



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

**De aftrap voor een beter assetmanagement van de riolering:
coördinatie van de inspecties op Vlaams niveau**





Belgisch **Wegencongres**
Congrès belge de la **Route**
LEUVEN • 4-7.04.2022

Coördinatie van de inspecties op Vlaams niveau

1. Situering





Belgisch **Wegencongres**
Congrès belge de la **Route**
LEUVEN • 4-7.04.2022



VLAAMSE
MILIEUMAATSCHAPPIJ

VLARIO
OVERLEGPLATFORM



Vlaamse
Regering

VR 2020 2509 MED.0308/1BIS

DE VLAAMSE MINISTER VAN JUSTITIE EN HANDHAVING, OMGEVING, ENERGIE EN TOERISME

MEDEDELING AAN DE VLAAMSE REGERING

Betreft: Conceptnota - Optimale afstemming van het gemeentelijke en bovengemeentelijke asset management

Deze nota beschrijft het kader voor nieuwe taakafspraken tussen Aquafin, Aquaflanders, de VVSG, VMM en Vlario om te komen tot een optimale afstemming van het asset management van de gemeentelijke en bovengemeentelijke rioleringsnetten en tot een goed zicht op de staat waarin de rioleringsnetten zich bevinden, zodat efficiënte maatregelen genomen kunnen worden vooraleer de schade te groot is. Tegen eind 2022 beschikken we daarom over een volledige riolinventaris, een bijhorende risicokaart en inspectieplan tot 2027. Eind 2027 is het volledige inspectieplan uitgevoerd en een bijhorend maatregelenprogramma uitgewerkt.

1. SITUERING

In april 2020 werden door Minister Demir gesprekken opgestart met de Vlaamse Milieumaatschappij (VMM), de nv Aquafin, Aquaflanders, de VVSG en Vlario om uitvoering te geven aan volgende paragrafen uit het regeerakkoord:

We hervormen de financieringsystemen voor gemeenten en Aquafin naar een meer resultaatgerichte, flexibele en programmatrische aanpak, met sterk vereenvoudigde procedures en meer responsabilisering in de taakverdeling tussen VMM en de riolbeheerders. We zorgen voor betere afstemming tussen riolbeheerders en anderen die belang hebben bij de rioleringswerken, onder andere beheerders van het openbaar domein en de andere nutsectoren.

Het landschap van publieke drinkwater- en afvalwateroperatoren kan efficiënter georganiseerd worden met een logische taakverdeling. Samen met de verschillende operatoren ontwikkelen we een visie op de toekomst van het waterlandschap. Omwille van de sterke interactie tussen de riolerings- en hemelwaterwerken, dragen we Aquafin op om het asset management voor de netwerken te



DE VLAAMSE MINISTER VAN JUSTITIE EN HANDHAVING, OMGEVING, ENERGIE EN TOERISME

MEDEDELING AAN DE VLAAMSE REGERING

Betreft: Conceptnota - Optimale afstemming van het gemeentelijke en bovengemeentelijke asset management

Deze nota beschrijft het kader voor nieuwe taakafspraken tussen Aquafin, Aquaflanders, de VVSG, VMM en Vlario om te komen tot een optimale afstemming van het asset management van de gemeentelijke en bovengemeentelijke rioleringsnetten en tot een goed zicht op de staat waarin de rioleringsnetten zich bevinden, zodat efficiënte maatregelen genomen kunnen worden vooraleer de schade te groot is.

Tegen eind 2022 beschikken we daarom over een volledige rioolinventaris, een bijhorende risicokaart en inspectieplan tot 2027. Eind 2027 is het volledige inspectieplan uitgevoerd en een bijhorend maatregelenprogramma uitgewerkt.



