kaart gebracht.

De genoemde kenmerken bepalen in sterke mate de habitatkwaliteit van de waterloop. Een belangrijke resultante van deze opnames is de zogenaamde synthesesmaat voor structuurkenmerken, waarbij op basis van de meandering én de holle oevers én de diepte-ondieptepatronen een belangrijke maat ontstaat voor de habitatkwaliteit van de waterloop.

Globaal beschouwd is de Bellebeek

Structuur

De bestudeerde waterlopen werden ingedeeld in ecologische homogene eenheden - trajecten genaamd - met een gemiddelde lengte van 200 meter. Voor 115 waterloopsegmenten, waarvan iets meer dan een vierde op de waterloop eerste categorie, werd onder andere het voorkomen van holle oevers, diep-

gekoppeld aan de als VEN aangewezen gebieden. Natuur is de hoofd-functie in het VEN. Andere functies kunnen aanwezig zijn, maar zijn ondergeschikt. De Vlaamse Regering besliste op 18 juli 2003 over de definitieve afbakening van het eerste deel van het VEN. De vallei van de Bellebeek, het Liedekerkebos en de Wolfspuiten zijn de belangrijkste afgebakende VEN-gebieden in het stroomgebied.

Habitat- en Vogelrichtlijn

In het kader van de EU-richtlijn inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde

er habitatrichtlijngebied "Bossen van de Vlaamse Ardennen en andere Zuid-Vlaamse bossen" en anderzijds heeft men te maken met habitatrichtlijngebied "Hallerbos en nabije boscomplexen met brongebieden en heiden".

Het eerste habitatrichtlijngebied omvat twee deelgebieden die binnen het stroomgebied zijn gesitueerd. Enerzijds is er het Liedekerkebos dat de Hollebeek omsluit en dus betrekking heeft op een van de zijvalleien van de Bellebeek. Anderzijds is er de regio ten westen van Ternat. Die regio omvat delen van de Overnellebeek, de

beekprik, kamsalamander en vliegend hert.

Natuurbeleid in Vlaanderen

Het natuurbeleid en -behoud in Vlaanderen is geregeld in het decreet betreffende het natuurbeleid en het natuurlijk milieu. Het beleid inzake natuurbehoud is gericht op de bescherming, de ontwikkeling, het beheer en het herstel van de natuur en het natuurlijke milieu, op de handhaving of het herstel van de daartoe vereiste milieu-kwaliteit en op het scheppen van een zo breed mogelijk draagvlak. Binnen het waterbeheer moet rekening gehouden worden met de

Natuureservaten in het stroomgebied van de Bellebeek

Reservaat	Ligging	Beheer
Liedekerkebos (21 ha)	ten oosten van Liedekerke	AMINAL, afdeling Bos en Groen
Hertigembos	tussen Essenhoek en Liedekerkebos	AMINAL, afdeling Bos en Groen
Wolfspuiten (43 ha)	Dilbeek	AMINAL, afdeling Natuur + gemeente
Steenvoorde (5 ha)	Ternat	Natuurpunt vzw
Valler (3 ha)	Liedekerke	Natuurpunt vzw
Begijnenborrebos (1 ha)	Dilbeek	Natuurpunt vzw
Droogveld (2 ha)	Asse	Natuurpunt vzw
Dronkenborre (1 ha)	Ternat	Natuurpunt vzw
Tomdries (3 ha)	Asse	Natuurpunt vzw
Pamelse Meersen (3 ha)	Liedekerke	Natuurpunt vzw
Palitsebeekvallei (1 ha)	Liedekerke	Natuurpunt vzw
Bollebeekvallei (1 ha)	Asse	Natuurpunt vzw

beginselen van het natuurbeleid: de bestaande kwaliteit en kwantiteit in de natuur moeten behouden blijven. Een belangrijke pijler voor het Vlaamse gebiedsgerichte natuurbeleid vormen de verschillende natuur- en bosreservaten.

Hierin wordt, via een aangepast beheer dat vastgelegd is in een beheerplan, een natuurstreefbeeld behouden of ontwikkeld. ■

Molenbeek en de Steenvoordebeek.

Tot het andere habitatrichtlijngebied behoren de Wolfspuiten. De prioritaire te beschermen habitats in het studiegebied zijn 'Alluviale bossen met *Alnus glutinosa* en *Fraxinus excelsior*'.

De diersoorten die hier door deze richtlijn beschermd worden, zijn ingekorven vleermuis, meervleermuis, dwarsoor of mopsvleermuis, langoor of Bechsteins vleermuis, vale vleermuis, rivierdonderpad,

flora en fauna werden door de Vlaamse Gemeenschap verschillende habitatgebieden afgebakend (besluit van de Vlaamse Regering van 24 mei 2002) en ter goedkeuring aan de Europese Unie voorgelegd.

Verschillende delen van de alluviale vlakte van de Bellebeekvallei en zijvalleien maken deel uit van habitatrichtlijngebied. Twee verschillende habitatrichtlijngebieden zijn relevant voor het stroomgebied. Enerzijds is

De natuur- en bosgebieden in het stroomgebied zijn voornamelijk langs de waterlopen gelegen (foto: Liedekerkebos).



een waterloop met zeer grote variatie in habitatkwaliteit. Nog erg natuurlijke delen vinden we bijvoorbeeld tussen de weg Liedekerke-Teralfene en de spoorweg over de Bellebeek. Ook het deel tussen de monding van de Overnellebeek en de monding van de Steenvoordbeek is nog erg waardevol. De natuurlijke meandering gaat hier doorgaans hand in hand met tal van andere positieve habitatkwaliteiten, zoals diepte-ondieptepatronen, holle oevers, overhangende takken, dood hout in de waterloop, sedimentplaten. Andere delen van de Bellebeek en de zijwaterlopen zijn veel minder goed bewaard gebleven. Ten gevolge van de normalisatie in de 12de eeuw is de Bellebeek stroomopwaarts van de Bellemolen nagenoeg recht over een afstand van ongeveer een kilometer. Recenter (in de jaren negentig) hebben de nieuwe ontsluitingsweg (N208) en de rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI) van Liedekerke nog geleid tot een ernstige aantasting van de structuur van de Bellebeek.

Met betrekking tot structuurkenmerken scoren ook de zijwaterlopen van de Bellebeek zeer variabel. Sommige zijwaterlopen zijn grotendeels genormaliseerd. Dat geldt bijvoorbeeld voor de Bosbeek en de Okaaibeek. Andere zijwaterlopen hebben over een belangrijk deel van hun loop een nog zeer mooi meanderend patroon, zoals de Overnellebeek, de Hunselbeek en de Hollebeek. Ook hierbij is enige nuancering nodig: zowel in de Hunselbeek als in de Overnellebeek komen tevens rechtgetrokken delen voor.

Zeer positief is dat er nauwelijks bebouwing is in de onmiddellijke omgeving van de Bellebeek. Vertuining van de oevers is langs deze waterloop dan ook uiterst beperkt.

Oppervlaktewater

Op drie meetpunten werden fysisch-chemische waterkwaliteitsanalyses uitgevoerd (twee op de Bellebeek eerste categorie en één op de Hunselbeek tweede catego-

rie). De biologische waterkwaliteit werd bepaald met behulp van de Belgische Biotische Index (BBI). Hierbij werd op basis van een bemonstering en determinatie van macro-ongewervelden de waterkwaliteit in het stroomgebied bepaald. Deze gegevens werden aangevuld met metingen van de Vlaamse Milieumaatschappij (VMM) en de gemeente Liedekerke.

Fysisch-chemische waterkwaliteit

Wat betreft de fysisch-chemische waterkwaliteit blijkt dat een aantal parameters ernstige overschrijdingen vertonen ten opzichte van de geldende basiswaterkwaliteit. Voor elk staalnamepunt zijn er overschrijdingen van ammonium, totaal fosfaat en chemisch zuurstofverbruik (CZV). Vooral voor ammonium, een nutriënt waarvan pieken in grote mate verklaard kunnen worden door huishoudelijk afvalwater, is sprake van een relatief duidelijke zomerpiek met concentraties tot 12 mg/l. Een kleiner verdunningseffect in die periode verklaart de hogere pieken. De evenwichtsreactie $\text{NH}_4^+ = \text{NH}_3 + \text{H}^+$ maakt duidelijk dat een deel van het gemeten totaal ammonium bestaat uit ammoniak. Dat is giftig voor vissen, het gevolg hiervan is dat het visbestand in de Bellebeek zeer pover is. Het meetpunt net stroomafwaarts van de RWZI van Liedekerke is ook



Enkele voorbeelden van goede structuurkenmerken: overhangende bomen en struiken bieden een potentiële visplaats voor bv. ijsvogel (1), erosie van de oever ten gevolge van de dynamiek van de waterloop (2), een lokale natuurlijke verbreding en verdieping zorgt voor verschillen in stroomsnelheid (3), een vrij meanderende beek biedt een variatie aan habitats (4), steile oevers zijn interessant voor de oeverzwaluw en de ijsvogel (5).



In het stroomgebied van de Bellebeek zijn heel wat voorbeelden van slechte structuurkenmerken te vinden.

Grote delen van de waterlopen zijn beschoeid met betonnen profielen (1), schanskorven (3 en 4) of metselwerk (5) terwijl dit vaak onnodig was. Het lokaal verwijderen van stortsteen en schanskorven in combinatie met het versterken van de natuurlijke oeverstabiliteit via aanplant met bomen en struiken moet zeker mogelijk zijn.

Ter hoogte van bruggen en wegen (2) is een herstel van de aangetaste habitatkwaliteit van de beek onmogelijk.

Behalve dat constructies als stuwen (6) de migratie van vissen kunnen belemmeren, wijzigen zij ook het natuurlijke verval van beken sterk, waardoor men een compartimentering van de beek krijgt met een aantal stilstaande zones tussen de verschillende stuwen in plaats van een (snel) stromende beek.



niet zonder meer positief te beoordelen. Een deel van de organische vuilvrucht lijkt in sommige situaties niet of onvoldoende afbreekbaar met hoge concentraties van de parameter chemisch zuurstofverbruik als gevolg. Hoge concentraties aan nutriënten, door afbraak van aangevoerde grotere biomoleculen, zijn dan weer de oorzaak van de soms zeer hoge concentraties van chlorofyl a. Beide kunnen tijdelijk aanleiding geven tot toxisch water en zuurstoftekorten.

Biologische waterkwaliteit

In de Bellebeek (eerste categorie)

beek, nabij Liedekerkebos, brengen ten slotte nog zeer goed nieuws. Voor de Kruisbeek werd een BBI van 8 vastgesteld (goede waterkwaliteit) en de biologische waterkwaliteit van de Kleine Hollebeek kan zelfs zeer goed genoemd worden (BBI = 9!). Hier werden onder meer kokerjuffers (Trichoptera), indicatoren voor een (zeer) goede waterkwaliteit, aangetroffen.

Het huishoudelijke en industriële afvalwater zorgt voor een zeer zware vervuillingsdruk in het stroomgebied van de Bellebeek. Het waterzuiveringsnet wordt evenwel met rasse schreden uitgebreid. De laatste jaren werden al grote stappen gezet met de uitbouw van het collectorennet en de inwerkingtreding van de RWZI in Liedekerke. Daar waar al collectorwerken zijn uitgevoerd is er een duidelijke verbetering te zien van de waterkwaliteit. Aquafin werkt momenteel aan de collectoren ter aansluiting van het afvalwater van Essene, Schepdaal en Sint-Martens-Bodegem. In een latere fase worden de meer perifeer gelegen gebieden binnen het stroomgebied van de Bellebeek ook op de waterzuiveringsinfrastructuur aangesloten. Dat geldt onder andere voor de Okaaibeek, de Overnellebeek en de bovenloop van de Hunselbeek. Er is dus een relatief snelle verbetering van de waterkwaliteit te verwachten.

Naast de huishoudelijke en industriële lozingen is ook de agrarische sector in belangrijke mate verantwoordelijk voor de oppervlaktewaterverontreiniging. De nutriënten uit de landbouw komen in het grondwater en in het oppervlaktewater terecht.

