



VMx infosessie Hoe ingrijpende watertekorten in de toekomst vermijden?

Valleien als sponzen, hotspots van biodiversiteit en uitstekende ecologische corridors

De opwarming van de aarde, de verandering van ons klimaat, de verdroging in Vlaanderen gaat heel snel, sneller dan de modellen konden berekenen. De milieuprofessional is de geschikte persoon om bedrijven hiervan bewust te maken, hen te wijzen op de problemen en mogelijke oplossingen aan te reiken.

Deze infosessie vond plaats langs de Maalbeek in Grimbergen. Deze categorie 2-beek, deel van het Zenne-bekken, beheerd door de provincie Vlaams-Brabant, is gelegen op de grens van Laag- en Midden-België, waardoor er een groot verval (60 meter) aanwezig is. Dit verval is heel interessant voor de biodiversiteit maar brengt ook problemen met zich mee. Een groot verval in combinatie met een hoge stroomsnelheid (doordat de beek werd rechtgetrokken en er een klein contact is tussen land en water) brengt ook overstromingsrisico met zich mee, alsook erosieproblematiek. Er werd tijdens deze infosessie dieper ingegaan op de **valleiwerving van de Maalbeek en op de wijze waarop de mens die verstoort**, maar soms ook mits kleine ingrepen en aanpassingen kan herstellen.

Er ging ook aandacht naar hoe milieucoördinatoren, MER-deskundigen, ... bedrijven in de goede richting kunnen duwen, waarbij keuzes worden gemaakt rekening houdende met een robuuste valleiwerving. Maar ook keuzes die de biodiversiteit en de waterhuishouding rond het bedrijf kunnen verbeteren.

Jargon - enkele termen

Kwel - kwelgebied

Water dat onder druk diffuus uit de grond komt en ter beschikking is van de vegetatie, wordt aangeduid als kwel. Kwel ontstaat door een ondergrondse waterstroom van een hoger gelegen gebied (het infiltratiegebied of inzijgebied) naar een lagere gelegen zone. In de lagere delen van het landschap kan het regenwater, dat hogerop in de bodem is gedrongen, terug aan het oppervlak komen. Die natte zones worden kwelzones of kwelgebied genoemd. Dikwijls zijn er grachten te zien, omdat dergelijke zones bijna altijd werden gedraineerd. Dit is een van de oorzaken van verdroging van de valleinatuur.

Er bestaan 2 soorten kwel:

- **Korte kwel:** water dat tussen de 0 en 10 jaar na het insijpelen terug aan het oppervlak komt. Dit water bevat veel stikstof en weinig mineralen en is hierdoor voor natuurontwikkeling wat minder interessant maar nog steeds relevant.
- **Lange kwel:** water dat tussen de 10 en 1000 jaar na het insijpelen terug aan het oppervlak komt. Dit water bevat weinig stikstof en veel mineralen en is hierdoor heel interessant voor natuurontwikkeling.

Sommige plantensoorten zijn gebonden aan dit grondwater, we noemen dit freatofyten. Deze voorbeelden van bio-indicatoren zijn obligate freatofyten Moesdistel en Bosbies. Wanneer je deze planten ziet, weet je dat je in kwelgebied bent, deze soorten wijzen op de aanwezigheid van grondwater.



Moesdistel



Bosbies

Hoe kan je nagaan of het om kwelgebied gaat zonder dat beide genoemde indicatoren aanwezig zijn? Hiervoor moet je de vegetatie bekijken. Andere soorten kunnen wijzen op kwelwerking (Kattenstaart, Heelblaadjes, Grote valeriaan, Koninginnenkruid, Gewone smeewortel, ...). In de winter moet je naar buiten gaan en de abiotiek bekijken. Waar het water boven het maaiveld komt, neem je een staal en bekijk je de parameters pH en conductiviteit. Wanneer het water zuur is en/of een lage conductiviteit heeft, gaat het om regenwater, bij hogere pH en/of conductiviteit gaat het om opstijgend grond- of freatisch water. In de zomer ga je de biotische factoren na die mogelijk bio- indicatoren zijn, zoals de aanwezige beplanting.