COÖRDINATIECOMMISSIE INTEGRAAL WATERBELEID



Integraal Waterbeleid
Samen werken aan water



Code van goede praktijk voor het ontwerp, de aanleg en het onderhoud van
rioleringssystemen

Technische toelichting

Deel 10 : Standarden en minimum voorwaarden met betrekking tot inspectie

Goedgekeurd
31/05/2021



Belgisch **Wegen**congres
Congrès belge de la **Route**
LEUVEN • 4-7.04.2022

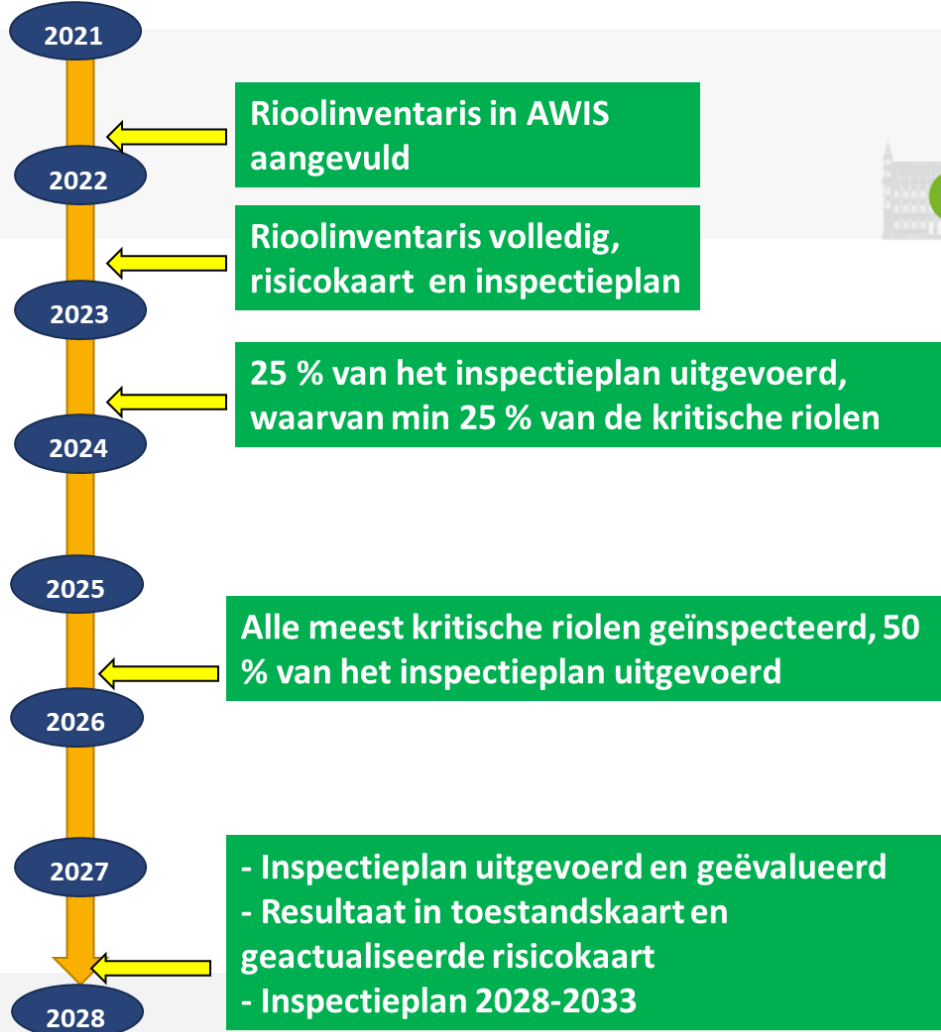
Coördinatie van de inspecties op Vlaams niveau

2. Mijlpalen





Doel : **tegen 2027, een voldoende globaal** zicht krijgen
op de belangrijkste **risico's** op het rioleringsstelsel en
hiervoor maatregelenprogramma's opstellen





