



Belgisch **Wegen**congres Congrès belge de la **Route**

LEUVEN • 4-7.04.2022

Geïntegreerd regenwaterbeleid als hefboom voor een veerkrachtige stad

Antoine LAURENT (BM) & François MAYER (LB)



BRUSSEL MOBILITEIT

GEWESTELIJKE OVERHEIDSDIENST BRUSSEL



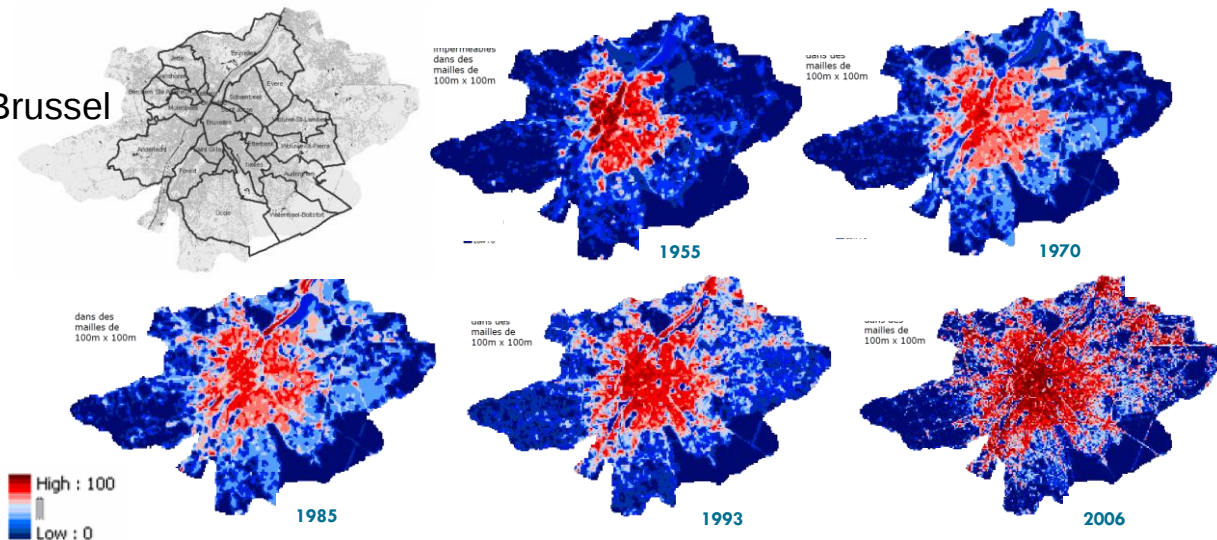
leefmilieu
brussel
.brussels



Vaststelling :

De regio is niet veerkrachtig genoeg voor klimaatverandering

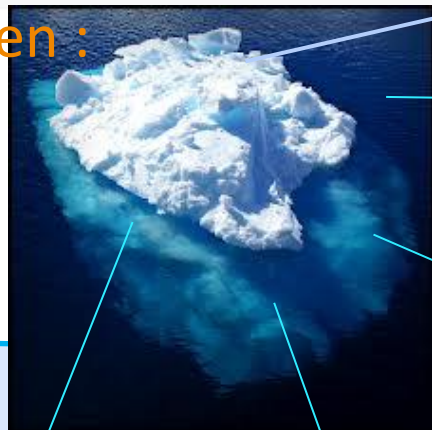
Brussel



OVERSTROMINGEN van wegen als gevolg van overbelast gecombineerde riool



Gevolgen :



OVERSTROMINGEN

Overbelast riool



- ↳ **Aantasting** van dure infrastructuren + energieverbruik
- ↳ **Lozingen**
→ verontreiniging van de ontvangende waterlopen

Vermenging van afvalwater – helder water



- ↳ **Verdunning** van het te zuiveren water
→ zuiveringsrendementen ▼
- ↳ **Verspilling** van de hulpbron 'zuiver water'
→ verbruik van drinkbaar gemaakt water ↗