Waterbodembodem

Niet alleen het water zelf, maar ook de bodem van de waterlopen is sterk verontreinigd. Om de waterbodembodemkwaliteit te beoordelen, baseert men zich op een driecomponentanalyse (Triade). Een fysisch-chemische analyse levert belangrijke basisinformatie over de huidige toestand van de bodem. Het ecotoxicologische onderzoek geeft een inzicht in de potentiële

is er sinds het einde van de jaren 90 een sterke verbetering van de biologische waterkwaliteit zichtbaar. De beek is in die periode geëvolueerd van een zeer zwaar verontreinigde (BBI=2) tot een verontreinigde (BBI=5) waterloop. De Steenvoordebeek is nog steeds zwaar tot zeer zwaar verontreinigd. In 2000 leek er een lichte verbetering te zijn (BBI van 2 naar 3), maar in 2001 was het resultaat opnieuw slechter. De Hunselbeek, Voetbeek en Nieuwe Molenbeek hebben een matige biologische kwaliteit en de Bosbeek heeft een goede biologische waterkwaliteit. De zijwaterlopen van de Holle-

effecten. Bij het biologische onderzoek wordt gekeken naar de aanwezigheid van macro-ongewervelden in de waterloop.

Op basis van de analyseresultaten behoren de Bellebeek (eerste categorie) en de Steenvoordebeek in elk geval tot de lijst van prioritaire waterlopen voor saneringsonderzoek in het kader van het ecologische herstel van rivieren en beken. De waterbodem is er zeer sterk verontreinigd (klasse 4 = meest verontreinigde klasse). De Hunselbeek is ter hoogte van O.L.V.-Lombeek iets minder verontreinigd (klasse 3). De slechte kwaliteit van de waterbodems heeft als consequentie dat een toekomstige betere waterkwaliteit niet onmiddellijk een goede ecologische kwaliteit garandeert.

Grondwater

Het grondwateronderzoek hield zowel kwalitatieve als kwantitatieve aspecten in. Er werden twee meetraaien met peilbuizen loodrecht op de waterloop geplaatst. Naast een tweewekelijkse opmeting van het grondwaterpeil werden ook fysisch-chemische analyses van het grondwater uitgevoerd.

Op kwalitatief vlak kan gesteld worden dat de hoger gelegen delen

in de vallei meer gekenmerkt worden door een watertype dat bepaald wordt door het grondwater (lithoclien) en dat lager in de vallei verhoudingsgewijs het watertype meer door regenwater wordt bepaald (atmoclien). Met name voor de uitgestrekte, open weidevlaktes stroomopwaarts van de Bellemolen werd het meer atmocliene karakter van de watertafel aangetoond. Hier vindt ook een niet-natuurlijke aanrijking met mineralen plaats, waarschijnlijk door regelmatige overstromingen met vervuild Bellebeekwater. Hierdoor wijzen analyses op een enigszins thalassoclien karakter van het grondwater, wat duidt op de aanwezigheid van chloride. Dat reflecteert wellicht gewoon een vervuilingssituatie.

Op kwantitatief vlak zijn er in de Bellebeekvallei tussen de Kwade Brug en de Bellemolen grote schommelingen in grondwaterstanden. Van kwel is hier geen sprake. De Bellebeek heeft geen drainerende werking omdat ze voor het aansturen van de Bellemolen werd omgelegd (hoger in de vallei).

In het veel smallere valleigebied van de Steenvoordebeek ten zuiden van Opalfene bleek de grondwatertafel stabiel. Dat is wellicht de algeme-

ne regel voor de zijvalleien aangezien opstuwend grondwater hier doorgaans een belangrijke rol speelt.

Flora

De geïnventariseerde waterlopen in het bekken van de Bellebeek herbergen bijzonder weinig waterplanten. De soorten die er aangetroffen worden, zijn bovendien voornamelijk vervuilingstolerante soorten zoals liesgras, rietgras of gele lis. De weliswaar sterk genormaliseerde maar relatief zuivere zijbeek de Bosbeek blijkt heel wat meer soorten onderdak te bieden, zoals grote waterweegbree, gele waterkers en moerasvergeet-mij-nietje.

Op basis van fytosociologische analyses van plantenopnamen voor de percelen in het valleigebied kunnen een aantal veelvoorkomende plantengroepen worden onderscheiden.

Onder de noemer graslanden kan een onderscheid gemaakt worden tussen de vrij soortenarme graslanden met akkerdistel en kruipende boterbloem en de kruidenrijke graslandvegetaties. Stroomopwaarts van de Bellemolen tussen de Bellebeek en de Bosbeek zijn bijvoorbeeld heel wat van deze ecologisch minder waardevolle graslandtypes aan te treffen. De aanwe-

In het stroomgebied komen bijzonder weinig waterplanten voor. De meesten soorten zijn bovendien vervuilingstolerant, zoals bijvoorbeeld gele lis, hier bij de Bellemolen.



Grote waterweegbree (boven), gele waterkers (midden) en moerasvergeet-mij-nietje (onder) komen voor in de relatief zuivere Bosbeek.

de noemer ruigtes met hondsdrif en akkerdistel. Langs de Bellebeek treffen we tussen de Bellemolen en de monding met de Steenvoordebeek regelmatig zulke vochtige en natte ruigtes aan. Typische soorten als echte valeriana, moeraspirea, speerdistel en moesdistel komen hier en daar voor, maar goed ontwikkelde vegetaties van dit type worden (nog) niet aangetroffen.

Onder de bostypes worden eiken-beukenbosvegetaties met moerasplanten en meer ontwikkelde eiken-beukenbosvegetaties onderscheiden.

Doordat in de Bellebeekvallei de bossen vaak gesitueerd zijn op vrij sterke hellingen en doordat juist in deze bossen vaak tal van bronnetjes en zijwaterloopjes aanwezig zijn, is sprake van kleinschalige overgangen van het ene naar het andere bostype. De fytosociologische analyse met als startbasis de vegetatieopnames op niveau van een kadastraal perceel mist wat fijngevoeligheid om hier oog voor te hebben. Het is echter zonder meer duidelijk dat de relatief voedselrijke bodem op de valleiranden aanleiding geeft tot verschillende bostypes die binnen de

zige graslanden zijn allemaal graasweiden (geen hooilanden). In beperkte mate werden er interessantere soorten aangetroffen zoals de rodelijstsoorten platte rus en aardbeiklaver.

Binnen de natte strooiselruigtes kan een onderscheid gemaakt worden tussen een type mét en een zonder een boom- en struiklaag. Ruigtes op iets drogere standplaatsen werden samengebracht onder

De weliswaar sterk genormaliseerde maar relatief zuivere zijbeek de Bosbeek herbergt heel wat plantensoorten.



Bellebeekvallei overigens zeer goed ontwikkeld zijn. Langs zijwaterlopen, zoals de Hollebeek, de Hunselbeek en de Kasteelbeek, en de bronnen die in deze omgeving ontspringen, treffen we elzenessenbossen aan en soorten als bloedzuring en paarbladig en verspreidbladig goudveil. Iets verder van de beekjes komt het alluviale essen-olmenbos mooi tot uiting met soorten als bosanemoon, speenkruid, slanke sleutelbloem, gevlekte aronskelk, daslook en muskuskruid.

In de wat bredere zijvalleien, zoals van de Nieuwe Molenbeek, komen ook typische nitrofiële elzenbossen voor, die een veel natter karakter hebben dan de al genoemde bostypes. Naast de dominantie van zwarte elsen in de boomlaag reflecteren

soorten als echte valeriana, moesdistel en smeerwortel hier het natte milieu.

Het eiken-haagbeukenbos is ook relevant voor de vallei zelf. Het is immers typisch voor rijkere bodems waarbij gedurende de winterperiode het grondwaterpeil tot aan het maaiveld kan komen, maar die in de zomerperiode lokaal kunnen uitdrogen. Typisch zijn soorten als ruig klokje, gele dovenetel en grote muur, inclusief een belangrijk voorjaarsaspect met onder andere wilde hyacint, bosanemoon en speenkruid. Ten oosten van het wachtbekken W1St zijn dergelijke bossen aanwezig. Aan bosranden vinden we op deze rijke bodem soorten die typisch zijn voor de klasse van de nitrofiële zomen met soorten als roberts-

kruid, geel nagelkruid, look-zonderlook en de rodelijstsoort kleine kaardebol.

Samenvattend kan gesteld worden dat de Bellebeekvallei nog relatief rijk is aan allerlei (vochtige) bostypes. Ondervertegenwoordigd zijn zeker: (1) vegetaties die gebonden zijn aan moerassen, (2) goed ontwikkelde moerasspirearuiptes en (3) goed ontwikkelde gras- en hooilanden.

Fauna

Op faunistisch vlak zijn geen echte bijzonderheden te melden voor de Bellebeekvallei. Alhoewel het niet werd aangetoond, wordt het voorkomen van de sleedoornpage vermoed.

Het plaatsen van de RWZI in Liedekerke en het hier gecreëerde rietveld als onderdeel van het zuiveringsproces heeft alvast voor watervogels een gunstige meerwaarde gegenereerd. In het voorjaar kan men hier soorten als berg-eend, ijsvogel, rietgors, krakeend en zelfs kluut aantreffen. De uitgestrekte, vrij intensief gebruikte en beheerde graasweiden stroomopwaarts van de Bellemolen herbergen wel Kievit en veldleeuwerik maar bijvoorbeeld geen roodborsttapuiten of patrijzen.

De visfauna van de Bellebeek en zijwaterlopen is uiterst pover. Bij afvissingen in de tweede helft van de jaren '90, op zes verschillende locaties (Bellebeek, Hunselbeek, Steenvoordebeek, Bosbeek en Nieuwe Molenbeek), werd enkel in de bovenloop van de Hunselbeek vis aangetroffen. Het ging bovendien slechts om één soort, namelijk om de driedoornige stekelbaars. Alhoewel vismigratieknelpunten zeker een belangrijke rol spelen in de verspreiding van de visfauna is de slechte waterkwaliteit hier de belangrijkste boosdoener.

Door de verbetering van de waterkwaliteit wordt de Bellebeek recent opnieuw bevolkt door vis vanuit de Dender. Talrijke signaleringen van ijsvogels aan de Bellebeek en getuigenissen van lokale vissers bevestigen dat. ■

Soorten als smeerwortel, moesdistel (rechts) en echte valeriana (onder) reflecteren het natte milieu van de nitrofiële elzenbossen in de bredere zijvalleien.



Uitheemse dieren en planten kunnen de waterhuishouding verstoren

Exoten, of uitheemse dieren en planten, veroorzaken vaak problemen in en langs waterlopen. Bij gebrek aan natuurlijke vijanden kunnen grote populaties ontstaan die schade veroorzaken aan zowel landbouwgewassen als aan oevers van waterlopen.

Bovendien verstoren ze vaak de inheemse fauna en flora en kan het massaal voorkomen van bepaalde planten de waterhuishouding verstoren. Voldoende redenen dus om deze exoten te bestrijden. Hieronder volgt een korte bespreking van

verspreiding in eerste instantie eerder beperkt blijft. Belanden de zaden echter in het water, dan kunnen ze grote afstanden afleggen voor ze bij hoog water opnieuw afgezet worden (op de oever of in overstromingsgebied). Het is vooral door dit ver-

Japanse duizendknoop

(*Fallopia aubertii*)

Japanse duizendknoop werd halweg de 19de eeuw als sierplant en voedergras ingevoerd uit Japan. De Vlaamse populaties hebben integraal betrekking op oorspronkelijk verwilderde planten, weggeworpen tuinafval of woeking vanuit tuinen. De soort komt in Vlaanderen in een veelheid van milieus voor, bij voorkeur op uitgesproken vochtige en vaak zeer voedselrijke

en een tweede keer begin oktober als de plant zich hernomen heeft. Deze methode moet ieder jaar herhaald worden.

De planten kunnen ook frequenter uitgetrokken of gemaaid worden zodat ze sneller uitgeput geraken. Het blijkt echter een zeer hardnekkige soort te zijn. Daarom wordt er soms gegrepen naar chemische middelen, zoals inspuiting met glyfosaat. Chemische verdelgers moeten echter als een noodop-



Reuzenbalsemien.



Bloem reuzenbalsemien.



Japanse duizendknoop.



Bloem Japanse duizendknoop.

de aanwezige invasieve exoten in de oevervegetatie en een gepaste bestrijdingsmethode.

