



Screening van waterlopen: hoe samenwerken met partners

Filip Raymaekers
Buitendienst Demer, Dijle en Maas

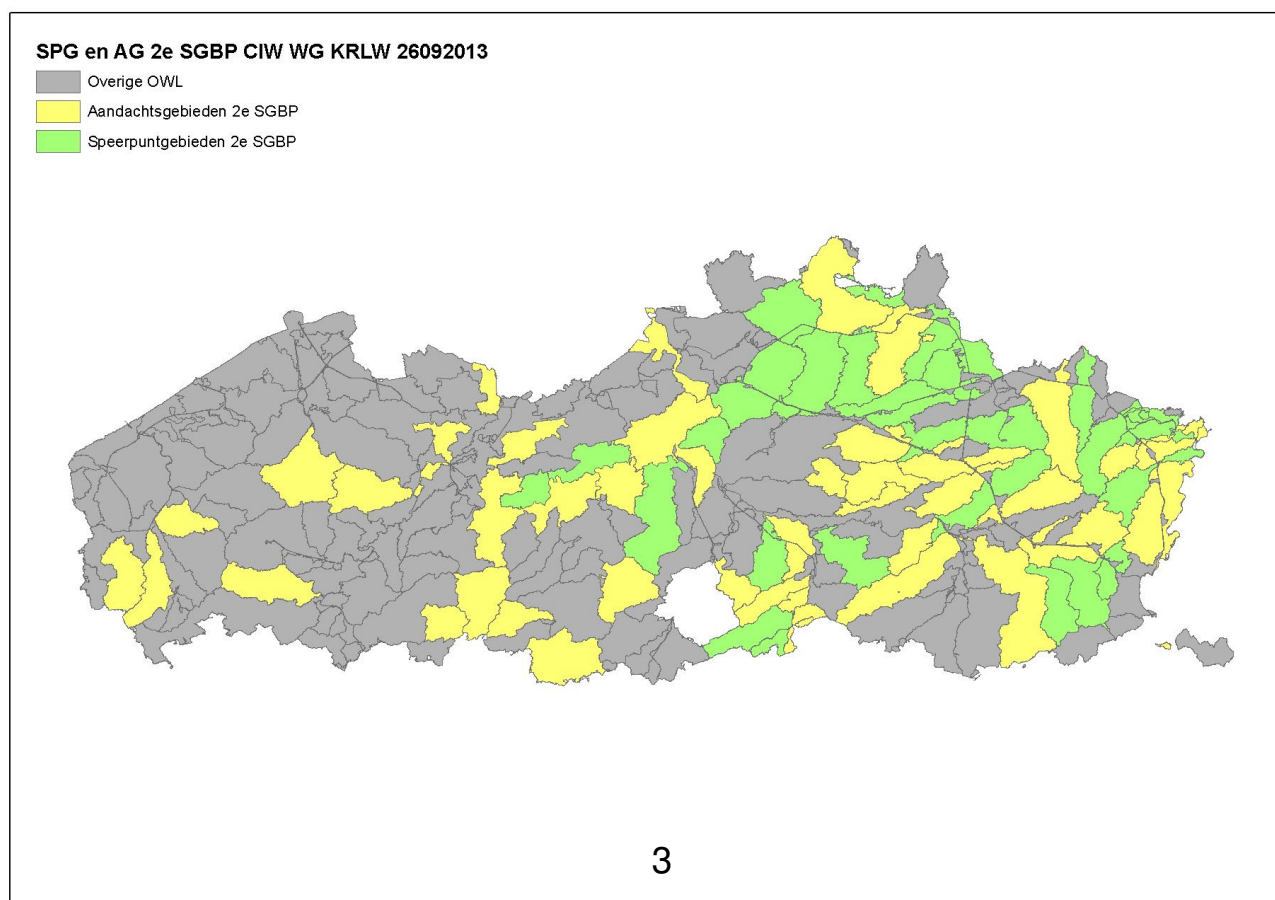


Screening van waterlopen

- Doel:
 - Zo snel mogelijk halen van de milieudoelstellingen voor Vlaamse waterlichamen
 - Goede ecologische en goede chemische toestand (2015 – 2021 – 2027)
- Middel:
 - Analyse van de bestaande toestand en trends
 - Detecteren van tekortkomingen
 - Formuleren van mogelijke acties
 - Opnemen van acties in maatregelenprogramma bekkenspecifiek deel SGBP
 - Overleg met partners voor het uitwerken van acties

Screening van waterlopen

- Prioriteit voor speerpuntgebieden (goede toestand in 2021) en aandachtsgebieden (goede toestand in 2027)

