

Naar een goede watertoestand in de aandachtsgebieden van het IJzer- en Leiebekken

Lies Verstraete, bekkencoördinator IJzerbekken, VMM

Micheline Gruwé, bekkencoördinator Leiebekken, WenZ



Inhoud

1. Doelstelling goede watertoestand
2. Wat zijn aandachtsgebieden?
3. Invloed van erosie op de waterkwaliteit
4. Gebiedspecifieke aanpak
 - Grote Kemmelbeek
 - Poperingevaart
 - Blankaart
 - Heulebeek

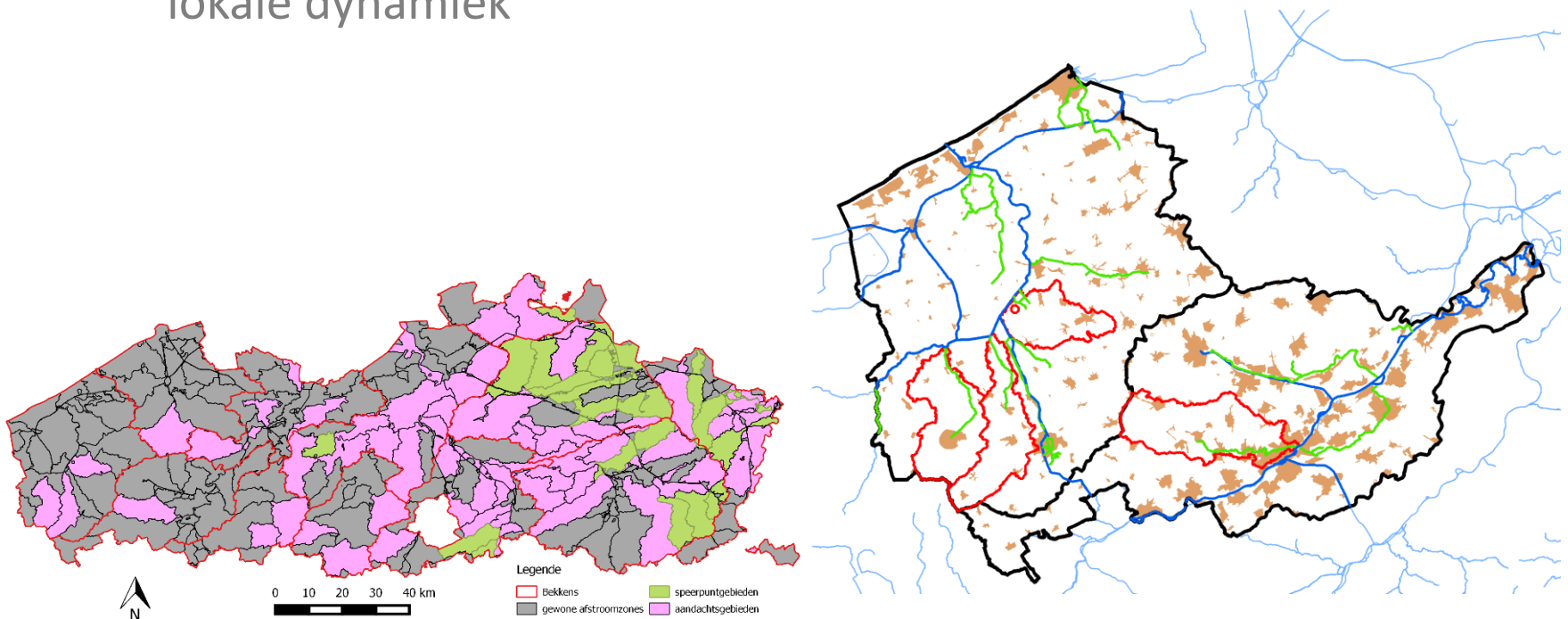


1. Doelstelling goede watertoestand

- ▶ Doelstelling van het Decreet Integraal Waterbeleid in uitvoering van de Europese Kaderrichtlijn water.
- ▶ Bescherming, verbetering of herstel oppervlaktewater- en grondwaterlichamen naar goede toestand watersysteem:
 - Chemisch (metalen, pesticiden)
 - Ecologisch (fauna en flora en ondersteunende fysico-chemie: stikstof, fosfor, zuurstof, geleidbaarheid)
 - Kwantitatief (wateroverlast, watertekort)

