



Hemelwater- en droogteplan Londerzeel

Slim omgaan met hemelwater

Niet-technische samenvatting



1. INLEIDING

Een hemelwater- en droogteplan is een **langetermijnvisie** op hoe het watersysteem van de gemeente Londerzeel zou moeten evolueren. Er worden typestraten gedefinieerd en kansen voor regenwater gelokaliseerd (o.a. voor ontharding, hergebruik en infiltratie), die de gemeente Londerzeel 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 Londerzeel 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

De gemeente Londerzeel bevindt zich in de **provincie Vlaams-Brabant**. Naast hoofdgemeente Londerzeel omvat de gemeente ook nog de deelgemeentes Malderen en Steenhuffel. In het noorden van de gemeente Londerzeel bevindt zich de dorpskern van Londerzeel-Sint-Jozef.

De gemeente **helt af van zuid naar noord** richting de Scheldevallei. Het noorden is een vlak tot zachtgolvend gebied, terwijl het zuiden een meer golvend reliëf heeft. De grens ligt ongeveer ter hoogte van de spoorweg die de gemeente van west naar oost doorsnijdt. Ook de A12 in het oosten van de gemeente tekent zich duidelijk af in het reliëf. Er is ook één opvallende natuurlijke structuur aanwezig: de **Grote Molenbeek**. Deze waterloop doorkruist de gemeente centraal van zuid naar noord.

Londerzeel is gelegen op de grens van twee traditionele landschappen, namelijk de **Zandstreek** binnen de Vlaamse Vallei in het noorden en de **Zandleem- en leemstreek** in het zuiden. Het noorden heeft vooral een droge tot matig vochtig lemige zandbodem. Het centrale deel van de gemeente wordt gekenmerkt door een matig vochtige lichte zandleembodem. In het zuiden vinden we vooral matig vochtige tot natte zandleembodems, enkel op het hoogste punt is de bodem eerder droog. Verspreid langsheen de waterlopen liggen kleinere zones met een natte kleibodem.

Londerzeel is een **landelijke woongemeente**. Het totale ruimtebeslag bedraagt ongeveer 34%, en de gemeente heeft een verhardingsgraad van 16%. Ongeveer 53% van de totale oppervlakte van de gemeente wordt ingenomen door landbouwpercelen. De grootste oppervlaktes worden ingenomen door graslanden en maïs. De gemeente bevindt zich in het noorden van de regio Brabantse Kouters en hoort bij de Groene Gordel rond Brussel. Er zijn er een aantal natuurgebieden in de gemeente, waaronder het natuurgebied Marselaer, het Lippelobos en het Boske Kruisheide. In het oosten van de gemeente, op de grens met Kapelle-op-den-Bos, ligt een groot industrieterrein.

3. VISIE

3.1. KNELPUNTEN OP WATERVLAK

Londerzeel kampt al decennialang met **overstromingen**. De snelle afstroom van hemelwater vanuit zuidelijkere en hoger gelegen gemeenten ligt aan de basis van dit probleem. Het water stroomt met een grote snelheid via grachten, beken en rivieren de helling af waarna het voorbij de spoorweg stil valt in het lager gelegen en veel vlakke gebied. Bovendien werd in de vallei van de waterlopen gebouwd waardoor natuurlijke overstromingsvlaktes verdwenen of werden ingenomen door landbouwzones. Om de schade van deze overstromingen binnen de perken te houden werden **al maatregelen genomen** om het water beter te controleren. Er werden overstromingsgebieden, oeverzones en dijken aangelegd en er wordt nog steeds gezocht naar bijkomend overstromingsgebied om de schade aan bebouwing zo veel mogelijk te voorkomen.

Een knelpunt dat hier tegenover staat, is **droogte**. De lemige zandbodems en de zandleembodems zijn overwegend matig gevoelig aan droogte. Voornamelijk het noordelijk, lager gelegen deel van de gemeente, ten noorden van de spoorweg, heeft een hogere droogtegevoeligheid.

3.2. HOE GAAN WE DAT AANPAKKEN?

Omwille van de uitgebreide onderzoeken die reeds zijn uitgevoerd in het kader van de overstromingsproblematiek in de valleien van de Grote en Kleine Molenbeek, legt het hemelwater- en droogteplan niet de focus op buffering in de valleigebieden.