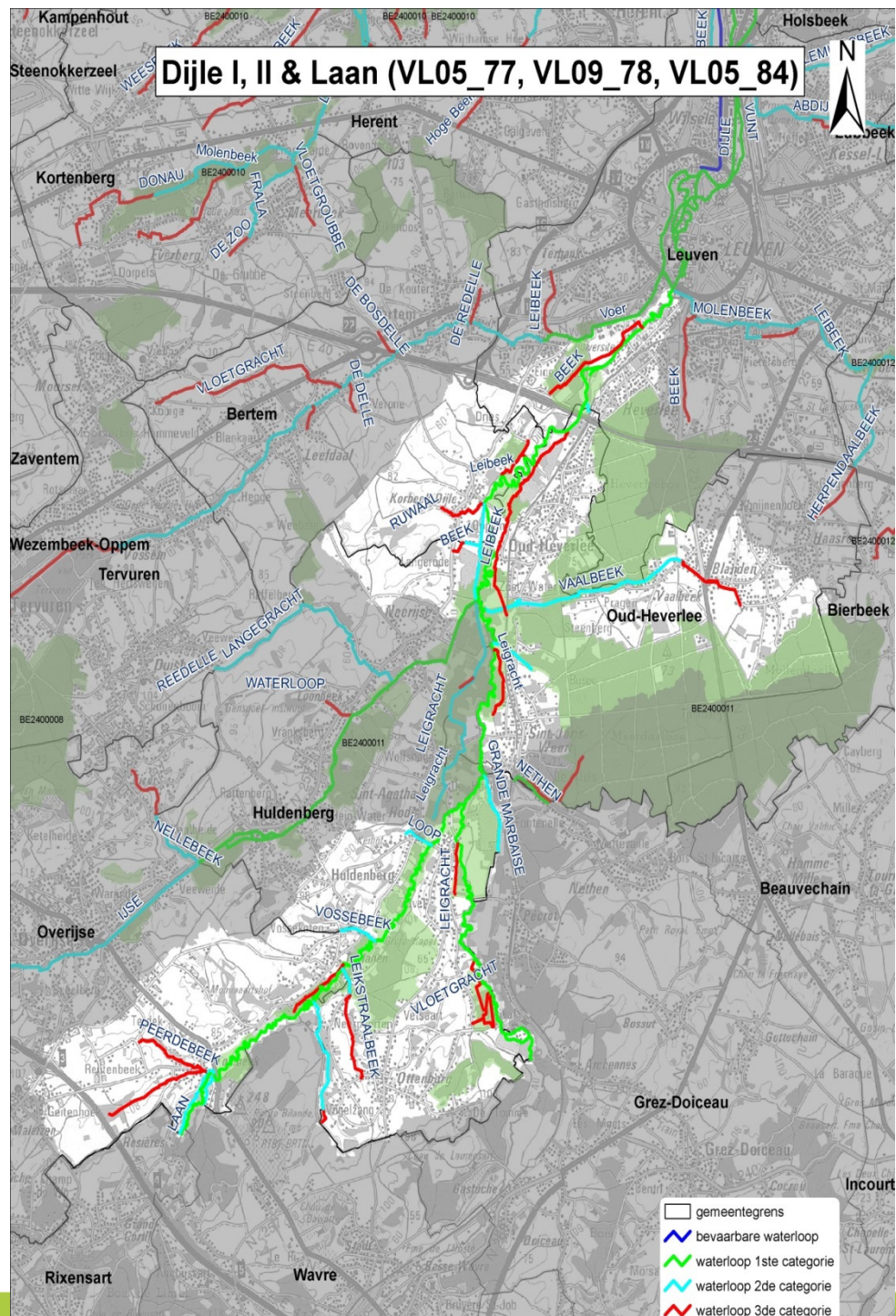


Voorbeeld: Dijle (AG) en Laan (SPG)

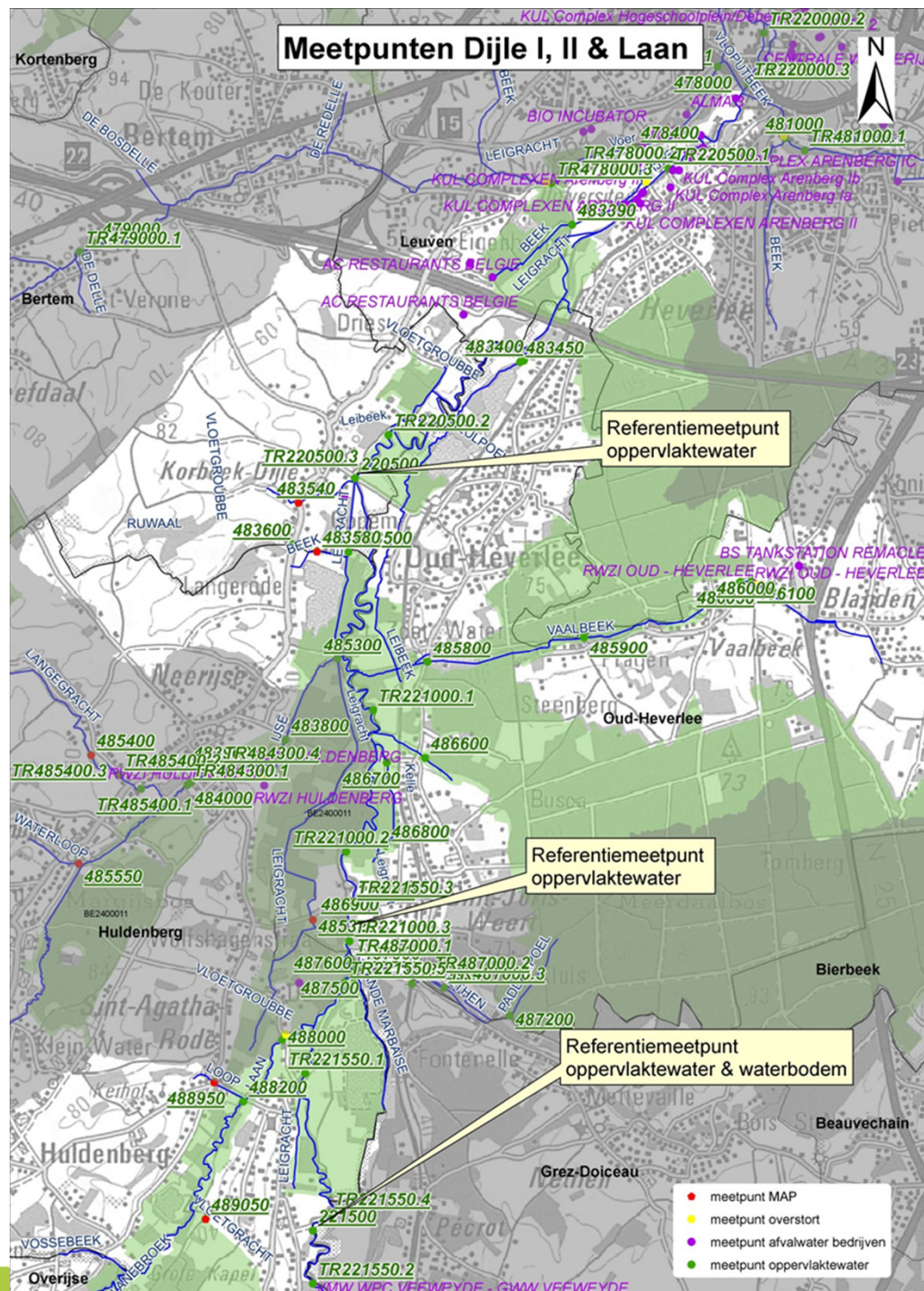
Laan VL05_84
grote beek
(natuurlijk)

Dijle I VL05_77
grote rivier
(natuurlijk)

Dijle II VL05_78
grote rivier
(sterk veranderd)