Verlies aan levenskwaliteit in de stad

- ↳ **Hitte-eilanden** ↗
- ↳ **Gezelligheid** ▼
- ↳ **Natuur Tekort** ▼



Ontoereikende aanvulling met zuiver water

- ↳ in de bodem (→ evenwicht en kwaliteit van de bodem in natuurlijke milieus ▼)
- ↳ van de grondwaterlagen (→ gevolgen op lange termijn)
- ↳ van de natuurlijke waterlopen of vochtige gebieden (→ biodiversiteit ▼ in de zomer)



Strategie :



DE KLIMAATUITDAGING: EEN GEÏNTEGREERD TERRITORIAAL ONTWIKKELINGS- EN MILIEUBELEID

3) Een stedenbouwbeleid in dienst van de levenskwaliteit van de Brusselaars

(...)

Om de biodiversiteit te herstellen, te zorgen voor koele zones en tijdens hittegolven en overstromingen te voorkomen zal de Regering tevens een vergroeningsprogramma ontwikkelen.

(...)

De Regering zal zoveel mogelijk opteren voor een "geïntegreerd beheer van het regenwater" in plaats van alles te verwerken via het leidingstelsel. De

Gemeenschappelijke Algemene Beleidsverklaring
van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering en het
Verenigd College van de Gemeenschappelijke Gemeenschapscommissie

REGEERPERIODE 2019-2024



« Geïntegreerd Regenwater Beheer (GRWB) » notie

Ordonnantie Kader Water

« Art. 18. § 1^{er}. Le Gouvernement peut désigner le ou les opérateurs de l'eau en charge de l'établissement, la gestion et l'exploitation de futurs stockages-tampons des eaux résiduaires urbaines dans le respect des missions confiées aux opérateurs de l'eau en vertu de l'article 17 et en tenant compte des interactions de ces futurs ouvrages avec les infrastructures existantes respectives desdits opérateurs.

§ 2. Conformément à l'objectif fixé à l'article 3, 6°, la gestion des eaux pluviales est réalisée dans le respect des principes suivants :

1° tout propriétaire qu'il soit privé ou public est responsable de la gestion des eaux pluviales sur sa parcelle ;

2° dans le domaine public, les dispositifs de gestion des eaux pluviales relèvent de la compétence du gestionnaire de cet espace public qu'il s'agisse d'une voirie, d'un parc, d'une place, d'un square,...

La gestion s'entend de l'aménagement et de l'entretien de son (ses) dispositif(s) de gestion des eaux pluviales.

Le Gouvernement se dote des outils nécessaires pour assurer la mise en œuvre concrète de la gestion intégrée des eaux pluviales.

« Art. 18. § 1. De Regering kan de wateroperator(en) aanwijzen die belast zal/zullen worden met de realisatie, het beheer en de exploitatie van toekomstige bufferopslagen voor stedelijk afvalwater in overeenstemming met de opdrachten die krachtens artikel 17 aan de wateroperator(en) toevertrouwd werden en rekening houdend met de interacties van deze toekomstige bouwwerken met de respectieve bestaande infrastructuur van voormelde operator(en).

§ 2. Overeenkomstig de doelstelling die werd vastgelegd bij artikel 3, 6° wordt het regenwater beheerd in naleving van de volgende beginselen :

1° elke zowel private als publieke eigenaar is verantwoordelijk voor het beheer van het regenwater op zijn perceel ;

2° in het openbaar domein ressorteren de inrichtingen voor het beheer van het regenwater onder de bevoegdheid van de beheerder van deze openbare ruimte, ongeacht of het daarbij nu om een weg, een park, een plein, een square, enz. gaat.

Het beheer omvat de realisatie en het onderhoud van zijn inrichting(en) voor het beheer van het regenwater.