In plaats daarvan wordt gekeken naar kansen om het **hemelwater zo veel mogelijk ter plaatse** te houden en te vertragen op de plaats waar het valt. Het is in het opwaartse haarvatenstelsel van de waterlopen dat het water lokaal moet worden gehouden en zal moeten vertraagd worden om nog grotere overstromingen in de toekomst te vermijden. Het hemelwater- en droogteplan ambieert niet om de bestaande en toekomstige wateroverlast op te lossen. Hiervoor zullen ook in de buurgemeenten voldoende maatregelen moeten uitgevoerd worden om afstromend hemelwater te verminderen en vertragen.

Zowel de wateroverlast- als de droogteproblematiek is niet met 1 maatregel door 1 partij op te lossen. De **rol** van de **gemeente** ligt erin om:

- Een beleid te voeren dat de financiële middelen op een efficiënte manier inzet op wateroverlast- en droogtemaatregelen

- Haar inwoners en ondernemers het goede voorbeeld te stellen door projecten uit te voeren die kunnen inspireren
- Haar inwoners en ondernemers te sensibiliseren om het belang en de kansen onder de aandacht te brengen die de klimaatverandering met zich meebrengen
- Te faciliteren om maatregelen op te schalen en impact te creëren binnen de gemeente
- Te handhaven wanneer genomen beleidskeuzes niet worden gerespecteerd

Ook **inwoners** en **ondernemers** hebben de verantwoordelijkheid om bij te dragen aan de maatregelen tegen wateroverlast en droogte. Dit kan door:

- Zich bewust te worden van welke impact hun perceel/gebouw heeft op de waterketen
- Zich bewust te worden van welke maatregelen mogelijk zijn op hun perceel/gebouw
- De financiële middelen/mogelijkheden te hebben om deze maatregelen uit te voeren

De bebouwde gebieden zullen in de toekomst naast de overstromingen uit de waterlopen ook meer en meer overlast ondervinden van hevige neerslag. In deze **bebouwde kernen** is het dan ook van belang om zo veel mogelijk **ruimte** te maken **voor water** waarbij soms beleidskeuzes zullen gemaakt moeten worden om de schaarse ruimte toch voor te behouden voor water i.p.v. deze ter beschikking te stellen van bebouwing. Zelfs bebouwing uitfaseren wanneer deze in overstromingsgevoelig gebied is gelegen, kan tot de opties behoren. In tussentijd kunnen persoonlijke beschermingsmaatregelen nodig zijn om deze gebouwen te beschermen.

De bebouwde kernen zijn vaak gelegen op matig tot zeer goed infiltreerbare grond waardoor **ontharding** en de aanleg van **blauwgroene structuren** een prioriteit moet zijn. De gemeente is reeds aan de slag gegaan met een quick win onthardingsprogramma en dient deze reflex ook in de heraanleg- en rioleringsprojecten door te trekken. De structuur van de bebouwde kernen leent zich er vaak toe om volledige wijken doorgedreven te ontharden en vergroenen (blauwgroene wijken). Deze bezitten op dit moment vaak nog open en groene binnengebieden.

De nood om geen buitengebied meer aan te snijden, zorgt ervoor dat steden en gemeenten kijken naar kernverdichting. Deze kernverdichting moet echter rekening houden met plaatsen in het binnengebied waar ruimte moet voorbehouden blijven voor water, want zowel voor landschappelijke depressies als voor afstroom van verharde oppervlaktes zijn deze voorlopig nog **open, groene binnengebieden** belangrijk om water te **bufferen** en/of te **infiltreren**.

Naast de bebouwde kernen heeft Londerzeel nog zeer veel **open ruimte** die afstroomt naar grachten, beken en rivieren. De optimalisatie van het watersysteem in de haarvaten van het waterlopenstelsel zal ervoor zorgen dat het water vertraagt en zo veel mogelijk ter plaatse blijft i.p.v. snel af te stromen naar de grote waterlopen. Het water moet in eerste instantie weer de grond kunnen indringen. De **waterhuishouding** van de **bodems** moet **verbeterd** worden door onder meer koolstofopslag en aangepaste grondbewerking in combinatie met andere maatregelen.

Wanneer het overtollige water toch nog afstroomt, komt dit in de haarvaten van het watersysteem terecht, nl. de grachten. De **grachten** moeten **minimaal draineren, maximaal infiltreren** en het

buffervolume moet **geoptimaliseerd** worden waardoor water ter plaatse blijft wanneer het kan en alleen wordt afgevoerd wanneer het nodig is. Dit geldt zowel voor private als openbare grachten.

