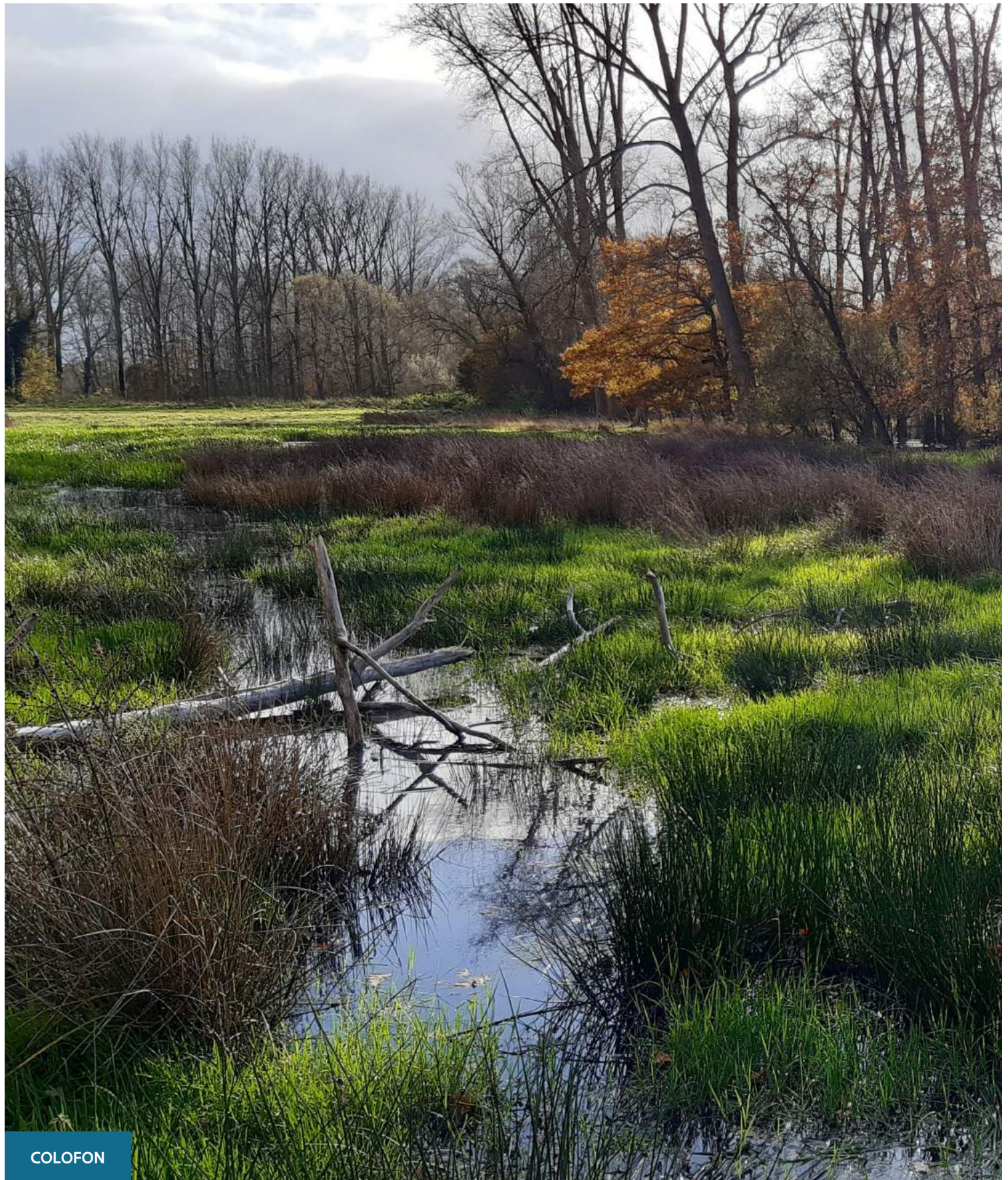




Vlaanderen
is water

RIVIERCONTRACT VAN DE BELLEBEEK

Hoe kunnen we het overstromingsrisico in Affligem, Asse, Gooik, Lennik, Liedekerke, Roosdaal en Ternat verder beperken? Hoe verbeteren we de waterkwaliteit en de ecologie? Hoe pakken we de erosie aan? Over al deze vragen konden de inwoners en de lokale partners twee jaar lang meedenken. Het resultaat vind je in dit riviercontract.



COLOFON

Het erkende natuurreservaat 'Bovenlopen van de Bellebeek', gelegen langs de Overnellebeek, Kerlemeersbeek, Bellebeek, Steenvoordebeek, Nieuwe Molenbeek en Ijsebeek. (Foto: Hans Nuytens)

Verantwoordelijke uitgever

Vlaamse Milieumaatschappij
Dokter De Moorstraat 24-26, 9300 Aalst
Tel. 053 72 62 10 - info@vmm.be - www.vmm.be

Foto cover

Hans Nuytens

Beeldmateriaal

VMM (tenzij anders vermeld)

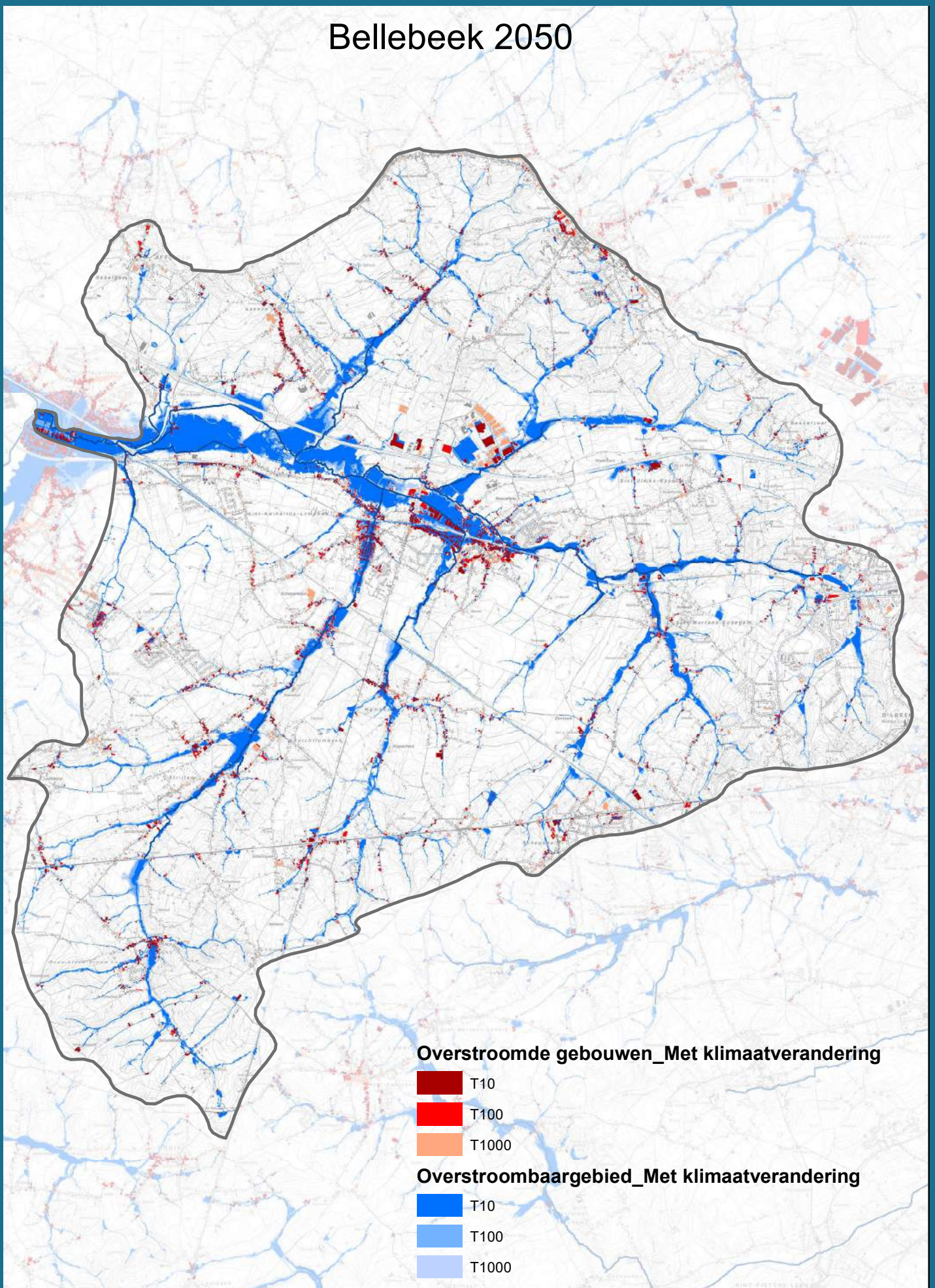
Publicatiedatum

mei 2022

INHOUD

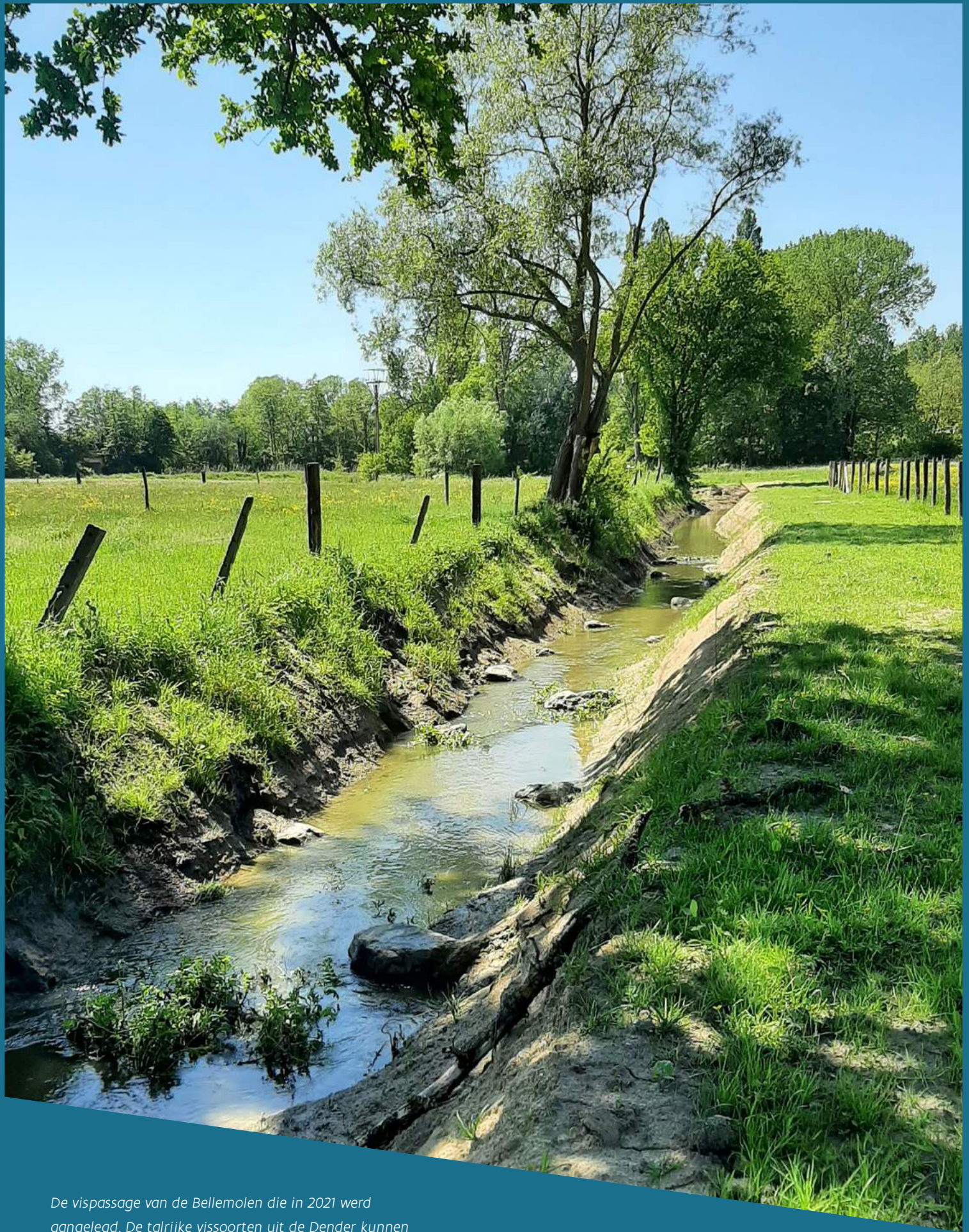
Voorwoord	7
• Concrete maatregelen	8
Welke maatregelen zijn al genomen?	9
• Huidige toestand	9
• Maatregelen die al genomen zijn	11
× Wachtbekkens bouwen en optimaal sturen	11
× Inwoners waarschuwen	11
× Verzekering tegen overstromingsschade	11
× Samenwerken rond waterbeheer	12
× Stroomgebiedbeheerplannen	12
• Tools voor een optimaal waterbeleid	13
× Bestaande beleidsinstrumenten	13
× Nieuwe initiatieven	14
× Gewenste maatregelen	14
Wat is het doel van het riviercontract?	15
• Meer maatregelen nodig	15
× 1. Wateroverlast: oorzaken en aanpak	15
≈ Meerlaagse waterveiligheid	15
× 2. Watertekort: oorzaken en aanpak	16
≈ Water langer bijhouden	16
× 3. Waterkwaliteit verbeteren	17
× 4. Erosie	17
× 5. Meer aandacht voor samenwerking en participatie	17
≈ In overleg	17
• Participatietraject van de Bellebeek	18
× De ondertekening van een charter	18
× De lancering van een projectwebsite en een overstromingstest	18
× Ideeën aanbrengen	18
× Van ideeën naar riviercontract	18
De maatregelen van het riviercontract Bellebeek	19
Overzichtstabel acties	20
Onze acties	21
× Actie 0: Opvolging en coördinatie basisopvolging (bekkensecretariaat en intern te bekijken) en verder via projectwerking	21
× Actie 1: Extra waterberging op de Hunselbeek realiseren	22
× Actie 2: Herwaardering van de Bellebeekvallei rond de Sluisvijvers	23
× Actie 3: Extra buffering op de Keurebeek opwaarts Wambeek realiseren	25
× Actie 4: Optimale sturing van de gecontroleerde overstromingsgebieden	26
× Actie 5: Natte natuur ontwikkelen aan de Nattestraat (De Sjat)	27

Bellebeek 2050



De beekvalleien zijn van nature overstromingsgevoelig maar met de klimaatsverandering vergroot ook het risico op wateroverlast en -schade.

✕ Actie 6: Individuele maatregelen meer bekendheid geven	29
✕ Actie 7: Openleggen en hermeanderen van de Keurebeek	31
✕ Actie 8: Hermeanderen van de Okaaibeek	32
✕ Actie 9: Ecologische opwaardering van de wachtbekkens	34
✕ Actie 10: Sanering van de Keurebeek	35
✕ Actie 11: Saneringsproject van de Tuitenberg	37
✕ Actie 12: Onderzoek naar de mogelijkheden voor prefabzuivering	37
✕ Actie 13: Wegwerken van vismigratieknelpunten	38
✕ Actie 14: Oevers versterken met randvegetatie	40
✕ Actie 15: Afgraven van opgehoogde oevers en/of uitgraven van verlaagde oevers	41
✕ Actie 16: Verwijdering van zwerfvuil en tegengaan van sluikstort	42
✕ Actie 17: Globale aanpak van Mansbroeken in Terafene (Affligem)	44
✕ Actie 18: Hemelwater- en droogteplannen opmaken	46
✕ Actie 19: Hemelwater bufferen in woonkernen	48
✕ Actie 20: Waterrecuperatie voorzien aan openbare gebouwen	49
✕ Actie 21: Versterking van de bufferende functie van het grachtenstelsel	49
✕ Actie 22: Inzetten op lokale infrastructurele erosiebestrijdingsmaatregelen	51
✕ Actie 23: Bodembeheer verbeteren	53
✕ Actie 24: Afkoppelen van brongrachten van de riolering	53
✕ Actie 25: De lozing van bemalingswater in rioleringen tegengaan	54
✕ Actie 26: Hergebruik van regenwater stimuleren	54
✕ Actie 27: De herinrichting van de vallei van de Terlindenbeek	55
✕ Actie 28: De naleving van de watertoets beter controleren	56
✕ Actie 29: Niet-vergunde ophogingen strenger aanpakken	58
✕ Actie 30: De regels voor oeverzones bekendmaken en strenger handhaven	59
✕ Actie 31: Het integraal vergunningenbeleid in de praktijk	60
✕ Actie 32: Handhaving gemeentegrensoverschrijdend aanpakken	61
✕ Actie 33: Infoavonden organiseren rond regenwateropvang en -hergebruik	62
✕ Actie 34: De inwoners tijdig waarschuwen	62
✕ Actie 35: Sensibiliseringsacties rond zwerfvuil	63
✕ Actie 36: Informeren over de kosten van zwerfvuil	63
✕ Actie 37: Op de Sofa van de Bellebeek	63
✕ Actie 38: Actiekaart, buurten betrekken en thematische wandel- en/of fietstochten rond waterthema's	64
✕ Actie 39: Herstel van oude spaarvijvers en visvijvers	64
✕ Actie 40: Herinrichting en openlegging van de Hunselbeek in Sint-Katherina-Lombeek	66
✕ Actie 41: De aanleg van poelen	68



De vispassage van de Bellemolen die in 2021 werd aangelegd. De talrijke vissoorten uit de Dender kunnen zich nu verder gaan voortplanten langs de Bellebeek en zijn vele zijwaterlopen. (Foto: Hans Nuytens)

Voorwoord

Het stroomgebied van de Bellebeek is van oudsher **gevoelig voor overstromingen en daardoor kwetsbaar**. De waterbeheerders namen de voorbije jaren heel wat maatregelen. Zo werden wachtbekkens en dijken gebouwd om de bewoonde kernen beter te beschermen. Iedereen dacht dat we daarmee de veiligheid konden verzekeren. Tot de klimaatverandering de spelregels herschreef, met periodes van langdurige droogte en extreme neerslag als gevolg.

De voorbije jaren werden we geconfronteerd met meerdere **droogteperiodes**. De intensere buien doen bovendien de eroderende kracht van de neerslag toenemen. In **erosiegevoelige regio's** zoals het stroomgebied van de Bellebeek vraagt dat extra aandacht. Modderstromen en aanslibbing van de waterlopen willen we maximaal voorkomen. Belangrijk is ook dat we streven naar een herstel van de **ecologische kwaliteit** van de waterlopen. Zowel een verdere verbetering van de waterkwaliteit als een natuurlijker inrichting van de waterlopen is hierbij cruciaal.



De kenmerkende steile en onstabiele oevers van de Bellebeek met weelderige vegetatie die zorgt voor schaduw, kabbelend water en wortels die de grond vast houden. (Foto: Hans Nuytens)



De natte meersen langs de Overnellebeek en Bellebeek. Een prachtig voorbeeld van natte natuur. (Foto: Hans Nuytens)

Zo'n tien jaar geleden begon het besef te groeien dat de dijken nooit hoog genoeg zullen zijn. Om de vallei van het stroomgebied van de Bellebeek efficiënt te beschermen tegen overstromingsschade, moet **iedereen in de streek een steentje bijdragen**: waterbeheerders, lokale besturen, inwoners ... De waterkwaliteit moet verder verbeteren, zodat er opnieuw volop leven komt in de waterlopen. Ook de kans op droogteschade en erosie willen we beperken.

Tijdens een twee jaar durend participatietraject konden alle partners met elkaar in debat gaan. Welke maatregelen zijn nuttig? Welke ingrepen zijn (on)haalbaar?

Concrete maatregelen

Het resultaat van alle fora en overlegondes is dit riviercontract van de Bellebeek. Het contract omschrijft de verschillende mogelijkheden om de risico's op wateroverlast, verdroging, erosie en waterverontreiniging in de vallei verder te beperken. Het geeft concreet aan:

- welke ingrepen de betrokken **waterbeheerders** nog kunnen doen;
- welke inspanningen de **lokale besturen** kunnen doen;
- welke maatregelen de **inwoners zelf** kunnen nemen.

Welke maatregelen zijn al genomen?

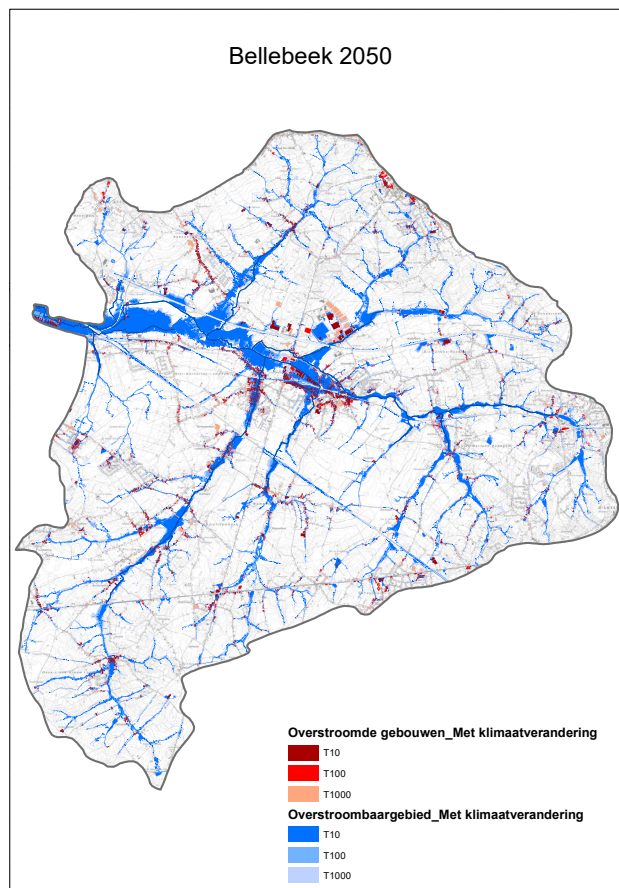
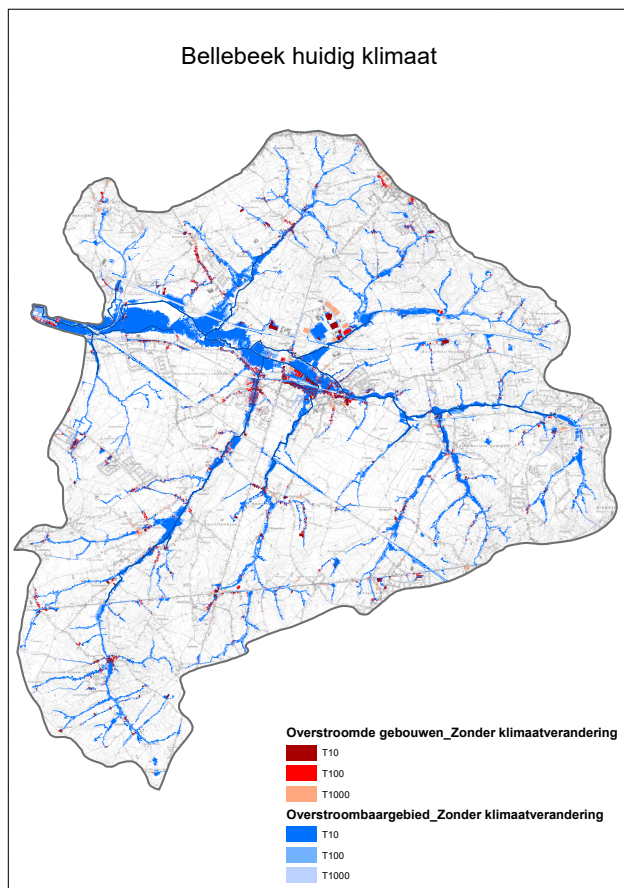
Huidige toestand

Het stroomgebied van de Bellebeek kreeg al meermaals met wateroverlast af te rekenen. De overstromingen

brachten **heel wat schade** toe aan huizen, straten en auto's en zorgden voor angst en onrust bij de inwoners.