Meetpunten



LAAN

Meetpunt nummer: 488000			2007		2008		2009		2010		2012		
LAAN (Fysisch-chemisch)			Meting	Evaluatie	Meting	Evaluatie	Meting	Evaluatie	Meting	Evaluatie	Meting	Evaluatie	
Parameter	Toets	Eenheid											Richtwaarde
One out all out				Slecht		Slecht		Slecht		Ontoereikend		Matig	
Doorzicht				Geen waarde		Geen waarde		Geen waarde		Geen waarde		Geen waarde	
Zwevende stoffen	90-percentiel	mg/L	76,85	Matig	70,80	Matig	85,30	Matig	101,80	Ontoereikend	65,80	Matig	<= 50,0
Kjeldahl-stikstof	90-percentiel	mg/L	2,12	Goed	3,19	Goed	1,77	Goed	3,31	Goed	2,27	Goed	<= 6,0
Nitraat	90-percentiel	mg/L	6,63	Goed	7,19	Goed	7,62	Goed	5,90	Goed	6,23	Goed	<= 10,0
Nitraat + nitriet + ammonium				Geen waarde		Geen waarde		Geen waarde		Geen waarde		Geen waarde	
Orthofosfaat	Gemiddelde	mg/L	0,49	Slecht	0,53	Slecht	0,49	Slecht	0,30	Ontoereikend	0,12	Matig	<= 0,1
Totaal fosfor	Zomerhalvjaargemiddelde	mg/L	0,81	Slecht	0,71	Slecht	0,72	Slecht	0,55	Ontoereikend	0,34	Matig	<= 0,14
Totaal stikstof	Zomerhalvjaargemiddelde	mg/L	6,41	Matig	6,56	Matig	6,36	Matig	5,68	Matig	6,10	Matig	<= 4,0
Temperatuur	Maximum	C	18,00	Zeër goed	18,00	Zeër goed	20,20	Zeër goed	18,40	Zeër goed	19,20	Zeër goed	<= 25,0
pH	Minimum	pH	7,72	Zeër goed	7,56	Zeër goed	7,58	Zeër goed	7,61	Zeër goed	7,90	Zeër goed	6,5-8,5
pH	Maximum	pH	8,19	Zeër goed	8,13	Zeër goed	8,04	Zeër goed	8,34	Zeër goed	8,30	Zeër goed	6,5-8,5
Chloride	90-percentiel	mg/L	65,42	Goed	59,83	Goed	75,00	Goed	110,00	Goed	82,40	Goed	<= 120,0
Elektrische geleidbaarheid	90-percentiel	µS/cm	666,60	Matig	664,80	Matig	669,00	Matig	835,00	Matig	754,70	Matig	<= 600,0
Sulfaat	Gemiddelde	mg/L	57,26	Zeër goed	53,77	Zeër goed	58,13	Zeër goed	53,40	Zeër goed	54,42	Zeër goed	<= 90,0
Biologisch zuurstofverbruik	90-percentiel	mg/L	3,49	Goed	4,99	Goed	3,39	Goed	4,73	Goed	4,03	Goed	<= 6,0
Chemisch zuurstofverbruik	90-percentiel	mg/L	26,48	Goed	29,52	Goed	27,70	Goed	33,40	Matig	34,10	Matig	<= 30,0
Opgeloste zuurstof (concentratie)	10-percentiel	mg/L	8,15	Zeër goed	8,09	Zeër goed	7,92	Goed	7,29	Goed	8,37	Zeër goed	>= 6,0
Opgeloste zuurstof (verza diging)	Maximum	%	97,40	Zeër goed	100,30	Zeër goed	90,10	Zeër goed	89,00	Zeër goed	98,90	Zeër goed	70,0-120,0

DIJLE I (opwaarts Laan)

Meetpunt nummer: 221500 (opwaarts monding Laan)			2007		2008		2009		2010		2012		
DIJLE I			Meting	Evaluatie	Meting	Evaluatie	Meting	Evaluatie	Meting	Evaluatie	Meting	Evaluatie	
Parameter	Toets	Eenheid											Richtwaarde
One out all out				Slecht		Slecht		Slecht		Slecht		Slecht	
Zwevende stoffen	90-percentiel	mg/L	79,70	Matig	320,00	Slecht	100,00	Matig	56,00	Matig	117,50	Ontoereikend	<= 50,0
Zwevende stoffen	Zomerhalvjaargemiddelde	mg/L	43,56	Geen waarde	119,56	Geen waarde	33,51	Geen waarde	23,43	Geen waarde			
Kjeldahl-stikstof	90-percentiel	mg/L	3,99	Goed	4,82	Goed	5,43	Goed	2,90	Goed	3,14	Goed	<= 6,0
Kjeldahl-stikstof	Zomerhalvjaargemiddelde	mg/L	2,72	Geen waarde	2,06	Geen waarde	1,44	Geen waarde	1,37	Geen waarde			
Nitraat	90-percentiel	mg/L	7,84	Matig	7,59	Matig	8,57	Matig	8,50	Matig	8,16	Matig	<= 5,65
Nitraat	Zomerhalvjaargemiddelde	mg/L	7,13	Geen waarde	6,68	Geen waarde	7,26	Geen waarde	7,13	Geen waarde			
Orthofosfaat	Zomerhalvjaargemiddelde	mg/L	0,37	Geen waarde	0,25	Geen waarde	0,31	Geen waarde	0,35	Geen waarde			
Orthofosfaat	Gemiddelde	mg/L	0,30	Ontoereikend	0,24	Ontoereikend	0,30	Ontoereikend	0,30	Ontoereikend	0,12	Goed	<= 0,14
Totaal fosfor	Zomerhalvjaargemiddelde	mg/L	0,62	Ontoereikend	0,65	Ontoereikend	0,53	Ontoereikend	0,45	Ontoereikend	0,34	Matig	<= 0,14
Totaal stikstof	Zomerhalvjaargemiddelde	mg/L	10,18	Slecht	8,96	Slecht	8,99	Slecht	8,75	Slecht	8,95	Slecht	<= 2,5
Temperatuur	Maximum	C	17,30	Zeër goed	15,70	Zeër goed	17,20	Zeër goed	18,40	Zeër goed	17,30	Zeër goed	<= 25,0
Temperatuur	Zomerhalvjaargemiddelde	C	13,81	Geen waarde	14,26	Geen waarde	14,10	Geen waarde	14,09	Geen waarde			
pH	Minimum	pH	7,61	Zeër goed	7,26	Zeër goed	7,61	Zeër goed	7,41	Zeër goed	7,23	Zeër goed	6,5-8,5
pH	Maximum	pH	7,94	Zeër goed	7,98	Zeër goed	7,96	Zeër goed	8,02	Zeër goed	8,39	Zeër goed	6,5-8,5
pH	Zomerhalvjaargemiddelde	pH	7,73	Geen waarde	7,71	Geen waarde	7,86	Geen waarde	7,78	Geen waarde			
Chloride	90-percentiel	mg/L	66,54	Zeër goed	61,10	Zeër goed	80,65	Zeër goed	75,00	Zeër goed	66,70	Zeër goed	<= 200,0
Chloride	Zomerhalvjaargemiddelde	mg/L	59,97	Geen waarde	46,61	Geen waarde	58,10	Geen waarde	56,71	Geen waarde			
Elektrische geleidbaarheid	90-percentiel	µS/cm	727,40	Zeër goed	697,90	Zeër goed	695,20	Zeër goed	751,90	Goed	706,90	Zeër goed	<= 1000,0
Elektrische geleidbaarheid	Zomerhalvjaargemiddelde	µS/cm	685,71	Geen waarde	587,00	Geen waarde	623,43	Geen waarde	685,00	Geen waarde			
Sulfaat	Gemiddelde	mg/L					65,71	Zeër goed	67,27	Zeër goed	61,00	Zeër goed	<= 150,0
Biologisch zuurstofverbruik	90-percentiel	mg/L	4,83	Goed	4,91	Goed	3,27	Goed	0,00	Zeër goed	3,09	Goed	<= 6,0
Biologisch zuurstofverbruik	Zomerhalvjaargemiddelde	mg/L	2,02	Geen waarde	2,52	Geen waarde	0,46	Geen waarde	0,54	Geen waarde			
Chemisch zuurstofverbruik	90-percentiel	mg/L	30,65	Matig	57,80	Ontoereikend	28,90	Goed	21,00	Goed	18,60	Zeër goed	<= 30,0
Chemisch zuurstofverbruik	Zomerhalvjaargemiddelde	mg/L	20,90	Geen waarde	28,32	Geen waarde	11,64	Geen waarde	16,57	Geen waarde			
Opgeloste zuurstof (concentratie)	10-percentiel	mg/L	6,29	Goed	7,45	Goed	6,85	Goed	6,24	Goed	7,83	Goed	>= 6,0
Opgeloste zuurstof (concentratie)	Zomerhalvjaargemiddelde	mg/L	7,43	Geen waarde	8,00	Geen waarde	7,79	Geen waarde	7,86	Geen waarde			
Opgeloste zuurstof (verza diging)	Maximum	%	82,40	Zeër goed	85,00	Zeër goed	92,60	Zeër goed	115,90	Goed	95,30	Zeër goed	70,0-120,0
Opgeloste zuurstof (verza diging)	Zomerhalvjaargemiddelde	%	71,63	Geen waarde	77,70	Geen waarde	75,40	Geen waarde	76,48	Geen waarde			