Belgisch **Wegencongres**
Congrès belge de la **Route**
LEUVEN • 4-7.04.2022

Coördinatie van de inspecties op Vlaams niveau

3. Proces





RIOOL-INVENTARIS

GEVOLGSCHADE

X

FAALKANS

RISICOKAART -> risico-vol/risico-arm

Inspectieprogramma

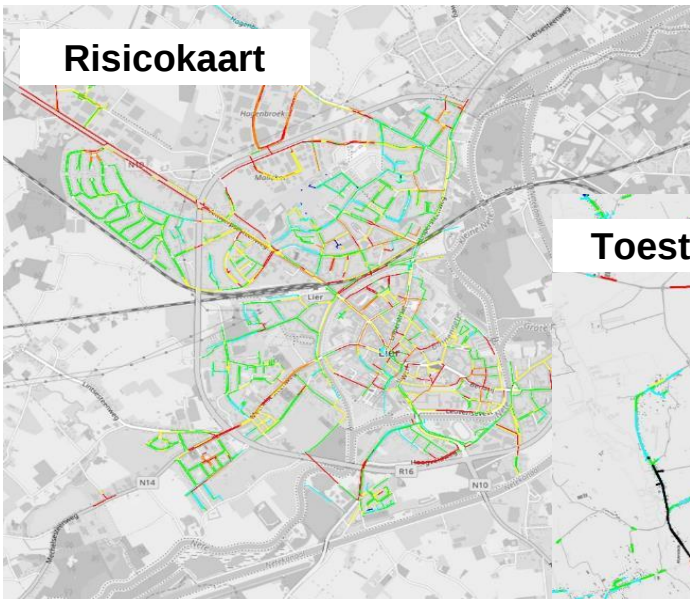
Uitvoering inspectie

Analyse inspectie => Toestandsklasse (1..6)

TOESTANDSKAART (asset health)

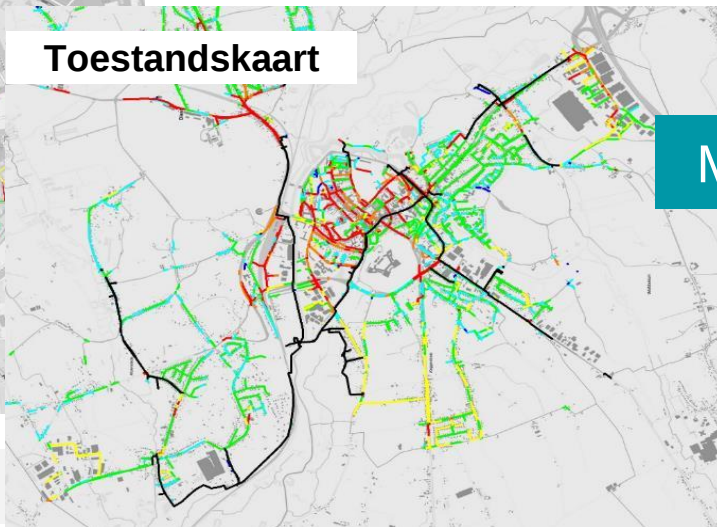


Risicokaart



Inspectieprogramma

Toestandskaart



Maatregelenprogramma



Belgisch **Wegen**congres
Congrès belge de la **Route**
LEUVEN • 4-7.04.2022

Coördinatie van de inspecties op Vlaams niveau

4. Risicokaart





Doel : **tegen eind 2022 alle knopen*** opgenomen in de **AWIS** rioolinventaris (Afval Water Informatie Systeem) databank.