Reuzenbalsemien

(*Impatiens glandulifera*)

Reuzenbalsemien werd omstreeks 1920 in Vlaanderen als sierplant geïntroduceerd vanuit de Himalaya. Hier wordt de soort hoofdzakelijk aangetroffen in natte tot vochtige voedselrijke ruigten langs grote waterlopen. Het is een eenjarige plant die zich uitsluitend door middel van zaden verspreidt. Deze zaden zijn vrij zwaar waardoor, ondanks het springmechanisme, de

spreadsmechanisme dat de soort op vrij korte tijd explosief is uitgebreid langs de grotere Vlaamse waterlopen.

Door op dit mechanisme in te spelen kan de verspreiding sterk ingeperkt worden. De bestrijding moet gericht zijn op het voorkomen van de zaadverspreiding. Concreet betekent dit dat er gemaaid moet worden voor het zaad rijp is, dus voor eind juli. Een hoog percentage van de zaden kiemt, en is niet kieskeurig voor de omstandigheden waarin dat gebeurt. Dit maakt dat de verspreiding snel kan gaan en het maaibeheer in de meeste gevallen verscheidene jaren na elkaar uitgevoerd zal moeten worden.

grond. Ze koloniseert hoofdzakelijk weg-, rivier- en spoorwegbermen, maar treedt ook op in moerasbossen, langs bosranden ...

Door vegetatieve vermeerdering (rizomen) kan ze op korte termijn grote oppervlakten innemen. Inheemse vegetaties worden, vooral door lichtgebrek, bijna integraal weggeconcentreerd.

Een doorgedreven maaibeheer kan de verspreiding van de Japanse duizendknoop inperken. Hierbij moet men de plant twee keer per jaar uittrekken of maaien: een eerste keer rond half juni, iets voor de topgroei,

lossing gezien worden. Er moet in elk geval toegezien worden op de dosis en de mogelijke schade voor het milieu.

Aan de waterkant mogen in geen geval verdelgers worden gebruikt en moeten de planten mechanisch worden verwijderd. Hierbij moet worden vermeden dat planten in de waterloop terechtkomen en zich zo opnieuw verspreiden.

In het buitenland wordt geëxperimenteerd met milieuvriendelijkere bestrijdingsmethoden, zoals begrazing door schapen en introductie van inheemse concurrenten. ■

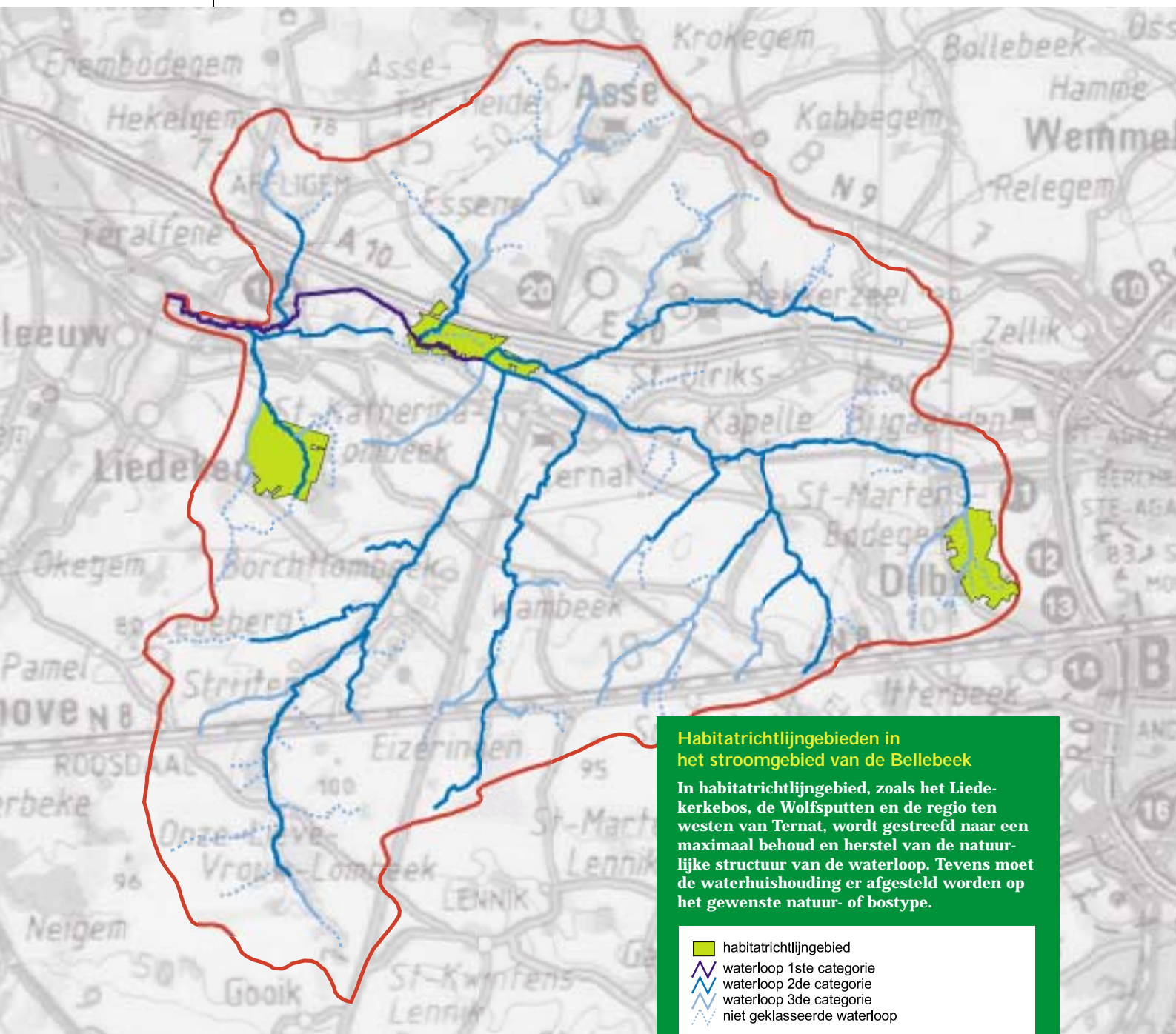
3 Elk gebied op maat aanpakken

Het voorbije decennium is het beleid van de afdeling Water bij het beheer van onbevaarbare waterlopen geëvolueerd naar een duurzame en geïntegreerde visie. Het beheer en de inrichting van een watersysteem wordt vooral bepaald door de functies van het valleigebied. De afdeling Water kiest er evenwel voor om de natuurlijke processen alle kansen te geven.

Meer ruimte creëren voor de waterloop, bijvoorbeeld door te voorzien in oeverzones, draagt hier

zeker toe bij. Omdat oeverafkalvingen (en aanslibbingen) natuurlijke processen zijn die deel uitmaken

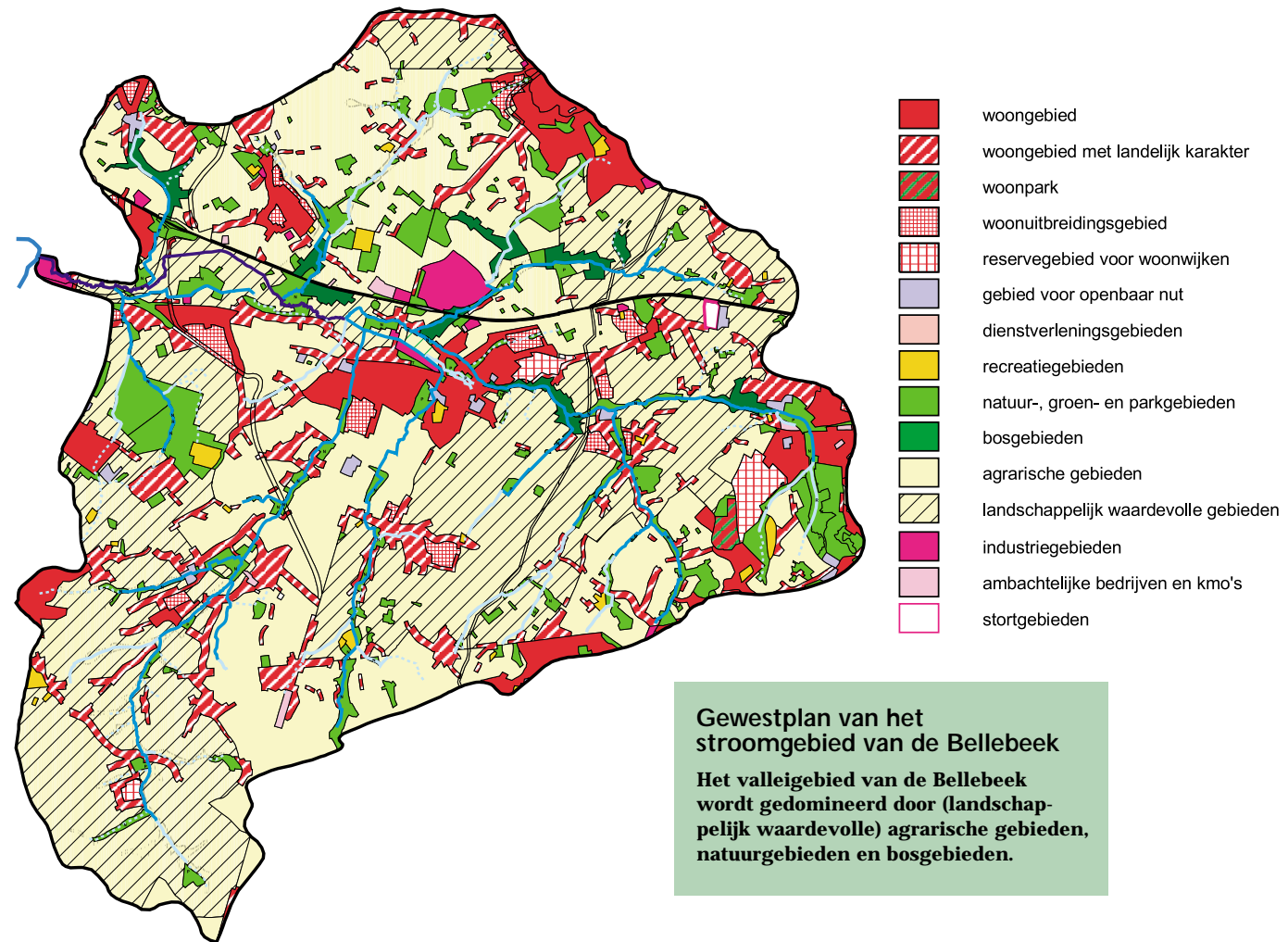
van een evenwichtig en dynamisch watersysteem, worden, waar mogelijk, oevers niet verstevigd of her-



Habitatrichtlijngebieden in het stroomgebied van de Bellebeek

In habitatrichtlijngebied, zoals het Liedekerkebos, de Wolfspuiten en de regio ten westen van Ternat, wordt gestreefd naar een maximaal behoud en herstel van de natuurlijke structuur van de waterloop. Tevens moet de waterhuishouding er afgesteld worden op het gewenste natuur- of bostype.

- habitatrichtlijngebied
- waterloop 1ste categorie
- waterloop 2de categorie
- waterloop 3de categorie
- niet geklasseerde waterloop



Gewestplan van het stroomgebied van de Bellebeek

Het valleigebied van de Bellebeek wordt gedomineerd door (landschappelijk waardevolle) agrarische gebieden, natuurgebieden en bosgebieden.

De verschillende types van waterloop en omliggende vallei van de Bellebeek



Hoofdfunctie bebouwd gebied



Hoofdfunctie natuur



Hoofdfunctie landbouw

steld. De uitwerking van zo'n visie is gebaseerd op de gebiedskennis, verzameld in het kader van de ecologische inventarisatie, en op de beleidsintenties voor het gebied. Er moet ook rekening gehouden worden met stroomopwaartse en -afwaartse invloeden en gevolgen, aangezien een watersysteem één geheel vormt en een ingreep in één zone ook een impact heeft op een andere zone. Prioritair is ook de aanpak van ontsnipperingsmaatregelen, zowel in de waterloop, op de oever als in de vallei.

Het geïntegreerde en gedifferentieerde beleid resulteert in verschillende inrichtingsvisies voor natuurgebied, landbouwgebied, verwevingsgebied en bebouwd gebied.

Buitengebied met natuur of bos als hoofdfunctie

Vlaams Ecologisch Netwerk, vogel- of habitatrichtlijngebied, groen- of bosgebied op het gewestplan...

Streefbeeld:

- maximaal behoud en herstel van de natuurlijke structuur van de waterloop;
- afstemming van de waterhuishouding op het gewenste natuur- of bostype zonder buitensporige gevolgen voor andere functies in de vallei.