Gevaarlijke stoffen

Laan:

- zware metalen (2011): < norm
- bestrijdingsmiddelen (2012): < norm

Dijle I:

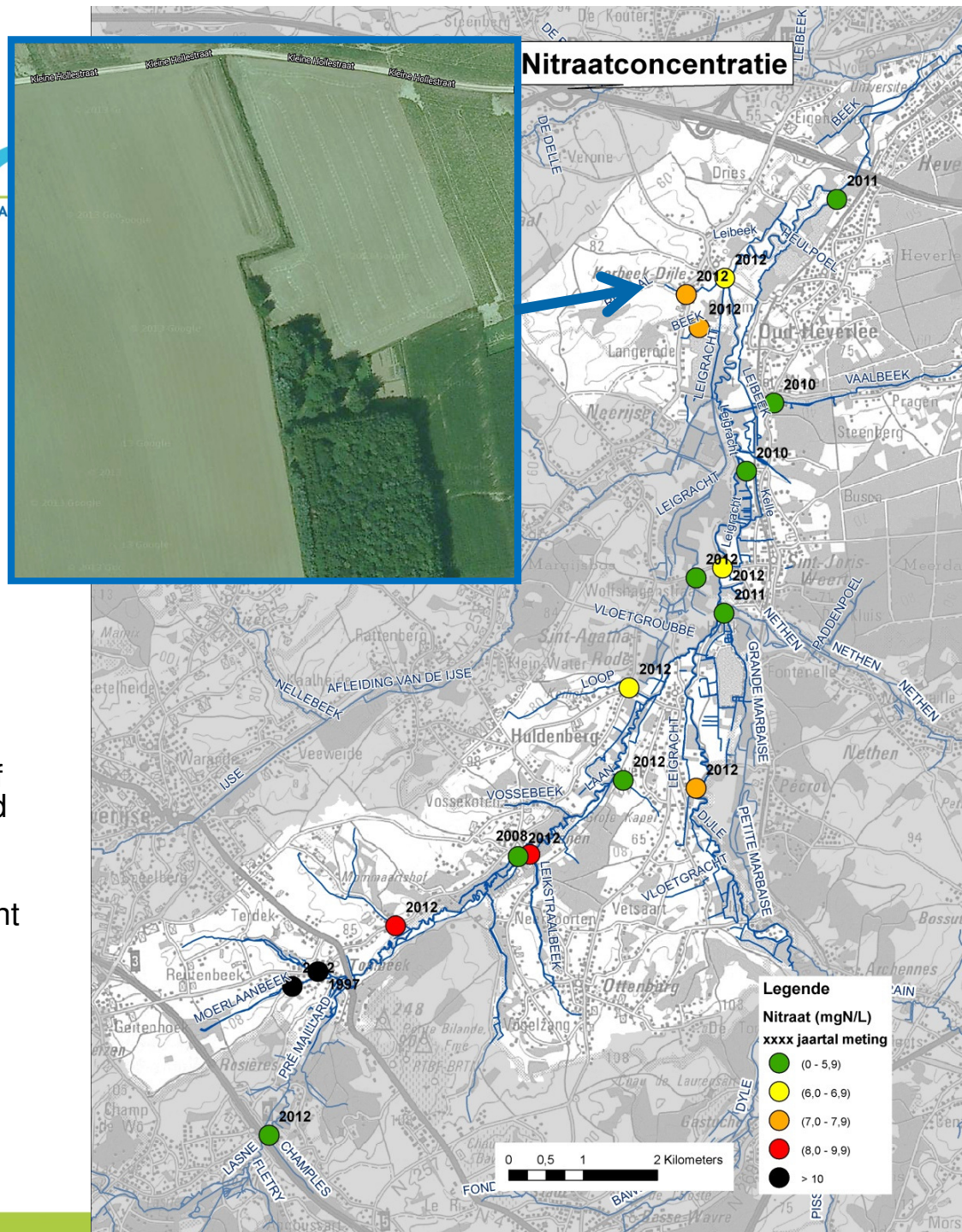
- zware metalen (2011): Kobalt
- PAK's (2011): Benzo(g,h,i)peryleen(b), Indeno(1,2,3-cd)py, Benzo(b+k)fluorantheen(b), Benzo(a)pyreen(b), Pyreen
- bestrijdingsmiddelen (2011): groot aantal pesticiden gedetecteerd, beperkt aantal overschrijdingen

