

Hemelwater- en droogteplan Anzegem

Slim omgaan met hemelwater

Niet-technische samenvatting

1. INLEIDING

Een hemelwater- en droogteplan is een **langetermijnvisie** op hoe het watersysteem van de gemeente Anzegem zou moeten evolueren. Er worden typestraten gedefinieerd en kansen voor regenwater gelokaliseerd (o.a. voor ontharding, hergebruik en infiltratie), die de gemeente Anzegem in staat stellen om bij toekomstige projecten terug te vallen op dit plan. We willen de **waterhuishouding** omvormen tot een **klimaatrobuust en duurzaam systeem**. Om die reden wordt niet enkel gekeken naar hoe water moet worden afgevoerd, maar ook naar infiltratie en hergebruik ervan, zowel op publiek als op privaat domein. Deze maatregelen moeten wateroverlast en droogte voorkomen, maar hebben ook een positief effect op de waterkwaliteit.

De klimaatverandering zorgt voor een verschuiving in neerslagpatronen. Voor Vlaanderen betekent dat meer regen in de winter, met als gevolg hogere waterstanden in beken en rivieren. In de zomer zal er minder neerslag vallen, waardoor de bodem verder verdroogt. De buien die zich dan voordoen, zullen intenser worden, wat we nu al beginnen te merken. Twee factoren maken Vlaanderen extra kwetsbaar voor overstromingen:

- De hoge bevolkingsdichtheid (497 inwoners per km²), en resulterende hoge verhardingsgraad, waardoor de mogelijkheid tot infiltratie sterk beperkt wordt.
- Het hoog percentage aan riolen die nog zowel afval- als regenwater transporteren. Deze leidingen kunnen onmogelijk het volume water slikken dat bij zeer hevige buien valt, waardoor het risico op wateroverlast toeneemt. De Vlaamse overheid legt een zo groot mogelijke scheiding tussen afval- en hemelwater op.

Steden en gemeenten worden aangemoedigd om werk te maken van een hemelwaterbeleid en moeten bij hun ruimtelijke indeling rekening houden met **meer regenwater en zwaardere piekbuien**. Door nu werk te maken van een hemelwater- en droogteplan, kunnen de economische, maatschappelijke en ecologische kosten van het veranderende weerpatroon worden ingedijkt. Elke gemeente of stad is uniek qua bebouwing, reliëf en heeft een eigen stelsel van waterlopen. Ook heeft elke gemeente of stad zijn eigen financiële prioriteiten. Samen met de gemeente Anzegem hebben we een eerste concreet hemelwater- en droogteplan opgemaakt, dat de lokale knelpunten in kaart brengt en uitvoerbare ruimtelijke maatregelen voorstelt om de toekomstige volumes regenwater afdoende te laten infiltreren, bufferen of vertraagd af te voeren. Het **hemelwater- en droogteplan** levert de gemeente volgende **voordelen** op:

- Betere weerbaarheid tegen wateroverlast
- Betere weerbaarheid tegen droogte
- Verhoogde waterkwaliteit
- Klimaatadaptieve aanpak voor hemelwater
- Tool voor gerichte en slimme investeringen in een robuust watersysteem

2. OMGEVINGSANALYSE

In het heuvelland tussen de rivieren Leie en Schelde ligt de gemeente Anzegem. De gemeente beslaat een oppervlakte van ongeveer 42 km² en ligt in het zuiden van de provincie **West-Vlaanderen**. De gemeente is opgesplitst in zes deelgemeenten: Anzegem, Gijzelbrechtegem, Ingooigem, Kaster, Tiegem en Vichte. Op 1 januari 2023 telde de gemeente 15.223 inwoners.

Het **reliëf** wordt gekenmerkt door uitgesproken glooiingen en een centrale zuidwest-noordoost gerichte **heuvelrug**. Op de hoger gelegen heuvelrug ontspringen **waterlopen** die ofwel richting de Leie stromen, naar het noordwesten, ofwel richting de Schelde in het zuidoosten. Hierrond vormden zich de beekvalleien. De belangrijkste waterlopen in het noordwesten zijn de Tjampensbeek, de Kasteelbeek en de Dommelbeek, die samenkomen in de Maalbeek en de Kasselrijbeek. De belangrijkste waterlopen in het zuidoosten zijn de Biestbeek, de Sint-Arnoldusbeek, de Kasterbeek en de Nederbeek. De laagst gelegen gebieden bevinden zich in het noorden nabij de Maalbeekvallei en in het zuiden t.h.v de Nederbeekvallei.