De Regering voorziet zichzelf van de nodige hulpmiddelen om de concrete implementatie van het geïntegreerde beheer van het regenwater te verzekeren.

= 'Op zijn
eigen
perceel'



Rol van de projectmanager in dit thema

16% van de BHG oppervlakte

(70% van afgedekt oppervlakte)

- 71 mln. ton water run-off bij kleine(= minder dan 8 mm) regenbuien
- Een minimum van 15% gedemineraliseerd oppervlak in alle regionale projecten





Uitvoeringsinstrumenten

- Water Beheer Plan (Leefmilieu Brussel)
- *Resilient Brussels* Strategie (Brussel Mobiliteit)
- Partnerschap tussen Brussel Mobiliteit en Leefmilieu Brussel
 - **Vademecum** op hemelwater beheer in openbare ruimte;
 - Herziening van **het Typebestek (TB)** : Deze ‘nieuwe’ technieken toe te voegen
 - **Concrete uitvoeringsprojecten** (modelprojecten)
 - Ondersteuning voor lokale overheden:
 - Klimaatactie van LB en
 - Regionale steun voor gemeentelijke acties door BM
 - Designtoels (ex. *sustainable streets brussels*)

Vademecum op hemelwater beheer in openbare ruimte

Sleutels tot succesvol ontwerp - Multifunctioneel



- Kwantitatief (regenwater buffert– de strijd tegen overstromingen)
- **en** **qualiteit** (waterlopen en grondwater te beschermen...)
- **en** **de levenskwaliteit** van bewoners : hitte-eilanden, multifunctionele ruimten
- **en** **de biodiversiteit** (liever 'Nature based solution')



Herziening van het Typebestek (TB)

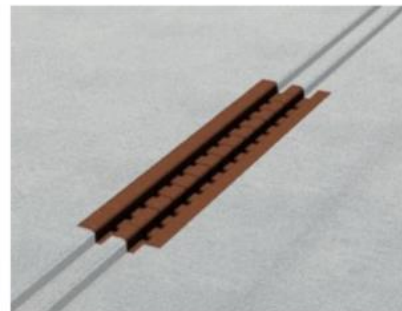
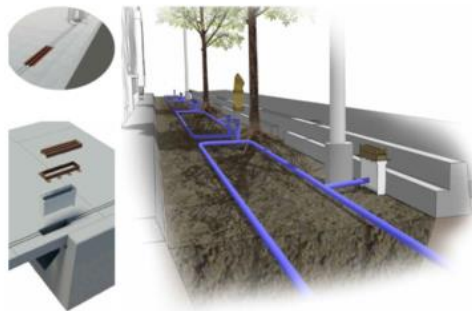
Rode draad: de implementatie van 3 concepten:

1. De keuze van materialen en de beschrijving van hun toepassing met het oog op een optimale **toegankelijkheid** van het openbaar domein;
2. De keuze van de juiste materialen en aanlegtechnieken zodanig dat de natuurlijke **doorlaatbaarheid** van het openbaar domein wordt gevrijwaard of verbeterd;
3. De selectie van materialen die maximaal voldoen aan de concepten van een **circulaire** economie

Herziening van het Typebestek (TB)



Beeld : Prefab structuurbeton



Beeld : Irrigatie en passieve infiltratie





Herziening van het Typebestek (TB)



Concrete projecten van Brussel Mobiliteit

GRWB op 1100m² op Frans Van Kalkenlaan in Anderlecht



Concrete projecten van Brussel Mobiliteit

Doorlatende parking aan Vrijheidslaan, Koekelberg



Concrete projecten van Brussel Mobiliteit

Boom kratten in Van Volxemlaan te Vorst





Ondersteuning voor lokale overheden

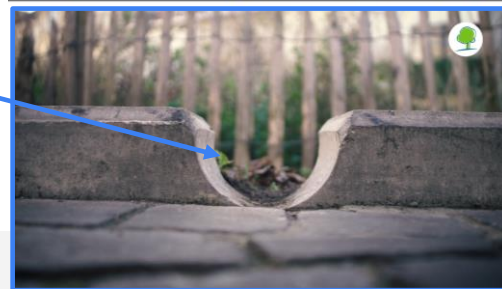
Klimaatactie (Leefmilieu Brussel)