Inrichtings- en beheer-maatregelen:

- enkel levende of biologisch afbreekbare materialen gebruiken als oeverherstel nodig is;
- zo veel mogelijk ongewenste harde oeververstevigingsmaterialen verwijderen;
- potentiële hermeandering (inclusief vrije meandering) en het ecologische herstel van het watersysteem stimuleren;
- brede oeverzones inrichten als overgangzone tussen water en land om de natuurlijke dynamiek van de waterloop te behouden of te herstellen.

Buitengebied met natuur en landbouw als nevenschikte hoofdfuncties

Integraal Verwevings- en Ondersteunend Netwerk (natuurverwevings-

en natuurverbingsgebied), valleigebied en agrarisch gebied met ecologisch belang op het gewestplan...

Streefbeeld:

- maximaal behoud en herstel van de natuurlijke structuur van de waterloop;
- afstemming van de waterhuishouding op de gewenste natuurtypes én de andere functies van het valleigebied.
- afstemming van de waterhuishouding op de gewenste natuurtypes én andere functies van het valleigebied.

Inrichtings- en beheermaatregelen:

- enkel levende of biologisch afbreekbare materialen gebruiken als oeverherstel nodig is;
- waar mogelijk ongewenste harde oeververstevigingsmaterialen verwijderen;
- oeverzones inrichten als overgangzone tussen water en land om de natuurlijke dynamiek en de corridorfunctie van de waterloop te bevorderen;
- de huidige natuurwaarden (rodellijstsoorten, habitatrichtlijnsoorten...) optimaal beschermen om een verdere achteruitgang te voorkomen (standstillbeginsel).

Buitengebied met landbouw als hoofdfunctie agrarisch gebied

Streefbeeld:

- maximaal behoud en waar mogelijk herstel van de natuurlijke structuur van de waterloop zonder de landbouwfunctie te ondermijnen;
- afstemming van de waterhuishouding op de landbouwfunctie zonder buitensporige gevolgen voor andere watersysteemfuncties in de vallei.

Inrichtings- en beheermaatregelen:

- levende of biologisch afbreekbare materialen gebruiken als oeverherstel nodig is;
- zwaardere, harde oeververstevigingsmaterialen enkel bij uitzondering gebruiken als er geen watersysteemfuncties of belangrijke natuurwaarden geschaad worden;
- oeverzones aanwenden als bufferzone tegen rechtstreekse insijpeling van nutriënten en pesticiden in de waterloop;

- oppervlaktewatergebruik aanmoedigen bijvoorbeeld door de aanleg van wachtbekkens;
- de huidige natuurwaarden (rodellijstsoorten, habitatrichtlijnsoorten...) optimaal beschermen om verdere achteruitgang te voorkomen (standstillbeginsel). Oeverzones vervullen hier een belangrijke rol!

Bebouwd gebied en infrastructuur

woongebied, industriegebied...

Streefbeeld:

- maximaal behoud van de natuurlijke structuur van de waterloop zonder de harde bestemmingen te schaden;
- waar mogelijk een natuurvriendelijke herinrichting van de waterloop in stedelijk gebied om de maatschappelijke waardering te versterken;
- afstemming van de waterhuishouding op de verharde omgeving zonder buitensporige gevolgen voor andere watersysteemfuncties in de vallei.

Inrichtings- en beheermaatregelen:

- gebouwen, constructies en infrastructuur beschermen;
- overwelfde delen van waterlopen zo mogelijk opnieuw in open bedding leggen;
- bij voorkeur levende of biologisch afbreekbare materialen gebruiken voor oeverherstel;
- als natuurvriendelijke oeververstevigingsmaterialen niet volstaan, erosiewerende en niet-biologisch afbreekbare materialen als bestortingen of schanskorven gebruiken. Materialen op basis van beton, kunststof of staal worden vermeden en kunnen enkel bij uitzondering aangewend worden.

Andere gebieden

parkgebieden, recreatiegebieden...

Voor de andere bestemmingen werden geen specifieke richtlijnen uitgewerkt en gelden dezelfde algemene richtlijnen als voor het buitengebied of bebouwd gebied.

Bij het toepassen van deze richtlijnen wordt steeds rekening gehouden met de lokale streefbeeld en de lokale streefbeeld voor de waterloop, de bestemming, specifieke omstandigheden... ■



4 Streefbeeld op lange termijn

Een streefbeeld is een weergave van de landschappelijke en ecologische waarden die men wil bereiken in een bepaald gebied binnen een bepaalde termijn. De realiseerbaarheid van een streefbeeld hangt af van verschillende factoren: de huidige ecologische en abiotische diversiteit van het studiegebied, de juridisch-beleidsmatige randvoorwaarden en de overbrugbaarheid tussen de huidige uitgangssituatie en de gewenste streefbeeldsituatie.

Het globale streefbeeld voor het stroomgebied houdt in dat er een natuurlijk vallei-ecosysteem ontstaat waarbinnen alle ecosysteemfuncties optimaal vervuld worden en waar negatieve menselijke beïnvloeding tot een minimum beperkt wordt. In het meest optimale geval wordt dit vallei-ecosysteem gekenmerkt door:

- natuurlijke waterlopen die vanaf het brongebied tot aan de monding een vrije afwatering vertonen;
- ruimte voor natuurlijke dynamische beekprocessen zoals meandering, overstroming;
- een ruimtelijk-ecologische verbinding;
- een basismilieukwaliteit die het voorkomen van kritische ecotopen

en soorten op lange termijn garandeert;

- ontwikkeling van valleigebonden natuurlijke of halfnatuurlijke biotootypes.

Schoon water

Het verkrijgen van schoon water voor de Bellebeek en de zijwaterlopen is met het in werking treden van de RWZI in Liedekerke opgestart. Voortdurende monitoring en bijsturing, naast eventueel aanvullende initiatieven, zullen nodig zijn om uiteindelijk aan de vereiste waterkwaliteitsnormen te voldoen. Ook de waterbodempkwaliteit moet nog sterk verbeteren om het

streefbeeld te bereiken. Voor de Bellebeek moet het dan uiteindelijk ook mogelijk zijn om waterplanten en moerasplanten te verkrijgen in en nabij de waterloop. Gezien het bodemtype kan de ecologische doelstelling pas bereikt worden als hier en daar de associatie van egelskop en pijlkruid tot ontwikkeling komt. Vooral stroomopwaarts van de Bellemolen, waar het water trager stroomt en er weinig beschaduwing is, zal een betere waterbodem- én waterkwaliteit het nagestreefde effect teweegbrengen. Analooq hieraan zullen ook de aquatische ongewervelden een opmars maken. Vanuit de Hollebeek

De waterkwaliteit van de Bellebeek moet nog sterk verbeteren vooraleer aan de waterkwaliteitsnormen is voldaan en er zich waterplanten kunnen vestigen zoals hier in de Bosbeek.

zullen delen van de Bellebeek met nog een heel behoorlijke structuur- en habitatkwaliteit (tussen de monding met de Dender en de Bellemolen) kunnen worden gekoloniseerd door kokerjuffers en mogelijk haften en steenvliegen. Het trager stromende water stroomopwaarts van de Bellebeek zal zich bij een verbeterde waterkwaliteit meer differentiëren in de richting van een gevarieerde slakkenfauna en een groter aandeel juffers en libellen.

Behoorlijke structuur- en habitatkwaliteit

Naast het behoud van de zones met nog een goede structuur- en habitatkwaliteit wordt gestreefd naar verbetering op lokaal niveau. Via natuurtechnische ingrepen wor-

ne iep uitstekend. Verder treffen we op de oeverwallen ook wel soorten aan als haagbeuk, hazelaar, zoete kers, verschillende wilgensoorten en ook wel eens zomereik.

In de kruidlaag kan in het vroege voorjaar de voorjaarsvegetatie worden bewonderd. Soorten als bosanemoon, speenkruid, slanke sleutelbloem, gevlekte aronskel, daslook en muskuskruid kan men tot heel dicht bij de waterloop terugvinden (inclusief de oeverwal). In halfbeschaduwde situaties, op plaatsen waar de oeverwal vrijwel vrij is van bomen, maar waar bossen of bosjes bij de oeverwal aansluiten, komt de klasse van de nitrofiële zomen soms mooi tot ontwikkeling. In de eerste plaats

soorten als echte koekoeksbloem, kamgras, scherpe boterbloem en pinksterbloem.

Natuurlijke bosbestanden

In het streefbeeld zijn de bestaande bossen er ecologisch op vooruitgegaan. Met name in de omgeving van de Bosbeek, gesitueerd binnen de alluviale vlakte van de Bellebeek, heeft zich een belangrijke evolutie voorgedaan. Populiereenteelt wordt er onderhevig aan enkele randvoorwaarden, zoals (1) bedrijfstijden van minstens vijftig jaar, en (2) een middelhoutstructuur, opgebouwd met populier (*Populus x euramericana*) en gewone es als hooghout in de opperetage, en veldsdoorn, zwarte els en zoete kers als hakhout in de onderetage.

Gebieden met een goede structuur- en habitatkwaliteit, zoals hier tussen de spoorweg en de weg Teralfene-Liedekerke, moeten behouden blijven.



den rechtgetrokken beeksegmenten structureel verbeterd. Vrije migratie van vissen en andere aquatische organismen is mogelijk na de sanering van de vismigratieknelpunten, in het bijzonder dat aan de Bellemolen.

Rijke variatie in oevervegetatie

In het ideale geval heeft een belangrijk deel van de oevers en oeverwallen van de Bellebeek een natuurlijke houtopslag, en kan men spreken van rivierbegeleidende houtkanten of bos. Op de vochtige, kleiige bodem in de directe omgeving van de Bellebeek gedijen boomsoorten als gewone es, zwarte els en gewo-

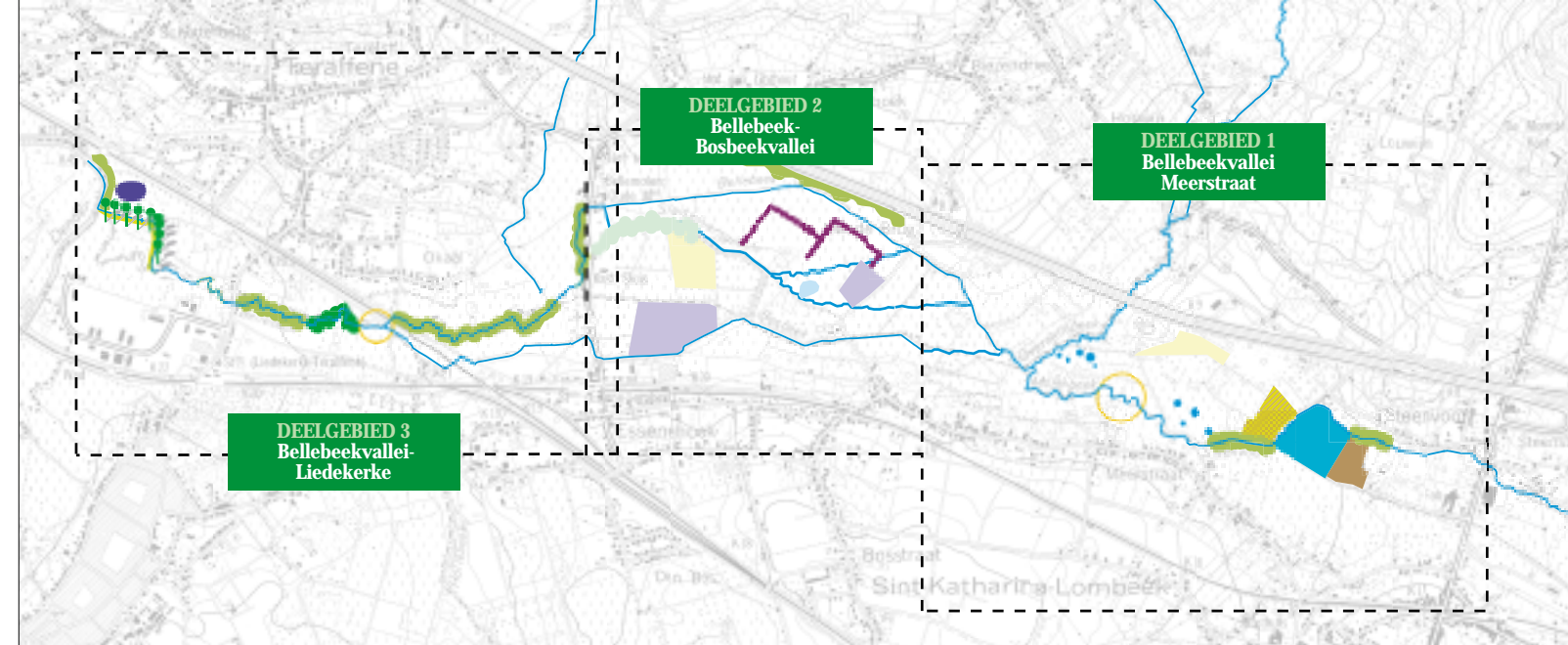
moet de zevenbladassociatie vermeld worden, waarin de subassociatie allierietosum met soorten als look-zonder-look, hondsdrif, dolle kervel, geel nagelkruid en robertskruid het bloeiaspect bepaalt.