Overstroming in 2010 in Liedekerke/Affligem (Foto: Wim Robberechts)



Deze kaarten tonen per gemeente het overstromingsgevaar volgens de modellen bij drie verschillende overstromingsscenario's:

- T10: grote kans, donkerblauw;
- T100: middelgrote kans, blauw;
- T1000: kleine kans, lichtblauw.

De eerste kaart geeft de toestand weer volgens het huidige klimaat (noCC), de tweede kaart toont de toestand in 2050 die rekening houdt met de klimaatverandering (hCC).

Op de kaarten zie je zowel de overstromingen vanuit de waterloop (fluviale overstromingen) als de overstromingen door intense neerslag (pluviale overstromingen). De pluviale overstromingsgebieden zijn zones met een verhoogde kans op wateroverlast door de directe afstroming van neerslag over het maaiveld en overstromingen uit kleinere waterlopen. Het gaat hier dus om wateroverlast door korte, intense zomeronweders. Deze directe afstroming wordt vaak versterkt door enerzijds

veel verharding en een gebrek aan vegetatie, waardoor het water ongeremd van de hellingen kan stromen, en anderzijds een gracht- en buizenstelsel dat er meestal op gericht is om alles zo snel mogelijk af te voeren.

De kaarten tonen ook de bedreigde gebouwen voor de drie verschillende overstromingsscenario's in verschillende tinten rood (zie legende). Omdat de specifieke hoogte van de vloer- of dorpelpeilen van gebouwen nog niet opgemeten werd, is het onmogelijk om correct te bepalen of individuele gebouwen al dan niet overstroomd en moeten er aannames worden gemaakt op basis van de overstromingscontouren rondom een gebouw. Daarom tonen de kaarten niet de duidelijk afgeijnde gebouwen, maar moet je voor de aanduiding van plekken met een hoog overstromingsrisico eerder kijken naar clusters van bedreigde gebouwen.

Meer info: <https://www.waterinfo.be/kaartencatalogus> in het document over de opmaak van de overstromingsgevaar- en overstromingsrisicokaarten.

Maatregelen die al genomen zijn

Wachtbekkens bouwen en optimaal sturen

De klassieke maatregelen tegen schade door overstromingen zijn de bekende, vaak grote **infrastructuurwerken door waterbeheerders**: dijken aanleggen, pompstations bouwen, wachtbekkens inrichten ... Zulke ingrepen zijn nog altijd heel nuttig, maar door de klimaatverandering zullen ze in de toekomst niet volstaan. In het stroomgebied van de Bellebeek kwamen er in de voorbije decennia acht wachtbekkens, met een bergingscapaciteit van in totaal 257.800 m³. Deze wachtbekkens worden optimaal gestuurd met als doel een minimale overstromingsschade.

Inwoners waarschuwen

De Vlaamse waterbeheerders verzamelen de waterstanden die ze meten op waterinfo.be en voegen indien nodig overstromingswaarschuwingen toe. Zo zijn lokale overheden, hulpdiensten en burgers **vooraf op de hoogte van mogelijke wateroverlast** en kunnen ze proactief ingrijpen. De website biedt nog meer nuttige info, zoals risicokaarten in verband met overstromingen, informatie over neerslag en droogte, hydrologische voorspellingen, watertoetskaarten ...

Verzekering tegen overstromingsschade

Schade door wateroverlast moest vroeger meestal uit eigen zak betaald worden. De federale verzekeringswet paste de woningverzekering – beter bekend als de brandverzekering – aan, zodat overstromingsschade nu **standaard gedekt is voor de meeste eigendommen**.

Overzicht van de wachtbekkens of gecontroleerde overstromingsgebieden (GOG's) in het stroomgebied

Wachtbekkens VMM

GOG Hu1 op de Hunselbeek in Roosdaal	74.700 m ³
GOG Ni1 op de Nieuwe Molenbeek in Ternat	35.500 m ³
GOG Ni2 op de Nieuwe Molenbeek in Ternat	47.800 m ³
GOG Ok1 op de Okaaibeek in Affligem	3.600 m ³
GOG Ov1 op de Overnellebeek in Asse	23.000 m ³
GOG St1 op de Steenvoordebeek in Ternat	17.100 m ³
GOG St2 op de Steenvoordebeek in Ternat	18.500 m ³
GOG St3 op de Steenvoordebeek in St-Martens-Bodegem	41.500 m ³

Wachtbekkens provincie Vlaams-Brabant

GOG Keurebeek	8.000 m ³
GOG Zierbeek	9.500 m ³

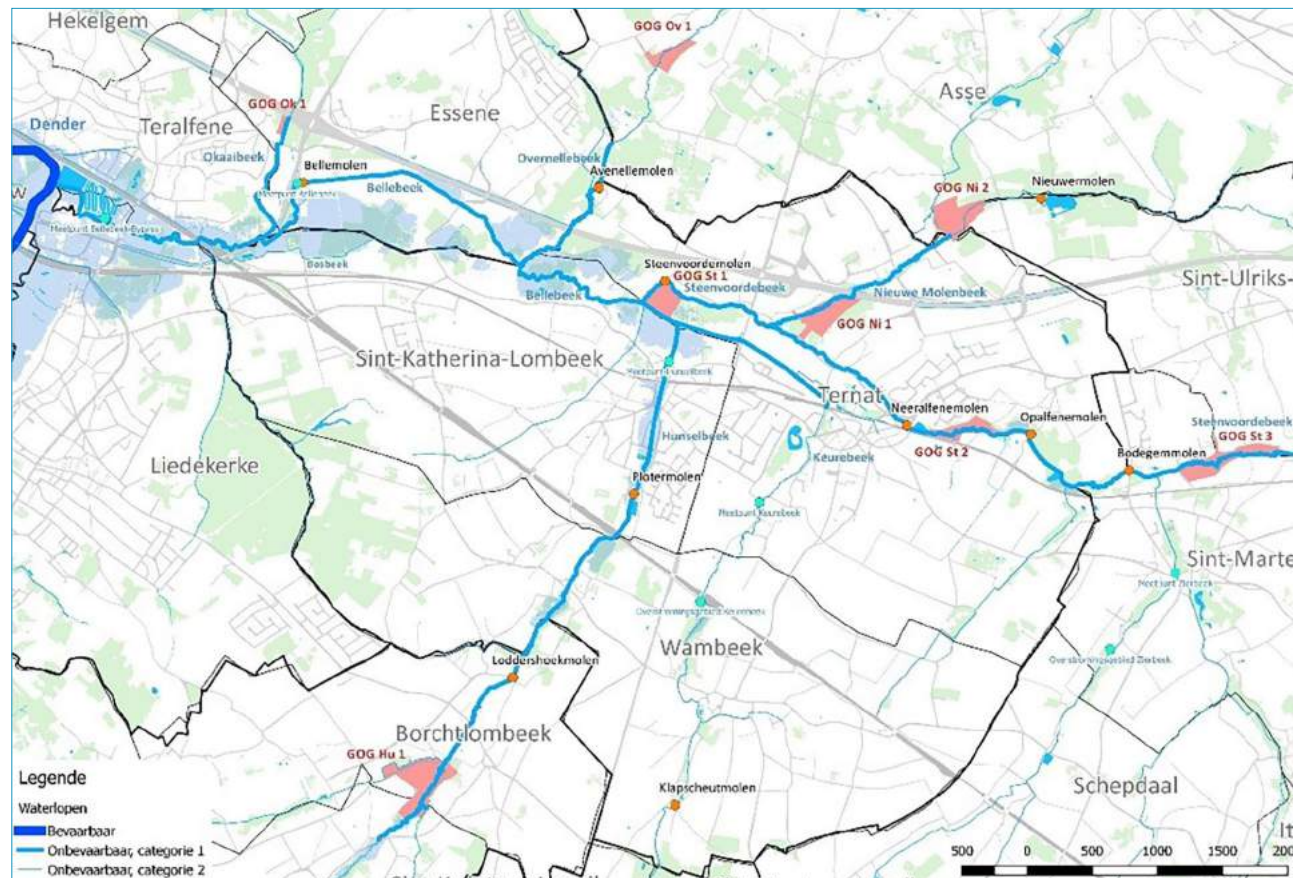
Samenwerken rond waterbeheer

Rivieren en waterlopen stromen over administratieve grenzen heen en overstijgen de bevoegdheden van verschillende overheden. In een **geïntegreerd waterbeleid** werken meerdere beleidsdomeinen en bestuursniveaus samen om watergebonden kwesties, zoals wateroverlast of een slechte waterkwaliteit, aan te pakken.

- Op **Vlaams niveau** gebeurt de samenwerking binnen de Coördinatiecommissie Integraal Waterbeleid (CIW).
- Op **riverniveau** vindt het overleg plaats in de bekkenoverlegstructuren. Het stroomgebied van de Bellebeek ligt in het **Denderbekken**. Dit riviercontract zal dus verder opgevolgd worden binnen de overlegstructuren van het Denderbekken.

Stroomgebiedbeheerplannen

De **inspanningen die Vlaanderen doet** om de toestand van de waterlopen en het grondwater te verbeteren, worden vastgelegd in de stroomgebiedbeheerplannen voor Schelde en Maas. Die plannen zijn gebaseerd op Europese richtlijnen. In het stroomgebiedbeheerplan 2016-2021 was de Bellebeek aangeduid als een aandachtsgebied: er moest een tandje worden bijgestoken om de waterkwaliteit te verbeteren. Omdat dat nog niet helemaal gelukt is, is de Bellebeek in het ontwerp van het stroomgebiedbeheerplan 2022-2027 aangeduid als een speerpuntgebied. In speerpuntgebieden zetten alle betrokken partners volop in op de realisatie van een gezonde waterloop tegen 2027.



Op de zijwaterlopen van de Bellebeek bevinden zich verschillende Gecontroleerde OverstromingsGebieden of kortweg GOG's. (Beeld: Hans Nuytens)



De Steenvoordebeek tussen Ternat en Sint-Martens-Bodegem, waar meanderen nog toegestaan is. (Foto: Hans Nuytens)

Tools voor een optimaal waterbeleid

Bestaande beleidsinstrumenten

Om het integraal waterbeleid in de praktijk om te zetten, zijn een aantal **beleidsinstrumenten** beschikbaar.

- Met de **watertoets** kan een overheid inschatten welke impact een vergunning, plan of programma zal hebben op het watersysteem. Goedgekeurde nieuwe projecten mogen het kwetsbare watersysteem niet verder belasten. Ze moeten zichzelf ook beschermen tegen mogelijke waterproblemen.
- De **informatieplicht** voor vastgoed in overstromingsgevoelig gebied zorgt ervoor dat toekomstige kopers geïnformeerd (moeten) worden over mogelijke watergebonden problemen.
- Bij hevige regenval is het belangrijk om water te bufferen op plaatsen waar dit niet tot overlast leidt. **Signaalgebieden** zijn gebieden met een 'harde' gewestplanbestemming (woongebied, industriegebied ...) die nog niet ontwikkeld zijn en die veel water (kunnen) bergen. Door de aanduiding van deze gebieden als **watergevoelige openruimtegebieden** of door strengere bouwvoorwaarden op te leggen, blijft de waterbuffercapaciteit behouden.
- Het decreet Integraal Waterbeleid biedt de mogelijkheid om **overstromingsgebieden af te bakenen**, om zo de nodige ruimte voor water planmatig vrij te houden.
- De oevers van (onbevaarbare) waterlopen zijn zeer belangrijk voor de realisatie van groenblauwe verbindingen. Om ervoor te zorgen dat **oeverzones**



De hakseldam filtert de afstromende bodemdeeltjes uit het water. Een voorbeeld hoe erosie aan de bron wordt aangepakt. (Foto: Provincie Vlaams-Brabant)

hun functie kunnen vervullen, gelden een aantal gebruiksbeperkingen. Zo mag je naast de oever van een waterloop geen meststoffen of pesticiden gebruiken. Grondbewerkingen zijn verboden en er mogen geen (nieuwe) bovengrondse constructies worden opgericht.

Meer informatie over deze en andere beleidsinstrumenten vind je op volvanwater.be en integraalwaterbeleid.be/nl/beleidsinstrumenten.

Nieuwe initiatieven

Met de **Blue Deal** vergrootte de Vlaamse regering haar inspanningen in de strijd tegen droogte en waterschaarste. De nieuwe deal moet de droogteproblematiek op een structurele manier aanpakken, met meer middelen, efficiënte instrumenten en voldoende overleg met de industrie en de landbouw.

De Blue Deal bevat **70 maatregelen** en zet in op de volgende 6 sporen:

- Openbare besturen geven het **goede voorbeeld** en zorgen voor een gepaste regelgeving.
- **Circulair watergebruik** is de regel.
- **Landbouw en natuur** worden een deel van de oplossing.
- Particulieren worden gesensibiliseerd en gestimuleerd om te **ontharden**.
- De **waterbevoorradingszekerheid** wordt verhoogd.
- We investeren in innovatie om ons watersysteem **slimmer, robuuster en duurzamer** te maken.

Gewenste maatregelen

De bestaande beleidsinstrumenten vormen een sterke basis voor een efficiënt waterbeleid. Toch zijn er nog aanpassingen en verbeteringen mogelijk. Hier volgen enkele voorbeelden.

- **De watertoets verstrengen en/of verdiepen.** In eerste instantie kan zeker ook de bestaande versie strenger en correcter worden toegepast. In het kader van de Blue Deal wordt alvast bekeken op welke vlakken de watertoets nog fijner en beter kan.
- **Bestemmingswijziging van gronden makkelijker maken.** In theorie kunnen (lokale) overheden vandaag al de bestemming van een grond veranderen, bijvoorbeeld van woon- naar openruimtegebied. In de praktijk ligt dat vaak moeilijk, omdat de besturen de grondeigenaars zelf moeten compenseren voor het waardeverlies. In sommige gevallen is een planologische ruil een optie, maar daar is een zware procedure voor nodig.
- Uit evaluaties blijkt dat het **erosiebeleid** nog te vrijblijvend is, want dat er te weinig brongerichte maatregelen genomen worden. Een versterking van dit beleid is noodzakelijk om de sedimentlast en aanslibbing van de waterlopen te beperken.

Wat is het doel van het riviercontract?

Meer maatregelen nodig

De vallei van de Bellebeek kampt zowel met wateroverlast als met watertekorten. De huidige maatregelen volstaan niet om alle problemen op te lossen, zeker nu de klimaatverandering de uitdagingen nog groter maakt. In het riviercontract willen we vastleggen **welke extra inspanningen** we allemaal samen – waterbeheerders, overheden en inwoners – kunnen doen om de problemen een halt toe te roepen.

1. Wateroverlast: oorzaken en aanpak

Het stroomgebied van de Bellebeek bestaat behalve uit de hoofdwaterloop uit een elftal zijwaterlopen. De Bellebeek ontspringt in het Pajottenland en heeft als

belangrijkste zijlopen de Steenvoordebeek, de Nieuwe Molenbeek, de Overnellebeek en de Okaaibeek. De hellingsgraad in het gebied is groot. Dat zorgt voor een snelle afvoer van het water. Het landgebruik in het stroomgebied werd veel intensiever in de voorbije decennia. Ook de bebouwings- en verhardingsgraad in het stroomgebied is vrij groot. Dat alles leidt tot een grotere kans op overstromingsschade in het stroomgebied.

Meerlaagse waterveiligheid

35 jaar geleden werden er 10 wachtbekkens aangelegd om wateroverlast te voorkomen. Door de klimaatverandering volstaan deze ingrepen niet altijd meer. Er zijn bijkomende maatregelen nodig. De extra ingrepen moeten vooral focussen op **plaatselijke**



De monding van de Overnellebeek in de Bellebeek bij hoogwater (Foto: Wim Robberechts)



Een GOG is vol en loopt over via een verstevigde verlaging in de dijk. (Foto: Hans Nuytens)

waterbuffering. Een snellere afvoer van regenwater, bijvoorbeeld door de waterloop te verbreden, zou de problemen alleen maar stroomafwaarts verplaatsen en draagt niet bij tot het behoud of het herstel van de watervoorraden.

Om wateroverlast te voorkomen, zet Vlaanderen vandaag in op een 'meerlaagse waterveiligheid'. Die bestaat uit drie aspecten.

- **Protectie** of bescherming: genoeg ruimte voorzien voor overstromingswater en wachtbekkens, en dijken en pompstations aanleggen om het water weg te houden van bedreigde zones.
- **Preventie:** schade vermijden als het water toch een bedreigde zone binnendringt. Een belangrijke rol is hier weggelegd voor ruimtelijke ordening: in

gebieden die met wateroverlast kampen, kunnen we best niet meer bouwen, of alleen op een aangepaste manier. Bestaande gebouwen kunnen individueel beschermd worden met bijvoorbeeld waterdichte deuren.

- **Paraatheid:** burgers en hulpdiensten tijdig verwittigen als er wateroverlast kan optreden, zodat zij meteen maatregelen kunnen nemen.

2. Watertekort: oorzaken en aanpak

Door de klimaatverandering stijgt het risico op overstromingen, maar ook de kans op waterschaarste. We beleven meer lange droge periodes, afgewisseld met korte periodes van hevige neerslag. De droge en warme zomers van de laatste jaren leidden tot historisch lage grondwaterstanden, lage waterpeilen in de waterlopen en een verminderde waterkwaliteit. Ook in het stroomgebied van de Bellebeek laat de verdroging zich voelen. De beschikbaarheid van water voor de landbouw en de natuur neemt af.

Water langer bijhouden

De efficiëntste maatregel tegen verdroging is het regenwater langer bijhouden, zodat het beter in de grond kan sijpelen. Meer waterconservering in de open ruimte is belangrijk om de grondwatervoorraden aan te vullen en om te voorkomen dat landbouw- en natuurgebieden uitdrogen. Het kan zelfs helpen om de **klimaatverandering te milderen**: een sterk landschap met bossen, moerassen, rivieren en graslanden houdt water en koolstof vast en gaat hitte-effecten tegen.

Bij hevige neerslag kunnen conserveringsmaatregelen er bovendien voor zorgen dat regenwater minder snel wordt afgevoerd. Zo kunnen we **overstromingsschade voorkomen in stroomafwaarts gelegen gebieden**. Door verstandig om te gaan met neerslagoverschotten kunnen we periodes met watertekorten nadien ook makkelijker overbruggen. Het is dus noodzakelijk dat we beter gebruikmaken van de perioden met neerslagoverschot om de perioden met neerslagtekorten te overbruggen.

3. Waterkwaliteit verbeteren

De kwaliteit van het water in onze waterlopen baart burgers en overheden al tientallen jaren grote zorgen. Door extra maatregelen te nemen om de **waterkwaliteit in de Bellebeek (en haar boven- en zijlopen) te verbeteren**, bieden we meer herstellkansen aan vissen, waterdiertjes en waterplanten. Bovendien verhoogt een goede waterkwaliteit de belevingswaarde van het landschap voor inwoners en recreanten. Uit een analyse van recente waterkwaliteitsgegevens blijkt dat een goede toestand van de Bellebeek haalbaar is tegen 2033.

4. Erosie

Door de combinatie van het glooiende landschap en de aanwezigheid van leembodems is er een groot risico op erosie. Erosie is een van de belangrijkste vormen van bodemaantasting in Vlaanderen. Bodemerosie door water is een proces waarbij bodemdeeltjes door de impact van regendruppels en afstromend water worden losgemaakt en getransporteerd, ofwel in laagjes over een grote oppervlakte, ofwel geconcentreerd in geulen of ravijnen.

Erosie zorgt voor bodemdegradatie maar ook voor een aanslibbing van onze waterlopen. Samen met de bodemdeeltjes worden ook nutriënten afgevoerd, vooral fosfor, met negatieve gevolgen voor de waterkwaliteit.



Gelaagde sedimentafzet in de vallei

Het is belangrijk dat we onze bodems beter wapenen tegen intense regenbuien, zeker omdat die sterk zullen toenemen door de klimaatverandering. We moeten er tegelijk voor zorgen dat tijdens deze buien meer water in de bodem kan infiltreren, zodat onze waterbuffers, nuttig voor latere periodes van droogte, aangevuld worden.

5. Meer aandacht voor samenwerking en participatie

Water stond nooit zo sterk in de aandacht als de voorbije jaren. We werden geconfronteerd met een aantal droge zomers (2018, 2019 en 2020) gevolgd door een zeer natte zomer in 2021. Het stroomgebied van de Bellebeek had in beperkte mate te kampen met wateroverlast. Grote delen van Wallonië maar ook van Duitsland werden getroffen door zeer zware vormen van overstromingsschade. Een belangrijke uitdaging voor de komende jaren is de **verdere sensibilisering rond waterproblemen**. De overheid kan de overstromingsproblemen in het stroomgebied van de Bellebeek niet alleen oplossen. Ook om watertekorten weg te werken, erosie in te perken en de waterkwaliteit te verbeteren is de hulp van alle betrokkenen nodig: burgers, bedrijven, verenigingen ... Een goed waterbeheer is een **gedeelde verantwoordelijkheid**, waarbij de waterbeheerders samen met de (lokale) overheden, de hulpdiensten, de verzekeringssector, de bedrijven en de inwoners oplossingen uitwerken.

In overleg

Heel wat maatregelen tegen waterproblemen vragen ruimte: om waterlopen weer meer te laten meanderen, valleigebieden te laten overstromen, infiltratie te herstellen ... De realisatie van dergelijke maatregelen is vaak niet eenvoudig, vooral door de sterke versnippering van de ruimte in Vlaanderen. Woon-, natuur-, bos- en landbouwgebieden liggen hier kriskras door elkaar. Een **nauwe samenwerking met de beheerders van de open ruimte** is dan ook essentieel. Ingrepen zoals het openleggen van een waterloop of maatregelen tegen erosie vragen voldoende overleg met iedereen die actief is in de betrokken regio.