Toestand zijlopen

Nitraat

Conclusie nutriënten:

- Hoofdloop relatief overwegend goed
- Zijlopen overwegend slecht



Biologische parameters

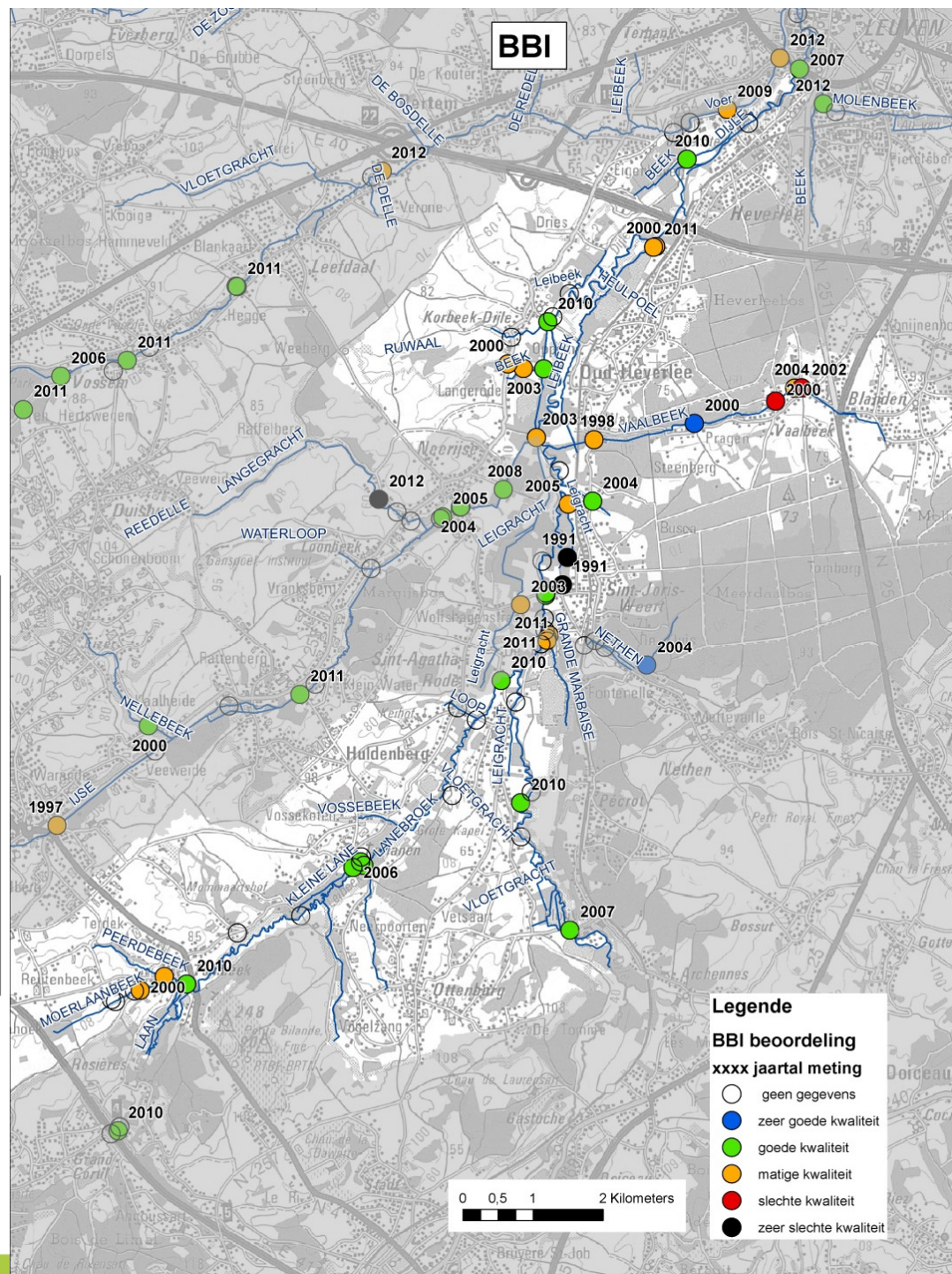
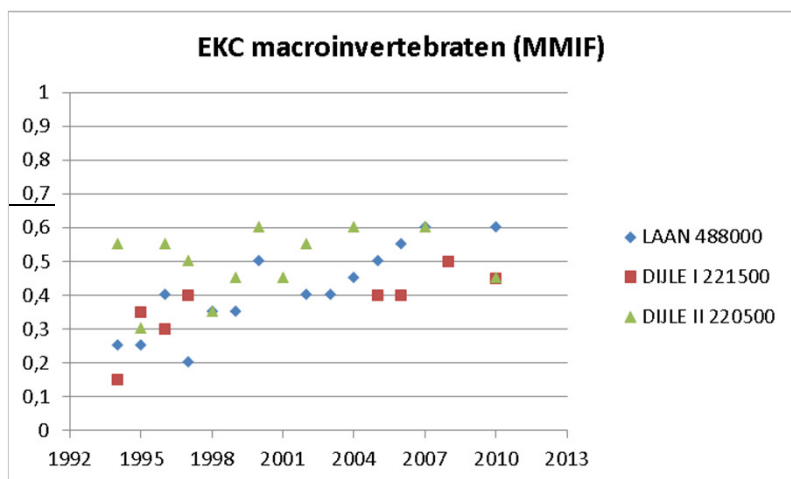
LAAN (Biologische parameters)	Cyclus 2007-2009		Cyclus 2010-2012		Richtwaarde
	Meting	Evaluatie	Meting	Evaluatie	
Parameter					
One out all out		Ontoereikend		Matig	
EKC fyto benthos	0,57	Matig	0,49	Matig	$\geq 0,6$
EKC fytoplankton		Geen waarde		Geen waarde	
EKC macro-invertebraten		Geen waarde	0,60	Matig	$\geq 0,7$
EKC macrofyten	0,24	Ontoereikend	0,46	Matig	$\geq 0,6$
EKC visfauna		Geen waarde	0,58	Matig	$\geq 0,6$