Valleigebied

Een vallei, een groen-blauwe corridor in het landschap, moet gezien worden als een ecologisch systeem, een ecologisch redelijk afgelijnd gebied. Een vallei loopt in principe vanaf de beek, voorbij de zomerdijk tot de winterdijk, en verder tot het infiltratiegebied. En uiteraard ook van bron tot monding, veelal met een boven-, midden- en benedenloop.

De zomerdijk is de zone tot waar het water in de zomer kan komen bij overstromingen. Hierin vind je veelal kwelzones. De winterdijk geeft de zone aan tot waar het water in de winter komt bij grote overstromingen. De winterdijk is dus veel breder dan de zomerdijk omdat de hoogste waterstanden in de winter bereikt worden.

Regenwater valt neer tussen de beek en de infiltratiegebieden, en komt jaren later terug boven in kwelgebied als grondwater. Afhankelijk van de periode die dit duurt spreekt men van korte (0-10 jaar) of lange (tot meer dan honderd jaar) kwel.

Problematiek toegepast op de Maalbeek

Meestal door onwetendheid verdwijnt er veel biodiversiteit en wordt de valleiwering verstoord.

Een valleigebied is (of was) een hotspot voor de biodiversiteit. Een natuurlijke vallei kan tot kilometers breed zijn.

Door onderstaande verkeerde ingrepen (5) wordt de valleiwering en haar unieke biodiversiteit verstoord en het ecologisch deel van het valleigebied vernauwd tot soms maar enkele meters rondom de waterstroom:



1. Oeverinrichting

De Maalbeek is (net zoals de meeste beken) in het verleden rechtgetrokken, met rechte oevers. Daardoor is de contactlengte tussen land en water kort, want zo goed als een rechte lijn (goed te zien bij de Maalbeek). In veel gevallen is er aan de oever een beschoeiing aangebracht. Een beschoeiing is hier een oeverbescherming bestaande uit een loodrechte wand die het afkalven van de oever in het water tegengaat. Elders gaat het bijvoorbeeld over schanskorven - die zijn beter omdat ze meer contactzones hebben, maar nog steeds te hard en steriel.

Zowel de rechte oevers als de oeverbeschoeiing brengen heel wat nadelen met zich mee. Er is minder zuurstof in het water, vissen paaien het liefst aan een natuurlijke plantenrijke oever met aarde, dieren geraken niet meer uit het water en verdrinken, ...

De oevers zijn een belangrijk onderdeel van het watersysteem. De inrichting en het beheer van oevers bepaalt in belangrijke mate de kwaliteit van het systeem. Geleidelijke overgangen van water naar land herbergen tal van plantensoorten en dieren. Uit een oogpunt van biodiversiteit moeten we deze overgangen koesteren. Oeverplanten en de bacteriën die in de wortelzone leven, zuiveren ook het water. Natuurvriendelijke oevers zijn dus positief voor biodiversiteit en waterkwaliteit. Meer grilligheid, meer variatie aanbrengen aan de oever is alvast een stap in de goede richting, alsook het beperken van beschoeiing tot de heel erosiegevoelige zones.

2. Landbouw

Men kan niet zomaar op elke bodem aan akkerbouw doen. Wanneer men van historisch grasland een akker maakt, gaat men de grond scheuren en tot 40-50 cm diep bewerken. Door deze intense bewerking verdwijnt de ondergrondse biodiversiteit en het bodemgeheugen van wel 1000 jaar oud. Met bodemgeheugen wordt bedoeld: de historische biotische en abiotische (grondsoort, grondwaterspiegel, zuurtegraad, soortenrijkdom, ...) samenstelling, deze vormen een unieke leefgemeenschap. Een historisch grasland is een spons, deze vangt water op. Een akker heeft veel minder sponswerking. In historisch grasland kan het water in de winter probleemloos tot boven het maaiveld staan, in een akker veel minder en liefst niet te lang.