Participatietraject van de Bellebeek

Dit riviercontract kwam tot stand door een **participatieve aanpak**. Alle stakeholders werden erbij betrokken: van burgers over middenveldorganisaties tot lokale, provinciale en Vlaamse overheden. Op die manier creëerden we een breed draagvlak voor nieuwe maatregelen en een grotere bereidheid tot actie. Het participatietraject werd gedragen door een stuurgroep met daarin de verschillende overheden, Boerenbond en Regionaal Landschap Pajottenland-Zennevallei. Het traject nam ongeveer twee jaar in beslag en omvatte de volgende grote fasen.

De ondertekening van een charter

Het participatietraject 'Naar een riviercontract voor de Bellebeek' ging officieel van start op 12 februari 2020. Toen zetten alle betrokken partners hun handtekening onder een charter waarin ze afspraken om met een open geest samen te werken aan oplossingen rond de waterproblemen in de Bellebeekvallei. Het charter spitste zich concreet toe op de gemeenten Affligem, Asse, Gooik, Lennik, Liedekerke, Roosdaal en Ternat.

De lancering van een projectwebsite en een overstromingstest

Via de website bellebeek.riviercontract.be konden de inwoners van de betrokken gemeenten het participatietraject ontdekken en nagaan of er voor hun woning, straat of bedrijf een overstromingsrisico bestond. De overstromingstest gaf ook weer hoe sterk het eventuele risico zou stijgen door de klimaatopwarming. In totaal vulden 1.550 mensen de vragenlijst in.

Ideeën aanbrengen

De deelnemers aan het participatietraject konden via een **projectwebsite** ideeën aanbrengen om het overstromingsrisico in hun buurt en de daaruit voortvloeiende schade te beperken. Er werden ook banners in het straatbeeld geplaatst met een QR-code waarmee

passanten rechtstreeks hun ideeën konden indienen. Ze konden vier vragen beantwoorden:

- Wat kan ik als inwoner doen?
- Wat kan ik als inwoner samen met anderen doen?
- Wat kunnen bedrijven, verenigingen, organisaties ... doen?
- Wat kan de overheid doen?

De geposte ideeën konden gedeeld en becommentarieerd worden. Daarnaast werden in juni **twee online Bellebeekfora** georganiseerd waar burgers de gelegenheid kregen om samen na te denken over de waterproblematiek rond de Bellebeek. Door de geldende coronamaatregelen konden deze fora niet fysiek plaatsvinden in april. Een fysiek forum werd zo goed mogelijk online vertaald, maar uiteraard had dat zijn beperkingen, vooral voor de uitwisseling tussen de verschillende deelnemers. Het aantal deelnemers lag ook lager dan verwacht werd op een fysiek Bellebeekforum. Uiteindelijk leverde de ideeënfase 120 ideeën op, die we uiteindelijk konden bundelen tot een 70-tal potentiële acties.

Van ideeën naar riviercontract

De stuurgroep boog zich tijdens enkele meetings over de ideeën van de inwoners en de andere partners. Zo kwam uiteindelijk het riviercontract tot stand. **Alleen maatregelen waarvan een van de partners expliciet 'trekker' wilde zijn**, werden weerhouden. De acties moeten bovendien realiseerbaar zijn binnen een aanvaardbare termijn. In het riviercontract wordt een onderscheid gemaakt tussen acties op korte termijn (1 jaar), op middellange termijn (2-4 jaar) en op lange termijn (5-8 jaar).

Iedereen die dat wil, mag het riviercontract inkijken. Net als het charter werd ook het riviercontract plechtig ondertekend door alle partners. Zo geven we het signaal dat we **samen verder werken** om de opgenomen maatregelen maximaal te realiseren.

- Hoe communicatie aan publiek
- Hoe verdere uitwerking? Uitrol? Nadien aan te vullen

De maatregelen van het riviercontract Bellebeek

Het riviercontract voor het stroomgebied van de Bellebeek omvat concrete maatregelen rond waterbeheer om de komende jaren uit te voeren. Het vormt de start van een hechte samenwerking tussen waterbeheerders, overheden, middenveldorganisaties, inwoners en andere partners.

De icoontjes onder de Acties staan voor:

1. **Wateroverlast**
2. **Droogte**
3. **Waterkwaliteit**
4. **Ecologie**
5. **Vertraagde afvoer**
6. **Erosiebestrijding**
7. **Regelgeving en beleid**
8. **Sensibilisering en communicatie**
9. **Waterbeleving en recreatie**



De meersen van de Overnellebeek (Foto: Hans Nuytens)

Overzichtstabel acties



x				x					Actie 1: Extra waterberging op de Hunselbeek realiseren
x	x		x					x	Actie 2: Herwaardering van de Bellebeekvallei rond de Sluisvijvers
x				x					Actie 3: Extra buffering op de Keurebeek opwaarts Wambeek realiseren
x				x					Actie 4: Optimale sturing van de gecontroleerde overstromingsgebieden
x	x		x	x				x	Actie 5: Natte natuur ontwikkelen aan de Nattestraat (De Sjat)
x								x	Actie 6: Individuele maatregelen meer bekendheid geven
		x		x				x	Actie 7: Openleggen en hermeanderen van de Keurebeek
			x	x				x	Actie 8: Hermeanderen van de Okaabeek
	x		x						Actie 9: Ecologische opwaardering van de wachtbekkens
		x	x						Actie 10: Sanering van de Keurebeek
		x							Actie 11: Saneringsproject van de Tuitenberg
		x	x						Actie 12: Onderzoek naar de mogelijkheden voor prefabzuivering en bepalen van proeftuinen
		x							Actie 13: Wegwerken van vismigratieknelpunten
		x	x						Actie 14: Oevers versterken met randvegetatie
x		x							Actie 15: Afgraven van opgehoogde oevers en/of uitgraven van verlaagde oevers
		x	x			x	x	x	Actie 16: Verwijdering van zwerfvuil en tegengaan van sluisstort
x			x					x	Actie 17: Globale aanpak van Mansbroeken in Teralfene (Affligem)
x	x			x	x	x			Actie 18: Hemelwater- en droogteplannen opmaken
x	x			x		x			Actie 19: Hemelwater bufferen in woonkernen
x	x			x		x			Actie 20: Waterrecuperatie voorzien aan openbare gebouwen
x	x			x	x				Actie 21: Versterking van de bufferende functie van het grachtenstelsel
x		x		x	x				Actie 22: Inzetten op lokale infrastructurele erosiebestrijdingsmaatregelen
x		x		x	x				Actie 23: Bodembeheer verbeteren
	x		x			x		x	Actie 24: Afkoppelen van brongrachten van de riolering
	x					x			Actie 25: De lozing van bemalingswater in rioleringen tegengaan
x	x			x		x	x		Actie 26: Hergebruik van regenwater stimuleren
x	x	x	x		x				Actie 27: De herinrichting van de vallei van de Terlindenbeek
						x			Actie 28: De naleving van de watertoets beter controleren
						x			Actie 29: Niet-vergunde ophogingen strenger aanpakken
						x	x		Actie 30: De regels voor oeverzones bekendmaken en strenger handhaven
						x			Actie 31: Het integraal vergunningenbeleid in de praktijk
						x			Actie 32: Handhaving gemeentegrensoverschrijdend aanpakken
							x		Actie 33: Infoavonden organiseren rond regenwateropvang en -hergebruik
x							x		Actie 34: De inwoners tijdig waarschuwen
							x		Actie 35: Sensibiliseringsacties rond zwerfvuil
							x		Actie 36: Informeren over de kosten van zwerfvuil
			x				x		Actie 37: Op de Sofa van de Bellebeek
								x	Actie 38: Actiekaart, buurten betrekken en thematische wandel- en/of fietstochten rond waterthema's
	x		x					x	Actie 39: Herstel van oude spaarvijvers en visvijvers
x			x					x	Actie 40: Herinrichting en openlegging van de Hunselbeek in Sint-Katherina-Lombeek
	x		x					x	Actie 41: De aanleg van poelen

Onze acties

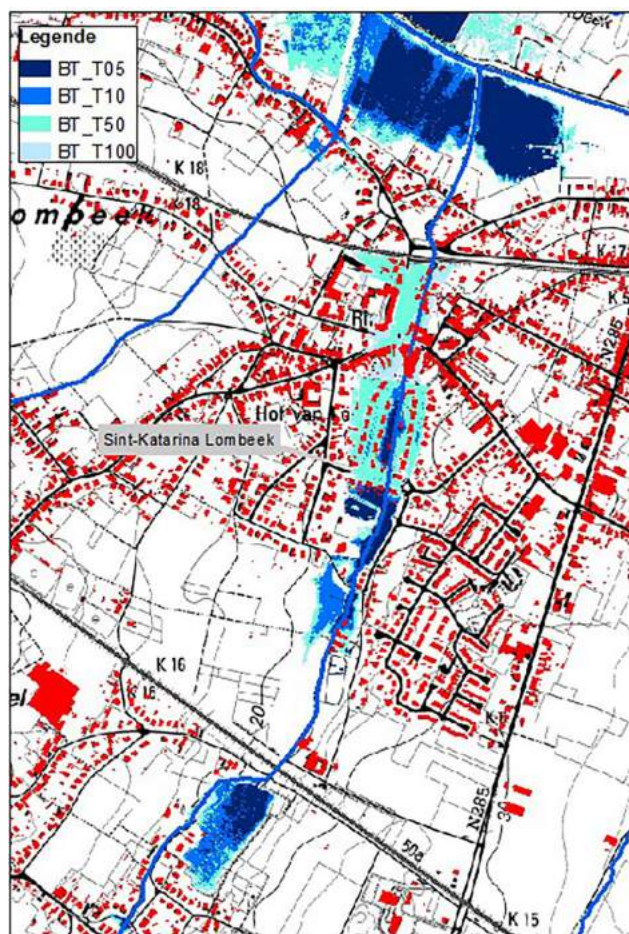
Waterbouwkundige werken worden al eeuwen uitgevoerd, om de mens tegen wateroverlast te beschermen, en om de beschikbaarheid van water veilig te stellen. Hoewel deze maatregelen vandaag niet meer volstaan wegens de klimaatverandering en de bevolkingsdichtheid in Vlaanderen, kunnen waterbouwkundige werken nog altijd hun nut bewijzen. Watersystemen spelen ook een belangrijke rol in de tempering van de toenemende hitte. Ook daar hebben we aandacht voor.

In het stroomgebied van de Bellebeek kunnen **de Vlaamse overheid (VMM), de provincie Vlaams-Brabant en de gemeentebesturen** grote waterbouwkundige werken uitvoeren. De volgende voorstellen worden gesteund door alle partners van het riviercontract Bellebeek. Ze moeten wel nog wettelijk vergund worden.

Actie 0: Opvolging en coördinatie basisopvolging (bekkenssecretariaat en intern te bekijken) en verder via projectwerking



Het gevulde GOG op de Hunselbeek in Borchtlombeek (Foto: Hans Nuyttens)



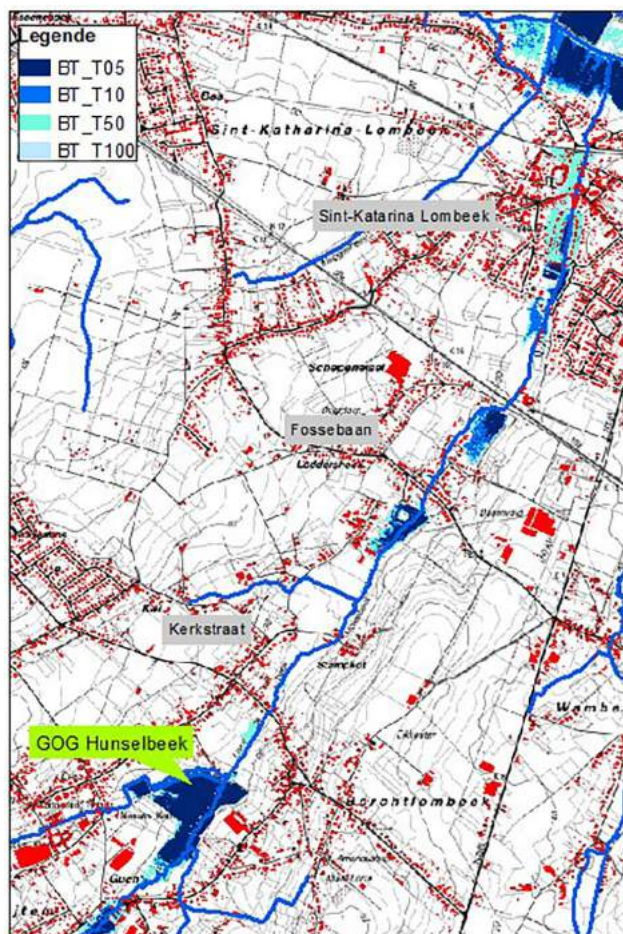
Overstromingscontouren bij een neerslagevent dat statistisch gezien eens in 100 jaar voorvalt. Het donkerblauwe is na de optimalisatie van het bestaande GOG. (Beeld: Michel Craninx)

Actie 1: Extra waterberging op de Hunselbeek realiseren



In het verleden werd het centrum van Sint-Katharina-Lombeek meermaals getroffen door wateroverlast. De VMM beheert een gecontroleerd overstromingsgebied (GOG) op de Hunselbeek in Borchtlombeek dat de meeste piekdebieten kan opvangen. Dit GOG kan ongeveer 74.700 m³ water bergen.

Door de optimalisatie van de installatie steeg het beschermingsniveau al van een 5-jarig naar minstens een 10-jarig neerslagevent. Vanaf een neerslaghoeveelheid



Overstromingscontouren langs de Hunselbeek (Beeld: Michel Craninx)

die statistisch gezien om de 50 jaar voorkomt, staan de straten en tuinen onvermijdelijk onder water. Vanaf een 100-jarig event worden ook de woningen bedreigd. Die kans lijkt klein, maar door de klimaatwijziging wordt deze statistische terugkeerperiode geleidelijk korter. Het risico op wateroverlast bij een wolkbreuk boven dit gebied is in het centrum ook erg groot.

In 2018 werd een modellering uitgevoerd om na te gaan hoe de sturing van het GOG kon worden verbeterd en wat de risico's voor de toekomst zijn. Daaruit blijkt dat bijkomende buffering noodzakelijk is om Sint-Katharina-Lombeek in de toekomst te kunnen beschermen tegen wateroverlast.

Twee locaties komen daarbij in aanmerking:

1. Langs de Laddershoek

Opwaarts de Fossebaan is er van nature al wat onbedoelde buffering door opstuwing wegens de opgehoogde oevers. Hier is geen ruimte om het water nog hoger op te stuwen. Opwaarts de stallingen, het rood gearceerde gebied, is er wel nog ruimte. Het bijkomende buffervolume wordt geschat op ongeveer 20.000 m³.

2. Aan de Plotermolen

Tussen de spoorweg en de Watermolenstraat ligt ook nog een beperkt gebied waar extra buffering mogelijk is. Die extra buffering wordt geschat op zo'n 10.000 m³. Omdat we ons hier afwaarts de Dronkenborrestraat bevinden, kan dit GOG daar geen extra bescherming bieden.

ENGAGEMENT

De VMM onderzoekt de kosteneffectiviteit en de haalbaarheid van deze actie (KT). Bij positieve evaluatie neemt de VMM in nauwe samenwerking met de gemeente de nodige stappen om dit project voor te bereiden en te realiseren (MT-LT).

Actie 2: Herwaardering van de Bellebeekvallei rond de Sluisvijvers



Bij de bouw van de Bellemolen in 1149 werd de oorspronkelijke rivier over 2 kilometer verplaatst naar de noordelijke valleiflank om een verval te creëren. In het lager gelegen gebied kwamen een omwalling en visvijvers. Het sluisje aan het Sluiskasteel staat momenteel permanent open, zodat de terreinen afwateren en als weiland worden gebruikt.

Momenteel overstroomt het gebied ongecontroleerd. Door de bouw van overstortdrempels op basis van

gemodelleerde waterhoogtes kan het tijdstip om het gebied aan te spreken geoptimaliseerd worden. En door de omwalling beperkt te verhogen en te herstellen kan vermeden worden dat de straat en de aanpalende hoeves onder water komen. Bovendien kan dat zorgen voor bijkomende buffering. Het uitgangspunt is dat bij het herstel van de vijvers geen waterbuffering verloren mag gaan. Vandaar ook het plan om maar een gedeelte van het gebied opnieuw als vijvers in te richten. Het gebied ligt tussen het natuurgebied Bovenlopen van de Bellebeek in het oosten en het Liedekerbos en Hertigembos in het zuidwesten.

Het inrichtingsplan zou er als volgt kunnen uitzien:

- In het zuidelijke deel wordt een stuk van de oorspronkelijke bedding van de Bellebeek (van voor 1149) uitgegraven (rode pijltjes) en aangesloten op de nieuwe vispassage van de Bellemolen. Doel is een historisch herstel van de vroegere rivier en een structuurverbetering van de vispassage. Doordat de vispassage permanent watervoerend is en de uitgraving ondiep moet gebeuren, zal heel dit gebied sterk vernatten en er meer infiltratie mogelijk zijn.
- In het gebied eromheen staat de natte natuur centraal, waarbij verschillende plassen en poelen, moerassen en broekbossen gerealiseerd worden. Misschien zag het gebied er in lang vervlogen tijden zo uit, toen men nog sprak van de Alfene (de witte rivier). Het nieuwe natuurgebied zou de naam Alfenebroeken of Alfenemeersen kunnen dragen. Dat is een duidelijke verwijzing naar het natte karakter en de vroegere benaming van de rivier, waarnaar ook verschillende gemeenten en gehuchten in de vallei vernoemd zijn: Teralfene, Neeralfene, Opalfene.
- Door de aanleg van wandel- en vlonderpaden kan je rond de vijvers, meersen en broekbossen wandelen. Via het ruiterspad kan je het gebied ook te paard bezoeken.
- De vijvers kunnen als openbaar hengelsportwater worden ingericht.
- Ook door de renovatie van de Bellemolen en op



Visieplan voor een herinrichting van de Sluisvijvers en de historische vallei van de Alfene (Beeld: Jonas Bergmans)



Het spontaan overstroom van de oude Sluisvijvers in november 2010

termijn het Sluiskasteel wordt heel het gebied veel aantrekkelijker.

Door de bouw van een **automatische stuw ter hoogte van de Bellemolen**:

- kan de Bellebeek op een waterveilige manier meer diepte krijgen, ook in droge periodes. Dat vergroot de overlevingskansen van de vispopulaties.
- kan het debiet naar de visdoorgang beter worden afgeregeld doordat de peilschommelingen verkleinen.
- komt de grondwatertafel omhoog. Zo kan ook de noordelijke kant van de Bellebeek vernatten en irrigeren de Bellebeek naar de lagergelegen terreinen rond de Sluisvijvers. Ook de Sluisvijvers blijven op die manier gemakkelijker op peil.
- ontstaan er ook mogelijkheden om de weilanden naast de Bellebeek via een grachtenstelsel (vloeiveide) te irrigeren. Deze oude techniek werd hier volgens een ecologische studie uit 1999 toegepast in het verleden. De Bellebeek dient daarbij als bovensloot en de Bosbeek, de visdoorgang, als ondersloot.

ENGAGEMENT

Het regionaal landschap Pajottenland-Zennevallei coördineert dit project en zoekt samen met de partners (Affligem, Ternat en VMM) naar subsidiemogelijkheden voor de uitvoering van het project. De VMM zal in staan voor de uitvoering van de werken aan de waterloop (o.a. uitgraving oude bedding en plaatsing kunstwerken i.f.v. de beoogde buffering). De gemeente Affligem zal na de uitvoering in staan voor het beheer en de exploitatie van de hengelvijvers. De gemeente Ternat staat in voor het beheer van het zuidelijke gebied.

Timing: MT

Actie 3: Extra buffering op de Keurebeek opwaarts Wambeek realiseren



De Keurebeek in Wambeek (Ternat) is zeer overstromingsgevoelig. Een belangrijke oorzaak is de versnelde afvoer als gevolg van de toenemende verharding door de N8 en de omliggende bebouwing. De mogelijkheden voor de realisatie van de nodige buffering worden onderzocht. Deze actie wordt afgestemd op de actie om de waterkwaliteit van de Keurebeek sterk te verbeteren. Een verbeterde waterkwaliteit maakt extra buffering in het valleigebied aanvaardbaarder.

Een bijkomend GOG aan de Keurebeek (stroomopwaarts Klapscheutmolen Wambeek) is essentieel voor Ternat (Wambeek) om toekomstige overstromingen te verminderen. De provincie Vlaams-Brabant deed enkele jaren geleden een kleine ingreep waarbij de wachtvijver van de molen, in samenspraak met de eigenaar, al als extra buffer ingezet wordt. Maar de opslagcapaciteit is veel te klein. Het is dus belangrijk om bijkomende bergingsmogelijkheden in het opwaartse gebied te realiseren.

Een verbeterde waterkwaliteit zorgt ervoor dat extra buffering in het valleigebied aanvaardbaarder is. Daarvoor moet tegelijk de sanering van de bovenloop in Eizeringen/Lennik in de wijken Kattenbos, Ketelberg en Goudveerdegem uitgevoerd worden. Dit kan eventueel tijdelijk met een prefabzuivering (zie actie 12).

ENGAGEMENT

Provincie Vlaams-Brabant onderzoekt in nauwe samenwerking met de gemeente Ternat de mogelijkheden voor extra buffering opwaarts Wambeek (KT).