DIJLE I (Biologische parameters)	Cyclus 2007-2009		Cyclus 2010-2012		Richtwaarde
	Meting	Evaluatie	Meting	Evaluatie	
Parameter					
One out all out		Ontoereikend		Ontoereikend	
EKC fyto benthos	0,54	Matig	0,43	Matig	$\geq 0,6$
EKC fytoplankton		Geen waarde		Geen waarde	$\geq 0,75$
EKC macro-invertebraten	0,52	Matig	0,45	Ontoereikend	$\geq 0,7$
EKC macrofyten	0,29	Ontoereikend	0,34	Ontoereikend	$\geq 0,6$
EKC visfauna		Geen waarde	0,54	Matig	$\geq 0,6$

DIJLE II (Biologische parameters)	Cyclus 2007-2009		Cyclus 2010-2012		Richtwaarde
	Meting	Evaluatie	Meting	Evaluatie	
Parameter					
One out all out		Ontoereikend		Ontoereikend	
EKC fyto benthos	0,58	Matig	0,41	Matig	$\geq 0,6$
EKC fytoplankton		Geen waarde		Geen waarde	$\geq 0,75$
EKC macro-invertebraten	0,60	Matig	0,45	Ontoereikend	$\geq 0,7$
EKC macrofyten	0,27	Ontoereikend	0,37	Ontoereikend	$\geq 0,6$
EKC visfauna		Geen waarde	0,65	Goed	$\geq 0,6$

Biologische parameters

- Macro-invertebraten:



Drukken RWZI's



RWZI Oud-Heverlee (Vaalbeek)

- Capaciteit RWZI te beperkt, upgrade voorzien 2016
- Sterke vervuiling van Vaalbeek
- Problemen algenbloei Zoete Waters

RWZI Huldenberg (IJse)

- Verdunning, overstortwerking (zie screening IJse)

RWZI Grez-Doiceau (Dijle)

- In werking 2006 (www.ibw.be)

RWZI Basse-Wavre (Dyle)

- Einde renovatie 2013 (www.ibw.be)

RWZI Rosière (Laan)

- Einde renovatie 2011 (www.ibw.be)

RWZI Hamme Mille (Nethen)

- Einde werken 2011 (www.ibw.be)

Drukken Huishoudens

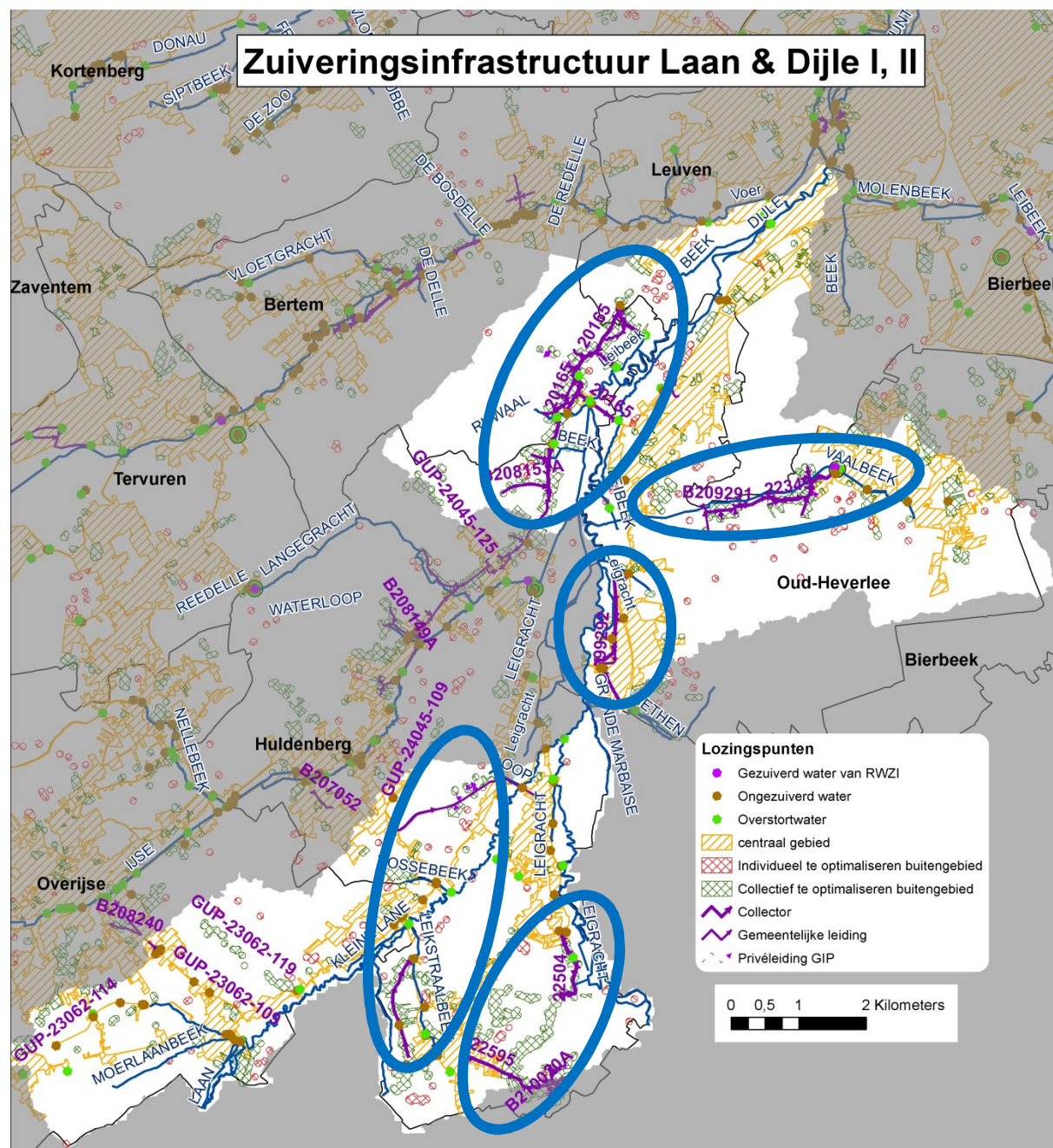
Groot aantal projecten, TP meeste projecten reeds bestaand, bouw voorzien komende jaren

992 IE
2933 IE
1125 IE
571 IE
523 IE

Overstorten:

3 actieve: monding Laan, Vaalbeek
RWZI & Leuven Celestijnenlaan

Groot aantal overstorten niet bemeten: effect?