2. Wat zijn aandachtsgebieden ?

- ▶ Bekkenspecifieke delen stroomgebiedbeheerplan 2016-2021
- ▶ Prioriteiten in Vlaanderen
 - Speerpuntgebieden: goede toestand tegen 2021
 - Aandachtsgebieden: goede toestand tegen 2027 of sterke lokale dynamiek



3. Invloed van erosie op de waterkwaliteit

▶ Te veel nutriënten in de waterloop

- Eutrofiëring
 - explosieve ontwikkeling van plantengroei, vnl. algen
 - minder licht, zuurstoftekort ('s nachts of na afsterven algen), hoge pH waardoor vorming van schadelijke ammoniak

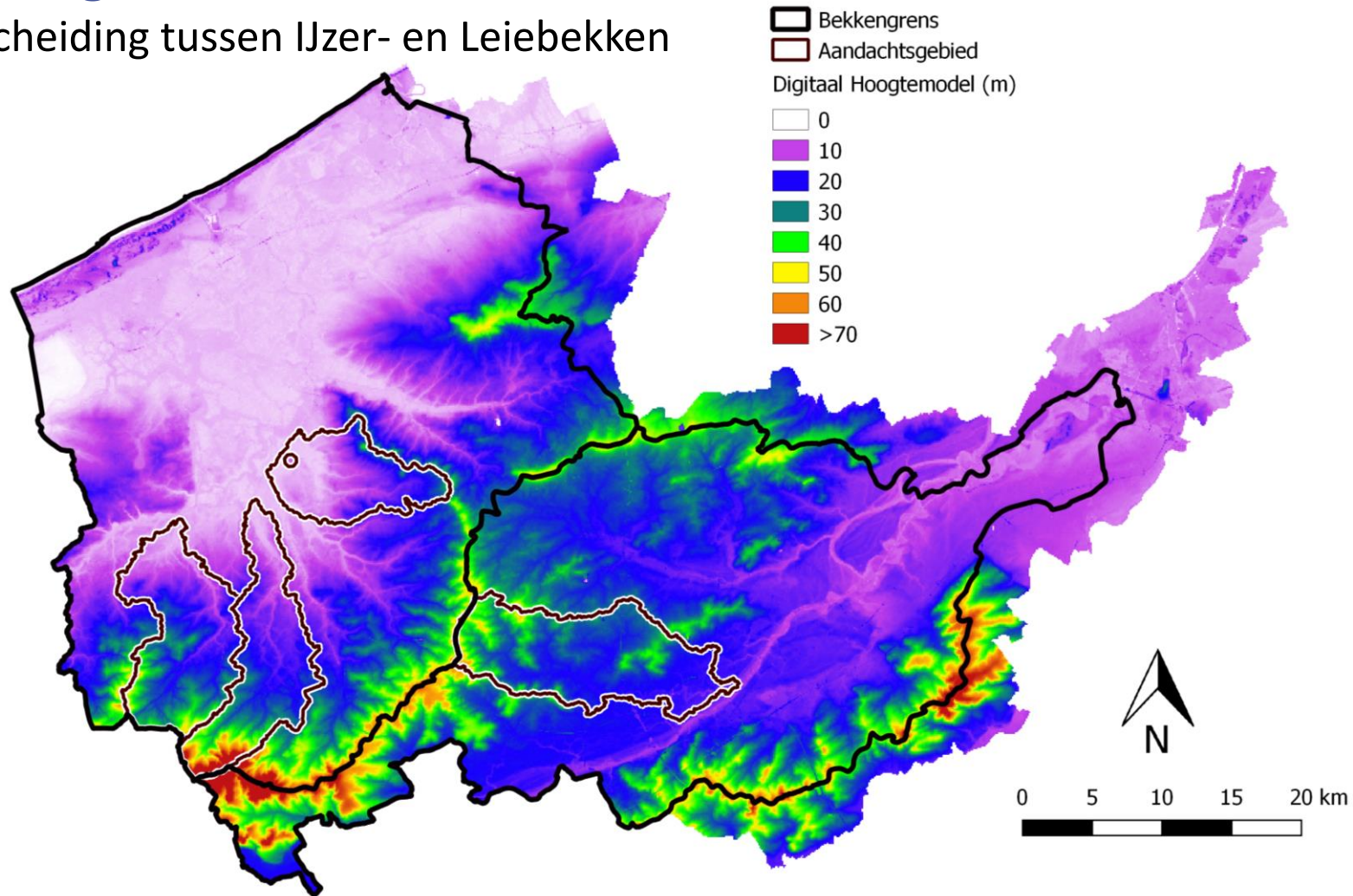
▶ Pesticiden en afbraakproducten in de waterloop