Er is een duidelijk verschil in **bodem** tussen het noordwesten en het zuidoosten van de gemeente. In het noordwesten vinden we overwegend een mix van **zand**, lemig zand en licht zandleem. De bodems in het zuidoosten bestaan hoofdzakelijk uit **zandleem**. De hoogst gelegen gebieden zijn geërodeerd, waardoor de zand- of zandleemlaag weggespoeld is en de onderliggende kleilaag hier en daar tevoorschijn komt. Het merendeel van de bodems is droog tot matig vochtig. De bodems langsheen de waterlopen zijn natter.

Anzegem is een relatief **landelijke** gemeente. Het totale ruimtebeslag bedraagt ongeveer 31% en de gemeente heeft een verhardingsgraad van 15%. Doorheen de tijd heeft bos plaatsgemaakt voor landbouwgronden en industrieterreinen. De resterende natuurgebieden bevinden zich hoofdzakelijk in het noordwesten, o.a. de Spitaalbossen, Hemsrode en het gemeentelijk park Beukenhof. Ook langsheen enkele waterlopen zijn er nog waardevolle groenzones terug te vinden. Ongeveer 63% van de totale oppervlakte van de gemeente wordt ingenomen door landbouwpercelen. Vruchtbare akkerlanden en veeteelt (varkens en pluimvee) nemen het grootste deel van de oppervlakte in. In het noordwesten van Anzegem (Vichte) zijn, na de terugval van de textielnijverheid, industrieterreinen aangelegd.

3. VISIE

3.1. KNELPUNTEN OP WATERVLAK

Anzegem kent momenteel over het algemeen weinig belangrijke **wateroverlast**problemen. Naar potentiële schade aan gebouwen is vooral de Kasselrijbeek een aandachtspunt waar ze door de kern van Vichte stroomt. Ook het centrum van Kaster, meer bepaald waar de Kasterbeek doorheen de kern van de deelgemeente loopt, is een aandachtspunt. En ook op een aantal andere plaatsen kunnen baangrachten en/of waterlopen tijdelijk buiten hun oevers treden en voor overlast zorgen op wegen of landbouwpercelen. In de toekomst wordt verwacht dat er een veel groter aantal gebouwen risico zal lopen op wateroverlast. Zowel de kern van Vichte als die van Anzegem, Kaster en Ingoogem zijn potentieel kwetsbare zones, maar ook een heel aantal vrijstaande gebouwen in het buitengebied krijgen in de toekomst potentieel te maken met wateroverlast. Enkel Tiegem wordt gevrijwaard omdat deze kern hoger gelegen is.

De bodems in de gemeente zijn gevoelig tot matig gevoelig aan **droogte**. De zandigere bodems in het noordwesten van de gemeente hebben een hogere droogtegevoeligheid dan de zandleembodems in het zuidoosten.

Bodemerosie zorgt voor de aanvoer van sediment (vruchtbare grond) naar de waterlopen en/of riolering. Het treedt vooral op in heuvelachtige gebieden met een zandlemige tot lemige bodem, waar intensief aan landbouw wordt gedaan. De centrale heuvelrug in Anzegem is sterk **erosiegevoelig**.

3.2. HOE GAAN WE DAT AANPAKKEN?

Om ervoor te zorgen dat hemelwater niet in grote volumes tegelijk in de lager gelegen gebieden terecht komt en daar wateroverlast veroorzaakt, moet **hemelwater maximaal ter plaatse** worden gehouden. Water dat ter plaatse kan worden gehouden, krijgt de kans om te infiltreren. Wat niet ter plaatse kan blijven, moet kunnen afstromen, maar dan liefst op een tragere manier dan dat dit nu het geval is. De bodem in Anzegem leent zich over het algemeen goed tot infiltratie. In het hemelwater- en droogteplan werd daarom gekeken naar locaties waar de infiltratiekans kan worden verhoogd en waar de afstroom van water kan worden vertraagd. Hieronder zijn de belangrijkste maatregelen opgenomen die in het hemelwater- en droogteplan worden voorgesteld:

STELSEL VAN BAAN- EN KAVELGRACHTEN

Om water meer ter plaatse te kunnen houden en vertraagd af te voeren, werd in Anzegem vooral naar de reeds bestaande infrastructuur gekeken. Hier kunnen het gemakkelijkst maatregelen worden op

toegepast met een aanzienlijk effect. Bovendien zijn deze maatregelen ook economisch interessanter dan grootschalige ingrepen. In het plan werd nagegaan **welke** baangrachten (al dan niet nog bestaand) een **belangrijke rol** spelen (of kunnen spelen) in het **watersysteem** van de gemeente. Door middel van kleine **(regelbare) schotten of stuwen** kan water worden vastgehouden en krijgt het meer tijd om te infiltreren in de bodem. Anderzijds kunnen de aangelanden (meestal landbouwers) zelf bepalen wanneer de grondwaterstand hoog mag zijn, of wanneer die beter laag is (bv. bij het bewerken van het land of het oogsten). Op die manier zullen de akkers beter gewapend zijn tegen lange periodes van droogte, in tegenstelling tot de huidige drainagesystemen die een permanente verlaging van het grondwater teweeg brengen. De geselecteerde grachten kunnen door deze aanpassing een belangrijke **infiltratie- en bufferfunctie** vervullen, daar waar ze nu meestal enkel een waterafvoerende functie hebben. Afhankelijk van de ligging van de gracht werd een onderscheid gemaakt tussen gecompartmenteerde grachten en buffergrachten. Gecompartmenteerde grachten kennen een significant hoogteverschil. We vinden ze hoofdzakelijk terug in het zuiden van de gemeente. In deze grachten stellen we voor op korte afstand compartimenten aan te brengen, eventueel met een kleine knijpopening onderaan. De buffergrachten zijn grachten in het vlakkere deel van de gemeente, of die parallel aan een helling lopen. In deze grachten is het voldoende om slechts af en toe een stuw te plaatsen. Waar mogelijk kunnen deze grachten ook worden verbreed. Voor beide types van grachten kunnen stuwconstructies worden geplaatst in de vorm van bv. een betonnen of houten constructie, bij voorkeur voorzien van een overloop en eventueel een knijpopening in slecht infiltrerende gebieden.

De **grachten** zijn per definitie **niet permanent watervoerend**: ze voeren enkel bij stevige buien of langdurige regenperiodes water af. Een buffer- of gecompartmenteerde gracht kan zowel aangelegd worden door herinrichting van een bestaande (baan)gracht, als nieuw worden aangelegd.

WATER MAXIMAAL INFILTREREN

Om een goed idee te hebben van waar prioritair kan worden ingezet op infiltratie, werd in het hemelwater- en droogteplan een **kaart** opgenomen die aangeeft **waar** in de gemeente de **bodem** zich het **beste leent** tot **infiltratie**. Dit zijn vooral de droge bodems met een doorlatende structuur, dus bestaande uit zand tot zandleem, met een groot potentieel voor grondwateraanvulling.

BLAUWGROENE BUURTEN

In een woonerf, speelstraat of parkstraat is het de bedoeling **enkel te verhard**en wat functioneel **strikt noodzakelijk** is. Hier is de weg in de eerste plaats een ruimte om te verblijven, te spelen en de buren te ontmoeten. Dit zorgt voor een aangename straat voor bewoners om in te leven. In deze straten is er dan ook **geen** nood aan een **apart voet- of fietspad**, aangezien de belangrijkste functie van deze straten de verblijfsfunctie is. Er zijn verschillende mogelijkheden om een straat in te richten met minimale verharding:

- Verharding limiteren tot minimale breedte nodig voor passage van twee voertuigen of werken met verbredingen als passeerplekken.

- Verharding limiteren tot minimale wegbreedte nodig voor passage van één voertuig, en rest van de benodigde wegbreedte voorzien in halfverharding.
- Aanleggen volledige wegdek in halfverharding bv. betonnen grasdallen.
- Wegdek aanleggen als karrenspoor.