De subassociatie petasitetosum met dominantie van groot hoefblad komt voor op locaties die 's winters overstromen, bijvoorbeeld bij een verlaagde oeverwal. Door aanpassing van de periode en de intensiteit van het begrazingsbeheer komt aan de genormaliseerde Bellebeek stroomopwaarts van de Bellemolen het kamgrasverbond behoorlijk tot ontwikkeling met

Extensief landbouwgebruik

Een extensief landbouwgebruik in de Bellebeekvallei tussen de Bellemolen en Ternat past binnen het streefbeeld dat een hoge prioriteit geeft aan natuur voor dit deel van de vallei.

Doordat voor een aantal vaste percelen de begrazing werd uitgesteld tot na 1 juni of zelfs tot na 15 juni is het kamgrasverbond goed ontwikkeld met naast de soorten echte koekoeksbloem, kamgras, scherpe boterbloem en pinksterbloem ook soorten van het zilverschoonverbond met kensoorten zoals platte rus en aardbeiklaver. ■



5 Streefbeelden, knelpunten en maatregelen per deelgebied

De Bellebeekvallei werd opgesplitst in drie deelgebieden. De zijvalleien werden samengebracht onder een vierde deelgebied. Voor elk deelgebied kunnen licht verschillende visies naar voren worden geschoven die resulteren in gebiedsspecifieke knelpunten en maatregelen.

DEELGEBIED 1 Bellebeekvallei Meerstraat

Dit deelgebied loopt van de steenweg Ninove/Lennik-Asse tot Kwade Brug en is gesitueerd ten noorden van de Meerstraat in Sint-Katherina-Lombeek.

Gebiedsspecifiek streefbeeld

In dit gebied is het maximaal beschermen van de nog zeer mooi meanderende delen van de Bellebeek/Hunselbeek en de Overnellebeek elementair. De beken voldoen aan de beleidsmatig opgelegde waterkwaliteitsdoelstellingen

(Bellebeek/Hunselbeek: viswaterkwaliteit; Overnellebeek en Steenvoordebeek: basiswaterkwaliteit).

Het sediment van de beken brengt de oppervlaktewaterkwaliteitsdoelstellingen niet (meer) in het gedrang. Het streefbeeld bij uitstek bestaat uit een zeer gevarieerd



Maatregelen deelgebied 1

- poel aanleggen
- wachtbekken opheffen of maaibeheer uitvoeren
- hakhoutbeheer
- rivierbegeleidend bos aanplanten
- akkerbouw stopzetten
- Japanse duizendknoop bestrijden
- hooiland



Links: wachtbekken W1St op de Steenvoordebeek met diepe ontwateringssloot en kunstmatig ooievaarsnest. Rechts: het maximaal beschermen van de nog zeer mooi meanderende delen is in dit deelgebied elementair.

gebied waarin eiken-haagbeukenbossen, oude en rijk gestructureerde populierenbossen, essen-olmenbossen, natte ruigtes en met hagen omzoomde graslandjes elkaar afwisselen.

Knelpunten en maatregelen
De biologische kwaliteit van de Bellebeek/Hunselbeek is op dit moment ondermaats. Zowel waterplanten als vissen ontbreken, en

Overzicht knelpunten en maatregelen in deelgebied 1			
Knelpunt	Maatregel	Potentiële uitvoerder	Prioriteit
Niet-behalen van de viswaterkwaliteitsnormen	onder andere afkoppelingsbeleid voortzetten + kleinschalige waterzuivering; eventueel sanering van de waterbodem	VMM / Aquafin / gemeenten / afdeling Water / OVAM	hoog
Wachtbekken W1St als onnatuurlijke structuur in gebied met hoogste prioriteit natuur	opheffen wachtbekken W1St in habitatrictlijngebied of als minder ambitieus alternatief ecologisch beheer binnen de begrenzing van het wachtbekken (verondiepen gracht en maaibeheer)	afdeling Water	middelmatig
Exoten reuzenbalsemien en Japanse duizendknoop op oeverwal	bestrijding van deze exoten via doorgedreven maaibeheer	afdeling Water / (afdeling Natuur)	hoog
Te weinig kansen voor habitatrichtlijnsoort kamsalamander	aanleg poelennetwerk	afdeling Natuur / Natuurpunt / afdeling Water	middelmatig
Akkerbouw in gebied met hoogste prioriteit natuur	stopzetten akkerbouw in het valleigebied	AMINAL / AROHM	hoog
Lokale ecologische devaluatie van zeer waardevol bos	habitatverbeterende maatregelen in bossen binnen habitatrictlijngebied	afdeling Bos en Groen / afdeling Natuur / Natuurpunt	middelmatig

aangezien grote delen van de Bellebeek hier nog over een goede structuurkwaliteit beschikken, kan opnieuw de waterkwaliteit met de vinger worden gewezen. Metingen wijzen hier inderdaad op vaak sterke overschrijdingen van (totaal) ammonium en fosfaat. Dit wijst er wellicht op dat het afkoppelingsbeleid van de riolering op de waterloop nog niet ver genoeg gevorderd is om het negatieve effect van voornamelijk huishoudelijk afvalwater op te vangen. De afwezigheid van vis in de waterloop hoeft niet te verwonderen, aangezien soms extreem hoge ammoniumconcentraties (tot 20 mg/l) werden opgemeten en de ammoniummeetwaarde deels bestaat uit het voor vissen zeer giftige ammoniak. Het landbouwaandeel in de vervuilingstoestand van de Bellebeek is binnen deze deelzone relatief beperkt. Met betrekking tot de oevers is een bestrijding van Japanse duizendknoop maar vooral van reuzenbalsemien aan de orde.

Wat de ruimtelijke ordening betreft, moet een verdere bebouwing ten noorden van de Meerstraat, die op relatief korte afstand van de hoofdwaterloop ligt, voorkomen worden.

Het wachtbekken W1St is op een ongelukkige plaats ingeplant aangezien in een gebied met hoge prioriteit voor natuur aangedrongen wordt op het behoud en herstel van natuurlijke structuren. De meest verregaande maatregel in dat verband is uiteraard de opheffing van het wachtbekken. Dat is natuurlijk enkel haalbaar als daarna de kans op wateroverlast niet toeneemt. Het volledige waterbergende vermogen van de vallei zou dan opnieuw aangewend (moeten) worden. Aan de hoofdwaterloop betekent dat concreet de zone tussen de Bellemolen en de Kwade Brug (deelgebied 2 - zie verder). Prioritair is alvast het wegwerken van de diepe sloot in het wachtbekken, én een botanisch graslandbeheer in het wachtbekken. Een herstel van de botanische kwaliteit moet hierdoor gerealiseerd kunnen worden.



DEELGEBIED 2 Bellebeek- Bosbeekvallei

Deelgebied 2 is het brede valleigebied van de Bellebeek en de Bosbeek tussen Kwade Brug en de Bellemolen.

Gebiedsspecifiek streefbeeld

Gezien de hoge prioriteit voor natuur in het deelgebied (natuurgebied op gewestplan) moet een voldoende structuurrijke Bellebeek nagestreefd worden. In combinatie met de beoogde viswaterkwaliteit moet dat leiden tot een behoorlijke biologische kwaliteit van de waterloop. Het cultuurhistorisch erfgoed van de Bellemolen wordt behouden, ook het functioneren van het rad van de molen. Vrije vismigratie en habitat herstel van het watersysteem worden gerealiseerd in een nevengeul. Concreet betekent dat op lange termijn een natuurlijk ecosysteem van matig stromende waters met (1) waterplantgemeenschappen van de associatie van egelskop en pijlkruid, (2) een ongewerveldenfauna, gekenmerkt door libellenlarven en slakken, en een BBI van minimaal 7 en (3) een gevarieerde visstand. De omgeving van de Bellebeek bestaat in het streefbeeld uit ecologisch waarde-

volle graslanden die rijk voorzien zijn van kleine landschapselementen, zoals hagen. Het landschap oogt kleinschaliger. In de winterperiode en in periodes van verhoogde neerslag kan het water voor belangrijke delen boven het maaiveld staan.

De omgeving van de Bosbeek vormt een veel meer gesloten landschap met (natuurlijke) elzenbroekbossen, afgewisseld met goed ontwikkelde moerasspirearigtes.

Knelpunten en maatregelen









Er kan worden aangenomen dat ook hier het sediment van de Bellebeek zeer ernstig vervuild is. Sanering van het sediment is dus onderwerp van discussie. Voor het vismigratieknelpunt van de Bellemolen (verval van circa 2 meter) moet een oplossing gezocht worden. Verschillende opties zijn mogelijk met als belangrijkste: (1) een omleiding via de Sluisvijvergracht en (2) een omleiding via de Bosbeek. Beide opties vergen graafwerken om de aansluiting met de Bellebeek stroomopwaarts van de Bellemolen mogelijk te maken. Een omleiding via de Bosbeek heeft als voordeel dat het meest natuurlijke tracé wordt gekozen. De Bosbeek ligt in de laagste zone van de vallei waar de oorspronkelijke Bellebeek kan

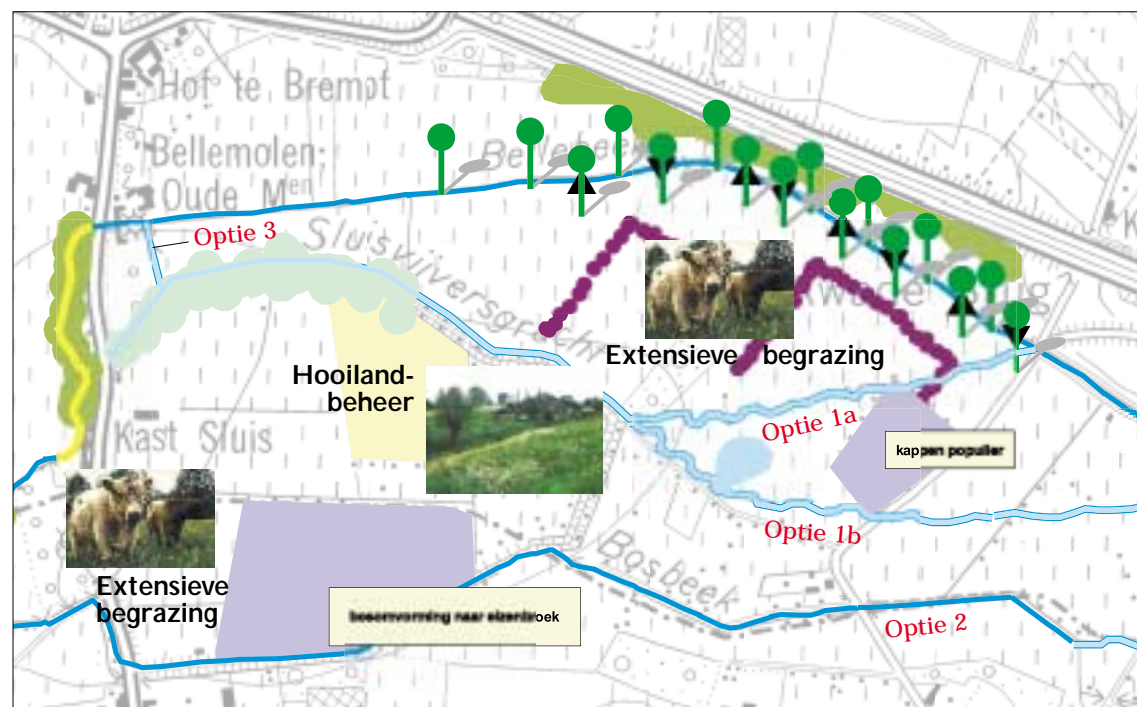
Met een verval van bijna twee meter is de Bellemolen een ernstig vismigratieknelpunt. Er zijn verschillende opties mogelijk om dit op te lossen, maar eerst moet de waterkwaliteit verbeteren.