Hergebruik en/of **peilsturing** kunnen ervoor zorgen dat bestaande en nieuwe **buffer**locaties over voldoende ruimte beschikken wanneer neerslag verwacht wordt. Deze bufferlocaties kunnen zowel private regenwaterputten, vijvers, bekkens en/of rioleringen zijn. Deze systemen worden tot op vandaag nog te weinig ingezet tegen wateroverlast.

Aan de andere kant van het spectrum is de droogteproblematiek. Op momenten van langdurige droogte worden captatieverboden afgekondigd omdat ook de waterlopen het weinige water nodig hebben voor het aanwezige waterleven. Er moet dan ook een verschuiving komen in de **prioriteit** wanneer welk water gebruikt wordt:

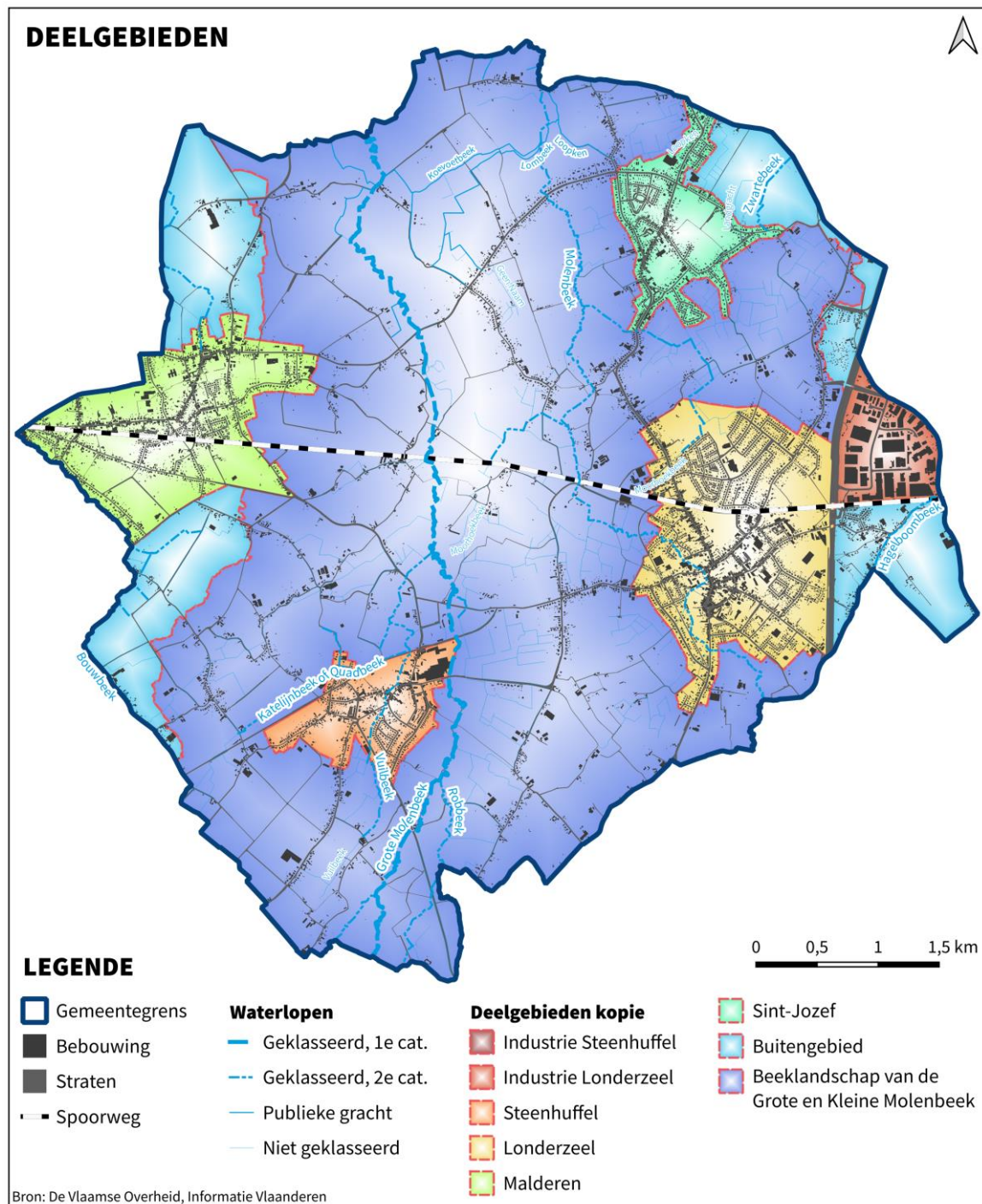
1. Wanneer **waterlopen** op hun **hoogste punt** staan, kunnen deze gebruikt worden om **bufferputten/vijvers** te **vullen**, waardoor extra buffervolume vrijkomt in de waterlopen. Het water dat afstroomt via de waterlopen verdwijnt uit het watersysteem en kan niet langer gebruikt worden. Het dient dus gebruikt of opgevangen te worden vooraleer het uit het watersysteem verdwijnt, zodat het op een later tijdstip kan worden gebruikt.
2. Op het moment dat **waterlopen** op een **normaal niveau** staan, kan dit **water** nog steeds **gebruikt** worden. Er is nog steeds voldoende water in de waterloop beschikbaar om het waterleven te garanderen. Het gebruik van water uit hemelwaterputten, bufferputten of grondwaterputten is niet nodig zolang er water beschikbaar is in de waterlopen. In buffer- en infiltratiegrachten kan het water in de bodem infiltreren, waardoor het langer beschikbaar blijft voor fauna en flora.
3. Wanneer de **drogere periodes** aanbreken, kan **overgeschakeld** worden op het **opgespaarde water in bufferputten** of op water dat via tijdelijke bemalingen (bv. bouw- of wegenprojecten) wordt opgepompt.