Het is hierbij belangrijk het materiaal van het wegdek af te stemmen op het passerende verkeer. Daarnaast kunnen een aantal parkeerplaatsen worden ingericht, maar er moet vermeden worden dat geparkeerde wagens en bijhorend zoekverkeer de overhand nemen. **Parkeerplaatsen, opritten naar private garages, etc.** kunnen in **waterdoorlatende (half)verharding** zoals grasdallen worden aangelegd. Daarnaast wordt er maximaal ingezet op **vergroening**. Bomen zorgen niet enkel voor meer water dat ter plaatste blijft, maar ook voor verkoeling van de omgeving en vergroening van het straatbeeld. Vrijgekomen ruimte kan worden aangelegd met het oog op infiltratie en buffering van water door de aanleg van grachten en infiltratiezones, zoals een wadi. Bovendien kan een **participatieproject** worden opgezet om bewoners te stimuleren ook op privé terrein zoveel mogelijk te ontharden en in te zetten op groenblauwe maatregelen. De straten waarvoor dergelijke oplossing mogelijk is, werden aangeduid in het hemelwater- en droogteplan. De **gemeente** kan een **draaiboek** opstellen waarmee ze buurt per buurt aanspreekt en in samenwerking met de bewoners het openbaar domein aanpakt en de burgers ondersteunt in het toepassen van maatregelen op hun private terrein. Door in stedelijke omgeving groene bermen, bomenrijen, buurtparkjes, volkstuintjes, waterpartijen,... met elkaar te verbinden ontstaan **groenblauwe netwerken**.

Omdat er in een bebouwd centrum doorgaans weinig beschikbare ruimte is, kijken we voor buffering, infiltratie en hergebruik ook naar het **privaat domein**. Lang niet elke woning in een dorpscentrum kan optimaal worden afgekoppeld, daarom moeten ook private eigenaars van woningen gestimuleerd worden om zelf blauwgroene maatregelen te nemen. Dit kan bijvoorbeeld door regenwatertonnen te plaatsen, infiltratievoorzieningen aan te leggen, of een groendak te voorzien. Interessante locaties voor hergebruik op grotere schaal zijn scholen, sportgebouwen, openbare gebouwen en bedrijventerreinen. Een mogelijke maatregel ter stimulatie van gevelgroen kan zijn dat bij de heraanleg van straten zonder voortuinen automatisch geveltuinen of straattuinen worden voorzien, tenzij men zich uitschrijft. Ook daarmee wordt gezorgd voor een kleine bijkomende ontharding en infiltratiekans.

Het maximaal toepassen van de voorgestelde maatregelen zal evenwel niet kunnen verhinderen dat er nog woningen bedreigd zullen worden door overstromingen. De klimaatverandering zal de kans op steeds zwaardere buien vergroten. Dit werd visueel weergegeven in het hemelwater- en droogteplan op een risicokaart met **kwetsbare bebouwing**. De eigenaars van dergelijke kwetsbare gebouwen kunnen door de gemeente worden aangeraden om **persoonlijke beschermingsmaatregelen** te nemen om zich te beveiligen tegen wateroverlast, en de schade ervan te minimaliseren.

AFSTROOM VAN ONVERHARDE OPPERVLAKTEN

Niet enkel van verharde oppervlakten stroomt het water bij regen af naar de waterlopen, ook van onverharde ondergrond kan water oppervlakkig afstromen. Bij sterke afstroom van onverharde

percelen kan erosie worden veroorzaakt. De **bodemeigenschappen**, de **hellingsgraad**, het **landgebruik** en de groeifase van eventuele **vegetatie** bepalen voor een groot deel hoeveel water direct kan infiltreren en hoeveel water oppervlakkig zal afstromen.