Overzicht knelpunten en maatregelen in deelgebied 2

Knelpunt	Maatregel	Potentiële uitvoerder	Prioriteit
Niet-behalen van de viswaterkwaliteitsnormen	onder andere afkoppelingsbeleid voortzetten + kleinschalige waterzuivering; eventueel sanering van de waterbodem	VMM / Aquafin / gemeenten / afdeling Water / OVAM	hoog
Matige tot zeer zwakke habitatkwaliteit van de Bellebeek	inrichting van natuurvriendelijke oevers in de hoofdloop knotbomen langs Bellebeek stroomopwaarts van Bellemolen	afdeling Water / gemeente Ternat en Affligem	middelmatig
Vismigratieknelpunt Bellemolen en slechte habitatkwaliteit watersysteem	omleidingskanaal door Sluisvijvergracht of Bosbeek en te graven verbindingskanaal met een goede structuurkwaliteit (snelstromende zones)	afdeling Water / provincie / gemeente Ternat en Affligem	middelmatig
Sterke variatie in ecologisch belangrijke houtwal langs Sluisvijvergracht	ecologische opwaardering dijk Sluisvijvergracht, door aanleg van struweelzone / bomenrij (inheemse soorten)	Natuurpunt / afdeling Natuur / gemeente Affligem	middelmatig
Te intensief agrarisch landgebruik	omzetten grasweiden en productiegraslanden naar verwevingsgraslanden, extensief begraasde graslanden en een enkel hooiland in natuurlijk overstromingsgebied	Natuurpunt / afdeling Natuur / afdeling Water	middelmatig
Agrarisch landschap met weinig KLE	aanleg hagen met inheemse struiksoorten	Natuurpunt / afdeling Natuur / gemeenten	middelmatig
Economisch gerichte populierenteelt (korte bedrijfstijden)	bosvorming tot elzenbroekbos	afdeling Natuur / afdeling Bos en Groen / Natuurpunt	middelmatig

Maatregelen deelgebied 2

-  knotwilgen
-  stroomdeflectoren
-  omleidingskanaal
-  omvorming populier
-  meidoorn-sleedoornhagen
-  paaiplaats
-  hooilandbeheer
-  groenscherm



worden vermoed. Een belangrijk tegenargument voor deze keuze is dat de huidige biologische kwaliteit van de Bosbeek (ongewervelden en waterplanten) door kortsluiting met de Bellebeek wellicht sterk

negatief zal worden beïnvloed, zowel wat betreft de kwaliteit van het rivierwater als wat betreft de waterbodemkwaliteit. De Bellebeek is echter niet als prioritaire waterloop voor vrije vismigratie aange-

wezen wegens de momenteel slechte waterkwaliteit. Er wordt dus bij voorkeur gewacht op deze realisatie tot een voldoende herstel van de waterkwaliteit bereikt is. Aangezien er relatief weinig vis-



migratieknelpunten op de Bellebeek zijn gelegen kan het oplossen van dit knelpunt in de toekomst echter van grote betekenis zijn voor het gehele bekken van de Bellebeek.

De over meer dan een kilometer genormaliseerde Bellebeek is op dit moment zeker niet voldoende structureel en habitatwaardig. Samen met het oplossen van het vismigratieknelpunt is het bijgevolg wenselijk om ook voor structureel herstel van de waterloop te zorgen. Een oeverinrichting met schuine oevers en plasbermen kan de structuurkwaliteit verhogen. De sneller stromende zones zullen echter gerealiseerd moeten worden in de nevengeul waar geen opstuwung is.

Door knotwilgen te planten op de oevers van de Bellebeek ontstaan ecologisch waardevolle kleine landschapselementen en wordt de vorming van holle oevers gestimuleerd. Delen van de oeverwallen van de min of meer oost-westgeoriënteerde Sluisvijvergracht worden nu gekenmerkt door een vrij rijke boom-, struik- en kruidlaag. Het meer westelijke deel van de Sluisvijvergracht is daarentegen hetzij alleen voorzien van een populierenrij, hetzij onbegroeid. Om een goede verbinding te krijgen met de beekbegeleidende bosjes die

stroomafwaarts voor de Bellebeek worden nagestreefd (zie deelgebied 3), kan de volledige oeverwal van de Sluisvijvergracht omgevormd worden tot houtkant.

Op de graslanden is momenteel een te intensieve begrazing om de gestelde natuurdoelstellingen te realiseren. Het voorkomen van rodelijstsoort aardbeiklaver, een kensoort van het zilverschoonverbond, geeft aan dat er potenties zijn voor ecologisch waardevolle



overstromingsgraslanden. Een extensievere begrazing, waarbij ten minste een deel van de percelen pas vanaf 15 juni wordt begraasd, garandeert een aanvaardbare botanische rijkdom. Op voorwaarde dat het waterpeil van de Bellebeek het toelaat, zou het zeer interessant zijn als het voormalige bevoeiingssysteem tussen de Bellebeek en de Sluisvijvergracht hersteld kan worden. Als hier een maaibeheer kan worden gerealiseerd (na 15 juni), zal de natuurhistorische waarde van dit deelgebied zeer sterk toenemen.

DEELGEBIED 3 Bellebeekvallei- Liedekerke

Dit deelgebied loopt van de Bellemolen tot de monding in de Dender.

Gebiedsspecifiek streefbeeld

Het is van groot belang de nog mooi meanderende delen van de Bellebeek te behouden. Het deelgebied heeft slechts gedeeltelijk een groene bestemming op het gewest-

Net stroomopwaarts van de Bellemolen is de Bellebeek over meer dan een kilometer rechtgetrokken. Schuine oevers en plasbermen aanleggen kunnen hier de structuurkwaliteit verhogen. Knotwilgen op de oever kunnen holle oevers doen ontstaan.

Het is van groot belang de nog mooi meanderende delen van de Bellebeek te behouden. Het inrichten van oeverzones kan hierbij een belangrijke rol spelen.

Overzicht knelpunten en maatregelen in deelgebied 3

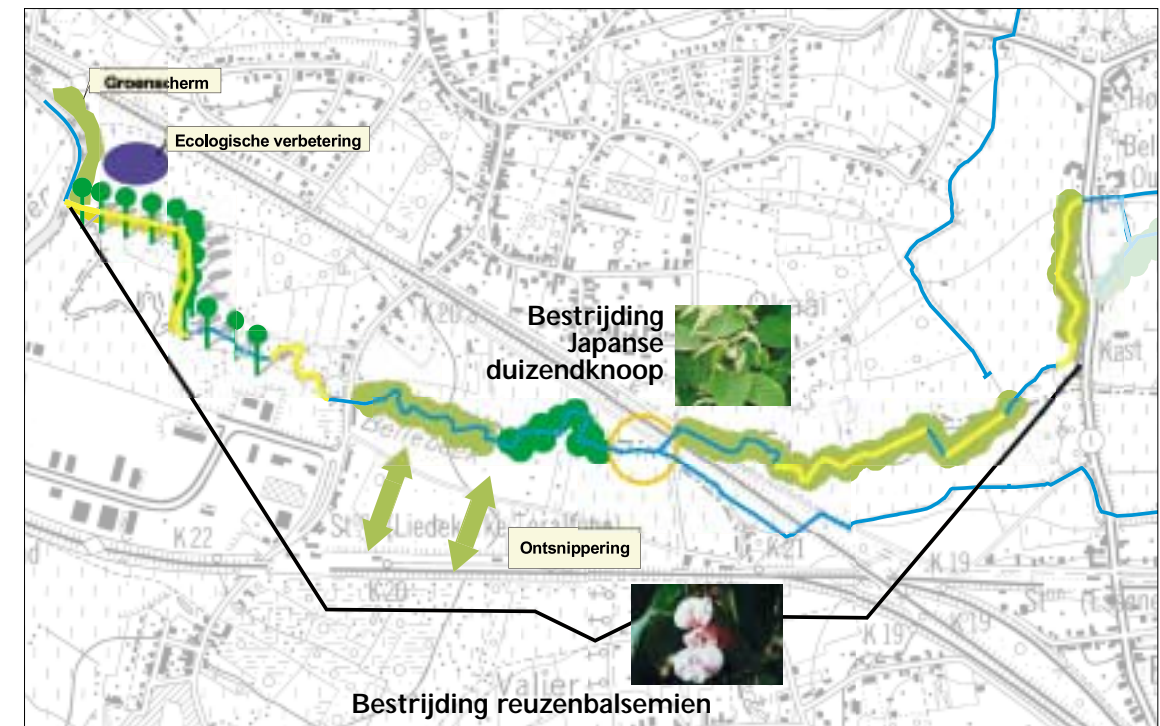
Knelpunt	Maatregel	Potentiële uitvoerder	Prioriteit
Niet-behalen van de viswaterkwaliteitsnormen	onder andere afkoppelingsbeleid voortzetten + kleinschalige waterzuivering; eventueel sanering van de waterbodembodem	VMM / Aquafin / gemeenten / afdeling Water / OVAM	hoog
Rechttrekking en overdreven vastleggen van de waterloop bij dwarsing (spoor)wegen.	verwijdering harde oeverbeschoeiing; verhoging structuurvariatie stimuleren	afdeling Water	middelmatig
Onderbroken ecologische corridor op oever Bellebeek	behoud én uitbreiding alluviaal essen-olmenbostype, onder andere via lokale aankoop bufferstroken en aanplant beekbegeleidende bosjes	afdeling Water / (afdeling Natuur)	hoog
Zwakke tot zeer zwakke habitatkwaliteit van Bellebeek als gevolg van normalisatie ter hoogte van RWZI Liedekerke	ecologische verbetering van Bellebeek in omgeving van RWZI Liedekerke (drasberm, beplanting oevers met onder andere knotwilg)	afdeling Water	middelmatig
Exoten reuzenbalsemien en Japanse duizendknoop op oeverwal	bestrijding van deze exoten	afdeling Water / (afdeling Natuur)	hoog
Onderbroken ecologische corridor tussen hoofdwaterloop en Hollebeek-Valier-Liedekerkebos	ontwikkelen ecologische verbinding	afdeling Natuur / Natuurpunt / gemeente Liedekerke	middelmatig

plan. Daarom kan het best gekozen worden voor een brede oeverzone zodat de beek en haar directe omgeving als ecologische verbinding kunnen fungeren. Dat is tevens belangrijk voor het behoud van het meanderende karakter van de

beek. Voor de oeverzone én de oeverwallen wordt gestreefd naar een natuurlijk bomenbestand, hetgeen voor een rijke voorjaarsvegetatie zal zorgen. Voor rechtgetrokken delen van de Bellebeek zal ook nagegaan worden

hoe de habitatkwaliteit kan verbeteren. De waterkwaliteit voldoet stroomopwaarts van de RWZI aan de viswaterkwaliteitsnormen. Dankzij deze RWZI vormen pieken van CZV en stoffen die lokaal eutrofië in de hand werken (nitra-

Een bakstenen duiker onder de spoorweg. Met het aanbrengen van harde beschoeiingen werd in dit deelgebied al te rigoureus omgesprongen.



ten, fosfaten...) geen bedreiging voor de (verbetering van de) waterkwaliteit van de Dender. De combinatie van een behoorlijke tot zeer goede structuur- en habitatkwaliteit schept de randvoorwaarden voor een behoorlijk visbestand en een rijke variatie aan macro-ongewervelden.

Knelpunten en maatregelen

De waterbodembodem van de Bellebeek wordt volgens de Triadebeoordelingsmethode ingedeeld in de meest vervuilde klasse (klasse 4) die aanleiding geeft tot saneringsonderzoek in het kader van het ecologische herstel van rivieren en beken. Sanering van het sediment van de Bellebeek moet dus ernstig overwogen worden.