Door intense begrazing verdwijnen soorten want het land wordt bemest en de bodem verdicht. Deze landbouwdieren zijn nogal onderhevig aan allerlei ziekten, waarvoor dikwijls weer niet-ecologische behandelingen (vb. antibiotica) worden toegepast.

Door de klimaatverandering zullen we ons landbouwsysteem moeten aanpassen.

Het aanpassen van onze teelten is een prioriteit. Het telen van aardappelen, maïs, en bieten zal hier in de toekomst steeds moeilijker gaan. We moeten nadenken over droogteresistente soorten en andere teelten zoals bijvoorbeeld soja en quinoa. Deze gewassen vragen weinig water en weinig bemesting.

Minstens even belangrijk als de teelten is echter ons klassiek landbouwsysteem, dat gericht is op zoveel mogelijk produceren op zo weinig mogelijk grond. En dat in de vorm van monocultuur.

Dat kunnen we aanpassen naar een landbouwsysteem bestaande uit veel meer gewassen bij elkaar, minder machinaal te bewerken en te oogsten! Verkleinschaliging in combinatie met biologische manier van landbouw kan hier een antwoord zijn. Verkleinschaliging houdt bv. het herstellen van de bermen in. Bermen van 3 meter breed zijn ideaal, wanneer er een gradiënt is in het landschap kan dit naargelang de sterkte van de helling nog wat breder. Daarnaast dient het landschap opnieuw te worden doorsneden met heggen, houtkanten, houtwallen, die evenwijdig worden ingeplant met de hoogtelijnen ... Ook evenwijdig met de hoogtelijnen ploegen biedt al een oplossing tegen de grote bodemerosie na zware regenval.



3. Grachten

In het verleden werden grachten aangelegd om land te ontwateren zodat dit makkelijker 'bruikbaar' zou zijn. Hierdoor daalt de grondwaterstand in de kwelzone, maar ook elders, waardoor de (obligaat) freatische planten en de daarvan afhankelijke leefgemeenschap verdwijnen.

Er zijn vaak overstorten van Aquafin op deze grachten aangesloten. Bij zware regenval komt er via dergelijke overstorten verdund maar toch nog verontreinigd afvalwater in de natuur terecht, met alle negatieve gevolgen van dien. Momenteel past Aquafin dergelijke overstorten aan en probeert men deze constructies op een zo ecologisch mogelijke manier in te richten zodat ze minder frequent in werking treden. Tijdens de wandeling zien we hier een mooi voorbeeld van. Dit werd heraangelegd in functie van biodiversiteitsontwikkeling met in het midden een diepe geul die nooit droogvalt waar bij droogteperiodes 90% van de organismen overleven. Naast de diepe geul zijn er ondiepere zones en de oevers gekarteld aangelegd.

4. Bepossing

Bomen (ook fruitbomen) aanplanten in kwelgebied is nooit een goed idee. Deze zones zijn van nature te nat voor bomen. De haarwortels kunnen zich immers niet ontwikkelen in een waterverzadigde bodem. Bovendien moeten op een bepaald moment die bomen beheerd en gerooid worden. Om de bomen te rooien worden de kwelzones kapotgereden door de zware machines, met bijvoorbeeld bodemverdichting en hydrologische ontregeling tot gevolg.

Kwelgebied moet vooral bestaan uit grasland, eventueel met (moeras)bomen en -struiken in de randzones. Zwarte Els hoort bijvoorbeeld thuis op de overgang tussen water en land, maar niet verder weg van de oever.

Als je bomen aanplant, plant ze op de juiste plaats en houd rekening met de bodemsoort, de waterhuishouding, ...

5. Woningbouw

Er werden huizen gebouwd in de winterdijk. Deze zone kan onder water lopen in de winter. Door de verharding en drainering gaat een groot deel van de sponswerking verloren.