- Toxisch voor waterorganismen
 - Acute effecten (sterfte)
 - Chronische effecten
- Beperkt inname van oppervlaktewater voor drinkwater productie

4. Gebiedspecifieke aanpak

Prioritaire gebieden

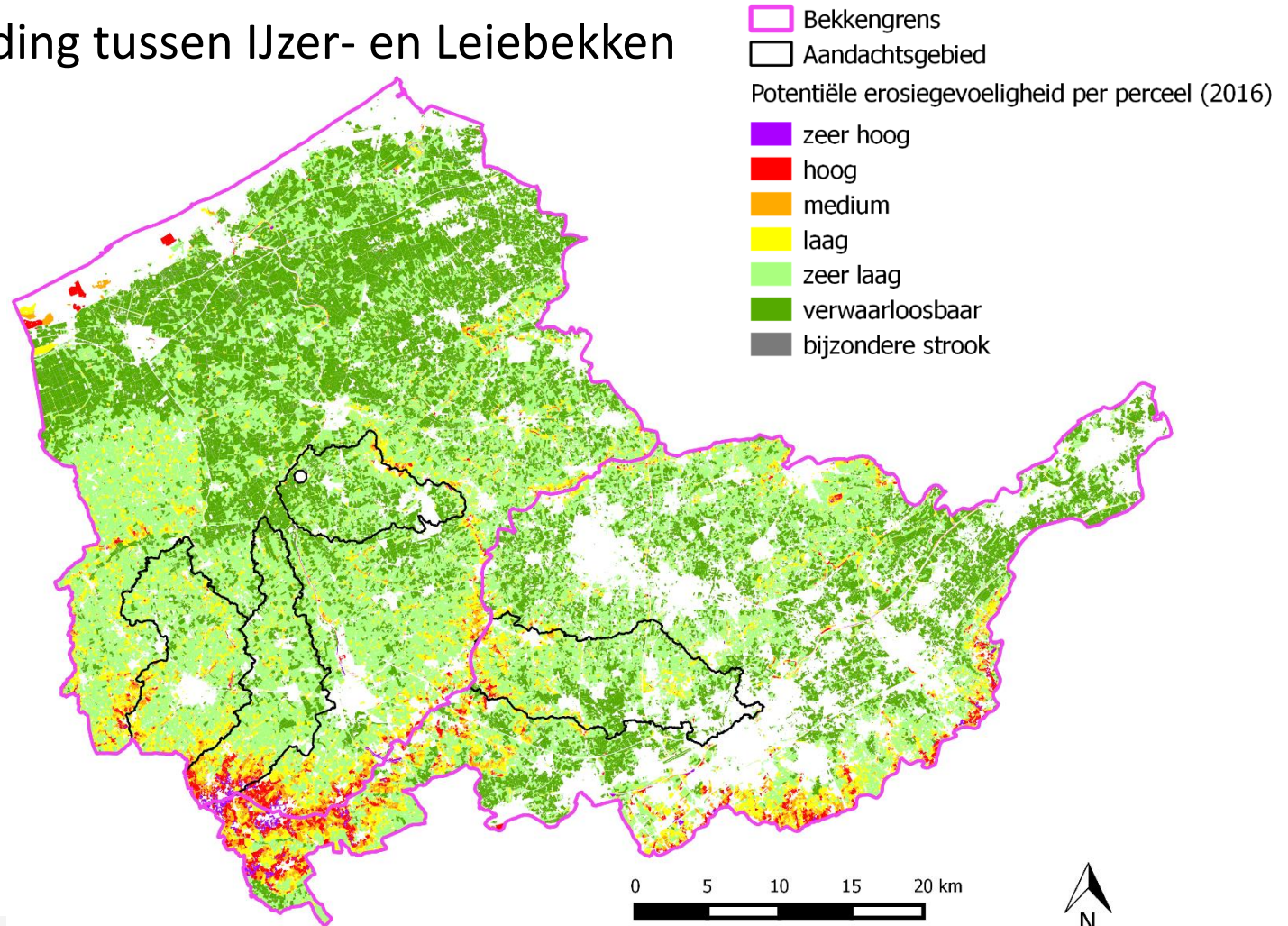
- ▶ Waterscheiding tussen IJzer- en Leiebekken