Wat het oppervlaktewater betreft, zijn de ammoniumconcentraties nog te hoog om een terugkeer van allerlei vissoorten op korte termijn toe te laten. De ecologische schade, veroorzaakt door de beeknormalisaties, die gepaard gingen met de aanleg van de N208, de spoorweg en de RWZI in Liedekerke, kan wellicht nooit volledig hersteld worden. Met het

aanbrengen van harde beschoeiingen werd te rigoureus omgesprongen. Het moet voorkomen worden om verder infrastructuur aan te brengen in de overstroombare zone van het valleigebied. Ter hoogte van bruggen en wegen is een herstel van de aangetaste habitatkwaliteit van de beek onmogelijk. Het lokaal verwijderen van stortsteen en schanskorven in combinatie met het versterken van de natuurlijke oeverstabiliteit via aanplant met bomen en struiken moet zeker mogelijk zijn. Net ten westen van de spoorweg moeten maatregelen genomen worden om zeker de goed ontwikkelde delen van de Bellebeek zo veel mogelijk te vrijwaren. De zone in de directe omgeving van de meanderende Bellebeek heeft hier namelijk nauwelijks een beleidsmatige beschermingsstatus en wordt voor het grootste deel intensief agrarisch uitgebraat.

Met het oog op het corridorstreefbeeld moeten verdere inspanningen geleverd worden om beekbegeleidende bosjes aan te planten. Hier en daar zijn dergelijke initiatieven weliswaar gestart

(omgeving RWZI en tussen spoorweg en N208), maar er werd niet steeds consequent gekozen voor een kleinschalige variatie met streek- en standplaatseigen bomen en struiken (voornamelijk zwarte els, gewone es en gewone iep met bijmenging van witte abeel, zoete kers, hazelaar en haagbeuk). Ook is het wenselijk om oeverzones in te richten waar akkerpercelen aansluiten bij de waterloop, namelijk op de linkeroever tussen de spoorweg en de weg Liedekerke-Teralfene. Opnieuw kan in dat geval gekozen worden voor beekbegeleidende bosjes. Ten slotte is de bestrijding van Japanse duizendknoop en vooral van reuzenbalsemien raadzaam om een verdere verspreiding van deze exoten te voorkomen.

DEELGEBIED 4 DE ZIJVALLEIEN

Gebiedsspecifiek streefbeeld

De afkoppeling van huishoudelijk en industrieel afvalwater is volledig doorgevoerd. Ook tegen andere

Het gebruik van pesticiden (boven) en de opslag van mest (midden) en hakhoutstrooisel (onder) zijn enkele van de problemen in de zijvalleien.



eutrofiërende en vervuilende activiteiten vlak langs de waterloop wordt opgetreden (onder andere landbouw), zeker als er geen of nauwelijks sprake is van buffering. Hierdoor wordt de vereiste basiswaterkwaliteit behaald. Meer nog, voor bepaalde zijvalleien is er een rijke variatie aan zoetwaterongewervelden met soorten die een zeer goede habitat- en waterkwaliteit reflecteren (BBI 8-10). Vismigratieknelpunten komen nergens meer voor. Een verdere aantasting van de habitatkwaliteit van de zijbeken wordt te allen tijde vermeden. Concreet betekent dit dat via de ruimtelijke planning de aanleg van wegen en de vestiging van woningen of gebouwen wordt vermeden.

De na te streven natuurdoeltypen en het overeenkomstige beheer in een zijvallei worden in belangrijke mate bepaald door de lokale vorm van het dal. Zijvalleien met een typisch V-dal hebben een scherpe vochtgradiënt. Hieruit volgt dat de vochttolerantie en -behoefte van de vegetatietypes aan een smalle beekvallei elkaar sneller zullen opvolgen, wat zich vertaalt in relatief smalle stroken van bepaalde vegetatietypes. Het is belangrijk dat de afvoer zo traag mogelijk verloopt om wateroverlast benedenstrooms te voorkomen.

Concreet gaat de aandacht vooral uit naar de verschillende types alluviale bossen op minerale bodem. Ten eerste vinden we hier goed ontwikkelde bostypes van het alluviale elzen-olmenbos met heel wat voorjaarsplanten. Ten tweede treft men hier de elzenessenbossen van bronnen en bronbeken aan. Soorten als paarbladigen verspreidbladig goudveil en ook reuzenpaardenstaart zijn hier de kensoorten.

De bredere zijvalleien (V-vormig met vlakke dalbodem of komvormige valleitjes) worden in het win-

terhalfjaar gekenmerkt door een waterstand boven het maaiveld. Het watertype heeft over het algemeen een meer atmoclien (door regenwater gevoed) karakter. Dat wordt weerspiegeld in een ander bostype, namelijk het nitrofiële alluviale elzenbos. De kruidlaag wordt hier niet bepaald door voorjaarsbloeiërs, maar vaak wel door moerasplanten.

Een ander natuurdoeltype dat lokaal voor de zijvalleien wordt nagestreefd bestaat uit allerlei vegetaties die we ruwweg moerassen kunnen noemen. Moerassen ontstaan in de bredere zijvalleien zoals de Okaaibeek en de Overnellebeek.

Knelpunten en maatregelen
Geen enkele zijvallei beschikt over een volledig gunstige ecologische situatie. Enkele valleien worden hieronder kort besproken.

Van de Hollebeek is het stroomopwaartse deel met zijn bronbosvegetatie (nabij Liedekerkebos) het interessantste. Het staat in schril contrast met de ecologische ontwikkeling van het benedenstroomse deel waar akkers tot tegen de waterloop liggen en het dal een expliciete V-vorm heeft. Pesticiden en meststoffen komen door oppervlakkige afstroming in de Hollebeek terecht. De hoge diversiteit van macro-ongewervelden ter hoogte van het Liedekerkebos moet daardoor verder stroomafwaarts niet meer worden verwacht.

Voor de Hunselbeek is het grootste knelpunt dat de resterende hoge natuurwaarden steeds minder bestaanszeker zijn. Er zijn nog bronbosjes aanwezig ter hoogte van Loddershoek-Doornveld, maar bebouwing in de vallei heeft al geleid tot een opsplitsing van deze waardevolle bronbosjes. Bovendien zijn er tal van buitenverblijfsgelegene, hetgeen standplaatsvreemde struiken en boom-

soorten met zich brengt. Groenafval wordt bovendien in de bosjes gestort.

De waterloop nabij Tenbroek die uitmondt in de Steenvoordebeek ontvangt afvalwater van een brouwerij. De locatie waar de puntlozing zich bevindt is duidelijk zichtbaar: kersenspitten bepalen lokaal het beeld van de waterloop. Uiteraard brengt dat een belangrijk eutrofiërend effect met zich voor de Overnellebeek en in zekere mate ook voor de Bellebeek verder stroomafwaarts.

Ook voor de Okaaibeek is er sprake van fysisch-chemische knelpunten door mestopslagplaatsen en opslag van hakhoutstrooisel vlak langs de waterloop net ten noorden van de E40.

De Steenvoordebeek vertoont sterke contrasten in habitatkwaliteit: de scores lopen uiteen van uiterst zwak tot zeer waardevol. Het water van deze beek is sterk verontreinigd. Waterplanten noch oeverplanten komen er voor. Ook bevindt er zich een kleine molen die een ernstig vismigratieknelpunt vormt.

De gewenste maatregelen voor dit deelgebied worden besproken in een algemenere context. Een ecologischer beheer van de zijlopen van de Bellebeek is dringend gewenst. Meer aandacht voor een degelijke handhaving is in dit gebied prioritair. Toekomstige deelbekkenbeheerplannen kunnen hier verandering in brengen als er een oplossingsgerichte ingesteldheid heerst. Bovendien is er ook sprake van een vermindering van de habitatkwaliteit en natuurwaarde binnen de zijvalleien door ruimtelijke beslissingen over het landgebruik binnen de zijvalleien. Maatregelen zullen in eerste instantie gericht moeten zijn op het verbeteren van de waterkwaliteit in de zijbeken (met betrekking



tot het herbicidengebruik op oevers, puntlozingen, opslagplaatsen van mest en houtsnippen).

Het oplossen van vismigratieknelpunten is op lange termijn, na het bereiken van een basiswaterkwaliteit voor het stroombekken, een belangrijke maatregel. Het zwaarste knelpunt is ongetwijfeld de kleine watermolen op de Steenvoordebeek.

Daar waar akkers grenzen aan zijbeken (onder andere bij de Hollebeek) moet in natuurlijke oeverzones worden voorzien. Het inrichten van de oeverzone als beekbegeleidend bos is doorgaans een goede keuze. Deze oeverzones zullen voor een gewenste buffering zorgen, en het behoud van de habitatkwaliteit mogelijk maken. ■

Ter hoogte van het Liedekerkebos kent de Hollebeek een hoge diversiteit van macro-ongewervelden.

Multifunctionaliteit van overstromingsgebieden

Aangezien overstromingen maar tijdelijk van aard zijn, is het niet wenselijk overstromingsgebieden als een aparte bestemming te beschouwen in de ruimtelijke ordening. Het is veeleer raadzaam het concept van multifunctionaliteit van valleigebieden te introduceren waarin verweving van waterberging met de typische openruimtefuncties (natuur, bosbouw, landbouw, recreatie) wordt nagestreefd.



Grasland is perfect haalbaar in een overstromingsgebied.

Hieronder worden de mogelijkheden van multifunctionaliteit van de verschillende functies of bestemmingen met de overstromingsfunctie uitgewerkt.

Woningen, industrie en soortgelijke bestemmingen

Woningen, industrie ... zijn in Vlaanderen (meestal) niet te combineren met een (potentiële) overstroming. De afbakening van de landbouwkundige en natuurlijke structuur biedt mogelijkheden om bestaande gewestplanbestemmingen die woningen, industrie, ... (op lange termijn) mogelijk maken, om te vormen tot openruimtefuncties. Dat kan eventueel via planologische ruil (bv. een woonuitbreidingsgebied in een val-

lei krijgt een openruimtebestemming terwijl een openruimtebestemming buiten het valleigebied woonuitbreidingsgebied wordt). Om water voldoende ruimte te geven, moet voor elke niet-aangesneden harde bestemming die in een risicozone ligt een planologische ruil plaatsvinden. In de NOG-gebieden (van nature overstroombare gebieden) buiten de risicozones moet systematisch onderzocht worden of een planologische ruil al dan niet wenselijk en haalbaar is.

Landbouw

Landbouwactiviteiten zijn haalbaar in overstromingsgebieden waarin de termijn tussen twee overstromingen meer dan twee jaar bedraagt. Bij een beperkte retourperiode van

minder dan twee jaar zijn er reeds grotere beperkingen voor de landbouw. Akkerland is in deze gebieden zeker niet wenselijk. Grasland zorgt voor weinig problemen. In zeer frequent overstroombare gebieden is landbouw alleen wenselijk als nevenfunctie. Meestal zal ervoor geopteerd worden het overstromingsgebied te verwerven.



In het Nieuwe Molenbeekbekken is er medebeheer voor herbebossing.

Natuur

Valleigebieden overstroom van nature. Natuur kan dus perfect in stand blijven in natuurlijke overstromingsgebieden. De natuurdoelstellingen zullen echter niet optimaal gerealiseerd kunnen worden bij een slechte waterkwaliteit. Bestaande dijken of verhoogde oeverwallen kunnen voorlopig behouden blijven tot de waterkwaliteit voldoende is. De aanleg van nieuwe dijken voor vrijwaring van overstroming in openruimtegebieden wordt in principe niet meer overwogen.

Cruciaal zijn ook de peilschommelingen. Vanuit ecologisch oogpunt is een behoud of herstel van een relatief stabiel peil wenselijk.

Zeker bij een onnatuurlijk laag peil in de drogere periodes en bij een kunstmatig hoog peil in natte periodes zullen de meeste natuurwaarden zich niet optimaal ontwikkelen.

Die negatieve impact kan door een ecologische inrichting van het overstromingsgebied (bv. ook in droge periodes behoud van relatief hoge waterpeilen door bv. hermeantering van de waterloop) en door een aanpassing van het beheer beperkt worden. Zo kan bijvoorbeeld op waardevolle graslanden een maaibeheer toegepast worden om een te sterke vermessing en verruiging als gevolg van de overstroming tegen te gaan.

Bos

Bos kan eveneens perfect in stand blijven in overstromingsgebied. Wel zullen niet steeds alle functies optimaal vervuld kunnen worden. Voor de ecologische doelstellingen geldt hetzelfde verhaal als bij natuur. Inzake productie is vooral een drastische vernatting, bijvoorbeeld ten gevolge van langdurige overstroming, schadelijk.