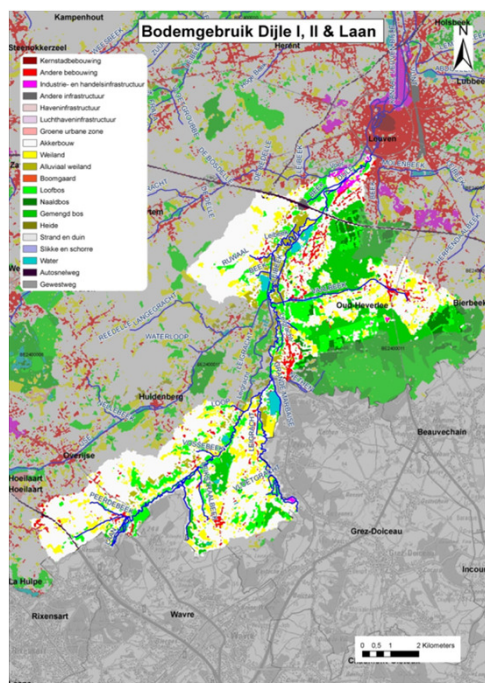
Beperkt aantal bedrijven

Drukken Industrie



- **IMEC** loost een enorm debiet van 125 m³/uur, 1.750 m³/dag en 600.000 m³/jaar in de Voer. Einde 2013: lozingspunt naar Dijle. Het vergund debiet zal dan toenemen tot 173 m³/uur, 2.450 m³/dag en 840.000 m³/jaar. Het afvalwater bevat weinig organische verontreiniging, de impact van bepaalde parameters o.a. chloriden, koper, stikstof is aanzienlijk op de Voer. Gezien het debiet van de Dijle veel groter is dan dat van de Voer (ongeveer factor 20) zou de impact op de Dijle veel beperkter moeten zijn.
- **AC RESTAURANTS BELGIE** (Egenhoven autosnelweg): afvalwater via IBA ; vaak problemen gemeld, opvolging door MI. Volgens een recent rapport blijken de IBA's behoorlijk te functioneren. Het vervuild regenwater van de tankpiste wordt behandeld in koolwaterstofafscidders en vervolgens geloosd in oppervlaktewater via gracht-Leigracht naar de Dijle. Het zijn vnl. de KWS-afscidders die een probleem vormen (worden onvoldoende gereinigd).
- De **KUL COMPLEXEN ARENBERG** en het **KUL SPORTCENTRUM** lozen op de riolering van de RWZI Leuven, OS t.h.v. landbouwinstituut.

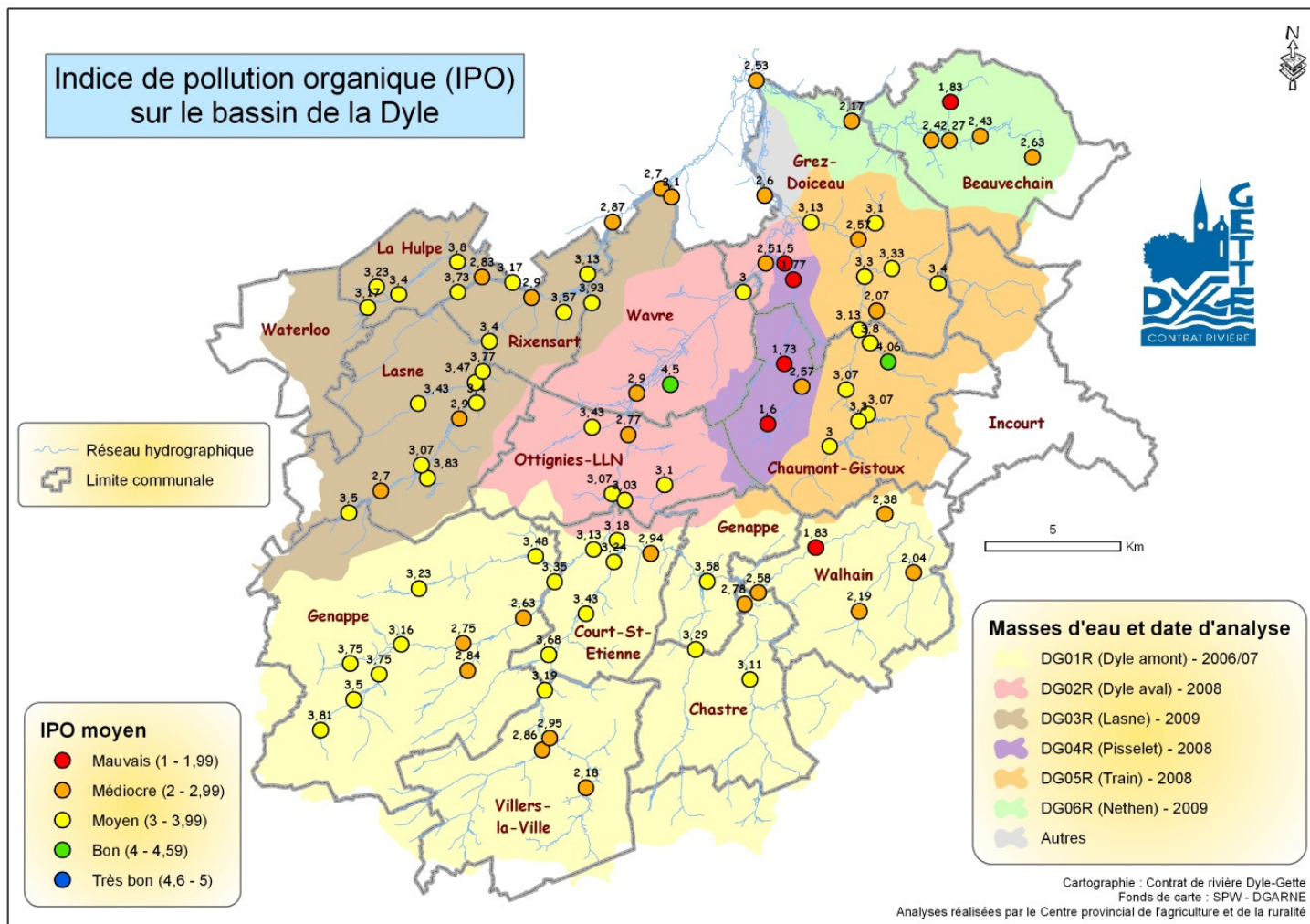
Drukken Landbouw



- Zeer groot voor zwevende stoffen (ca. 90%) en totaal stikstof (van 35% (Dijle I) tot meer dan 70% (Dijle II))
- In totaal 8 MAP-meetpunten (3 actieve en 5 slapende)
- Op twee zijlopen van de Laan (Moerlaanbeek en Zijbeek Laan) liggen de maximale gemeten nitraatgehaltes boven de nitraatnorm van 11,3 mg N/L (zie bijlage 5)
- Intensieve akkerbouw vnl tussen de IJse en Voer en rondom Moerlaanbeek en Peerdebeek
- Planologisch is de ruimte voor landbouw in de valleien van Dijle en Laan eerder beperkt. De huidige landbouwactiviteiten omvatten in hoofdzaak familiale bedrijven. In de natuurgebieden wordt voor het graslandbeheer samengewerkt met de lokale landbouwers. In SBZ gebied 563 ha landbouw, 109 bedrijven
- Problematiek erosie in westelijk deel afstroomgebied