4. Gebiedspecifieke aanpak

Prioritaire gebieden

► Waterscheiding tussen IJzer- en Leiebekken



4. Gebiedspecifieke aanpak

Grote Kemmelbeek

- ▶ Gebiedsgericht en thematisch overleg is opgestart in 2015.

Grote Kemmelbeek: doelstelling: goede toestand

2015

Ecologisch

Chemisch

+ Kwantiteit

Knelpuntparameter:

fosfor

Algen kunnen overheersen t.o.v. macrofyten (waterplanten)

 VLAAMSE MILIEU MAATSCHAPPIJ			
Meetplaats:	970000 ;	KEMMELBEEK - GROTE KEMMELBEEK - GROTE BEEK - FRANSEBEEK	
Coördinaten:	Lambert X: 41480	Lambert Y: 180280	
Gemeente:	Lo-Reninge	Provincie:	West-Vlaanderen
VHA Zone:	211	Bekken:	Ijzer

Evaluatie biologische elementen					
fytobenthos	fytoplankton	macrofyten	macroinvertebraten	vis	
			Matig		
			Goed		

Evaluatie biologie ondersteunende fysisch-chemische elementen						
Totale beoordeling fysisch-chemische elementen:				Slecht	Toetstype:	Bg
Parameter	Jaar	Toets	Eenheid	Resultaat	Evaluatie	Klassegrenzen
Biochemisch zuurstofverbruik na 5d.	2015	90 percentiel	mgO2/L	9	Matig	> 6, <=10
Chemisch zuurstofverbruik	2015	90 percentiel	mgO2/L	59	Ontoereikend	> 40, <=80
Chloride	2015	90 percentiel	mg/L	85	Goed	<=120
Fosfor, totaal	2015	zomergemiddelde (april-sept)	mgP/L	0,78	Slecht	> 0.70
Geleidbaarheid (20°C)	2015	90 percentiel	µS/cm	824	Matig	> 600, <=1000
Kjeldahlstikstof	2015	90 percentiel	mgN/L	5,5	Goed	<=6
Nitraat	2015	90 percentiel	mgN/L	11,72	Ontoereikend	> 11.3, <=17.0
Orthofosfaat	2015	jaargemiddelde	mgP/L	0,518	Slecht	> 0.4
pH	2015	minimum	-	7,4	Goed	>=6.5, <=8.5
pH	2015	maximum	-	9	Matig	> 8.5, <=9.5
Stikstof, totaal	2015	zomergemiddelde (april-sept)	mgN/L	6,88	Matig	> 4, <=8
Sulfaat	2015	jaargemiddelde	mg/L	79	Goed	<=90
Temperatuur	2015	maximum	°C	22,8	Goed	<=25.0
Zuurstof, opgeloste	2015	10 percentiel	mg/L	4,5	Matig	>=4, < 6
Zuurstofverzadiging	2015	maximum	%	165	Slecht	> 140
Zwevende stoffen	2015	90 percentiel	mg/L	34	Goed	<=50