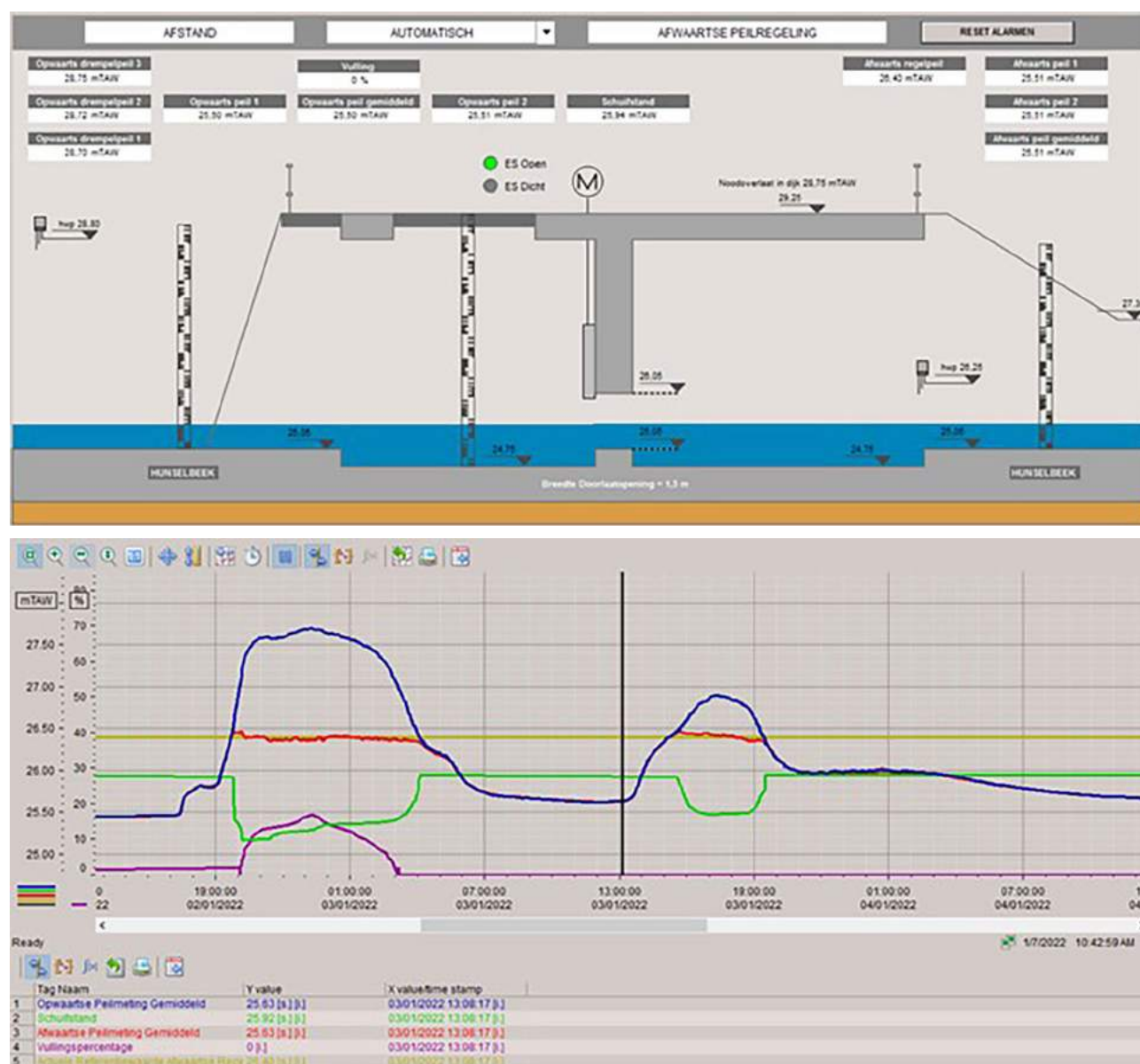
Actie 4: Optimale sturing van de gecontroleerde overstromingsgebieden



Het is belangrijk dat gecontroleerde overstromingsgebieden (GOG's) op het juiste tijdstip ingezet worden en dus niet te vroeg, want bij een te snelle vulling blijft er geen capaciteit meer over om de hoogste pieken op te vangen. De VMM bewaakt haar GOG's 24/24 van op afstand, met een automatische sturing om de

beschikbare bergingscapaciteit zo optimaal mogelijk te gebruiken. In periodes van hevige neerslag is er een nauwgezette opvolging van de vulling van de GOG's. Waar nodig wordt ingegrepen om de overstromings-schade zoveel mogelijk te beperken.

De provincie Vlaams-Brabant heeft twee gecontroleerde overstromingsgebieden in het stroomgebied van de Bellebeek: het GOG Keurebeek en het GOG Zierbeek. Maar de werking is gedateerd: de schuif van de stuw wordt geregeld door een vlottersysteem waarbij het



Voorstelling van de software van de VMM om de GOG's van op een afstand te monitoren

GOG zich vult als het waterpeil stijgt. Dit systeem werkt goed om het GOG te vullen bij noodweer, maar wanneer het waterpeil daalt, geven deze stuwen ook automatisch het water weer af en loopt het GOG opnieuw leeg. Hierdoor kan de Bellebeek stroomafwaarts een te hoge toevoer van water ondervinden. Het nadeel van dit vlottersysteem is dat het geen handmatige bediening toelaat en het water niet langer kan opgehouden als dat aangewezen is.

Om dit probleem aan te pakken, engageert de provincie Vlaams-Brabant zich om de stuwen van het GOG Keurebeek en het GOG Zierbeek te automatiseren. Dat betekent dat het waterpeil permanent gemonitord wordt en de schuiven van de stuwen in functie daarvan gestuurd worden. Zo kunnen de GOG's optimaal benut worden en worden ze alleen gevuld als dat nodig is. Deze automatische sturingen kunnen ook ingrijpen en hebben de mogelijkheid om het water langer vast te houden. In een volgende fase kunnen we deze automatische sturing koppelen aan een afstandsbevakings-systeem, zodat deze systemen geïntegreerd van op een afstand opgevolgd worden.

ENGAGEMENT

VMM stelt haar afstandsbevakingsstelsel ter beschikking voor de provincie zodat alle gecontroleerde overstromingsgebieden nauwgezet opgevolgd kunnen worden vanaf 1 geïntegreerd systeem (KT). De **provincie Vlaams-Brabant** voert automatisatie (MT) door van haar gecontroleerde overstromingsgebieden en onderzoekt de mogelijkheid tot aansluiting op het afstandsbevakingsstelsel voor de Bellebeek. (MT)

Actie 5: Natte natuur ontwikkelen aan de Nattestraat (De Sjat)



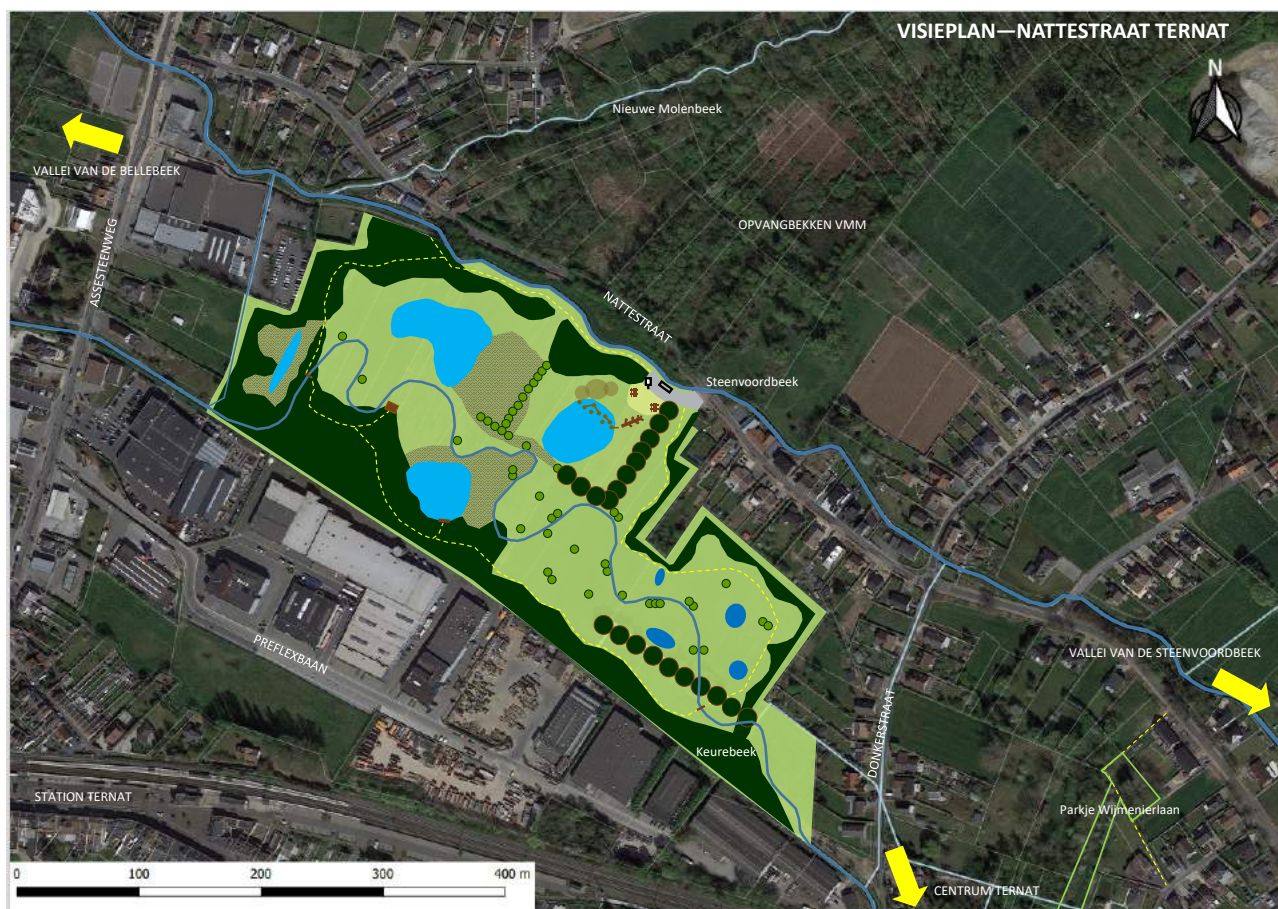
Het gebied bevindt zich op het punt waar drie belangrijke waterlopen uit het noorden (Nieuwe Molenbeek), het oosten (Steenvoordebeek) en het zuiden (Keurebeek) samenkomen, en is cruciaal voor de realisatie van een natuurverbinding over de Assesteenweg. Het is ook een belangrijke schakel voor de realisatie van de oost-westcorridor die het RUP Open Ruimte Ternat beschrijft. Bovendien kan hier voor extra waterberging gezorgd worden en kan overstromingsschade voorkomen worden. Een belangrijke troef is de ligging dicht bij het centrum van Ternat.

Momenteel wordt er in het gebied bijna geen water gebufferd vanuit de waterlopen. Dat komt omdat de oevers van de Keurebeek vrij hoog liggen en omdat twee overstortconstructies op de Steenvoordebeek het water afvoeren naar de Keurebeek via een buis onder het valleigebied. Het gebied is 's winters wel erg nat.

Om de wateroverlast langs de Nattestraat-Neeralfenestraat te verminderen, kan de zuidelijke oever van de Steenvoordebeek worden verlaagd. Zo kan die gemakkelijk overlopen naar het valleigebied, en dat heeft een gunstig effect op de maximale waterpeilen in de beek. Daarnaast valt er een grote meerwaarde te realiseren door de gekanaliseerde Keurebeek via een meanderend tracé te verleggen naar de vallei. Dat zal de beekstructuur en de waterkwaliteit ten goede komen, en door



De Keurebeek loopt vandaag kaarsrecht langs de bedrijfsterrains. (Beeld: Hans Nuytens)



Zowel ten westen als ten oosten van de Assesteenweg in Ternat werden de beken in het verleden recht getrokken.

de langere loop wordt hiermee ook ingezet op een beter bufferend vermogen en een vertraagde afvoer. Dat biedt tegelijk kansen om het gebied om te vormen tot een natuurgebied waar natte natuur centraal staat, onder meer door de aanleg van poelen en moeraszones en door het inrichten van infiltratiezones. Ook aan de noordelijke kant van de Steenvoordebeek is dat misschien mogelijk, maar daar verhindert een opgehoogd perceel dit grotendeels. De depressie tussen de twee waterlopen is er ook veel minder aanwezig. Een andere mogelijkheid is de dijk van het huidige GOG naar het zuiden verschuiven om meer water vanuit de Nieuwe Molenbeek (en de E40) te kunnen bufferen.

De Nattestraat, die het gebied grotendeels scheidt van de noordelijke vallei van de Nieuwe Molenbeek, vormt een drukke verbindingsweg tussen de Assesteenweg en de Brusselstraat. Vooral de verkeersveiligheid en -drukke tussen de Nieuwe Molenbeek en de Assesteenweg is

niet optimaal. Binnen dit project kan worden bekeken of een omleiding van de weg aangewezen en haalbaar is door de aanleg van een nieuwe noord-zuidverbinding. Autoverkeer langs de Nattestraat zou beperkt kunnen worden, zodat beide natuurzones sterker met elkaar verbonden raken.

ENGAGEMENT

De VMM trekt dit project in nauwe samenwerking met de gemeente Ternat en Regionaal Landschap Pajottenland en Zennevallei. De VMM staat in voor de uitvoering van de werken aan de waterloop. Voor de aankoop van de terreinen bundelen VMM, VLM en Ternat de krachten. De gemeente onderzoekt ook de mogelijkheden voor de aanpassing van de Nattestraat.

Timing: MT

Actie 6: Individuele maatregelen meer bekendheid geven



Hoeveel dijken we ook bouwen, geen enkele constructie biedt 100 procent bescherming tegen wateroverlast als de hemelsluizen urenlang openstaan. Kleine individuele maatregelen, zoals waterdichte deuren en ramen, kunnen soms efficiënter zijn dan grote ingrepen. Een zekere mate van individuele bescherming maakt dan ook deel uit van het principe van de meerlaagse waterveiligheid, dat uitgaat van een gedeelde verantwoordelijkheid.

Particuliere beschermingsmaatregelen voor woningen zijn in Vlaanderen nog altijd niet echt gangbaar. Toch zijn er al heel wat burgers die uit noodzaak zelf maatregelen hebben genomen. Tussen 2015 en 2020 bezocht de VMM in het kader van enkele campagnes ongeveer

400 woningen. De inwoners kregen advies over mogelijke beschermingsmaatregelen tegen wateroverlast. Ondertussen heeft de helft van alle ondervraagden minstens een deel daarvan op eigen kosten laten uitvoeren. Zelf een woning tegen wateroverlast beschermen, kost gemiddeld ongeveer evenveel als het herstellen van de schade die één overstroming aanricht.

Inwoners van alle gemeentes in het stroomgebied van de Bellebeek die een woning willen (ver)bouwen, kunnen een afspraak maken met een deskundige om het ontwerp te bekijken. De focus ligt daarbij op maatregelen om overstromingsresistent te bouwen. De deskundige kan advies geven op basis van de (ver)bouwplannen, eventueel aangevuld met een plaatsbezoek door een gespecialiseerde architect. Er zijn subsidies mogelijk voor verbouwingen die de overstromingsresistentie verhogen.



Deuropeningen kunnen bijvoorbeeld met schotbalken relatief eenvoudig dicht worden gezet. (Foto: firma Aggères)

ENGAGEMENT

De **VMM** engageert zich om in het stroomgebied van de Bellebeek samen met de lokale besturen een **campagne uit te voeren rond individuele bescherming tegen wateroverlast**. Inwoners van gebouwen met een reëel overstromingsrisico worden per brief uitgenodigd om deel te nemen. Tijdens een infoavond worden vervolgens enkele belangrijke elementen toegelicht:

- Het huidige overstromingsbeleid en de meermalgse waterveiligheid
- De organisatie van de huisbezoeken: wat bekijken de onderzoekers, wanneer is een afspraak mogelijk, welke input wordt er van de bewoners verwacht ...
- Het resultaat van de huisbezoeken: een ophijsing van alle mogelijke maatregelen die een bepaalde woning tegen wateroverlast kunnen beschermen, met een raming van de kosten
- Het verzamelen van persoons- en contactgegevens, ook van personen die niet aanwezig konden zijn op de infoavond.

VERLOOP VAN DE CAMPAGNE

Per gebouw wordt een inventarisatie- en diagnosefiche opgesteld. De fiche brengt in kaart waar hemelwater een woning kan binnendringen en hoe de private waterafvoer eruitziet. Vervolgens wordt een **pakket aan maatregelen voorgesteld die de woning kunnen beschermen**. De fiches geven een gedetailleerde beschrijving van elke potentiële maatregel: wat moet er precies gebeuren, hoe kan dit waterschade voorkomen, wat zijn de voor- en de nadelen, hoeveel zal het ongeveer kosten ...

Als alle onderzoeken zijn afgerond, worden de betrokkenen opnieuw uitgenodigd voor een infoavond over de mogelijke oplossingen. Bewoners kunnen dan zelf beslissen om al dan niet

naar een installateur te stappen om de werken te laten uitvoeren.

De dienst waterlopen van de provincie Vlaams-Brabant stelt de expertise van zijn waterpreventieadviseurs ter beschikking.

De **gemeentes** ondersteunen deze campagne door de inwoners te informeren en in te staan voor de praktische organisatie van de infoavonden. Tijdens de infoavonden kunnen ook andere aspecten aan bod komen, zoals de ondersteuning voor woningsscans of duurzaam bouwen.

Timing: MT



Door de hoge waterstand in de Steenvoordebeek kan het water in de Nattestraat soms moeilijk weg. Bij enkele woningen komt het water dan tot aan de voordeur te staan. (Foto: Guido Van Cauwelaert)

Actie 7: Openleggen en hermeanderen van de Keurebeek



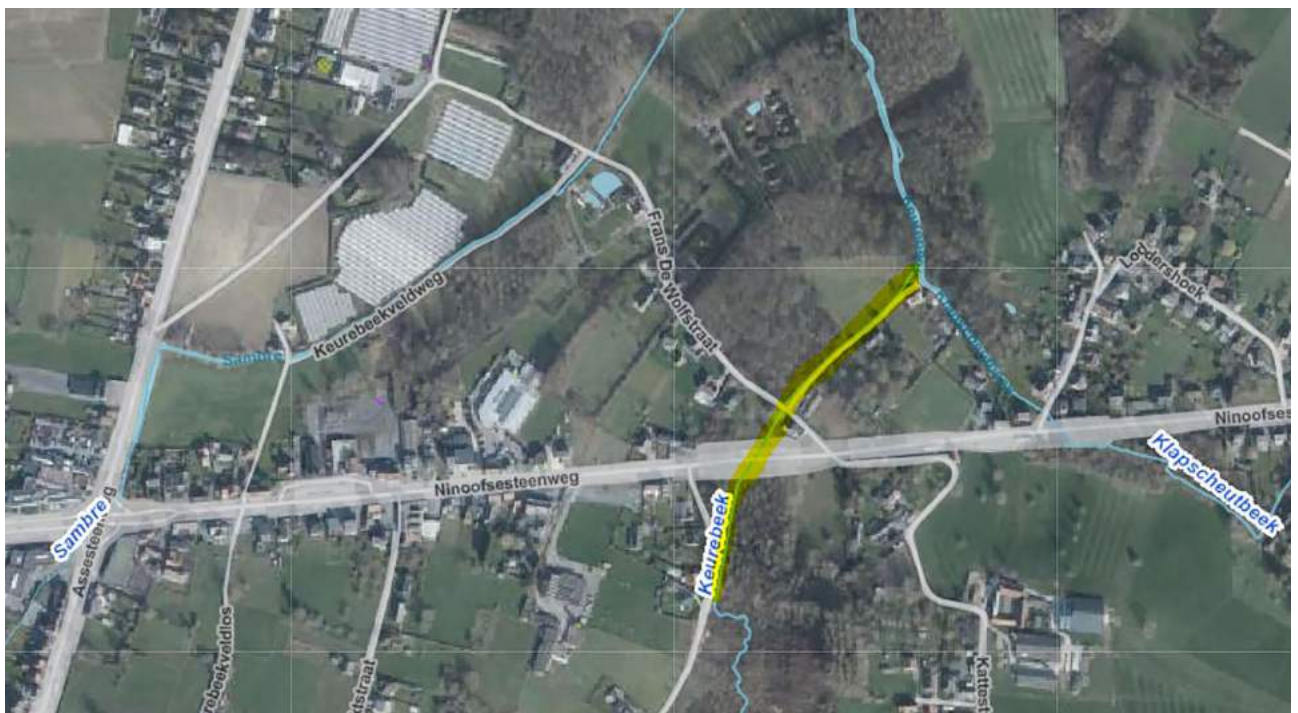
Heel wat waterlopen in het Denderbekken zijn in het verleden rechtgetrokken om diverse redenen: voor de bescherming tegen wateroverlast door het water versneld af te voeren, voor de opstuwing ter hoogte van de molens, om ruimte te maken voor bewoning of landbouw ...

Voor de Keurebeek zijn er mogelijkheden voor ecologisch herstel door de waterloop open te leggen en ook door hermeandering waar dat kan. Een potentieel traject is geselecteerd ter hoogte van de kruising van de waterloop met de N8 in Eizeringen (Lennik). Gecombineerd met de aanpak van de vervuiling zullen de rioolbeheerder en de waterbeheerder onderzoeken waar er voldoende ruimte is om de bestaande inbuizing maximaal weg te nemen. Bijkomend kan het rechtgetrokken gedeelte opnieuw zo goed mogelijk ingepast worden in het landschap, waarbij een eventuele hermeandering mee onderzocht wordt.

ENGAGEMENT

Dit project (traject Keurebeek t.h.v. N8) maakt ook deel uit van de sanering van de Keurebeek. In het kader van de aanleg van een gescheiden stelsel (gemeentelijk rioleringsproject) in dit gebied wordt de waterloop idealiter gebruikt als RWA-afvoer. In een landelijke omgeving gebeurt dit zoveel als mogelijk in een open bedding. Op het moment dat dit verder uitgewerkt wordt, moet de verantwoordelijke rioolbeheerder en gemeente in overleg gaan met de waterloopbeheerder, provincie Vlaams-Brabant. Dan kunnen concrete engagements tussen de betrokken partijen verder uitgewerkt worden (grondverwerving, aanleg RWA, buffervoorwaarden ...).

Timing: uitwerking planfase project: korte tot middellange termijn; uitvoering op terrein: lange termijn.



De Keurebeek loopt aan de N8 over 400m door een betonnen buis. (Beeld: Geopunt)



Een beek met een goede structuurkwaliteit. De aanwezigheid van dood hout en ruwe oevers zorgt voor veel dynamiek in het water. (Foto: Hans Nuytens)

Actie 8: Hermeanderen van de Okaaibeek



De Okaaibeek ontspringt ter hoogte van het centrum van Hekelgem (Affligem). Net als heel wat andere waterlopen in het gebied is ze ingebuisd ter hoogte van de dorpskernen of rechtgetrokken langs wegen en landbouwpercelen. De gemeente Affligem heeft gewerkt aan een beheerplan voor de Okaaibeek. Hierbij zal ze een trekkende rol opnemen en zal de provincie Vlaams-Brabant haar bijstaan met advies. De heraanleg van de waterloop en de ecologische heropwaardering van de waterloop en zijn onmiddellijke omgeving bestaat uit verschillende elementen:

1. het openleggen van de ingebuisde waterloop ter hoogte van de site met assistentiewoningen
2. het openleggen van de waterloop ter hoogte van de kruising met de Kruisweg
3. de aanleg van de winterbedding vanaf de Bellestraat tot aan de samenvloeiing met de Bellebeek
4. de aanleg van een buffering opwaarts de passage onder de E40, overeenkomstig de intekening op de

Ferrariskaarten

5. het combineren van maatregelen met ruimte voor waterbeleving:
 - ✦ de aanleg van een wandelpad langs de waterloop
 - ✦ de samenwerking met Bellenbos vzw voor de creatie van bijkomende natuur rond de Okaaibeek met een educatief nevendoel (natuurontdekking en experimenten)

Openlegging en meandering

Het gaat om de inkokering van de Okaaibeek ter hoogte van de Kruisweg in Hekelgem (Affligem), waar ze onder de rijbaan is gelegd.