Biodiversiteit

75% van onze insecten zijn de laatste 25 jaar verloren gegaan. In Vlaanderen is er 240 000 hectare **grasland**, waarvan slechts 2 % ecologisch actueel waardevol is! Vooral graslanden die in landbouwgebied, woongebied en industriegebied liggen of eraan grenzen doen het niet goed.

Kies dus zeker niet altijd voor bebossing. De grootste ecologische winst is tegenwoordig te halen in graslanden. Daar is immers een hoge, specifieke biodiversiteit, soms meer dan in monotone bossen. **Onze biodiversiteit is voor 40% gebonden aan graslanden!** Zij zijn een belangrijke basis voor onze biodiversiteit! Als bedrijf zet je dus best in op grasland: droog, nat, zuur, kalkrijk, veen, vlak, op hellingen. Als dat kan in combinatie met bossen en open water is dat een ecologische topper...

Het is niet moeilijk om grasland ecologisch te verbeteren, integendeel:

1. Stop met bemesten
2. Stop het gebruik van pesticiden



3. Voer een gefaseerd maaibeheer met de juiste maaier (géén klepelmaaier) en dit maximaal 2 à 3 keer per jaar (de laatste keer begin oktober): maaien, hooi 3 dagen laten liggen en afvoeren, dat alles bij droog weer!

Wanneer je deze 3 zaken toepast heb je na 10 jaar 70% biologische winst voor elk grasland, zelfs op het meest verprutste terrein!

Mensen houden van een snel resultaat en willen geen 5 à 10 jaar wachten. Je kan dan kiezen om thuis of op het bedrijfsterrein een **bloemenweide** in te zaaien. Wil je dit realiseren, ga dan in de buurt kijken welke planten er nu al groeien (nulinventaris). Wanneer je zelf tracht te inventariseren welke bloemen er al in de buurt van je bedrijf of op het bedrijfsterrein groeien, kijk dan ook na welke insecten er leven. Dit is dikwijls een 1 op 1 verhouding: veel insecten zijn afhankelijk van bepaalde planten.

Een bloemenweide is een goede keuze maar zoals bij alles is de plaats belangrijk en is het noodzakelijk dat je rekening houdt met de bodem en andere abiotische factoren zoals bodemtextuur, pH, diepte grondwaterspiegel, microklimaat, organisch gehalte, aanwezige nutriënten, ...

Wanneer je de bloemenweide wil inzaaien kies dan voor meerjarige planten (geen eenjarige of tweejarige planten) die bestand zijn tegen de klimaatverandering, vb. kaasjeskruid, duizendblad, glad walstro, ... Je kan ook zaden van bloemen uit de omgeving nemen en deze inzaaien of je kan maaisel enten van een gelijkaardig gebied. Wanneer je zaad koopt, stel dan liefst zelf je pakket samen. Kies niet voor een standaardpakket. Breng geen soorten bij elkaar die in de natuur niet samen voorkomen.

Verdroging tegengaan

In de Maalbeek is het debiet in 20 jaar met 85% gedaald, mede door afkoppeling van het afvalwater. Verdroging is een reëel probleem in Vlaanderen en in veel andere regio's.