De projectoproep Klimaatactie 2021 van Leefmilieu Brussel ondersteunt de ontwikkeling van lokale actie Programma voor het klimaat en de operationalisering van deze strategieën door de uitvoering van ambitieuze projecten met een grote impact voor het klimaat en de biodiversiteit, in overeenstemming met de gewestelijke prioriteiten, met name het Lucht-Klimaat-Energieplan en het Energie-Klimaatplan 2030, maar ook met andere gewestelijke strategieën en plannen.

<https://leefmilieu.brussels/themas/duurzame-stad/de-brusselse-lokale-overheden/gewestelijke-steun-aan-initiatieven-van-lokale-0>

Voorbeeld van projecten uitgevoerd door Gemeenten

Water/Dries Straat (Vorst)



Met
openingen
in corten



DESIGNTOEL

Vereenvoudigde evaluatietool voor de milieucapaciteit van een **bestaande/geplande weg** aan de hand van 4 thema's: **geluid, natuur, lucht, water** toegepast in het BHG. <https://sustainable.street.brussels>

1. Score van 0 tot 5 voor elk thema en algemene presentatie van een project (grafisch en digitaal)
2. Gedetailleerde resultaten en scores voor elk thema
3. Eenvoudige vergelijking tussen de bestudeerde projecten en hun varianten

Geen weging tussen thema's

- Onlinetool
- Toegang voor wegprofessionals via login
- Intuïtieve codering van parameters voor elk thema
- Toegang tot projecten tussen collega's van eenzelfde organisatie
- Handleiding
- Contact: bruit.autorisations@environnement.brussels

Simulatie

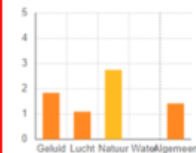
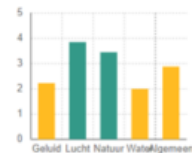
3

Projet

Sit ex

Scores

1



Totale score	2,88	1,42
Geluidsscore	2,23	1,84
Score lucht	3,85	1,10
Score natuur	3,45	2,75
Score water	2,00	0,00

Gedeeltelijke resultaten 2

Score Lden	2,10	1,73
Score Lnight	2,35	1,94
Lden (dB(A))	73,12	77,83
Lnight (dB(A))	62,38	68,88
Score PM10	4,01	1,72
Score NO2	3,70	0,47
Score CBS+	3,50	2,50
Score plantaardig erfgoed	3,75	3,75
Score verlichting	2,75	1,25
Score infiltratie	0,00	0,00
Score ratio	5,00	0,00
Score begroeide vs. ondergrondse elementen	1,00	0,00



Belgisch **Wegen**congres
Congrès belge de la **Route**

LEUVEN • 4-7.04.2022



EEN ORGANISATIE VAN



BWV

Belgische
Wegenvereniging



AGENTSCHAP
WEGEN & VERKEER

MET DE STEUN VAN



Opzoekingscentrum
voor de Wegenbouw



BRUSSEL MOBILITEIT

GEWESTELIJKE OVERHEIDSDIENST BRUSSEL



Wallonie
mobilité infrastructures
SPW



BFAW

Belgische Federatie van Aannemers van Wegenwerken vzw



Belgisch **Wegen**congres
Congrès belge de la **Route**

LEUVEN • 4-7.04.2022



Contact



Antoine LAURENT (Brussel Mobiliteit)



antlaurent@sprb.brussels



François MAYER (Leefmilieu Brussel – Water Dpt)



+32 2/435 48 13



fmayer@environnement.brussels