Uit oude kaarten blijkt dat de bedding in het verleden al meerdere aanpassingen onderging: een eerste keer richting de Kruisweg en de laatste keer onder de Kruisweg. Een herstel van de oude toestand lijkt moeilijk haalbaar door de bebouwing die er ondertussen is ontstaan. De meest logische oplossing bestaat erin de waterloop in een open gracht aan de westelijke kant van de weg te leggen. Concreet ziet dat er zo uit:



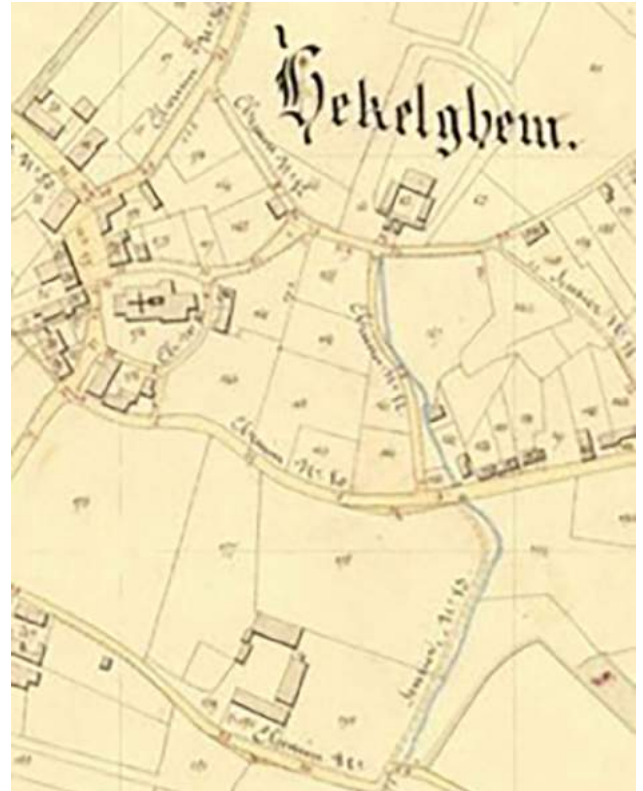
De Okaaibek loopt vandaag door een betonnen buis onder de straat.

Een nieuwe koker onder de Kasteelstraat is dan noodzakelijk. Omdat de huidige waterloop momenteel ongeveer een meter hoger ligt, zal het misschien niet lukken om hier aan te takken en is het wellicht beter om de beek ook verder zuidwaarts te verleggen, eventueel zelfs tot aan de E40.

ENGAGEMENT

Op korte termijn engageren de **gemeente Affligem, de provincie Vlaams-Brabant en de VMM** tot het verder afstemmen van de ideeën van de gemeente op de mogelijkheden van de waterbeheerders. Hierbij wordt ook AWV, Bellenbos vzw etc. betrokken. Een stappenplan en duidelijke taakverdeling wordt afgesproken tussen de partners. Het bekkensecretariaat zorgt voor de nodige facilitering.

Timing: MT



Ligging van de de Okaaibek in 1850.



Ligging van de de Okaaibek in 1780.



Deze bossen langs de Nieuwe Molenbeek staan lange periodes nat door de vele bronnetjes in de vallei. (Foto: Hans Nuytens)

Actie 9: Ecologische opwaardering van de wachtbekkens



Binnen de GOG's van de VMM liggen vaak nog 'verborgen' afwateringsgrachten die werden aangelegd met als doel de gronden te draineren. Door de monding van deze grachten te dempen, kunnen we het kwelwater dat uit de valleiflanken stroomt beter vasthouden en de natte natuur zich laten ontwikkelen.

In het verleden werden de bossen met populieren aangeplant voor exploitatie. Op termijn gaan we die

kappen en vervangen door de soorten die thuishoren in broekbossen (zwarte els, wilg, es ...). Op de valleiflanken komt een gevarieerde houtkant.

ENGAGEMENT

De VMM staat in voor de uitvoering van deze actie in samenwerking met de betrokken gemeentes.

Timing: KT-MT

Actie 10: Sanering van de Keurebeek



Binnen het afstroomgebied van de Bellebeek heeft de Keurebeek momenteel de slechtste waterkwaliteit. De belangrijkste oorzaak daarvan is de ongezuiverde huishoudelijke vuilvracht die al in het brongebied in de Keurebeek terechtkomt. Aquafin kreeg in het verleden een aantal saneringsprojecten toegewezen, maar die werden nooit uitgevoerd. Dat komt vooral door de aanwezigheid van de N8. Lange tijd beloofde het Agentschap Wegen en Verkeer (AWV) infrastructuurwerken uit te voeren aan de N8 waarmee de saneringswerken gecombineerd konden worden. Een aantal saneringsprojecten werden uitgesteld, waardoor het afvalwater ongezuiverd blijft terechtkomen in de Keurebeek.

De impact van dit afvalwater blijft doorwerken tot bijna aan de monding van de Keurebeek in de Bellebeek. Het bekkensecretariaat van het Denderbekken, de VMM, Aquafin, de provincie en de betrokken gemeenten zoeken daarom naar korte- en langetermijnoplossingen om de vuilvracht in het brongebied stapsgewijs in te

zamelen. Ze bekijken welke werken uitgevoerd kunnen worden zonder de N8 op te breken en zonder al te veel 'verloren' kosten mochten de verkeerswerken aan de N8 toch starten. Voor de quick wins gaat het vooral om een versnelde, gerichte afkoppeling van de omgeving rond Kattenbos. Die afkoppeling focust op verschillende aspecten:

- de inzameling van huishoudelijk afvalwater: aanleg DWA (gescheiden riolering)
- het afkoppelen van het hemelwater van het rioolstelsel: aanleg RWA, bij voorkeur door een open grachtenstelsel
- Het afgekoppelde hemelwater moet vertraagd naar de Keurebeek gebracht worden. Dat kan door mogelijkheden te onderzoeken in de richting van de opstuwing in grachten, of door de aanleg van (kleine) bufferpoelen.

Bij nieuw in te zamelen clusters zal worden onderzocht of dit te combineren valt met de actie 'Onderzoek naar de mogelijkheden voor prefabzuivering', in afwachting van de aansluiting van de woningen op een volwaardige riolering.

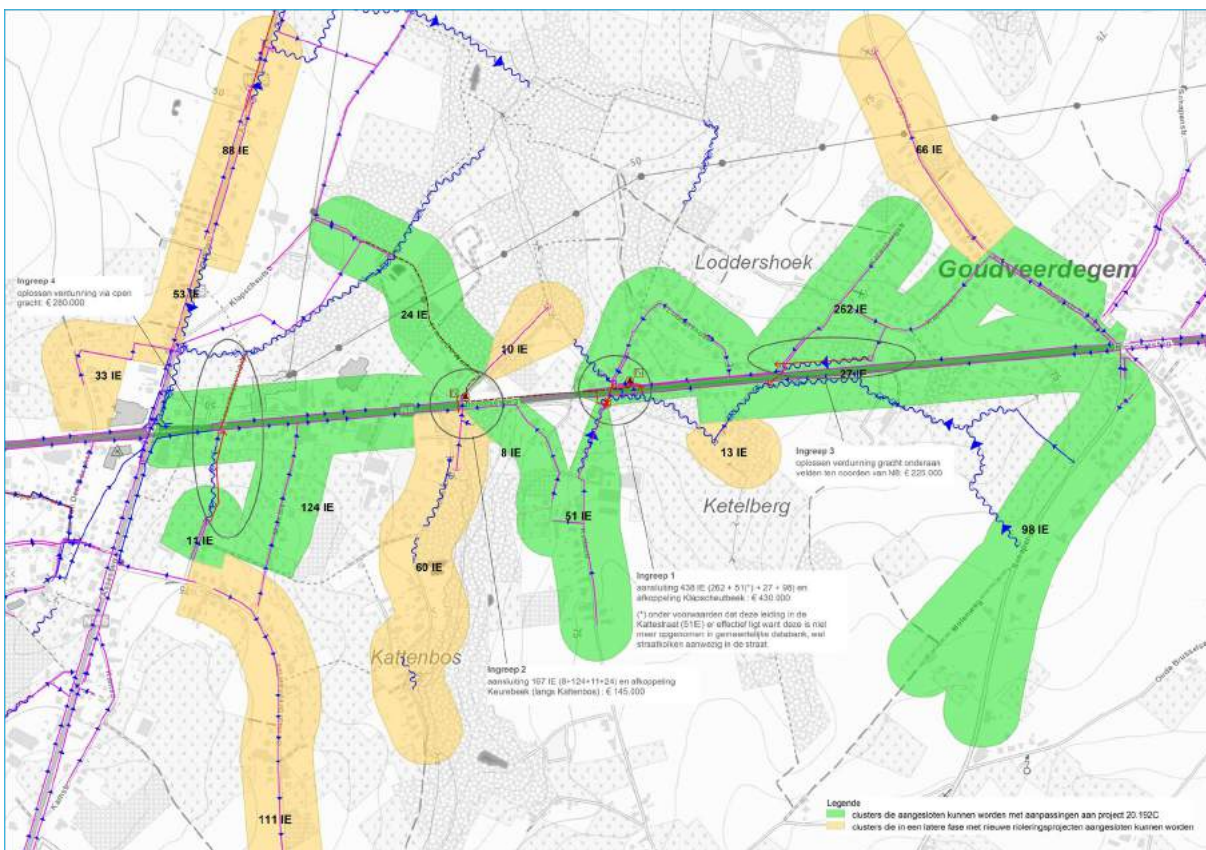


De vele bronnetjes en kwelgebieden beschermen de waardevolle broekbossen tegen uitdroging. (Foto: Hans Nuytens)

ENGAGEMENT

De voornaamste maatregel op korte termijn is de opvang van het gemengd afvalwater opwaarts de N8, om via een doorsteek daaronder aan te sluiten op de collector richting de RWZI van Liedekerke via een herwerking van het oorspronkelijke project 20.192 van **Aquafin**.

In 2022 moeten afspraken gemaakt worden met **betrokken partners** op het terrein naar grondinnames, compenseren voor herbestemmingen ... Waar nodig of gevraagd kan het **bekkensecretariaat** het overleg tussen de partners voor haar rekening nemen.



Met deze actie kunnen de groene zones versneld op de riolering worden aangesloten.

Op middellange termijn moet de wijk Kattenbos en Gustaaf Breynaertstraat een gescheiden riolering krijgen. Dit valt onder het engagement van de **gemeente Lennik**. De (financiële) mogelijkheden worden hiervoor verder onderzocht.

En op lange termijn moet met samenwerking van het Agentschap voor Wegen en Verkeer het afvalwater langs en opwaarts de N8 volledig gescheiden opgenomen worden richting de RWZI van Liedekerke. De **gemeenten, Aquafin en VMM** zijn hier heel belangrijke partners.

Actie 11: Saneringsproject van de Tuitenberg



Het project voorziet de aansluiting op centraal gebied van de resterende vuilvracht die komt van de groene clusters rond de Tuitenbergstraat, Nellekenstraat, Hunselstraat en Hunselberg (Lennik, Roosdaal). Daarnaast wordt de vuilvracht van Hunselveld (Lennik) aangesloten op de bestaande collector Roosdaal in de Ninoofsesteenweg in Roosdaal. Hieraan worden ook gemeentelijke delen gekoppeld. De Nellekenstraat, Puttekensveldweg en de Eizeringenstraat worden aangesloten op het pompstation in de Nellekenstraat. De Hunselveldweg wordt aangesloten op de Hunselstraat. Een deel van de Hunselstraat wordt aangesloten op de Hunselberg en een deel op het Aquafin-deel van de Hunselstraat. Ook de Lombeeksestraat wordt aangesloten op de Hunselberg.

ENGAGEMENT

Het bovengemeentelijk deel wordt uitgevoerd via **Aquafin** en het gemeentelijk deel via **Fluvius** en de **gemeente Lennik**. Deze actie wordt op middellange termijn voorzien.



Sterk verontreinigde beken kleuren grijs of zelfs zwart. Dat is uiteraard nefast voor het waterleven. (Beeld: Hans Nuytens)

Actie 12: Onderzoek naar de mogelijkheden voor prefabzuivering



Lokaal kunnen huishoudelijke lozingen een grote impact hebben op de bovenlopen van bronbeken. Sommige collectoren laten om technische, juridische, administratieve of andere redenen lang op zich wachten. Soms is er al een lokale zuiveringsinfrastructuur aanwezig die de impact van de lozingen kan beperken. Een lokale behandeling valt te overwegen, ook al is de aansluiting op een meer centrale zuivering om allerlei redenen efficiënter. Ze kan tijdelijk zijn, in afwachting van de definitieve aansluiting op een groter systeem. Prefabzuiveringsinfrastructuur is compact en voert een beperkte zuivering uit, vooral gericht op biochemisch zuurstofverbruik (BZV), zwevende stoffen (ZS) en chemisch zuurstofverbruik (CZV) en in mindere mate op het vlak van nutriënten. Deze infrastructuur kan al dan niet ingegraven worden, waardoor de landschappelijke hinder beperkt blijft.

Hoewel de nutriëntenproblematiek hier niet fundamenteel mee aangepakt wordt, hoeft dat geen belemmering te zijn: volledig ongezuiverd lozen is nog slechter, en in tal van bovenlopen verbetert de biologische kwaliteit van het water en het zelfreinigend vermogen sterk als de organische verontreiniging fel ingeperkt wordt. De ecologie van de waterloop kan verbeteren, waardoor er gevarieerd biologisch leven mogelijk is. De waterloop wordt minder belast in afwachting van een definitieve aansluiting en een efficiënte zuivering.

Daarbovenop kunnen dergelijke systemen ook een meerwaarde bieden in droge periodes: het lokaal gezuiverde afvalwater kan beschikbaar gesteld worden voor landbouwbedrijven bij watertekort. Daarvoor is wel nog meer onderzoek nodig naar het nutriëntengehalte van het effluent en naar de geschiktheid voor de verschillende toepassingen.

Een belangrijk aandachtspunt is dat deze prefabzuivering in geen geval een alternatief mag zijn voor

collectieve zuivering en de aansluiting op de rioolwaterzuiveringsinfrastructuur. Het uiteindelijke doel moet nog steeds zijn om de woningen aan te sluiten op de centrale zuiveringsinfrastructuur.

ENGAGEMENT

VMM engageert zich om in samenwerking met de rioolbeheerders de mogelijkheden voor een dergelijke prefabzuivering verder te onderzoeken, en op zoek te gaan naar geschikte proeftuinlocaties in het stroomgebied van de Keurebeek.

Timing: MT

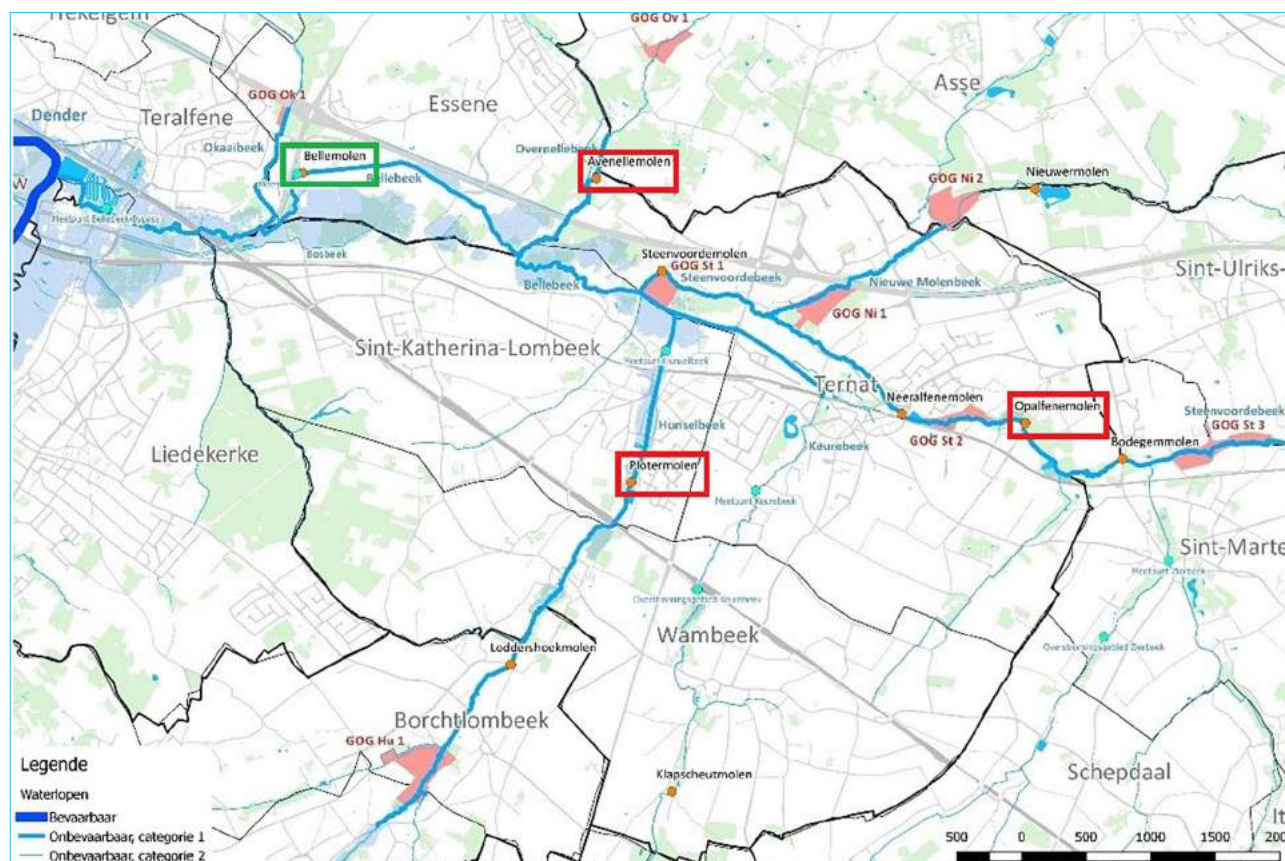
Actie 13: Wegwerken van vismigratieknelpunten



In het afstroomgebied van de Bellebeek zijn er nog een aantal prioritair aan te pakken vismigratieknelpunten. De belangrijkste liggen ter hoogte van verschillende watermolens: de Avenellemolen, de Plotermolen, de Opalfenemolen, de Klapscheutmolen en Kasteel Nieuwermolen. De vismigratieknelpunten van de Avenellemolen, de Opalfenemolen en de Plotermolen zitten al in de studiefase.

Avenellemolen

De oude Avenellemolen is het eerste prioritair aan te pakken vismigratieknelpunt voor opwaartse migratie van vissoorten vanuit de Bellebeek. Het ligt ca. 1 km opwaarts de monding van de Overnellebeek in de



Sinds 2021 is er een vispassage rond de Bellebeek, nu zijn de volgende aan de beurt.

Bellebeek. De Overnellebeek en haar zijwaterloop de Kerlemeersbeek kennen opwaarts een ecologisch waardevol verloop in een nog gaaf valleigebied, gelegen binnen natuurgebied en agrarisch gebied. Deze waterlopen hebben een sterk verbeterde waterkwaliteit en recent werd er stekelbaars gespot. In de Bellebeek leeft ook biermpje, blankvoorn, blauwbandgrondel, paling, pos, riviergrondel en snoekbaars.

De realisatie van de vispassage biedt ook de mogelijkheid om de dubbele koker die onder de Ternatsestraat loopt en die gemakkelijk verstopt, om te leiden naar de bestaande koker van de Kerlemeersbeek.

Het verval in de buizen en aan de oude molen bedraagt 3 meter. Dat maakt migratie van af- naar opwaarts onmogelijk. Tegelijkertijd kan de nieuwe vismigratielooop voor dubbele ecologische winst zorgen, omdat de nieuwe loop sterk meanderend zal moeten worden aangelegd om het hoogteverschil te overwinnen.

ENGAGEMENT

De **VMM** engageert zich om in samenwerking met de **provincie Vlaams-Brabant** dit knelpunt op middellange termijn aan te pakken.

Timing: MT

Opalfenemolen

De oplossing moet hier gezocht worden via het lager gelegen gebied van de voormalige spaarvijver:

De vispassage kan ook een antwoord bieden op de problematiek van afstromend water dat komt van de rechtervalleiflank, de Heirbaan en de Koningsweg. De nieuwe gracht kan daarbij het overtollige water gemakkelijker afleiden naar het wachtbekken en de beek afwaarts de watermolen.



De Plotermolen (Foto: Hans Nuytens)

Plotermolen

De Plotermolen bevindt zich in Sint-Katherina-Lombeek op de Hunselbeek. Ook hier moet het verval van 1,5 meter opgevangen worden door de aanleg van een nevengeul.

Dat kan relatief gemakkelijk langs de weilanden die zich op de linkeroever bevinden.

ENGAGEMENT

De **VMM en de provincie Vlaams-Brabant** engageren zich om op middellange tot lange termijn stapsgewijs de resterende vismigratieknelpunten verder te onderzoeken en oplossingen uit te werken. Voor de boven vernoemde watermolen is VMM al bezig met het uittekenen van de ontwerpen.

Gezien de beperkte complexiteit van het ontwerp voor de Plotermolen maakt deze kans om op kortere termijn te realiseren. VMM mikt daarvoor op 2023.

Timing: MT-LT



De wortels van de randvegetatie verstevigen de steile oevers op natuurlijke wijze. Daardoor kan de ijsvogel nog steeds zijn holletje maken in de talud voor zijn nest. Die steile en vochtige taluds zijn bovendien ook een habitat voor allerlei soorten varen, mossen en kruidachtigen. (Foto: Hans Nuytens)

Actie 14: Oevers versterken met randvegetatie



Op bepaalde locaties kan spontane hermeandering goed zijn. Op andere plaatsen kunnen de oevers versterkt worden met randvegetatie: diepwortelende struiken en bomen stabiliseren de oevers en verlagen zo de kans op erosie of afkalving. Erosie leidt tot een toename van sediment in de waterloop en kan stroomafwaarts een cumulatief effect hebben. Daarnaast kan oeverbeplanting ook een belangrijke ecologische corridor vormen. Aanplantingen zijn dan ook afhankelijk van de lokale ruimtelijke en ecologische context. In een open weidegebied waarin de Kievit huist, plant je beter geen (hoge) bomen aan, maar een lagere struikvegetatie is misschien wel een goed idee. In gebieden waar

al natuurlijke processen optreden, kan voor spontane kolonisatie gekozen worden. De afstemming met het ruimen van waterlopen is dan ook zeer belangrijk.