Gevaarlijke stoffen			
Evaluatie chemische toestand:	Slecht	Toetstype:	PS_zoet
		Jaar:	2015

Grote Kemmelbeek: doelstelling: goede toestand

Knelpuntparameter:
pesticiden
(herbiciden en
insecticiden)

Generieke aanpak voor
kobalt in Vlaanderen

Aantal gemeten stoffen

Klasse	Aantal
Conform	88
Niet-conform	7

Toetsing

Bepalend voor de chemische toestand (prioritaire stof)

Isoproturon

Bepalend voor de ecologische toestand

Dimethoaat

Arseen, opgelost

(4-Chloor-2methylfenoxy)azijnzuur

Linuron

Kobalt, opgelost

Nitriet

Waterbodem

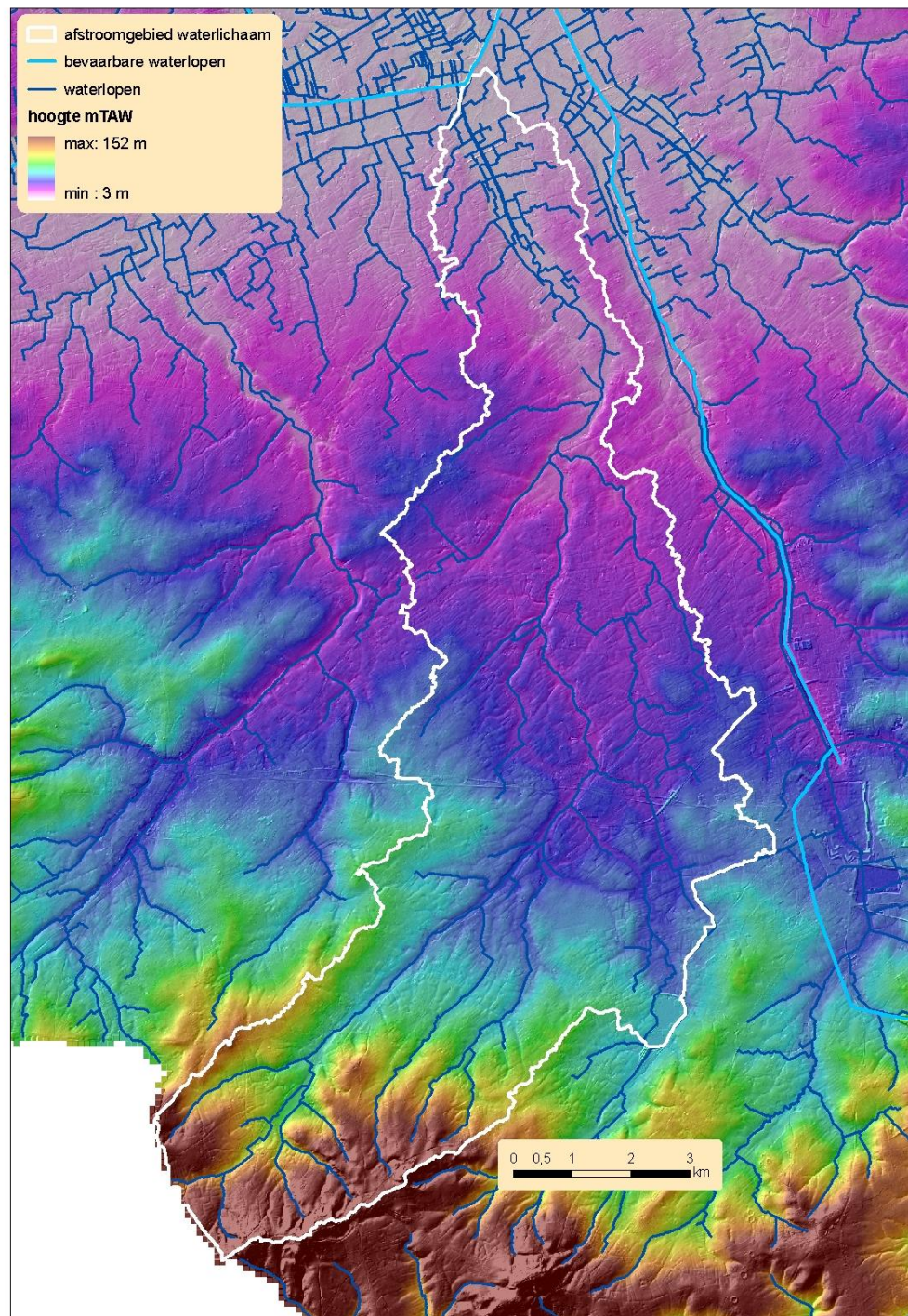
Nummer	Jaar	Monster Triade Eindklasse MOW	Monster Triade Fysico Chemie Eindklasse MOW	Monster Triade Ecotoxicologie Eindklasse MOW	Monster Triade Biologie Eindklasse MOW
970000	2015	verontreinigd	verontreinigd	licht verontreinigd	niet verontreinigd