Drukken Wallonië

Nutriënten



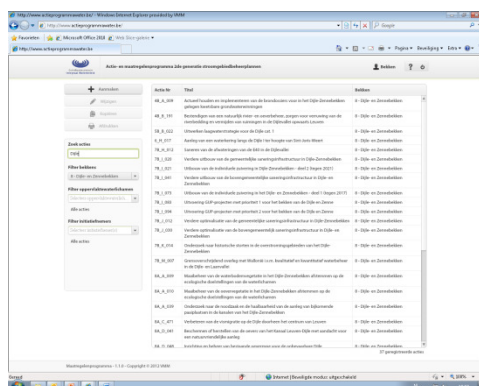
Structuurkwaliteit (Vismigratie)



Nummer	Type	Naam	Status	Op te lossen als ...	Type oplossing
6551-030	watermolen	Rotselaar	opgelost	investering	Bekkentrap
6551-040	Overwelving	Stella	Geen knelpunt	-	-
6551-050	overwelving		Geen knelpunt	-	-
6551-060	rooster		opgelost		Verwijderd
6551-070	stuw	Verdeel Vunt	Geen knelpunt	-	-
6551-080	watermolen	Dijlemolens	gepland	onderhoud	steenbestorting
6551-090	schuiven	Volmolen	Geen knelpunt	-	-
6551-100	watermolen	Arenberg	Geen knelpunt	-	-
6551-105	stuw	Egenhoven	Geen knelpunt	-	-
6551-108	watermolen	Pont de Brebis	Geen knelpunt?	Onderhoud	Steenbestorting?
6551-110	stuw	Florival	Opgelost	investering	Steenbestorting

Dijle zijn de belangrijkste vismigratieknelpunten reeds weggewerkt (**molen Rotselaar, stuw Florival**). Recent (augustus 2013) werd ook een steenbestorting aan de **Dijlemolens** aangebracht, waardoor de migratiemogelijkheden doorheen het centrum van Leuven sterk toenemen. In theorie is het centrum van Leuven passeerbaar voor vis, maar in de praktijk kan dit nog verbeterd worden. Daarnaast kan ook het knelpunt ter hoogte van de **watermolen Pont de Brebis** (Sint-Agatha-Rode; 6551) nog geoptimaliseerd worden (eventueel door een steenbestorting) (zie bijlage 8).

Actieprogramma 2^e SGBP



- Gebiedsgericht project om verontreiniging met nutriënten vanuit de land- en tuinbouwsector terug te dringen in het afstroomgebied van de Laan (Moerlaanbeek, Peerdebeek)
- Grensoverschrijdend overleg met Wallonië i.v.m. kwalitatief en kwantitatief waterbeheer in de Dijle- en Laanvallei
- Analyse van hydromorfologische ontwikkelingsmogelijkheden en uitvoering van meest gepaste structuurherstel voor de zijlopen van de Laan
- Uitvoeren van erosiebestrijdingsmaatregelen in het afstroomgebied van de Laan
- Actueel houden en implementeren van de brondossiers voor in het Dijle-Zennebekken gelegen kwetsbare grondwaterwinningen
- Afstemmen van de recreatiedruk op de draagkracht van het systeem voor de Dijle opwaarts Leuven
- Structuurherstel van de Dijle doorheen het centrum van Leuven in het kader van herwaardering van water in de stad
- Bestendigen van een natuurlijk rivier- en oeverbeheer, zorgen voor verruwing van de riverbedding en vermijden van ruiming in de Dijlevallei opwaarts Leuven
- Uitwerken laagwaterstrategie voor de Dijle cat. 1
- Aanleg van een waterkering langs de Dijle I ter hoogte van Sint-Joris-Weert (Kauwereelstraat)
- Saneren van de afwateringen van de E40 in de Dijlevallei
- Organiseren & coördineren van gebiedsgericht overleg in het kader van het Integraal project Dijlevallei

Voorbeelden van gepland overleg: via integrale projecten bekkensecretariaten



- Gebiedsgericht overleg met **ADLO, VLM, MI**, ... om verontreiniging met **nutriënten vanuit de land- en tuinbouwsector** terug te dringen in het afstroomgebied van de Laan (Moerlaanbeek, Peerdebeek)
- **Stimuleren gebiedsgerichte projecten rond erosie/buffering** om instroom nutriënten via zijlopen tegen te gaan. > Overleg **erosiecoördinator, VLM** afstemmen projecten
- Onderzoek naar de **noodzaak van een waterbodemsanering** door **waterloopbeheerders** (dikke sliblaag + vervuiling PAK's & PCB's). Effect op biologie?
- Jaarlijks à tweejaarlijks overleg met **partners Wallonië: SPGE** (Société Publique de Gestion de l'Eau), **Contrat de Rivière Dyle-Gette** en **SPW-DGRNE** (Direction Générale des Ressources Naturelles et de l'Environnement, Région wallonne).
- Afstemmen bestrijding **exoten** (cf. Overleg **waterloopbeheerders Wallonië**).
- Afstemmen **Dijk Kauwereelstraat en rioleringsproject Aquafin 20.856** (overleg)
- Opvolgen fysico-chemie t.h.v. **lozingspunt IMEC** (Einde 2013 van Voer naar Dijle). Situatie voor en na.
- Inventarisatie en verwijderen **nutteloze oeververstevinging**
- Onderzoek effect **overstortwerking** nabij Leibeek (Nr Uitl. 24086_0099; Aqf project 20.165) op vernattingsproject **ANB/VLM** (i.k.v. Natuurinrichtingsproject Dijlevallei).