De vele waterlopen in de gemeente gecombineerd met de overstromingsgevoeligheid, maken dat er kansen zijn om een dergelijk systeem uit te bouwen in Londerzeel. De **kwaliteit** van het water zal bepalen voor welke toepassingen het zal kunnen gebruikt worden. Het spreekt voor zich dat het aanpakken van de vervuiling van de waterlopen cruciaal is om de omslag naar dit systeem te kunnen maken. Hiervoor is een traject nodig dat gaat van een haalbaarheidsstudie en screening van mogelijke locaties, tot uitvoering van concrete projecten met participatie van alle betrokken partijen.

Een **optimalisatie** van het **grachtenstelsel** is nodig om frequente lozingen van verdund afvalwater vanuit de riolering naar de waterlopen en verdunning van het afvalwater op de zuiveringsinstallatie te vermijden. Vooral in Malderen en Sint-Jozef sluiten nog zeer veel grachten en regenwaterassen aan op de gemengde riolering. Dit resulteert in frequente lozingen van verdund afvalwater op zowel de Grote als Kleine Molenbeek. Volledige optimalisatie van het grachten- en rioleringsstelsel is een werk van lange adem. In tussentijd kunnen de grachten opgestuwd worden vooraleer ze lozen in de gemengde riolering. Bij elk rioleringsproject wordt een volgende stap genomen om stelselmatig de grachten en regenwaterassen van de riolering te halen.

4. VISIE PER DEELGEBIED

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



5. ACTIES EN MAATREGELEN

De **prioritaire acties** die uit het hemelwater- en droogteplan van Londerzeel komen, staan hieronder opgelijst. De volledige lijst met alle mogelijke acties die uit dit HWDP volgen, is te vinden in **Bijlage 7.3**. Al deze acties worden in het hemelwater- en droogteplan in meer detail besproken.