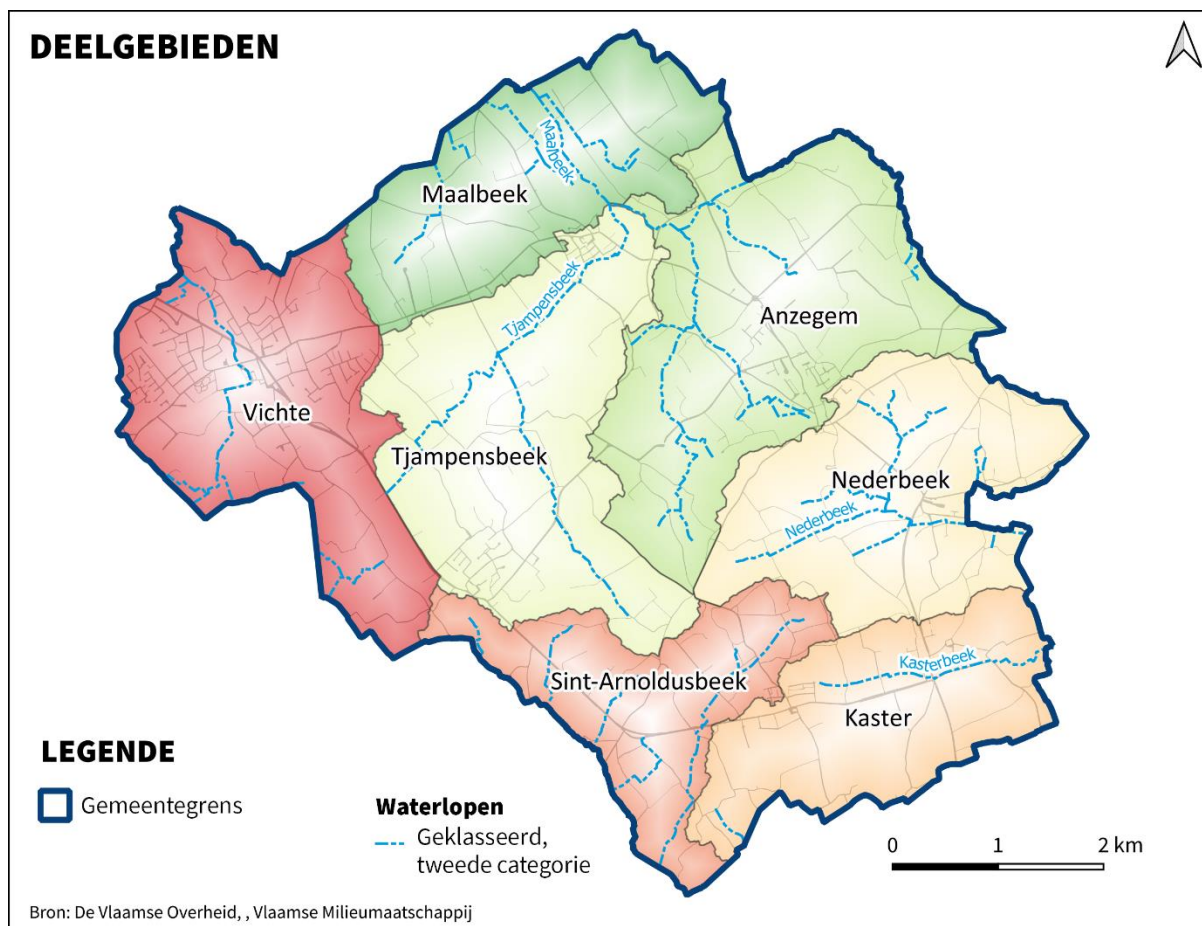
Afstroom van onverharde percelen heeft, net als afstroom van verhardingen, niet alleen een effect op het volume in de waterlopen, maar ook een negatieve impact op zowel erosie als de droogteresistentie van een gebied, omdat er minder water in de grond kan dringen. Erosie is een symptoom van veel oppervlakkig afstromend water. Het is echter niet zo dat het ontbreken (of beperkt zijn) van erosie een reden is om aan te nemen dat er geen water afstroomt over het bodemoppervlak.

Onverharde oppervlakken worden in Vlaanderen klassiek niet gebufferd, tenzij er erosieproblemen zijn. Het basisidee is dat we willen dat onverhard terrein beschikt over voldoende capaciteit om de afstroming ervan in lijn te brengen met de natuurlijke toestand. In de praktijk willen we dat doen door het huidig afstromend volume te vergelijken met het afstromend volume van een natuurlijke referentietoestand. De toename in afstromend volume willen we kunnen opvangen (bufferen) om vervolgens te laten infiltreren. Dit zou immers in een natuurlijke toestand ook de manier zijn waarop dit water zou worden afgevoerd. Zowel qua infiltratie als qua afstroming tracht deze methode de **natuurlijke situatie te herstellen**. We merken dat de volumes die we met deze methode bekomen in vlakke gebieden vaak al aanwezig zijn, bijvoorbeeld in grachten of lokale depressies, maar in hellend gebied is dit lang niet altijd het geval.