Recreatie

De mogelijkheden voor recreatie in overstromingsgebieden zijn sterk afhankelijk van het type recreatie. Hardere vormen van recreatie zijn niet realiseerbaar in overstromingsgebieden, zachtere vormen wel. Er zijn voorbeelden van ingerichte overstromingsgebieden (bv. permanent stilstaand water met buffercapaciteit) in recreatiegebieden.

Drinkwaterwinningen en bijbehorende beschermingszones

Als de waterkwaliteit van het overstromingswater goed is, dan is er voor de winningen (infiltratie in de beschermingszones) geen probleem, op voorwaarde dat de winningsputten zelf niet kunnen overstroom (en vollopen met rivierwater). Ook hier geldt bijgevolg dat een goede waterkwaliteit essentieel is om de multifunctionaliteit van valleigebieden te optimaliseren.

De afdeling Water is van oordeel dat overstromingsgebieden in natuurlijke valleigebieden voorrang moeten krijgen op ongepast gelegen drinkwaterwinningen en bijbehorende beschermingszones. ■

6 Toekomst

De ecologische visie schetst de mogelijkheden voor een natuurlijk herstel van het watersysteem van de Bellebeek. Een grondige inventarisatie ligt aan de basis van deze visie. De klemtoon ligt op het traject eerste categorie, maar ook voor de bovenstromen worden al een aantal suggesties vermeld. Het herstel van de bronbeekjes is trouwens een erg belangrijke maatregel voor het gebied.

Prioritair voor het ecologische herstel van de Bellebeek is de verbetering van de waterkwaliteit. Al heel wat initiatieven werden genomen, maar de verhoopde resultaten blijven voorlopig achterwege. De slechte waterbodemkwaliteit is hierbij ongetwijfeld een van de belangrijkste oorzaken, maar ook een meer doorgedreven afkoppeling van regenwater van het rioleringsnetwerk moet leiden tot betere resultaten. Habitatherstel en realisatie van een vrije vismigratie worden pas belangrijk nadat een goede basiswaterkwaliteit is bereikt. Heel wat trajecten van de Bellebeek en zijbeken bezitten nog een relatief goede structuurkwaliteit zodat, na herstel van de waterkwaliteit, relatief vlug een goede biotische kwaliteit verwacht kan worden. Om een goede basiswaterkwaliteit te behouden, zullen de afbakening en inrichting van oeverzones nodig zijn in zones

met een intensief landgebruik tot op de oever. Zowel buffering als de ontwikkeling van een meer natuurlijke beek kunnen hiermee gerealiseerd worden. Op de oeverwallen van de Bellebeek komen in verschillende zones exoten (reuzenbalsemien en Japanse duizendknoop) voor. Het is wenselijk om via een gericht beheer opnieuw te streven naar een inheemse vegetatie.

Er is dringend behoefte aan een meer ecologisch gericht beheer van het valleigebied. De afdeling Water nam in samenwerking met de afdeling Natuur en de afdeling Bos en Groen al initiatieven om het beheer van de wachtbekkens bij te sturen in ecologische richting. Maar ook buiten de wachtbekkens is voor sommige zones een extensiever beheer gewenst. Op langere termijn is het wenselijk te streven naar een volledige aanwending van het valleigebied als overstromingsgebied. Momenteel wordt de waterberging geconcentreerd in de wachtbekkens. Een spreiding van de waterberging over een groter deel van de open ruimte in de vallei is zowel ecologisch als naar de veiligheid

positief, op voorwaarde dat het water een goede basiskwaliteit heeft. Aangezien grote delen van de vallei een natuurbestemming hebben, zou dat op langere termijn realiseerbaar moeten zijn.

In de nabije toekomst zal de afdeling Water in samenspraak met de andere overheidsinstanties en de lokale waterbeheerders beslissen welke maatregelen op het terrein uitgevoerd zullen worden. Nu er zowel vanuit kwantitatief als ecologisch oogpunt een degelijke visie voor het deelbekken uitgewerkt werd, is het mogelijk om de haalbaarheid van de maatregelen in detail te onderzoeken. De afdeling Water hoopt dat ook andere instanties, zowel Vlaams als lokaal, stappen zetten voor het herstel van het valleigebied. De visie die in deze brochure toegelicht wordt, kan daarbij een belangrijke leidraad zijn. Bijsturing en verfijning van de visie zullen steeds mogelijk zijn. De afdeling Water is graag bereid om hierover verder in dialoog te treden met alle partners. De opmaak van bekken- en deelbekkenbeheerplannen is hiervoor een ideaal forum. ■



Heel wat trajecten van de Bellebeek en zijn zijbeken hebben nog een relatief goede structuur, zo ook de Sluisvijvergracht.

Foto links: beekje met hele mooie structuur in de Wolfspuiten.

Types overstromingsgebieden

Van de waterbeheerders worden er maatregelen gevraagd om onder andere woonzones en industriegebieden die in overstroombare zones liggen, te beschermen tegen wateroverlast. Vroeger werden vooral maatregelen genomen die het water versneld afvoerden met veelal nieuwe problemen benedenstrooms tot gevolg. Momenteel wordt zo veel mogelijk gestreefd naar een tragere afvoer bovenstrooms. Veel van deze maatregelen zijn belangrijk en brongericht, maar zullen pas op lange termijn tot resultaten leiden.

Om voor een gewenste beveiliging te zorgen, kan extra waterberging belangrijk zijn. Er kan een onderscheid gemaakt worden tussen drie types van overstromingsgebieden op basis van de inrichting.

Natuurlijke overstromingsgebieden

Hierbij wordt gebruikgemaakt van het natuurlijke valleigebied. Ingrepen die de overstroming belemmeren (bv. bedijking, verhoogde oeverwallen) moeten worden weggevoerd. De overstromingsfrequentie en -duur zijn in overeenstemming met de natuurlijke situatie.
Voorbeelden: Dijle (Doode Bemde), de als onbevaarbaar geklasseerde gedeelten van de Kleine en de Grote Nete

Semi-natuurlijke overstromingsgebieden

Hier wordt gebruikgemaakt van het natuurlijke valleigebied, maar de overstromingsfrequentie en -duur worden gecontroleerd en verhoogd door dwarsdijken aan te brengen in de vallei en door de waterstroom te snoeren met knijpconstructies.

Ook ringdijken rond bebouwing kunnen noodzakelijk zijn om optimaal gebruik te kunnen maken van de bergingscapaciteit van het valleigebied.

Voorbeelden: Velpe (Hoeleden), Zwalm, Dijle (Egenhoven), Molenbeek (Weteren), Dommel (Neerpelt), Jeker (Lauw)

De valleiwand en de spoorwag-dijk begrenzen wachtbekken 2 op de Steenvoordebeek.



Kunstmatige wachtkommen

In deze gevallen wordt een ringdijk aangebracht rond de waterbergingszone of worden uitgravingen gedaan om de bergingscapaciteit te verhogen.

Voorbeelden: Ieperlee

De afdeling Water maakt bij voorkeur gebruik van natuurlijke overstromingsgebieden en in tweede instantie van semi-natuurlijke overstromingsgebieden of wachtbekkens. Kunstmatige wachtkommen worden enkel nog aangelegd als de toepassing van (semi-)natuurlijke overstromingsgebieden niet mogelijk is.

In de vallei van de Bellebeek zijn zowel



Boven en onder: wachtbekken 3 op de Steenvoordebeek, een semi-natuurlijk overstromingsgebied.



semi-natuurlijke overstromingsgebieden als kunstmatige wachtkommen aanwezig.

Locatie van het overstromingsgebied

De keuze voor locatie van het overstromingsgebied (natuurlijk, semi-natuurlijk en wachtbekken) wordt door de afdeling Water bepaald op basis van modelleringsstudies en ecologische inventarisaties.

Hieronder vindt u enkele vuistregels.

- De laagst gelegen zones die van nature het eerst overstroomden en open ruimtegebieden zonder intensief landgebruik (zoals bebouwing) komen het eerst in aanmerking als overstromingsgebied.

- Er wordt gestreefd naar een maximale spreiding van de waterberging over het volledige valleigebied zodat de overstromingsfrequentie en -duur zo dicht mogelijk de natuurlijke situatie benaderen.

- Een natuurlijke verruwing van de waterloop door hermeandering, driehoekskeerkribben, ophoging van de waterloopbodem (bijvoorbeeld door niet meer te ruimen) valt te verkiezen boven kunstmatige knijpconstructies.

- Door gebruik te maken van onder andere de vallei-wanden wordt zo weinig mogelijk in kunstmatige infrastructuur voorzien.

- Infrastructuur (bv. dwarsdijk) wordt bij voorkeur aangebracht op de rand van het overstromingsgebied, in de omgeving van bestaande infrastructuur (bv. wegen).

- Kwetsbare natuurtypes (bv. blauwgraslanden) op donken of vallei-wanden die van nature niet overstroomden, worden in de toekomst bij voorkeur ook gevrijwaard van overstroming. ■

De afdeling Water

De afdeling Water maakt deel uit van de Vlaamse leefmilieu-administratie AMINAL. Zij is actief op verschillende fronten.

Eerst en vooral concentreert de afdeling Water zich op de oprichting van een duidelijk rivierbekkenbeleid. Een goede overlegstructuur en organisatie per stroomgebied is immers nodig om aan 'integraal' waterbeheer te doen. Daarbij worden oppervlaktewater, grondwater, waterloopstructuur en oevers met de bijhorende levensgemeenschappen, als één samenhangend watersysteem beschouwd en beheerd. Verschillende aspecten waaronder milieu, ruimtelijke ordening, landschap, recreatie en economische sectoren worden bij dit beheer in acht genomen.

De afdeling Water zet zich ook in voor het behoud van een kwantitatief evenwicht in de watersystemen. Hierbij moet een duurzame balans tussen de onttrekking van water en de hervoeding van de watersystemen worden nagestreefd. Grondwatertekorten worden vermeden door onder meer het verminderen van waterverspilling en door meer regenwater, oppervlaktewater en gezuiverd afvalwater te gebruiken. Gevallen van watertoevloed (bv. overstromingen) worden aangepakt door de uitvoering van infrastructuurwerken en door richtlijnen op de ruimtelijke ordening en het landgebruik.

Verder besteedt de afdeling Water heel wat aandacht aan het herstellen van de biodiversiteit van watergebonden ecosystemen. Waterlopen en valleien moeten in deze visie de ruggengraat worden van natuurgebieden door de heraanleg van de bedding en de omgeving op een natuurlijke manier. Ook de verontreiniging van grond- en oppervlaktewater door puntlozingen en diffuse lozingen (pesticiden, meststoffen) krijgt de nodige aandacht door nieuwe wet-

geving en voorlichting van bevolking, landbouw en industrie.

Concreet vertalen deze verschillende aandachtspunten in de werking van de afdeling Water zich in allerhande activiteiten:

het opstellen en uitbouwen van meetnetten, databanken en computermodellen van waterlopen en ondergrondse waterlagen, het opmaken en overleggen van beleidsplannen en kaartmateriaal voor waterhuishouding en rivierbekkenbeheer, het opstellen van wetgeving voor het beheer van oppervlaktewater, grond- en drinkwater, het sensibiliseren en stimuleren van burgers, bedrijfssectoren en overheden, het ontwerpen, uitvoeren, ondersteunen, adviseren, vergunnen en controleren van concrete projecten waaronder de bouw en aanleg van overstromingsgebieden en wachtbekkens, computergestuurde pompstations en kunstwerken, natuurlijke oevers en visdoorgangen, infiltratiegebieden en kleinschalige waterzuivering, het ruimen van slib en het bestrijden van muskusratten, het vergunnen van grondwaterwinningen en drinkwaterbeschermingszones, de erkenning van laboratoria voor wateranalyses, de subsidiëring van polders en wateringen en de controle op de investeringen van Aquafin...

Voor de uitvoering van dit alles beschikt de afdeling Water over een jaarlijks begrotingsbudget van ca. 45.000.000 EUR (1,8 miljard BEF), de investeringen van Aquafin en de subsidies voor gemeentelijke rioleringen niet meegerekend, en een 265-tal medewerkers, waaronder een ploeg van 100 muskusrattenbestrijders. Naast het hoofdbestuur te Brussel zijn er 5 buitendiensten, in de provinciale hoofdsteden Antwerpen, Leuven, Brugge, Gent en Hasselt.