ENGAGEMENT

Voor deze actie engageren verschillende partners zich om resultaten op het terrein te boeken. Aanplantingen op de rand van de waterloop zijn in eerste instantie de taak van de **waterbeheerders**. Samenwerking met **gemeenten, verenigingen, regionaal landschap** ... kunnen hiervoor opgezet worden. De VMM zorgt voor advies.

Timing: KT-MT

Actie 15: Afgraven van opgehoogde oevers en/of uitgraven van verlaagde oevers



Naast het verleggen of rechtekken van waterlopen werden in het verleden ook op verschillende plaatsen de oevers opgehoogd, vaak als bescherming tegen wateroverlast. Maar de inzichten evolueerden. Er is een ruime consensus dat het versneld afvoeren en het weghalen van ruimte voor water geen zinvolle oplossing is om overstromingsschade te vermijden. Een goede maatregel om het droogte- en het overstromingsrisico te verminderen, is (opgehoogde) oevers te verlagen op locaties waar voldoende open ruimte is voor periodieke waterberging. Het water heeft zo meer ruimte in de vallei, zal niet sneller afwaarts afgevoerd worden om daar problemen te veroorzaken, maar heeft ook meer tijd om in de bodem te dringen, om de lokale grondwatertafel op peil te houden, of om waardevolle natte natuurgebieden te beschermen tegen verdere verdroging of om ze in stand te houden. De oevers natuurvriendelijk inrichten kan bijkomende winst opleveren: zo kunnen er zich waardevolle oeverplanten ontwikkelen en kunnen er plas-, dras- en paaizones voor vissen ontstaan. Een aandachtspunt bij de verdere uitwerking voor het behoud van de biodiversiteit is het evenwicht tussen het afgraven van de oevers en ze steil houden op andere locaties. Ook de afstemming met de ruiming van de waterlopen moet verder bekeken worden.

Een aantal mogelijke pilootgebieden werden in kaart gebracht:

1. de vernatting van het natuurgebied Peerdsbroeken in Asse
2. de waterberging/vernatting van het natuurgebied Pullewouwe in Asse
3. de waterberging/vernatting/creatie van plas- en draszones in het natuurgebied Kouterbroeken in Ternat
4. concrete locaties hiervoor vastleggen bij de ecologische heropwaardering van de Okaaibeek in Affligem

Een goede opvolging en evaluatie van deze ingrepen is belangrijk. Daar kunnen lessen uit getrokken worden, zodat ze op middellange en lange termijn uitgevoerd kunnen worden op de geïnventariseerde locaties.

ENGAGEMENT

VMM, de provincie Vlaams-Brabant en natuurverenigingen engageren zich om de pilootgebieden te realiseren en de verdere mogelijkheden voor deze maatregel te inventariseren.

Timing: KT-MT



De Overnellebeek heeft ter hoogte van de Peerdsbroeken een erg goede structuur- en waterkwaliteit, helaas werden de oevers in het verleden fors opgehoogd om overstromingen te verhinderen. (Foto: Hans Nuytens)

Actie 16: Verwijdering van zwerfvuil en tegengaan van sluikstort



Er blijft heel wat afval en zwerfvuil achter in de waterlopen, ondanks de vele maatregelen in het verleden rond sensibilisering, effectief vuil ruimen op het terrein ... Het afval is vooral zichtbaar tussen de oevervegetatie en bij laagwater op de bodem. Daarnaast verzamelt en concentreert drijfvuil zich vaak ter hoogte van de bottlenecks of flessenhalzen (lokale vernauwingen of opstoppingen), zoals bruggen, kopmuren en takken. Het gaat ook om zeer diverse soorten afval: van volledige vuilniszakken over autobanden, bouwafval, asbest, flessen, blik, verfpotten, drankkartons, plasticfolie en netten, tot zelfs elektro, meubelen, fietsen en bromfietsen.

Het vuil komt van zwerfvuil langs de wegen, maar ook van mensen die bewust afval in de waterlopen dumpen. Eerst moet ervoor gezorgd worden dat er minder zwerfvuil ontstaat door een verdere doorgedreven sensibilisering en handhaving.

Ten tweede moeten we voorkomen dat het afval nog in de waterlopen terechtkomt, want dan is het veel moeilijker om te verhinderen dat het naar de zee spoelt. Dat kan door het bijvoorbeeld op te vangen in of aan de monding van de baangrachten zelf.



Er is een voorstel om op een aantal strategische plaatsen vuilkeerschermen te plaatsen. (Foto: Ken Van Rooy)

Een vuilkous kan ook gemonteerd worden op een knijpconstructie in de baangracht. Op die manier wordt het opvangen van zwerfvuil gecombineerd met extra buffering in de gracht.

Dergelijke opstellingen kunnen een belangrijke impact hebben op sensibilisering en bewustwording. Dit lijkt alvast een veelbelovende techniek om vooral te gebruiken op de uitstroombuizen van kleinere baangrachten of zijwaterlopen. Daarnaast is een globale preventieve aanpak belangrijk.

ENGAGEMENT

De **gemeenten** zorgen voor een duidelijk beleid met bijhorende handhaving en sensibilisering, en stellen daarbij ook de nodige logistieke ondersteuning ter beschikking. **Burgers** en **verenigingen** engageren zich om op geregelde tijdstippen opruimacties te organiseren, en onder elkaar te blijven sensibiliseren. Via Mooimakers zorgen de gemeentes voor ondersteuning.

Timing: KT-MT

Anderzijds moet er ingezet worden op de opvang en verwijdering van het aanwezige afval. Dat kan op verschillende manieren:

- door het vuil in en langs de waterlopen manueel te verzamelen. Dat doen onder meer het team rattenbestrijding van de VMM al. Jaarlijks levert dat ongeveer een volle container op. Jammer genoeg gaat het maar om een klein gedeelte dat niet meestroomde met het water.
- door het opvangen van het drijfvuil op strategische locaties. Er is een voorstel om op een aantal strategische plaatsen vuilkeerschermen te plaatsen. De VMM heeft al heel wat ervaring met deze schermen. De VMM plaatst ze, en de gemeente ruimt het verzamelde vuil op en zorgt voor de monitoring ervan. Deze actie gaat gepaard met



De zogenaamde vuilkous vangt het vuil aan de buizen op. Een voorbeeld dat men in Australië toepast.

de nodige communicatie, waarbij de burgers opgeroepen worden om de waterlopen proper te houden.

- door de bodem van de waterlopen machinaal te ruimen. De meeste waterlopen in het stroomgebied van de Bellebeek zijn natuurlijke en snelstromende beekjes. De slibafzetting op de bodem is daardoor meestal zeer beperkt. Maar in de plaats van slib blijkt er erg veel vuil op de bodem te liggen. Daardoor neemt de afvoercapaciteit af maar wordt ook de ecologie van de waterloop sterk benadeeld. Een zogenaamde kasseibak op een kraan kan de beek uitscheppen en zo veel vuil ruimen. In 2020 saneerde de VMM 2 kilometer van de Bellebeek. Dat leverde in totaal 8 karren afval op, goed voor 46 ton.

ENGAGEMENT

De **VMM** realiseert een aantal zwerfvuilvervangens op strategische locaties waar veel zwerfvuul opgevangen kan worden (KT).

De gemeentes staan in voor de verwijdering van het vuil, monitoring van het opgevangen vuil en sensibilisering naar de bevolking. Op basis van de info zet de gemeente ook in op handhaving sluikstorten.

Timing: MT



Met een zogenaamde kasseibak op de kraan kan het vele 'gezonken' vuil dat op de bodem ligt worden opgeruimd. Op die manier werd in 2020 over 2 kilometers van de Bellebeek maar liefst 46 ton uitgescheept. (Foto: Hans Nuytens)

Actie 17: Globale aanpak van Mansbroeken in Terafene (Affligem)



Het gaat hier om de waterlopen Maaimeersbeek en Mansbroekgracht, die parallel lopen met de Bellebeek ter hoogte van de waterzuiveringsinstallatie in Liedekerke (vóór de Bellebeek uitmondt in de Dender). Er is een verbinding tussen de gracht (aftakking Maaimeersbeek) en de Bellebeek.

De geplande acties omvatten waterbuffering, meer infiltratie, het herstel van de poelen (voormalige

turfputten) en de bijbehorende natuurdoelen (elzenbroekbos, moerasontwikkeling) en recreatie (vogelkijkhut, vlonderpad).

ENGAGEMENT

Het Regionaal Landschap Pajottenland & Zennevallei staat in voor de uitvoering van deze actie. Op korte termijn wordt de studie uitgevoerd. Op middellange termijn wordt de uitvoering voorzien.

Het is cruciaal om het water beter vast te houden en een snelle afvoer zoveel mogelijk te voorkomen om overstromingen en droogte aan te pakken. Zowel in de bewoonde gebieden als in de open ruimte moeten we inzetten op het maximaal vasthouden van water. Door te zorgen voor een goede bodemkwaliteit en de snelle afvoer te beperken, voorkomen we ook erosie. Zo kunnen we bodemdegradatie tegengaan en ook de aanvoer van sediment en fosfor naar de waterloop zoveel mogelijk beperken.

Op basis van het sedimentmodel blijkt dat naar schatting 5.450 ton droge stof per jaar naar de waterloop stroomt, 940 ton naar grachten en 1.890 ton naar de riolering. De grootste sedimentaanvoer in het stroomgebied van de Bellebeek komt uit de opwaartse gebieden van de zijlopen. De vallei van de Bellebeek zelf (eerste categorie) is minder hellend en heeft eerder sedimentafzetting in de waterloop en de (natuurlijke) overstromingsgebieden.



Sedimentrijk water in de Bellebeek bij hoge debieten (Foto: Hans Nuyttsen)

Actie 18: Hemelwater- en droogteplannen opmaken



Om het risico op overstromingen en waterschaarste te verkleinen, kunnen lokale besturen een hemelwater- en droogteplan opmaken. Zo'n plan schetst hoe een gemeente optimaal kan omgaan met het hemelwater dat afstroomt van wegen, gebouwen en verharde en onverharde oppervlakken. Een goede lokale aanpak kan de economische, maatschappelijke en ecologische gevolgen van overstromingen beperken en een gemeente klimaatrobuster maken.

Een hemelwater- en droogteplan brengt in kaart hoe we regenwater ter plaatse kunnen opvangen, om het nadien nuttig te gebruiken of de grondwatervoorraden aan te vullen. Het schetst ook hoe overtollig regenwater vertraagd kan worden afgevoerd, zonder negatieve gevolgen voor het watersysteem of de omgeving. Er is aandacht voor om de snelle afvoer van water, zowel in de bebouwde omgeving als de open ruimte, te beperken. In de bebouwde omgeving zijn vooral maatregelen als ontharding en de aanleg van wadi's een optie. Voor de open ruimte wordt nagegaan waar via het waterlopenstelsel of drainages een te snelle afvoer van de waterlopen ingeperkt kan worden. De plaatsing van (regelbare) stuwtjes op de grachten is een mogelijke actie.

Elke gemeente heeft haar unieke kenmerken: reliëf, bodem, ruimtegebruik, verhardingsgraad, waterlopen, rioleringsstelsel, bestaande knelpunten ... Een hemelwater- en droogteplan moet dan ook op maat van het gebied worden opgesteld. De opmaak gebeurt bij voorkeur door de lokale overheid, die de omgeving goed kent. De lokale overheid kan de elementen uit het hemelwater- en droogteplan in een volgende stap vertalen naar andere beleidsplannen, zoals een rioleringsproject, een groenplan, een klimaatadaptatieplan of een plan voor ruimtelijke ontwikkeling.

Tijdens de opmaak van een hemelwater- en droogteplan is er regelmatig overleg met de betrokken

partners. In de meeste gevallen zijn dat de gemeentelijke diensten, de waterloopbeheerders (De Vlaamse Waterweg nv, de Vlaamse Milieumaatschappij, de provincie en de polder) en de rioolbeheerders, maar er worden ook afspraken gemaakt met erosiecoördinatoren, drinkwaterbedrijven en naburige lokale overheden. Vanaf 2024 zullen lokale besturen verplicht over zo'n plan moeten beschikken om nog watergerelateerde subsidies te kunnen aanvragen bij de Vlaamse overheid.

ENGAGEMENT

Alle **lokale besturen** die deel uitmaken van dit riviercontract, verbinden zich ertoe om op middellange termijn een grondig hemelwater- en droogteplan te laten opstellen. De **Coördinatiecommissie Integraal Waterbeleid** stelt een blauwdruk ter beschikking voor de opmaak van een hemelwater- en droogteplan. Deze geeft verduidelijking bij de inhoud van het plan, het te doorlopen proces voor de opmaak en goedkeuring ervan en de doorwerking naar het lokale beleid en initiatieven op het terrein. Als belangrijke stakeholder zal de **provincie Vlaams-Brabant** de gemeenten met raad en daad bijstaan. Via het 'Provinciaal reglement voor het toekennen van een subsidie voor de opmaak van een hemelwater- en/of droogteplan' zal de provincie Vlaams-Brabant de gemeenten die een hemelwater- en droogteplan laten opstellen financieel ondersteunen. De subsidie bedraagt 6 euro per hectare plangebied, met een maximum van 90 procent van de werkelijke studiekost. De lokale besturen engageren zich ook om zoveel mogelijk lokale coalities te sluiten en watergebonden projecten te realiseren op hun grondgebied. Dat wordt mee mogelijk gemaakt met subsidies in het kader van de Blue Deal van de Vlaamse regering.

Timing: KT-MT



Het snel afstromend water kan het waterpeil in de Bellebeek heel snel tot meer dan 2 meter doen stijgen. (Foto: Hans Nuytens)

Actie 19: Hemelwater bufferen in woonkernen



Door ontharding kan regenwater opnieuw in de bodem infiltreren en wordt het vastgehouden i.p.v. afgevoerd naar rioleringen en rivieren. Op die manier voorkomen we overstromingen. We herstellen hierbij de bodem als spons. Deze spons legt een buffer aan grondwater aan die droogteperiodes kan overbruggen. Andere winsten zijn de bodemkwaliteit, een koelere omgeving, een aangename leefomgeving ... Prioritair is wel dat nieuwe verharding volledig voorkomen wordt.

In woonkernen is er vaak weinig ruimte om hemelwater te bufferen. Die taak wordt nogal eens afgewenteld op de open ruimte. Nochtans bieden tuinen en het openbaar domein veel potentieel om water te bufferen dat afstroomt van daken, opritten en terrassen. Dat kan bijvoorbeeld via wadi's: dieper gelegen delen van een tuin of park waar kinderen bij mooi weer kunnen spelen, maar waar het hemelwater bij zware regen kan blijven staan en langzaam in de grond kan sijpelen. Wadi's bieden heel wat kansen om wateroverlast tegen te gaan en vormen bovendien een remedie tegen de verdroging van de vaak verharde open ruimte in een woonkern. Voor private woningen kan je in sommige gemeenten subsidies krijgen voor de bouw van een regenwaterput.

Hier volgen mogelijke extra maatregelen.

- Alle nieuwe en aangepaste opritten moeten waterdoorlatend en mogen maximaal 5 meter breed zijn. Dat geldt ook voor opritten die vrijgesteld zijn van vergunning. Bijkomende verhardingen in voortuinen zijn niet meer toegelaten. Parkeerplaatsen op openbaar en privédomein worden waterdoorlatend aangelegd.
- Lange ingebuisde waterlopen, bijvoorbeeld kleine beekjes, worden zoveel mogelijk heropend.
- In verkavelingen worden altijd wadi's of soortgelijke ingrepen voorzien, zodat het regenwater niet

meer naar de riolering loopt. Ook bestaande verkavelingen worden op die manier heraangelegd als er wegenwerken gebeuren.

ENGAGEMENT

Het bufferen van hemelwater maakt deel uit van elk hemelwater- en droogteplan. **Alle lokale besturen** die dit riviercontract ondertekenen, engageren zich om de uitwerking ervan maximaal te laten samensporen met onthardingsprojecten aan openbare gebouwen en scholen en met groepsaankopen van regenwaterputten. De gemeenten nemen zelf het initiatief door het openbaar domein te ontharden en hier deze projecten als voorbeelden te communiceren. Onder meer de gemeente Liedekerke nam hier al verschillende initiatieven. Ook scholen worden aangezet om speelplaatsen te vergroenen. Lange ingebuisde waterlopen, bijvoorbeeld kleine beekjes, worden zoveel mogelijk heropend.

In verkavelingen worden steeds wadi's of soortgelijke ingrepen voorzien, zodat regenwater niet meer naar de riolering loopt. Ook bestaande verkavelingen worden op die manier heraangelegd als er wegenwerken gebeuren.

Ook aan particulieren wordt gevraagd om maximaal te opteren voor infiltratie, door bijvoorbeeld nieuwe/aangepaste opritten waterdoorlatend en maximaal 5 meter breed te maken. Bijkomende verhardingen in voortuinen zijn niet meer toegelaten.

Parkeerplaatsen op openbaar en privédomein worden waterdoorlatend aangelegd.

Timing: MT

Actie 20: Waterrecuperatie voorzien aan openbare gebouwen



Heel wat (oudere) gemeentelijke gebouwen vangen vandaag nog geen regenwater op of kunnen het opgevangen water niet hergebruiken. Meer hergebruik is wenselijk maar niet overal mogelijk. Lokale overheden bekijken de opties gemeente per gemeente en situatie per situatie.

ENGAGEMENT

De gemeentes maken de komende 5 jaar een lijst op van alle gebouwen die weinig of geen regenwater opvangen en hergebruiken. Voor elk gebouw onderzoeken ze de mogelijkheden om de situatie te verbeteren. Op plaatsen waar een uitgebreide waterbuffering mogelijk is, bijvoorbeeld aan een grote loods of hangar, wordt bekeken of het wateroverschot in tijden van droogte door derden gebruikt kan worden.

Timing: MT

Actie 21: Versterking van de bufferende functie van het grachtenstelsel



Het grachtenstelsel werd in het verleden vooral ingericht en beheerd om water snel af te voeren. Belangrijk is dat we de bufferende en infiltrerende functie van grachten maximaal realiseren. Dat kan door de grachten iets meer ruimte te geven: door de omvorming tot een buffergracht door bijvoorbeeld schotten in de gracht te plaatsen die het water maximaal ophouden, door lokale versmallingen van de gracht ...

Dergelijke maatregelen kunnen zowel kleinschalig als ruim verspreid worden toegepast. Bij de heraanleg van



Buffer- en infiltratiegracht opgedeeld in verschillende panden met aarden dammen. Via een buis door de dam of het verlagen van de dam loopt het water weg als de gracht vol staat. (Foto: Hans Nuytens)



Buffergracht in de Oosthoekstraat in Sint-Martens-Bodegem (Foto: Hans Nuytens)



Buffergracht aan de Egaartbaan in Sint-Katherina-Lombeek. Die bestaat uit vier schotten met knijp. De laatste knijp heeft een afsluiter met een vlotter, waardoor de gracht bij hoge debieten ook functioneert als een wachtbekken. (Foto: Hans Nuytens)

wegen kan dat ook op grotere schaal en gecentraliseerd gebeuren.

Een goede inrichting en een aangepast beheer kunnen de bufferfunctie versterken. Dat kan door de afwateringsgrachten minder te ruimen of te maaien in het najaar, waardoor er meer vegetatie blijft staan. Hierdoor wordt het water minder snel afgevoerd. Een geruimde gracht zonder vegetatie gedraagt zich als een betonnen goot en vergroot vaak de kans op wateroverlast verder afwaarts. Vooral voor sterk hellende grachten is dit een efficiënte en goedkope methode om water- of erosie-overlast in de lager gelegen gebieden te beperken. Behalve het afvoervertragende effect is er ook een positief effect op de infiltratie en kan een deel van het sediment worden afgevangen voor het in de waterlopen terechtkomt.

Het is belangrijk dat hierdoor geen overstromingen ontstaan. Overstromingsgevoelige zones vragen de nodige voorzichtigheid. Een doordacht beheer van de grachten is dus noodzakelijk. Er bestaat een voorstel om te werken met pilootprojecten die goed opgevolgd

worden. Een mogelijkheid is om de grachten twee of drie keer in plaats van één keer per jaar te ruimen, en ze minder vaak of slechts gedeeltelijk te maaien.

ENGAGEMENT

De gemeentes engageren zich om de (baan) grachten op hun grondgebied op middellange termijn opnieuw in te richten, met meer buffercapaciteit en aandacht voor de natuurwaarden. Afvoergrachten langs gewestwegen en autosnelwegen zullen opnieuw worden ingericht in overleg met het agentschap Wegen en Verkeer (AWV). Ook bij de aanleg van nieuwe wegen moeten de baangrachten voortaan voldoende buffercapaciteit bieden. De **provincie** bekijkt waar ze voor ondersteuning kan zorgen, in het bijzonder voor grachten die belangrijk zijn in het erosiebeleid.

Timing: MT

Actie 22: Inzetten op lokale infrastructurele erosiebestrijdingsmaatregelen



Deze actie beoogt de opvang van het afgespoelde sediment voor het in de waterlopen terecht komt. De gemeenten en de landbouwers hebben al heel wat ervaring met lokale infrastructurele erosiebestrijdingsmaatregelen in samenwerking met de provinciale erosiecoördinatoren. Deze maatregelen zijn er nog vaak op gericht om modderstromen en overlast te voorkomen.

Toch stellen we vast dat de sedimentconcentraties in het oppervlaktewater heel hoog blijven en er dus nood is aan meer inspanningen. In het Demerbekken bijvoorbeeld, waar 30 tot 50 procent van de landbouwpercelen grenst aan een erosiebestrijdingsmaatregel, zijn de hoogste concentraties in de waterlopen wel duidelijk afgenomen.

We zien door de klimaatverandering ook steeds heviger regenbuien, waardoor de kans op erosie nog vergroot en de totale sedimentaanvoer naar de waterlopen toeneemt. Het is dan ook zeer belangrijk om hier sneller verdere maatregelen te nemen.