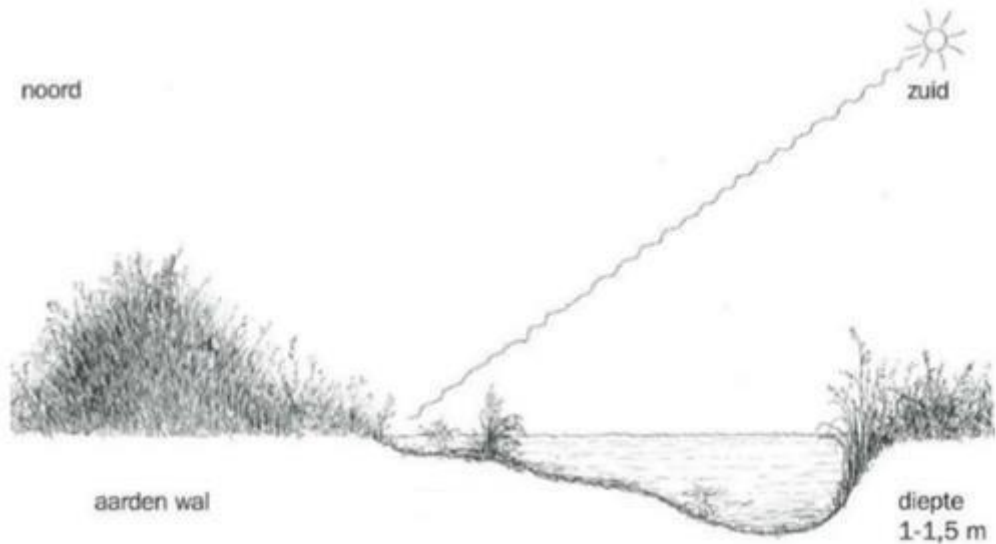
Een ander probleem is dat er nog veel regenwater in de riolering terecht komt. De oplossing is simpel: **regenwater afkoppelen**. Regenwater houden we op het land, we voeren het niet af met riolering of in de beek richting zee want dan zijn we het kwijt. Beter is, om zowel thuis als bij bedrijven, het regenwater (of de overloop van je regenwaterput) af te leiden naar een **poel** met een overloop naar een infiltratiezone ter aanvulling van het grondwaterniveau. Zo creëer je een nieuw biotoop, want water trekt leven aan. Dit is perfect realiseerbaar, aan een lage kostprijs met ecologische winst als resultaat! Om een ecologische val te vermijden is het uiterst belangrijk dat de poel nooit droog komt te staan. Bereken de capaciteit van je poel in functie van het dakoppervlak (reken met 600 mm/m²/jaar) en houd rekening met de evapotranspiratie. Zorg dat de poel voldoende diep is (tot -1,5 meter). Ook het profiel is van belang, en de helling. De noordelijke oever moet zeer geleidelijk aflopen, die is immers gericht op de zon. De zuidelijke oever mag ook zacht glooien. Je kan werken met kleimatten als er geen natuurlijke ondoorlaatbare laag aanwezig is, of aangedamde klei als het grondwater steeds lager is dan de laagste plek in de poel. Wil je je poel niet om de 8 à 10 jaar gedeeltelijk ruimen, kies dan bij de start van je poel om de beplanting in manden te zetten. Elke verstoring is immers ook een verstoring van de biodiversiteit.

Andere tips:

- Zorg dat de poel gelegen is in de zon en niet onderhevig is aan bladval. Bladval (maar ook nutriëntenaanvoer van landbouwgebied) en schaduw zijn 2 elementen die de poel uit

evenwicht halen en de explosieve groei van vb. Eendenkroos en een muggen- of knijtenkweekvijver doen ontstaan.

- Hoe meer hoekjes en kantjes, hoe meer turbulentie en zuurstof in het water en hoe beter de waterkwaliteit.
- Zorg steeds voor minstens 50% open water (boven de waterspiegel). Dit doe je door de helft van de vijver diep genoeg te maken.
- [Op deze website vind je enkele inheemse plantensoorten terug die geschikt zijn in en rond de poel.](#) Houd hierbij rekening met planten die kunnen tegen een wisselend waterregime.
- Let op welk water er in de poel komt. Is dit vervuild water (rijk aan nutriënten) dan zal de poel snel verruigen en gedomineerd worden door slechts enkele soorten zoals Riet en Lisdodde.



Een glooiende oeverzone biedt kansen voor een grote variatie aan planten. Dit is gunstig voor veel soorten zoals vlinders, libellen en amfibieën. De oevers warmen snel op zodat veel soorten hiervan profiteren tijdens hun ontwikkeling.