DEELZONE	ACTIE
ALGEMEEN	
	Ontharding en inrichting van kwaliteitsvolle groeiplaats voor bomen opnemen in het ontwerp van het openbaar domein in bebouwd gebied om hittestress tegen te gaan en infiltratie te optimaliseren.
	Hergebruik toepassen waar mogelijk voor eigendommen gemeente, zoals gemeentehuis, scholen, sportvelden- en zalen.
	Onderzoek naar potentiële bufferlocaties, eventueel in combinatie met watercaptatiepunten en/of erosie maatregelen, in samenspraak met provincie Vlaams-Brabant, VMM en overige externe actoren om afstroom naar lager gelegen gebieden te vertragen.
	Optimalisatie buffervolume baangrachten om maximaal in te zetten op infiltratie, buffering en vertraagd afvoeren en minimalisatie van drainage.
	Sensibiliseren rond minder en slim draineren van perceelsgrachten en motiveren van de uitvoering van initiatieven in kader hiervan.
	Sensibilisering rond en aanmoedigen van ontharding, vergroening, hergebruik hemelwater, infiltratie en buffering bij (agrarische) bedrijven, scholen en particulieren.
	Publicatie van gerealiseerde blauwgroene initiatieven in de gemeente vanuit de voorbeeldfunctie om te motiveren hetzelfde te doen op privaat domein.
	Jaarlijks budget voorzien voor blauwgroene initiatieven uit het HWDP.
	Toetsing lopende en toekomstige riolerings- en wegenprojecten aan principes van hemelwater- en droogteplan (typestraten, ontharding, blauwgroene wijken, infiltratie- en bufferlocaties).
	De visie van het HWDP verder integreren in RUP's en omgevingsvergunningen.
	Opzetten van beleid/informatiecampagne over prioriteit van gebruik alternatief water i.s.m. de provincie en betrokken partijen
	Het bestaande Quick-Win onthardingsprogramma van de gemeente aanhouden en uitbreiden met onthardingskansen van het HWDP.
LONDERZEEL	
	Wijk rond sportoase: • Implementatie blauwgroene wijken met maximale ontharding, infiltratie, buffering en vergroening • Onderzoek naar bufferlocaties in de wijk (bv. avontuurlijke speelplek Sportoase) • Aanpakken verdunning op de riolering
	Voormalige ARGO site: • Ruimte vrijwaren voor brongebied Moorhoekbeek • Ontwikkeling van natte natuur in combinatie met geplande bouwproject
	Rioleringsproject LON3020V - Kerkhofstraat: • Ontharding en vergroening van verkeersplateau's • Toepassing van principes typestraten in ontwerp • Onderzoek bufferlocaties t.h.v. autostrade
	Rioleringsproject LON3022 – Chrysantenlaan: • Omvorming naar blauwgroene wijk • (visuele) integratie van Molenbeek in woonweefsel

	• Geen rechtstreekse afvoer op Molenbeek toegestaan zonder toepassing van bronmaatregelen • Toepassing van principes typestraten in ontwerp
	Rioleringsproject LON3023 – Hendolfstraat: • Kiezelbermen ontharden • Maximaal inzetten op ontharding, infiltratie en buffering richting Beemden • Knip t.h.v. Beemden maximaal blauwgroen inrichten • Grachtinlaten van de riolering afkoppelen • Toepassing van principes typestraten in ontwerp
BEDRIJVENTERREIN LONDERZEEL	
	Integratie van visie op water uit het HWDP in totaalvisie van het bedrijventerrein door Space-lab opnemen waarbij de visie moet zijn: ‘wateroverlast in Kapelle op den Bos, door afstroom van water vanuit het bedrijventerrein, tot een minimum herleiden’.
MALDEREN	
	Rioleringsproject LON3012V – Molenheide, Brugstraat, Bouwdreef: • Straten inrichten met de principes van een retentiestraat • Parking ter hoogte van Heidemolen: ontharding kiezelverharding • Grachtinlaten van de riolering afkoppelen in Brugstraat • Ontharding kiezelbermen in Molenheide • Lokaal water bufferen ter hoogte van Heidemolen
SINT-JOZEF	
	Rioleringsproject LON3024: Neeravert: • Aanleg retentiestraat • Afkoppeling gracht van riolering • Bermen ontharden (incl. kiezelbermen) en maximaal inrichten voor infiltratie en buffering • Overtollig water vertraagd afvoeren richting Breendonkstraat en Landgracht
	Rioleringsproject LON3024: Minnestraat: • Aanleg retentiestraat • Ontharding kiezelberm t.h.v. #20 • Kruispunt met Stuikberg kritisch evalueren m.b.t. noodzakelijke verharding • Integratie van niet-geklasseerde waterloop • Onderzoek bufferlocatie t.h.v. #15/19
BUITENGEBIED	
	Rioleringsproject LON3025 – Bergkapelstraat, Middelweg, Bergstraat: • Onderzoek buffer langs Blauhuyskensweg voor overtollig water incl RWA-assen • Oplossing voor toekomstige wateroverlast Bergkapelstraat • Aanleg infiltratiestraten volgens principes typestraten
	Rioleringsproject T249001 – Londerzeelsesteenweg, Bergstraat, Bergkapelstraat: • Afkoppeling verschillende grachtaansluitingen • Maximaal herstel bedding Hagelboombeek • Integratie van principes typestraten in ontwerp • Onderzoek naar bufferruimte voor Hagelboombeek langsheen volledig traject • Inplanting beek begeleidend groen Hagelboombeek • Onderzoek haalbaarheid buffer afstroom water van onverharde oppervlakken thv Kerkhofstraat

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 LONDERZEEL?

[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 slopen 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.

Blauwgroen Vlaanderen ➔



Groenblauw peil ➔