Mogelijke maatregelen:

- Houthakseldam
- Erosiepoel
- Erosiepoel
- Grasbufferstrook

Grasstroken naast grachten en waterlopen zijn erg belangrijk om de toestroom van sediment naar het waterlopenstelsel te beperken. Ze hebben ook een grote ecologische meerwaarde. Een minimale breedte van 1 meter moet worden gerespecteerd. Een verhoogde sensibilisatie en handhaving moet ertoe aanzetten om deze maatregel algemeen toe te passen. Waar mogelijk zijn bredere bufferzones van bijvoorbeeld 5 meter aangewezen. Een brede, meerjarige grasstrook is nog veel

beter in staat om het sediment op te vangen, al dan niet in combinatie met een structurele maatregel.

Het is dus belangrijk om de aanleg van die bredere grasstroken aan te moedigen via beheersovereenkomsten of andere instrumenten. Al deze maatregelen vertragen ook de afvoer in belangrijke mate, en daardoor gaan ze wateroverlast tegen. Door de bufferende werking wordt de waterinfiltratie bovendien bevorderd.

De erosiebestrijdingsplannen zijn een eerste belangrijke leidraad voor dergelijke maatregelen. De sedimentverkenner brengt het sedimenttransport in kaart. Dit instrument wordt verder ingezet om de erosiebestrijdingsmaatregelen te onderbouwen en te prioriteren. Zowel de provincie als sommige gemeenten kunnen subsidies geven voor erosiebestrijdingsmaatregelen.

Enkele prioritaire en geplande locaties zijn:

- het gebied tussen de Kattemstraat en de Reigersbaan in Roosdaal
- de velden die aflopen op de Polleringestraat, en zo onrechtstreeks in de Keurebeek via de Wasbordbeek. Vermijden van sedimentafzetting in de Keurebeek die ze langzaam doet dichtslibben
- langs de akkers van de Schapenstraat van nummer 194 tot en met nummer 206 in Lennik
- de aanleg van buffergrachten achter de woningen op de Ninoofsesteenweg van nummer 409 tot 415 in Lennik
- Het RUP Eizeringen en het RUP Frans De Wolfstraat wil het aspect waterberging verankeren in het beleid.

ENGAGEMENT

Alle gemeentes zetten verder in op de voorkoming van erosie, waarbij ze kunnen rekenen op de ondersteuning van de **provincie Vlaams-Brabant**.

Timing: MT



Een houthakseldam is een mogelijke maatregel tegen erosie (Foto: Provincie Vlaams-Brabant)



Het water met sediment van de velden wordt in de erosiepoel opgevangen waar het kan bezinken. Is de poel vol, dan loopt het over via de buis naar een gracht. (Foto: Provincie Vlaams-Brabant)

Actie 23: Bodembeheer verbeteren



Een goed bodembeheer is een zeer efficiënte en bron-gerichte maatregel om erosie te voorkomen. Akkers zijn veel gevoeliger voor erosie dan graslanden. De beperking van de omvorming van graslanden tot akkers of het herstel van graslanden is bijgevolg een prima maatregel voor erosiegevoelige percelen om erosie maximaal te beperken. Er wordt minstens gestreefd naar zo weinig mogelijk naakte akkers. Door de mestwetgeving en de randvoorwaarden voor erosie bestaan er veel regels rond het inzaaien van groenbedekkers na de hoofdteelt, waardoor de akkers een bedekking hebben in de winter. Groenbedekkers hebben verschillende voordelen: ze beperken de erosie, ze reduceren de uitspoeling van nutriënten uit de bodem naar het oppervlakte- en grondwater, ze verhogen het organischestofgehalte in de bodem ... Voor teelten waar groenbedekkers minder vanzelfsprekend zijn (door een laat oogsttijdstip of door de oogstomstandigheden) worden pilootprojecten opgestart om ook op deze percelen voor een bedekking te zorgen in de winter. In nauwe samenwerking met de landbouwers wordt naar oplossingen gezocht via innovatieve teelttechnieken, zoals het onderzaaien van gras in mais, niet-kerende grondbewerking en versterking van de koolstofopslag.

ENGAGEMENT

Landbouwers streven naar een behoud van waardevolle bodems en een beperking van de sedimentaanvoer naar waterlopen.

Gemeente Gooik zal het inzaaien van groenbedekkers blijven stimuleren door het toekennen van een groenbestedingspremie t.w.v. 25 euro/ha aan de landbouwers.

Timing: KT-MT

Actie 24: Afkoppelen van brongrachten van de riolering



Heel wat bronwater is historisch verbonden met het rioleringsstelsel. Hierdoor wordt dit propere water snel afgevoerd en wordt het afvalwater verdund. Het is belangrijk om in kaart te brengen waar het bronwater in de riolering terechtkomt. Plaatselijk kan dan worden bekeken welke kansen er zijn om dit water te bufferen, om het te laten infiltreren, of om het misschien zelfs ter beschikking te stellen.

ENGAGEMENT

De **rioolbeheerders** maken een actieplan op in nauwe samenwerking met de **gemeenten**.

Timing: KT-MT



Voorbeeld van een bron in Lennik die ter beschikking staat van de bevolking. (Foto: Hans Nuytens)

Actie 25: De lozing van bemalingswater in rioleringen tegengaan



Vlak voor en tijdens bouwwerken wordt het grondwater op een perceel vaak tijdelijk weggepompt. Zo kunnen de bouwvakkers werken in droge omstandigheden. De meeste bronbemalingen pompen zuiver grondwater op dat meestal rechtstreeks in de (gemengde) riole-ring wordt geloosd. In tijden van klimaatverandering en waterschaarste is die verspilling nog moeilijk te verdedigen.

De milieuwetgeving VLAREM II bepaalt dat grondwater van bronbemalingen zoveel mogelijk terug in de grond moet worden gebracht. Dat kan ter plaatse of buiten de onttrekkingszone. De VLAREM-regels vertrekken van een prioriteitenrangorde (cascadeprincipe) om met opgepompt grondwater om te gaan. Bovenaan staat de meest wenselijke maatregel.

1. Opgepompt grondwater gaat opnieuw in de grond via infiltratieputten, -bekkens of -grachten.
2. Het is nuttig om het hergebruik van bemalingswater te verkiezen boven lozing. Het water kan bijvoorbeeld opgevangen worden in regenwatertanks en gebruikt worden door burgers en landbouwers in de buurt. Zeker tijdens droogteperiodes is deze maatregel belangrijk.
3. Als infiltratie technisch niet mogelijk is, wordt het water afgeleid naar de dichtstbijzijnde waterloop of naar een rioolstelsel met gescheiden regenwaterafvoer.
4. Pas in laatste instantie mag het water geloosd worden op de openbare riolering.

Het ter beschikking stellen van bemalingswater moet dringend eenvoudiger worden. De regelgeving kan daartoe aangepast worden, bijvoorbeeld door dwingende sectorale of algemene voorwaarden op te nemen in VLAREM II. Overheden die vergunningen voor bronbemalingen verlenen, kunnen ook nu al bijzondere voorwaarden opleggen krachtens artikel 113 van het

omgevingsvergunningsdecreet. Dat kan zowel voor individuele vergunningen (klasse 1 of 2) als voor klasse 3 en voor meldingsplichtige bronbemalingen. Verder moeten bronbemalingen zo kort mogelijk duren en zo weinig mogelijk grondwater oppompen. Dat kan bijvoorbeeld door gebruik te maken van peilgestuurde bemaling.

ENGAGEMENT

Alle lokale besturen in dit riviercontract engageren zich om de bijzondere milieuvoorwaarden die ze opleggen in hun vergunningsbeslissingen, specifiek rond bronbemalingen, effectief op het terrein te controleren en te handhaven. De gemeentes ondersteunen initiatieven om bemalingswater nuttig te hergebruiken, in het bijzonder tijdens droogteperiodes.

De **VMM** en de **gemeentes** die dit riviercontract ondertekenen engageren zich om, in overleg met de andere lokale besturen van dit riviercontract, een reeks standaard milieuvoorwaarden voor bronbemalingen uit te werken en ter beschikking te stellen. Concreet wordt een pragmatische vertaling beoogd van de zogenaamde 'ladder van Lansink', conform het cascadeprincipe van VLAREM II en de 'richtlijnen bemalingen' van de VMM (2019). Alle lokale besturen zullen deze bijzondere milieuvoorwaarden opleggen in hun vergunningsbeslissingen en erop toezien dat de randvoorwaarden worden toegepast.

Timing: KT

Actie 26: Hergebruik van regenwater stimuleren



Nog te vaak kiezen mensen voor het oppompen van grondwater boven het hergebruik van regenwater. De bevoorradingszekerheid en de nood aan



Fruitkwekerij in Strijtem (Foto: Hans Nuytens)

opslagvoorzieningen kunnen daarbij belangrijke argumenten zijn. Maar het is nuttig om bij het verlenen van een omgevingsvergunning voor de captatie van grondwater na te gaan of de aanvrager al maximaal regenwater opvangt en hergebruikt. De gemeente kan de aanvrager hiertoe stimuleren of beter nog: het hergebruik als voorwaarde koppelen aan de omgevingsvergunning.

De gemeente Lennik heeft op die manier bij een aantal grootverbruikers het grondwatergebruik al sterk kunnen terugdringen.

ENGAGEMENT

Alle gemeentes engageren zich om bij het afleveren van omgevingsvergunningen de waterbalans te evalueren. Zo moet niet-verontreinigd hemelwater maximaal hergebruikt worden bij toepassingen die kunnen uitgevoerd worden met water van laagwaardige kwaliteit.

Haviland organiseert een groepsaankoop van bovengrondse hemelwatertonnen.

Timing: KT

Actie 27: De herinrichting van de vallei van de Terlindenbeek



De doelstelling is om de knelpunten inzake overstromingsschade in deze vallei aan te pakken. De mogelijkheden voor onder meer brongerichte maatregelen in het brongebied of verhoogde berging tussen de Kouterbroeken en de Terlindenstraat worden onderzocht.

ENGAGEMENT

Gemeente Ternat onderzoekt de mogelijkheden in samenwerking met de provincie.

Timing: MT

Actie 28: De naleving van de watertoets beter controleren



De watertoets is een instrument dat dateert van 2003. Het biedt nuttige info aan de bouwheer om zich op de juiste manier te kunnen beschermen tegen wateroverlast, maar legt ook regels op om de effecten op het watersysteem zo klein mogelijk te houden.

Al is bouwen in overstromingsgebied niet interessant en eigenlijk af te raden, de watertoets kan dat niet verhinderen. Anderzijds hebben nieuwe woningen sinds de invoering van de watertoets veel minder kans op schade bij overstromingen en wordt er gebouwd met meer respect voor de omgeving. Een (lokale) overheid die een vergunning moet afleveren voor een verkaveling of een bouwaanvraag moet eerst nagaan of de geplande werken schade toebrengen aan het watersysteem. Daar gebruikt ze de watertoets voor. Is de schade te groot, dan kan de vergunning geweigerd worden. In sommige gevallen kan de overheid ook extra vergunningsvoorwaarden opleggen. Traditioneel richt de watertoets zich vooral op wateroverlast, maar in het kader van de Blue Deal zullen ook droogte en bodemverharding de komende jaren meer aandacht krijgen.

ENGAGEMENT

Alle **lokale en provinciale overheden** die deel uitmaken van dit riviercontract, engageren zich om de watertoets efficiënter in te zetten. Naast een goede aanpak van hemelwater (opvang, buffering, infiltratie en vertraagde afvoer) wordt er straks meer aandacht besteed aan de droogteproblematiek en aan de hoeveelheid verharde oppervlakte.

Daarnaast zullen de **lokale besturen** ook daadwerkelijk toezien op de naleving van de maatregelen die via de watertoets in een vergunning worden opgenomen. De focus ligt onder meer op een correcte aansluiting op de riolering, de aanwezigheid van een regenwaterput met hergebruik, de eigen bescherming van een gebouw tegen wateroverlast (indien relevant) en de vrijwaring van het watersysteem (de buffercapaciteit mag bijvoorbeeld niet afnemen).

Timing: KT



Waterveilig bouwen op palen zorgt ervoor dat het water de ruimte behoudt en er elders geen nieuwe overstromingsproblemen ontstaan. (Foto: Hans Nuytens)



Eén van de vele bronbeekjes die verscholen liggen in de bossen. (Foto: Luc Platteau)

Actie 29: Niet-vergunde ophogingen strenger aanpakken



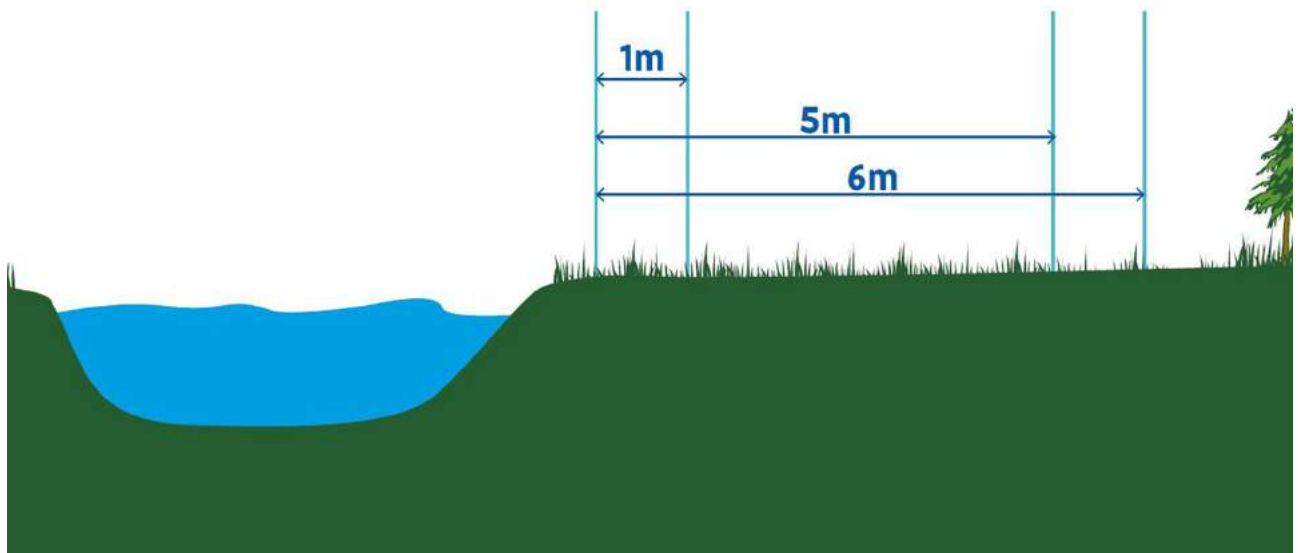
In het verleden werd een terrein in overstromingsgebied vaak opgehoogd als bescherming tegen wateroverlast. Op die manier ging er de voorbije decennia een enorme oppervlakte aan overstroombaar vallei-gebied verloren. Dat is niet alleen een aanslag op de waardevolle natuur in deze natte gebieden, het heeft ook de kans op wateroverlast op andere plaatsen sterk doen toenemen. Door een terrein op te hogen kan je het water niet wegtoveren. Het gevolg is dat de vallei smaller wordt en er dus evenveel water op een kleinere oppervlakte gebufferd moet worden. Dat veroorzaakt elders hogere waterpeilen. Op die manier zijn er ook

flessenhalzen ontstaan in de vallei. Die verhinderen de goede doorstroming van het water, wat het probleem nog versterkt. Vaak zien we dan ook extra opstuwing en overstroming opwaarts woningen die tegen de beek liggen.

Tegenwoordig kan je niet langer zomaar een perceel ophogen in overstromingsgevoelig gebied. Wie dat wel doet zonder vergunning overtreedt de Vlaamse Codex Ruimtelijke Ordening (VCRO) en de regelgeving ruimtelijke ordening. Artikel 4.2.1 van de VCRO stelt: 'Niemand mag zonder voorafgaande omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen ... 4° het reliëf van de bodem aanmerkelijk wijzigen, onder meer door de bodem aan te vullen, op te hogen, uit te graven of uit te diepen, waarbij de aard of de functie van het terrein wijzigt.'



De ophoging en de bouw van bovengrondse constructies in de 5 meter-zone zijn verboden. (Foto: Hans Nuytens)



Langs de waterlopen gelden bijzondere regels die de bereikbaarheid moeten verzekeren en de beek moeten beschermen.

In overstromingsgebied resulteert elke centimeter ophoging in een verlies van buffer. Dat wordt dus aanzien als een wijziging van de functie van het terrein. De gewestelijke en provinciale waterloopbeheerders hebben handhavingsbevoegdheid voor alle inbreuken die binnen een afstand van 5 meter van de waterlopen gebeuren, en treden dan ook op. Op gemeentelijk niveau kan de handhaving gebeuren door verbalisanten ruimtelijke ordening, door de lokale politie, door de gemeentelijke stedenbouwkundige inspecteurs en door de burgemeester.

De verbalisant moet een kwalitatieve beoordeling maken van de overtreding. Gaat het bijvoorbeeld om erosie- of overstromingsgevoelig gebied of om ruimtelijk kwetsbaar gebied? Wijzigt de aard en/of de functie van het terrein? Hoe groot is de reliëfwijziging (volume, hoogte, oppervlakte)? In functie van de beoordeling kan de verbalisant overgaan tot een advies, een aanmaning, een stakingsbevel of het vorderen van herstelmaatregelen (via een bestuurlijk of gerechtelijk traject).

Als de gemeente niet over voldoende kennis of middelen beschikt om de ruimtelijke ordening zelf te handhaven, kan ze een beroep doen op externe handhavers. Eventueel kunnen enkele gemeenten samen een handhaver aanstellen.

ENGAGEMENT

Gemeenten engageren zich om in 2022 samen een handhavingsambtenaar aan te stellen voor de disciplines ruimtelijke ordening en water. In agrarisch gebied komt er een verbod op ophoging, dat ook gecontroleerd zal worden.

Gemeenten bekijken de mogelijkheid om via een stedenbouwkundige verordening te voorkomen dat tuinen en laagten nog opgehoogd mogen worden, zodat waterproblemen zich niet langer naar andere percelen kunnen verplaatsen.

Timing: KT

Actie 30: De regels voor oeverzones bekendmaken en strenger handhaven



Een sterke natuurlijke oeverzone vermindert de erosie en inspoeling van nutriënten en pesticiden, verhoogt de infiltratiecapaciteit van een gracht of waterloop en biedt een boeiender biotoop en landschap.

Oeverzone van 1 meter

Het decreet Integraal Waterbeleid bepaalt dat er geen bodembewerkingen mogen plaatsvinden in een zone van 1 meter naast een waterloop. De zone wordt geme-ten vanaf de bovenste rand van het talud (de schuin oplopende oever van een waterloop). In combinatie met een verbod op meststoffen en bestrijdingsmidde-len ontstaat zo een 'teeltvrije zone' van 1 meter breed. Deze groenstrook vormt een buffer tegen het instromen van pesticiden en nutriënten, vermindert erosie en verhoogt de infiltratiecapaciteit van de waterloop. On-danks de reglementering liggen er nog lang niet langs alle waterlopen en grachten teeltvrije 1 meter-stroken.

Oeverzone van 5 meter

De aangelanden van waterlopen – m.a.w. de eigenaars van een stuk grond naast een waterloop – moeten doorgang verlenen aan waterbeheerders en hun mate-riale, zodat de waterlopen beheerd kunnen worden. In de regel geldt hiervoor een oeverzone van 5 meter breed, maar als grotere machines nodig zijn, moeten die ook toegelaten worden. Binnen de 5 meter-strook geldt een algemeen bemestingsverbod en een verbod op pesticidegebruik door niet-professionele gebruikers. Het is bovendien verboden om in deze strook boven-grondse constructies (zoals een stal, een tuinhuis of een omheining) te plaatsen, behalve als ze noodzakelijk zijn voor het beheer van de waterloop of voor werk-zaamheden van algemeen belang.

ENGAGEMENT

De **waterbeheerders** (opsomming) engageren zich om de reglementering rond oeverzones breder bekend te maken, nauw op te volgen en te handhaven. Ze willen ervoor zorgen dat deze zones vrij zijn voor het wettelijk toegela-ten gebruik, zowel in het buitengebied als in bebouwde zones.

Timing: KT

Actie 31: Het integraal vergunningenbeleid in de praktijk



Voor het verlenen van een omgevingsvergunning wordt ervan uitgegaan dat de milieuproblematiek integraal bekeken wordt. Voor omgevingsvergunningen voor stedenbouwkundige handelingen krijgt de milieupro-blematiek soms te weinig aandacht. Waar het steden-bouwkundige aspect grondig bekeken wordt (omdat dit de hoofdzaak is), wordt de waterproblematiek slechts zeer beperkt geëvalueerd. Het gaat hierbij bv. om verhardingen of een versnelling van de afvoer, maar evengoed om bijkomende vuilvracht die in een waterloop terecht komt. Daarbij wordt dikwijls gekeken naar de beperkte absolute bijkomende vuilvracht maar niet naar de relatieve bijkomende vuilvracht en de impact ervan op soms zeer kleine bovenlopen.

In dorpscentra zijn rioleringen en collectorstelsels vaak relatief goed uitgebouwd. Maar in meer perifere gebieden of gebieden met een verspreide bebouwing moeten er nog heel wat collectoren komen. Sommige van deze collectoren laten om meerdere redenen lang op zich wachten. Ondertussen staan de maatschap-pelijke ontwikkelingen niet stil en worden er (bouw) vergunningen verleend die extra hemelwater afvoeren en de infiltratie ervan beperken, en ook de lozing van extra vuilvracht inhouden. Voor grote verkavelingen is dat duidelijk en wordt de problematiek zeker beke-ken. Maar voor kleinere verkavelingen of voor andere invullingen van gebouwen (diensten in plaats van woning) is het belangrijk dat nagegaan wordt of de vuilvracht niet toeneemt. Door het gewijzigde steden-bouwkundige beleid (kleinere kavels, woonverdichting, wooninbreiding ...) worden oudere, grotere kavels opgesplitst in meerdere kleinere kavels met een hogere woondichtheid. Dit kan inhouden dat de geloosde vuilvracht op de bovenlopen van waterlopen door de jaren heen sterk toeneemt en de waterkwaliteit nog meer achteruitgaat dan al het geval is. Dat is niet langer aanvaardbaar. In dergelijke gevallen moeten er dus extra maatregelen komen om de negatieve impact



De afvoer van zo'n 7 000 m² verharde oppervlakte rechtstreeks naar de waterloop. (Foto: Hans Nuytens)

op het watersysteem teniet te doen. Belangrijk is dat de vergunningverlener deze problematiek erkent en de gepaste maatregelen neemt en ook de nodige verplichtingen oplegt of zelf invult. Pas dan kan de waterkwaliteit echt verbeteren.