AWIS wordt hiertoe aangevuld met **extra velden** – VMM:

- Risicogetal: geeft aan hoe risicovol een streng is
- Datum en type voorinspectie
- Datum en type na-inspectie
- Type inspectie (statisch of rijdend)
- Toestandsklasse zoals afgeleid uit de inspectieresultaten

** knoop = elke put waar hydraulisch gedrag van het net beïnvloed wordt.*

Samenstellende parameters: faalkans (FK - 8 parameters) en gevolgschade (GS - 8 parameters)
Cfr. CVGP

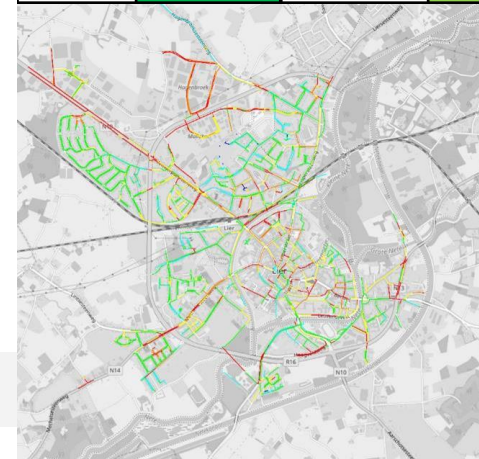
Risicomodel: Risicoscore = $\sum FK * \sum GS$

Resulteert in 6 risicoklassen (1 .. 6)

Voor deze oefening worden klassen 1 .. 3 geclusterd als “risico-vol” en klassen 4..6 als “risico-arm”

Aangenomen wordt dat verdeling risico-vol/risico-arm voorkomt in een verhouding 40%/60%.

Risico-score	Risico-klasse	Richtaantal	Risicobepijnaam
>750	1	40%	Risicovol
>600	2		
>450	3		
>300	4	60%	Risicoarm
>150	5		
<150	6		



Naast de indeling “risico-vol” en “risico-arm”, worden “top-kritische” leidingen gedefinieerd wanneer deze vallen onder een:

- **Hoofdgebouwen**
- **Spoorweg**
- **Snelweg**

Volgens de prognoses is dit ongeveer 2% van het netwerk





Belgisch **Wegencongres**
Congrès belge de la **Route**
LEUVEN • 4-7.04.2022

Coördinatie van de inspecties op Vlaams niveau

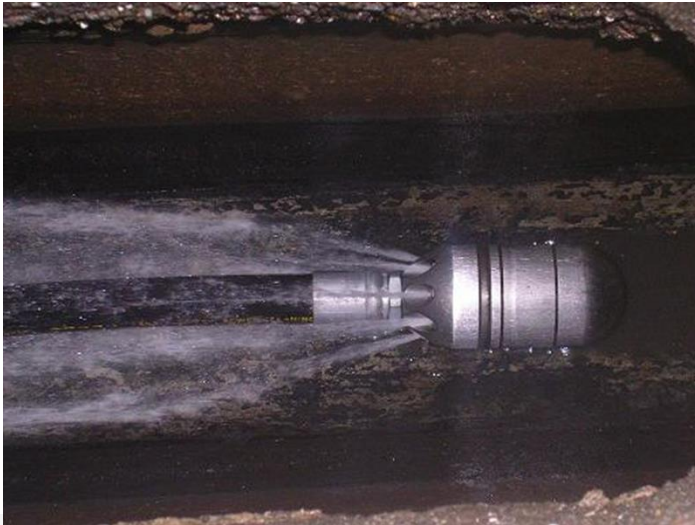
5. Opmaak inspectieplan





Uitgangspunt: 40 % van het netwerk wordt aan een vorm van inspectie onderworpen, deels **gebiedsdekkend**, deels **risicogestuurd**

1. “Top-kritische” leidingen: rijdende camera (CCTV na voorafgaandelijke reiniging!)



2. **Voor-inspecties** (statische camera):

- Voor-inspecties vanuit “netwerkknopen” (minstens 3 leidingen) – 26 %:

Risico-vol: statische camera

Risico-arm: vrij in te vullen, mits respecteren
equivalent budget*

- Voor-inspecties, vrij in te vullen o.b.v. lokale risico's, gekende historiek enz. – 14%: statische camera of equivalent budget* te spenderen.





3. **Na-inspecties** (CCTV):

Wanneer risicovolle toestand aangetroffen wordt bij voorinspecties (vermoedelijk ongeveer 10 % van de voorinspecties).