De kans dat we in Vlaanderen de waterkwaliteit in beken en rivieren 'goed' bereiken is klein als gevolg van verontreiniging door landbouw (nutriënten, pesticiden), afstroom van wegen (roet, rubber, brandstof) naar waterlopen, ... Bij dit laatste zou het creëren van vertraging zoals hierboven beschreven in een infiltratiezone zeker helpen, zeker mits gebruik van verschillende soorten filters (vb. rolspoons) om de specifieke vervuiling tegen te houden. Er wordt opgeroepen om dit ook bij bedrijven/projecten te bekijken. Een rolspoon is niet duur en houdt veel vervuiling tegen.

Besluit

Het is van groot belang dat we de valleien intact houden of herstellen, zeker met de klimaatverandering hebben we deze gebieden meer dan nodig. Zij dienen als spons. Alle regen die er valt kan daar opgevangen worden. Tegelijk zijn het hotspots van biodiversiteit en uitstekende ecologische corridors, op voorwaarde dat ze zelden of nooit droogvallen.

Laat ons nog even de terugkoppeling maken naar het bedrijf waar je werkzaam bent:

- Je kan geen terreinen beheren als je niet weet hoe het zit met de bodem. Ga dit eerst na voor je van start gaat: pH, textuur, organisch gehalte, aanwezigheid nutriënten (N, P, K), vocht, hoogte grondwatertafel, ...
- Bedrijfsterreinen zijn vaak gelegen op opgehoogde grond: kijk wat daaronder zit en ga na hoe hoog die ophoging is.
- Is het bedrijf gelegen in een kwelzone? Ga na of deze nog actief is, in vele gevallen wel, en graaf af, ga tot het oorspronkelijk maaiveld.
- Koppel regenwater af en laat het infiltreren, liefst in combinatie met een (desnoods geïsoleerde) poel. Opgelet: infiltratie in waterwingebied is juridisch niet toegestaan met het oog op vervuiling (behalve geïsoleerde poelen). Hiervoor kan je als bedrijf wel een afwijking aanvragen. De lokale overheden zijn vatbaar voor goede argumentatie.
- Zijn er nog percelen grond die momenteel niet gebruikt worden door het bedrijf of nooit gaan gebruikt worden? Doe er iets mee. Creëer bijkomende biodiversiteit: bloemenweide, poel, fruitboomgaard, ... [Eventueel kan je hier werken met tijdelijke natuur.](#) Kies je voor een boomgaard (niet op natte gronden), ga dan voor verschillende fruitsoorten (appel, peer, kers, pruim, ...), en kies voor ongelijkjarigheid. Hoe meer diversiteit, hoe beter. Dit is kostenbesparend want er moet hierdoor niet aan plaagbestrijding gedaan worden. Let wel: een fruitboomgaard kan niet op vervuilde grond.
- Als er invasieve exoten (vb. Naalddaar, Japanse duizendknoop, ...) aanwezig zijn is het jouw taak als bedrijf om die te bestrijden. Enige methode is eigenlijk de volledige plant en wortel uitputten en uitgraven. Beter nog is ervoor zorgen dat ze er niet komen.

Als we bezig blijven zoals we momenteel bezig zijn, ziet het er niet goed uit. We gaan naar een ongeziene crisis, we zitten er in feite al middenin. Je kan als bedrijf, als werknemer, als persoon enorm veel doen, maar je moet weten wat je moet doen, hoe je het moet doen én daarna moet je het gewoon uitvoeren! Doe het op een doordachte manier zodat het efficiënt gebeurt met winst voor mens en natuur. Dus ga naar je bedrijf, naar je huis, en kijk wat mogelijk is! We mogen geen kansen laten liggen. We kunnen echt veel terugwinnen en dit op korte termijn.

Veel gaat immers verloren door onwetendheid. Door het volgen van deze opleiding weet je het nu wel en kan je de hand aan de ploeg slaan.



Belangrijk om te weten is dat er in Vlaanderen veel kennis aanwezig is. Heb je dus ondersteuning nodig hiervoor, haal dan de nodige kennis in huis.

Indien nodig kan je contact nemen met Herman via herman.dierickx@telenet.be.