ENGAGEMENT

Gemeentebesturen engageren zich bij het beoordelen van vergunningsaanvragen om na te gaan of er in de aangevraagde situatie een impact is op de kwaliteit en de kwantiteit van de ontvangende waterloop en of deze impact de waterkwaliteit en kwantiteit dan negatief beïnvloedt. Als de impact negatief beoordeeld wordt, kan de vergunning alleen toegekend worden op voorwaarde dat er milderende maatregelen worden opgelegd.

Timing: KT-MT

Actie 32: Handhaving gemeentegrensoverschrijdend aanpakken



Handhaving is het sluitstuk van het milieubeleid. Een gestructureerde samenwerking en kennisuitwisseling van de gemeenten (milieuambtenaren) met de politiezone kan de handhaving op lokaal niveau versterken. In verschillende regio's is de milieuhandhaving ook een intergemeentelijke aangelegenheid. De samenwerking laat toe één of meerdere milieuhandavingsambtenaren aan te werven. De mogelijkheden om een dergelijke intergemeentelijke milieuhandhaving vorm te geven, worden onderzocht.

ENGAGEMENT

De **gemeente** onderzoeken de mogelijkheid om een intergemeentelijke milieuhandhaving op te starten en of om een gestructureerde wijzen samen te werken met de politiezone.

Timing: KT



Wandelen langs de Steenvoordebeek via de recent herstelde voetweg tussen Neeralfene en Opalfene (Ternat). Wist je trouwens dat de Bellebeek en de Steenvoordebeek vroeger helemaal niet zo werden genoemd. Het was de Alfene die van Dilbeek naar Teralfene stroomde. (Foto: Hans Nuytens)

Actie 33: Infoavonden organiseren rond regenwateropvang en -hergebruik



Heel wat burgers zijn zich via de media al bewust van de belangrijkste waterproblemen. Het ontbreekt hen vaak alleen nog wat aan parate kennis en een duwtje in de rug om zelf concrete acties te ondernemen. Het informeren, sensibiliseren en ondersteunen van hun inwoners is een geknippede taak voor de lokale besturen.

ENGAGEMENT

De **gemeenten** engageren zich om in de nabije toekomst infoavonden voor burgers te organiseren rond regenwater. Daarin zullen ze het belang en het nut van regenwateropvang en -hergebruik verduidelijken. De infoavonden worden bij voorkeur gekoppeld aan al geplande avonden rond een ander thema, en dus niet apart georganiseerd.

Timing: KT

voorspellen en vaak ook bekend. Dat biedt de mogelijkheid om de mensen tijdig te verwittigen en de nodige voorzorgen te nemen. Dat de gemeenten per waterloop of per straat lijsten met contactgegevens aanleggen, kan erg nuttig zijn, zeker ook om de betrokkenen te informeren die niet aanwezig zijn.

Sommige gemeenten maken ook gebruik van BE-Alert van de federale overheid (be-alert.be). Je kan je abonneren op dit alarmeringssysteem. Dat verwittigt je dan bij een (dreigende) noodsituatie. Op die manier kan de (lokale) overheid op een gerichte manier bepaalde personen waarschuwen.

ENGAGEMENT

Gemeenten engageren zich om de risicogebieden aan te duiden en een strategie uit te werken om bij een (dreigende) noodsituatie de betrokkenen te kunnen contacteren.

De gemeenten maken www.waterinfo.be bekend op hun website.

Timing: KT

Actie 34: De inwoners tijdig waarschuwen



Bij wolkbreuken en grote neerslaghoeveelheden op korte tijd is het vaak moeilijk om te voorspellen waar de eventuele wateroverlast zal optreden. Dikwijls ontbreekt dan ook de tijd om te reageren. Preventieve maatregelen om afstroming en erosie te voorkomen of de nadelige gevolgen ervan te beperken, zijn daarom overal belangrijk.

Bij veel en langdurige neerslag ontstaat de wateroverlast meestal pas na enkele uren vanuit de waterlopen die het afstromend water niet meer kunnen slikken en daardoor buiten de oevers treden. De plaatsen waar deze wateroverlast kan voorkomen, zijn veel beter te

Actie 35: Sensibiliseringsacties rond zwerfvuil



Infobord van Mooimakers: Hou de waterloop proper (OVAM)

Mooimakers benadrukt het belang van een overkoepelend zwerfvuilbeleid, dus ook voor waterlopen. Daar hoort ook de vraag naar communicatiemateriaal (bordjes) rond zwerfvuil langs waterlopen onder. Concreet gaat het om een infobord 'Hou de waterloop proper', of 'Geen vuilhoop in onze waterloop', dat in heel Vlaanderen ingezet kan worden: geen wildgroei van bordjes, maar met een flankerend beleid en alleen



Provincie Vlaams-Brabant wil samen met de VMM, de gemeenten en Mooimakers het zwerfvuil in de waterlopen gericht aanpakken, met aandacht voor brede sensibilisatie, communicatie en opvolging. (Foto: Provincie Vlaams-Brabant)

op goed uitgekiende plaatsen (Vlaams-Brabant: ca. 20 bordjes voor ca. 1.000 kilometer waterlopen).

ENGAGEMENT

Mooimakers maakt de bordjes. **VMM** wil dit mee ondersteunen. De **specifieke waterbeheerders** kopen bordjes aan en plaatsen de bordjes op de juiste plaatsen.

Timing: KT

Actie 36: Informeren over de kosten van zwerfvuil



Er wordt heel wat vuil in beken achtergelaten. Het vraagt intensief werk om ze proper te houden. Vuil heeft niet alleen een impact op de waterkwaliteit maar ook op de doorstroming van het water in de beek. De VMM ontwikkelt een sjabloon voor een infografiek waarop de gegevens kunnen worden bijgehouden over het afval (aantallen zakken en grote stukken) uit en rond de beken. Deze info kan worden aangevuld met

gegevens over hoelang het duurt tot elke soort afval is afgebroken en over de risico's voor de dieren en het milieu. Ook andere initiatieven kunnen erin vermeld worden, zoals vuilvangen. Deze lokale infocampagne wil mensen meer bewust maken van de negatieve gevolgen van zwerfvuil in de beken.

ENGAGEMENT

VMM verzorgt de grafische opmaak en het implementeren van de gegevens. **Gemeenten** kunnen gegevens aanpassen en de infografiek via eigen communicatiekanalen en pers verspreiden (De VMM kan zorgen voor een voorbeeldartikel).

Timing: KT

Actie 37: Op de Sofa van de Bellebeek



Op de Sofa van de Bellebeek is een laagdrempelig programma met diverse lezingen op verschillende locaties over thema's in verband met de Bellebeek. Het kan gaan over natuur, landschap, erfgoed, recreatie, klimaat, hemelwater ... Het Regionaal Landschap Pajottenland & Zennevallei organiseerde het in het verleden al rond diverse gebieden onder de titel 'Op de Sofa'. De aanpak en de sjablonen zijn beschikbaar. Het Regionaal Landschap kan dit initiatief coördineren tegen betaling. Voor voorbeelden van het programma najaar 2021 en voorjaar 2022, zie pajot-zenne.be/pajotse-klimaatsofa/8372.

ENGAGEMENT

Regionaal Landschap zal hiervoor een project uitwerken.

Timing: KT

Actie 38: Actiekaart, buurten betrekken en thematische wandel- en/of fietstochten rond waterthema's



Deze actie wil een project opstarten om enkele deelaspecten van het gebied intensief te gaan verkennen en opwaarderen, met de participatie van inwoners en verenigingen. De resultaten worden verduurzaamd door blijvende relaties met bewonersgroepen en publicaties.

Het Regionaal Landschap Pajottenland & Zennevallei deed dit eerder al voor de vallei van de rivier de Mark (Galmaarden/Herne) in het project Water & Wind rond de thema's rivier, watermolens, bakovens/graan. Dat gebeurde met middelen voor Leadergebieden. Rond de Bellebeek kan een project uitgewerkt worden met Europese en provinciale middelen omgevingskwaliteit (OKW/PDPO). Het Regionaal Landschap kan dit tegen betaling coördineren en het aanvraagformulier van het vorige project in de Markvallei herwerken voor de Bellebeek.

Binnen deze actie zou ook een overzichts-, visie- en actiekaart kunnen worden opgemaakt van publieke en semipublieke percelen waar inrichtingen mogelijk zijn voor meer biodiversiteit en toegankelijk groen: openbaar domein, verenigingen, bedrijven, instellingen, scholen ...

Een mooi voorbeeld daarvan zijn de acties in Halle binnen het strategisch project Zennevallei: zinderende-zenne.be.

De gemeente Lennik maakt werk van wandelingen langs brongebieden. Daarbij wordt de link gelegd met het mentaal welzijn.

ENGAGEMENT

Het regionaal landschap werkt deze actie uit in nauwe samenwerking met de gemeentes en de waterbeheerders.

Timing: KT

Actie 39: Herstel van oude spaarvijvers en visvijvers



Binnen het stroomgebied van de Bellebeek liggen diverse in onbruik geraakte watermolens. De verbinding tussen de beek en de spaarvijvers werd geknipt. Daarnaast zijn er nog oude vijvercomplexen die al dan niet droog staan. Vroeger deden ze dienst als viskweekvijvers, slotgrachten of drinkplaatsen.

Deze actie wil de Bellebeek opnieuw met deze vijvers verbinden. Zo kunnen ze worden ingeschakeld in het actieve watersysteem in functie van buffering, droogte en ecologie.

- De vijvers kunnen op piekmomenten (bij hoge waterafvoer) een bijkomende waterbuffer zijn.
- Bij droogte kunnen ze dienstdoen als waterreservoir, waarbij vijverwater gecontroleerd wordt geloosd in de beken.
- Deze historische vijvers en hun ontbrekende of slecht werkende sluizen worden hersteld en in ere gehouden, en mogelijk ook de molens.
- Er wordt gezocht naar mogelijkheden voor de aanleg van vispassages, een gecombineerd project.
- De ecologische waarde wordt vergoot, want veel vijvers zijn in verval, aangeslibt of deels gedempt.

Belangrijke voorbeelden:

Bellemolen

Ter hoogte van de Stationsstraat in Affligem

Voor de zuidelijke visvijvers: zie de actie 'Herwaardering van de Bellebeekvallei rond de Sluisvijvers'

Okaaibeek

De spaarvijvers bij de Okaaibeek liggen ten westen van het op- en afrittencomplex van de E40 in Affligem.

Nu zijn ze deels ingericht als een GOG in beheer van de VMM. Ze zijn doorsneden en de middelste vijver is grotendeels gedempt door de E40. Er zijn mogelijkheden om het bufferbekken te vergroten door de dijken aan te passen en grotere stukken van deze vijvers te integreren.

Overnellebeek/Broekebeek

Bij de Campomolen in Asse zijn de spaarvijvers nog aanwezig, maar de verbinding met de Broekebeek werd doorsneden tijdens de grote werken in 1987. Daarbij

werden de Broeke- en de Overnellebeek overwelfd om Asbeek-centrum te vrijwaren van overstromingen.

Momenteel wordt de Broekebeek te diep opgevangen in de RWA-riolering om de spaarvijvers opnieuw te voeden, maar een natuurlijk herstel is nog mogelijk met een akkoord van een aangelande waarbij de beek kan worden verlegd. Op dit moment worden de spaarvijvers gevoed met vervuild water afkomstig van de Edingsesteenweg of de N285. Dit werd door de huidige eigenaar van het molencomplex al gemeld.

Hunselbeek

Ternat, Sint-Katherina-Lombeek, of Sint-Katherinastraat 68. De historische spaarvijver ligt hier nog steeds op de rechteroever.

Steenvoordebeek

Neeralfenemolen, Neeralfenestraat 1 in Ternat. De molen is in verval, aan de overzijde van de straat ligt een spaarvijver. Momenteel is de VMM eigenaar van de vijver. In het lopende project wordt de vijver heringericht en opnieuw verbonden met de beek.



Door de VMM werd de oude spaarvijver van de Neeralfenemolen op de Steenvoordebeek grondig geruimd, de oevers en het eilandje hersteld en nieuwe hengelseigers aangelegd en terug in verbinding gezet met de beek. (Foto: Hans Nuytens)

Waalborre Ysenbeek

Terlindenweg 142 in Asse. Het bestaande molenhuis wordt momenteel verbouwd, maar de eigenaar van de molen is niet die van de hoger gelegen vijvers. Het complex is sterk in verval.

Terlindenbeek

Vijvers ter hoogte van de Baron Liebaertstraat in Ternat. De vijvers zijn momenteel nog in gebruik en worden deels gevoed door de Terlindenbeek.

ENGAGEMENT

De bevoegde beheerders nemen initiatief voor het herstel en beheer van de spaarvijvers.

Timing: MT-LT

Actie 40: Herinrichting en openlegging van de Hunselbeek in Sint-Katherina-Lombeek



In het begin van de jaren 1970 werden de gronden langs de Acacialaan verkaveld en werd de Hunselbeek gebetonneerd en rechtgetrokken. Tussen de Acacialaan en de spoorweg werd de rest van de waterloop volledig ingekokerd.

De inkokering tussen de Acacialaan en de rotonde van de Kerkstraat bestaat uit twee parallelle buizen van 1,5 m breed (totale sectie 3,5 m²). Ze vormen bij hoge debieten een kritiek punt door het risico op verstoppingen aan de instroom en de verminderde afvoer capaciteit. Tussen de rotonde en de spoorweg gaat het om één grote rechthoekige koker van 1,5 m hoog en 2,5 m breed (sectie 3,8 m²). De koker onder de spoorweg bestaat uit een gemetseld gewelf van 2,86 m hoog en 3 m breed (sectie 7,5 m²). Wanneer de Hunselbeek aan de Acacialaan buiten de oevers treedt, stroomt het overtollige water bovengronds richting spoorweg, maar daar kan het zijn weg naar de beek nog moeilijk terugvinden. Het gevolg is dat het water opstuwt achter de spoorwegbedding en het de aanpalende woningen



De dubbele kokers zijn erg gevoelig voor obstructies van takken. (Foto: Hans Nuytens)

bedreigt. Om deze opstuwing tegen te gaan, is het zinvol om ter hoogte van de spoorweg een stuk van de inkokering open te leggen, zodat het water vlotter terug naar de koker kan en er geprofiteerd kan worden van de grotere afvoercapaciteit onder de spoorweg. Dergelijke ingreep is ook nuttig voor de afvoer van het lokale oppervlaktewater bij hevige wolkbreken.

Het hele traject openleggen is helaas zeer complex door de dichte bebouwing en de weginfrastructuur. Om dezelfde redenen is het erg moeilijk om de dubbele buizen te vervangen.

Er kan opwaarts de spoorweg wel zo'n 100 m koker worden opengelegd zonder een grote impact op de bestaande infrastructuur:

Naast het vermijden van wateroverlast heeft de openlegging nog een aantal andere pluspunten. Een open bedding is beter voor de ecologie van de waterloop doordat de fauna en flora hier opnieuw kansen krijgen en het water zijn zelfzuiverend vermogen verbetert.



Voorbeeld van openlegging Jeker in Tongeren.
(Beeld: Sven Dillen)

Door de opwarming van de aarde zullen we ook meer hittegolven kennen in de zomer (dat bleek al in heel wat voorgaande jaren). In een dens weefsel zoals de dorpskernen van Ternat en Sint-Katherina-Lombeek krijg je dan het stadshitte-effect. Vooral wie in een appartement woont, heeft daar last van. Je kan dan het best verpozing zoeken aan water en onder bomen. Open stromend water heeft een hittelouterend effect, en verder is er ook de waterbeleving. Het park Kruikenburg in Ternat is daar een goed voorbeeld van. In Sint-Katherina-Lombeek centrum biedt de geplande openlegging van de Hunselbeek voor het rusthuis opportuniteiten, net als de vijver voor de Plotermolen (privé-eigendom) als die toegankelijk gemaakt kan worden voor het publiek. Wanneer de oevers toegankelijk worden gemaakt, versterkt dat bovendien de waterbeleving in de dorpskern. Door het speelpleintje moet het ontwerp ook voldoende rekening houden met de veiligheid. Ook bij grote verbouwingen of nieuwbouw aan CC De Ploter en de Smismanshoeve moet de waterproblematiek sterk verbeterd worden. Dat kan bijvoorbeeld door de beek open te leggen, door meer ruimte te geven aan het water, door een betere infiltratie en door een lagere ecologische voetafdruk (van net voor de Ploter tot aan de onderdoorgang onder de spoorweg).

Om de afvoer vanuit het centrum en afwaarts de spoorweg te optimaliseren, wordt ook onderzocht of de aanleg van een verlaagde oever (winterbed) zinvol kan zijn. Door de oever gedeeltelijk af te graven, komt er bij hoge waterpeilen meer ruimte in de waterloop, waardoor de doorstroming verbetert.

ENGAGEMENT

De **VMM** en **gemeente Ternat** werken een toekomstvisie en een gefaseerd uitvoeringsplan uit.

Timing: MT



De Steenvoordebeek na de wolkbreuk van 4 juni 2021. (Foto: Hans Nuytens)



De rechtekking en gedeeltelijke inkokering van de Hunselbeek in 1972. (Foto: Provincie Vlaams-Brabant)

Actie 41: De aanleg van poelen



Water is leven. In en rond gezonde poelen en plassen concentreert zich een enorme verscheidenheid aan dieren en planten. Vaak zijn het heuse oases van natuur in het landschap. Net als grachten en drassig weiland houden poelen het regenwater op, waardoor het water trager in de bodem sijpelt.

Op die manier helpen poelen de verdroging van de bodem tegen te gaan.

Terreineigenaars die de aanleg of het herstel van een poel overwegen, kunnen contact opnemen met het Regionaal Landschap Pajottenland & Zennevallei. Landbouwers kunnen voor de aanleg van een poel een niet-productieve investeringssubsidie aanvragen bij het Vlaams Landbouwinvesteringsfonds (VLIF).

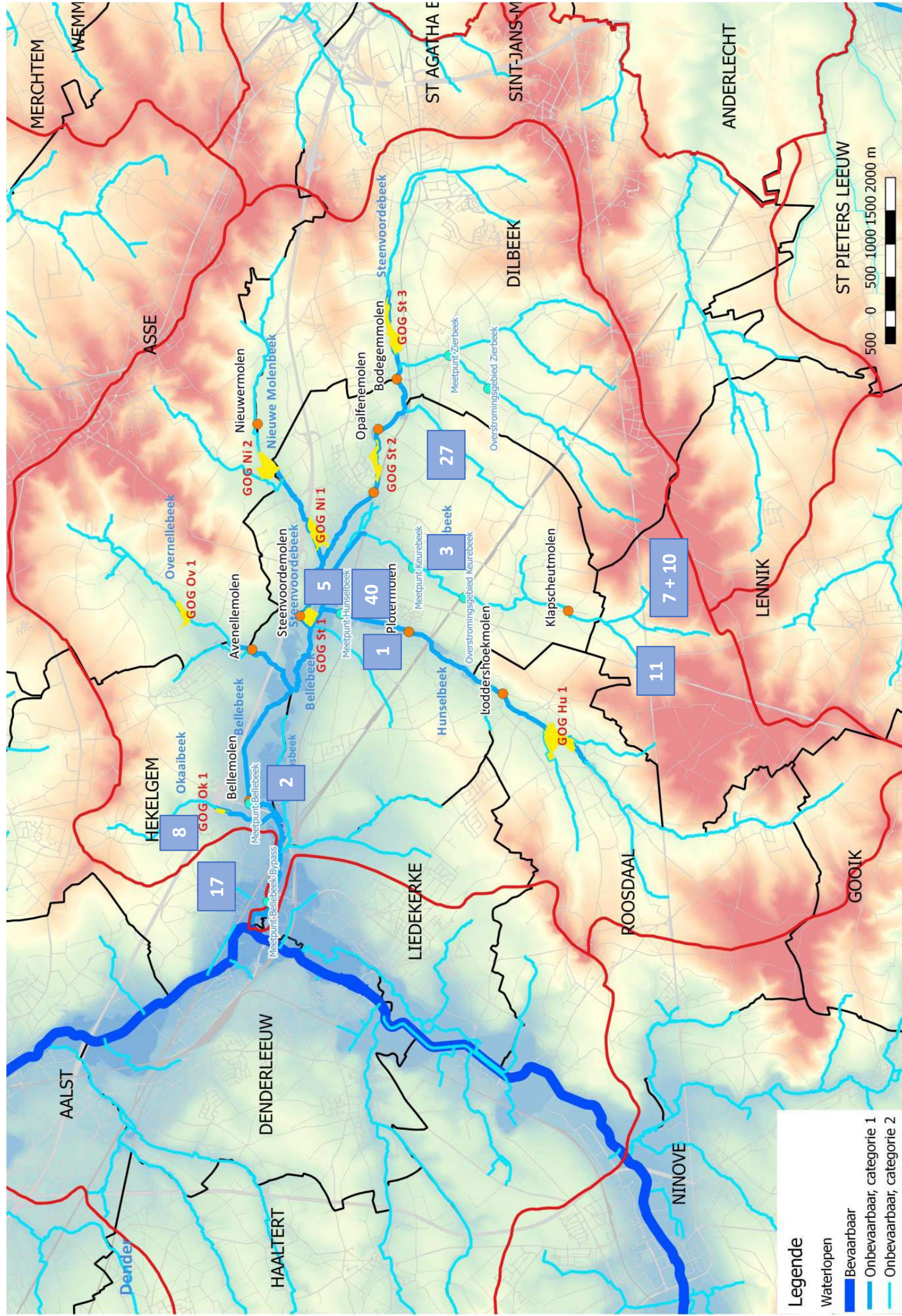
- Brochure poelen:
pajot-zenne.be/sites/default/files/documenten/Poelen%2C%20parels%20in%20het%20landschap_0.pdf
- Niet-productieve investeringssteun VLIF:
[lvlaanderen.be/nl/subsidies/vlif-steun/niet-productieve-investeringssteun#vw_verantwoordingsadvies](http://vlaanderen.be/nl/subsidies/vlif-steun/niet-productieve-investeringssteun#vw_verantwoordingsadvies)

ENGAGEMENT

Regionaal Landschap Pajottenland en Zennevallei geeft advies en kan onder bepaalde voorwaarden helpen met de opmaak van een plan, de aanvraag van een vergunning, het zoeken naar een graafmachine, het opvolgen van de werken en het aanvragen van subsidies. Het Regionaal Landschap kan je project ook financieel ondersteunen, maar dan moet de poel aan een aantal voorwaarden voldoen. De poel moet bijvoorbeeld van nature waterhoudend zijn en een grote natuur- of landschapswaarde hebben.

De **gemeenten Affligem, Lennik, Liedekerke, Roosdaal en Ternat** geven subsidies voor de aanleg of het herstel van poelen. Op de website van de betrokken gemeenten kan je meer info vinden over de bedragen en voorwaarden.

Timing: KT





(Foto: Hans Nuytens)