Belgisch **Wegen**congres
Congrès belge de la **Route**
LEUVEN • 4-7.04.2022

Coördinatie van de inspecties op Vlaams niveau

6. Opmaak toestandkaart





- Inspecties conform NBN EN 13508-2 (hoofdcode, karakterisering en kwantificering)
- Vertaling van de **ERGSTE** schade van een vak naar toestandsaanduiding van het volledige vak:

EN 13508-2								
Hoofd-code	KARAK-TERISE-RING 1	KARAKTE-RISERING 2		Omschrijving	Kwantificering			toestands-klasse
B			B	Leiding	van	tot	eenheid	
BA			BA	Materiaal				
BAA			BAA	Deformatie				
BAA	A		BAAA	Verticaal			%	4
BAA	A		BAAA	Verticaal		10	%	5
BAA	A		BAAA	Verticaal	10		%	3
BAA	B		BAAB	Horizontaal		10	%	5



Belgisch **Wegen**congres
Congrès belge de la **Route**
LEUVEN • 4-7.04.2022

Coördinatie van de inspecties op Vlaams niveau

7. Controle minimumvereisten





- Jaarlijkse rapportering van de voortgang, (nog) geen dagelijkse opvolgingstool
- FME tool is opgemaakt voor inschatting van de stand van zaken, na oplading door rioolbeheerder.

Input:

AWIS data + uitbreidingvelden voor streng en punt
GRB (deksels/gebouwen)
Extract uit AWIS voor bovengemeentelijke strengen

Output:

Basisrapport met status



	EHP rijdende inspectie	10 EUR/m	
	EHP putcamera inspectie	80 EUR/put	
	Einddatum topkritisch	1/01/2026	
	einddatum inspectieplan	1/01/2028	
		Actueel	1/01/2022
Bepaling Equivalent budget	Aantal deksels GRB (excl BG)	3608	
	Equivalent budget obv GRB	€ 115,456.00	
	Aantal putten (obv AWIS RI)	2858	
	Equivalent budget obv RI	€ 91,456.00	
Mijlpaal 1 - evaluatie volledigheid RI	Aantal deksels binnen buffer RI	2558	
	Aantal deksels buiten buffer RI	1050	
	Volledigheidsgraad RI	71%	
Evaluatie Topkritisch	Topkritisch (m)	1670	
	Check Topkritisch - niet toegekend (m)		
	Topkritisch - uitgevoerd (m)		
	Topkritisch - gepland (m)	1670	
	Topkritisch - NOK (m)		
Evaluatie Risicotoekenning	Risicovol (m)	62293.7884	
	Risicoarm (m)	61882.89462	
	niet bepaald (m)		
	Verdeling RV/totaal	50%	
Evaluatie inspectieplan	Netwerkknopen risicovol, geïnspecteerd (putten)	8	
	Netwerkknopen risicovol, inspectie gepland (putte	95	
	Netwerkknopen risicovol, niet voorzien (putten)	92	
	Putten, geïnspecteerd	108	
	Putten, inspectie gepland	816	
	Inspectie rijdend voorzien (m)	37013.49122	
	Raming uitgevoerde inspecties (m)	379414.9122	
	Raming inspectieplan (EUR)	468997.0405	
	Evaluatie inspectieplan tov minimumvoorwaarden	4.062127915	
Evaluatie inspectiegraad	Inspectiegraad topkritisch	0%	0%
	Inspectiegraad totaal	406%	0%
Evaluatie toestandkaart	Leiding geïnspecteerd (m)	4979.0564	
	leiding toestand gekend (m)	4964.575376	
	check toestandkaart	100%	
	Evaluatie toestand		





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

LEUVEN • 4-7.04.2022



Contact

👤 DANNY VERHULST

☎ Tel: 03/450.49.58

✉ Danny.Verhulst@aquafin.be