Er is op dit moment op Vlaams niveau geen volledig instrument om infiltratie en/of buffering op te leggen voor landbouwpercelen of andere onverharde percelen. Via het erosiebeleid worden wel erosiebestrijdingsmaatregelen gestimuleerd en gesubsidieerd voor landbouwpercelen op locaties met een erosieproblematiek.

4. VISIE PER DEELGEBIED

Voor het uitwerken van de visie per deelgebied werd Anzegem opgesplitst in **zeven deelgebieden**. De indeling is gebaseerd op de afstroomgebieden van de waterlopen en de fysieke barrières voor water. Voor elk deelgebied werd in het HWDP een visie uitgewerkt.



5. ACTIES EN MAATREGELEN

De **prioritaire doelstellingen** die uit het hemelwater- en droogteplan van Anzegem komen, staan hieronder opgelijst. De volledige lijst met alle mogelijke acties die uit dit HWDP volgen, is terug te vinden onder hoofdstuk 5.2 van het hemelwater- en droogteplan. Al deze acties worden in het hemelwater- en droogteplan in meer detail besproken.

ONTHARDING	
1	Bij de eigen gemeentelijke gebouwen wordt nagegaan waar er overbodige verharding aanwezig is en wordt deze verwijderd of vervangen door een waterdoorlatende verharding. Maar ook burgers worden gestimuleerd om te ontharden. De gemeenten stelt het doel voorop om deze legislatuur 2 m ² / inwoner te ontharden. Dit doel is in overeenstemming met de regionale onthardingsstrategie opgemaakt door IC Leiedal, goedgekeurd door de gemeenteraad in zitting van 14/09/2021.
2	Bij wegenisprojecten of herstellingswerken zal steeds de reflectie worden gemaakt hoe het openbaar domein ingericht kan worden in functie van het verminderen van verharding, het inzetten op infiltratie en/of het inrichten van buffering.
HERGEBRUIK	
1	Hergebruik toepassen waar mogelijk voor gemeentelijke eigendommen, zoals bijvoorbeeld het gemeentehuis. Startpunt is het inventariseren van het gemeentelijk patrimonium waar weinig of geen regenwater wordt opgevangen en hergebruikt.
2	Het waterverbruik op sportvelden wordt in kaart gebracht met het oog op het detecteren van kansen op buffering en hergebruik.
GRACHTEN	
1	Optimalisatie van het buffervolume van de in het HWDP aangeduide baangrachten (grachten die werden aangeduid als buffergracht of te compartimenteren gracht) om maximaal in te zetten op infiltratie, buffering en vertraagd afvoeren. Als prioritair deelgebied wordt Kaster aangeduid omwille van de gemelde wateroverlast in het centrum. Hiervoor zullen de nodige detailberekeningen worden uitgevoerd zodat een uitvoering op het terrein kan volgen.
2	Afkoppelen van grachten die nog zijn aangesloten op het gemengde stelsel (=oplossen verdunningsknelpunten). Hierdoor kan overstortwerking worden beperkt en werken we aan een betere oppervlaktewaterkwaliteit.

MAATREGELEN OP PRIVAAT DOMEIN	
1	Inzetten op ontharding op privaat domein o.a. door deelname aan het Vlaams Kampioenschap Tegelwippen, voorzien van mogelijkheid voor aanleg van geveltuinen bij de heraanleg van straten. Stimuleren van de burgers via de gemeentelijke communicatiekanalen om hier aan deel te nemen.
2	Sensibilisering rond en aanmoedigen van ontharding, vergroening, hergebruik hemelwater, infiltratie en buffering bij (agrarische) bedrijven, scholen en particulieren.
WATERLOPEN	
1	In het kader van integraal beheer van waterlopen en grachten zal een startvergadering worden gepland met de provinciale waterloopbeheerder met de bedoeling om de in het HWDP voorgestelde buffering langsheen waterlopen (Kasselrijbeek, Kasterbeek, ...) te bespreken.
HWDP-GEBASEERD	
1	Er zal een jaarlijks budget voorzien worden in het SMJP voor realisatie van initiatieven uit het HWDP.
2	Toetsing van riolerings- en wegenisprojecten aan de principes van hemelwater- en droogteplan (typestraten, ontharding, blauwgroene wijken, infiltratie- en bufferlocaties).

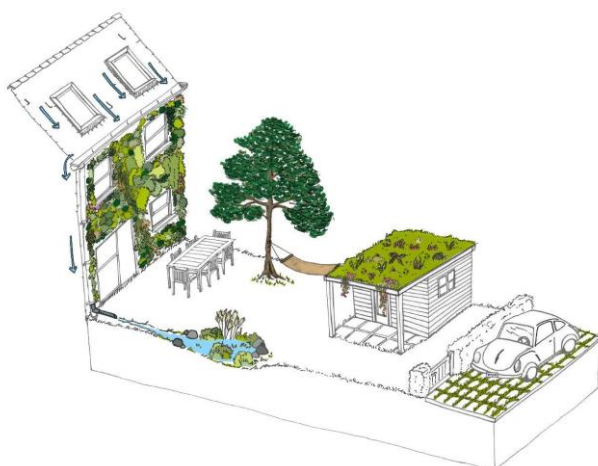
6. AAN DE SLAG ALS GEMEENTE – ENKELE TIPS!

- In een HWDP zitten vaak heel wat **quick wins** die je snel en eenvoudig kan uitvoeren.
- Andere ingrepen vragen wat meer afstemming. Stel hiervoor een **coördinator** aan die aanjager is voor de uitvoering en de ruimte krijgt om in te spelen op kansen.
- Kijk breder dan het waterverhaal. Breng ook andere ruimtelijke uitdagingen en wensen in kaart en ga op zoek naar **koppelkansen**, bv. met mobiliteit, heraanleg publieke ruimte, groenblauwe dooradering, recreatie, etc.
- Betrek daarom ook andere **experten** (mobiliteit, ruimtelijke ordening, duurzaamheid, landbouw, ...). Zo kunnen geïntegreerde doelstellingen geformuleerd worden.
- Schenk bijzondere aandacht aan locaties waar **projecten in de pijplijn** zitten en probeer er op aan te haken.
- Tussentijdse afstemming met politiek en bewoners is van groot belang voor het creëren van **draagvlak**.
- Maak een onderscheid tussen 'must haves' en 'nice to haves' en bepaal telkens timing en prioriteiten.
- Denk in projecten en niet in acties. Door een actie niet individueel uit te werken maar als onderdeel van een breder project, kunnen (financiële) middelen en engagementen gekoppeld worden.

7. WAT KAN JE DOEN ALS INWONER VAN ANZEGEM?

[Blauwgroen Vlaanderen](#) is een initiatief van Aquafin en VLARIO. Het is een informatieve website met tips en tricks voor een klimaatrobuuste inrichting van zowel de publieke als private ruimte. Vlaanderen is dichtbebouwd. Grote verharde oppervlakten sloppen het zonlicht op en houden de warmte extra lang vast, zeker in een verstedelijkte omgeving. Door de klimaatopwarming wordt dit extra versterkt. De oplossing ligt in **verharding achterwege te laten** waar ze niet strikt noodzakelijk is en het aanleggen van groene en blauwe elementen zoals **groene daken, groene tuinen, greppels en vijvers**, waardoor regenwater kan worden vastgehouden. Blauwgroen Vlaanderen staat voor vijf pijlers:

- Voorkomen van wateroverlast.
- Tegengaan van verdroging.
- Beperking van hitte.
- Hergebruik van water.
- Versterking van de biodiversiteit.



Voorbeeld van groenblauwe ingerichte tuin zoals voorgesteld op Blauw Groen Vlaanderen.

Ook als burger kan je **zelf** stappen ondernemen door slim om te gaan met het regenwater in je **huis en tuin**. Een dak, gevel en tuin kunnen met wat simpele aanpassingen klimaatbestendiger worden ingericht. Op de website van Blauwgroen Vlaanderen (scan QR-code) kan je mogelijke blauwgroene maatregelen raadplegen om je huis en tuin klimaatbestendig te maken. Op de site van Groenblauw peil kan je berekenen hoe klimaatbestendig je perceel is.