waterbodem in eindmeetpunt 970000 op 30/08/2005: 996 mg P/kg ds



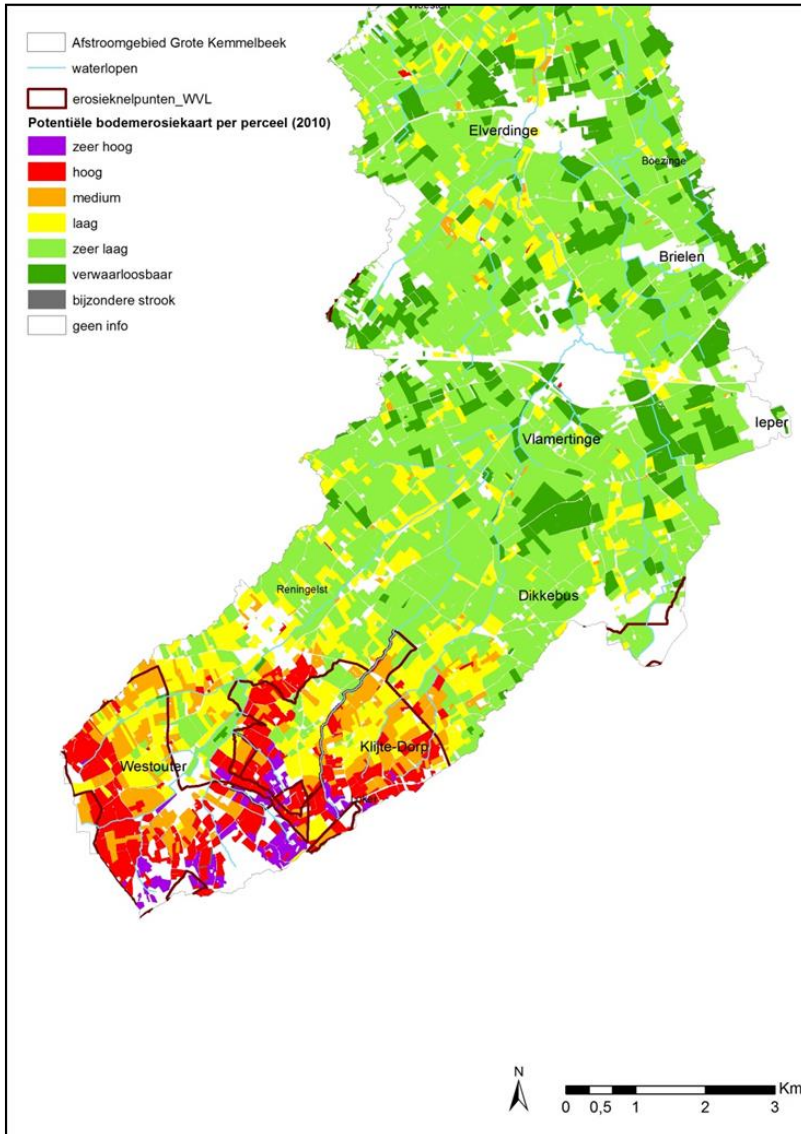
Reliëf

Grote Kimmelbeek



Knelpunten en drukken – zwevende stoffen

Grote Kemmelbeek

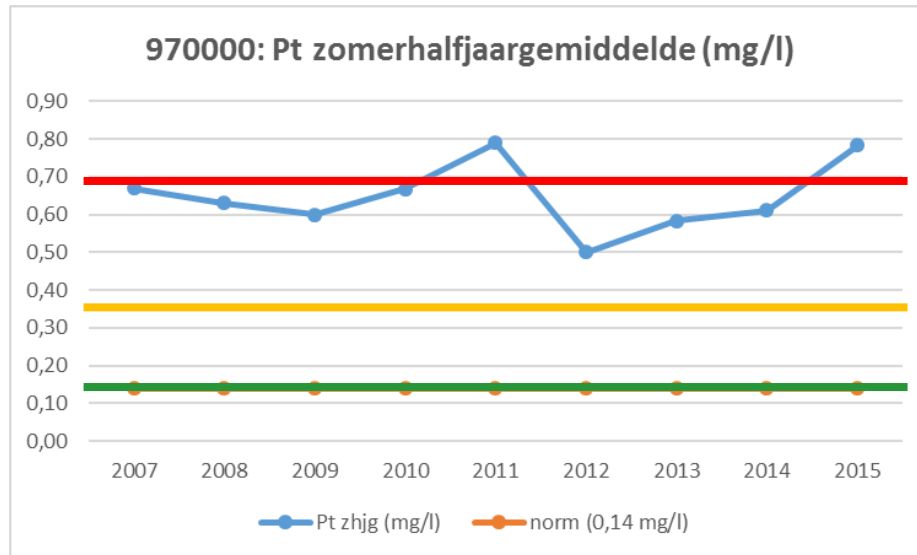


- Toestand eindmeetpunt goed
- Bovenlopen: erosie gerelateerd

Knelpunten en drukken – fosfor (Pt)

Grote Kemmelbeek

- ▶ Ontoereikende toestand wordt niet meer bereikt, nog ver van de norm (toestand 2015 slecht)
- ▶ **Doel** goede toestand: **0,14 mg/l Pt** (zomerhalfjaargemiddelde)



Knelpunten en drukken – fosfor (Pt)

Grote Kemmelbeek

▶ Hoogste waarden

→ stroomafwaarts Reningelst (972020) : dorpskern te saneren: KWZI tegen 2021

→ net stroomafwaarts Westouter (973020) : KWZI 2010, verder onderzoeken

▶ Lagere concentraties net stroomopwaarts van Vlamertinge (972000)

▶ Reeds overschrijdingen van de norm in de bovenlopen, o.a. aan de grens.



Knelpunten en drukken – fosfor (Pt)

Grote Kimmelbeek

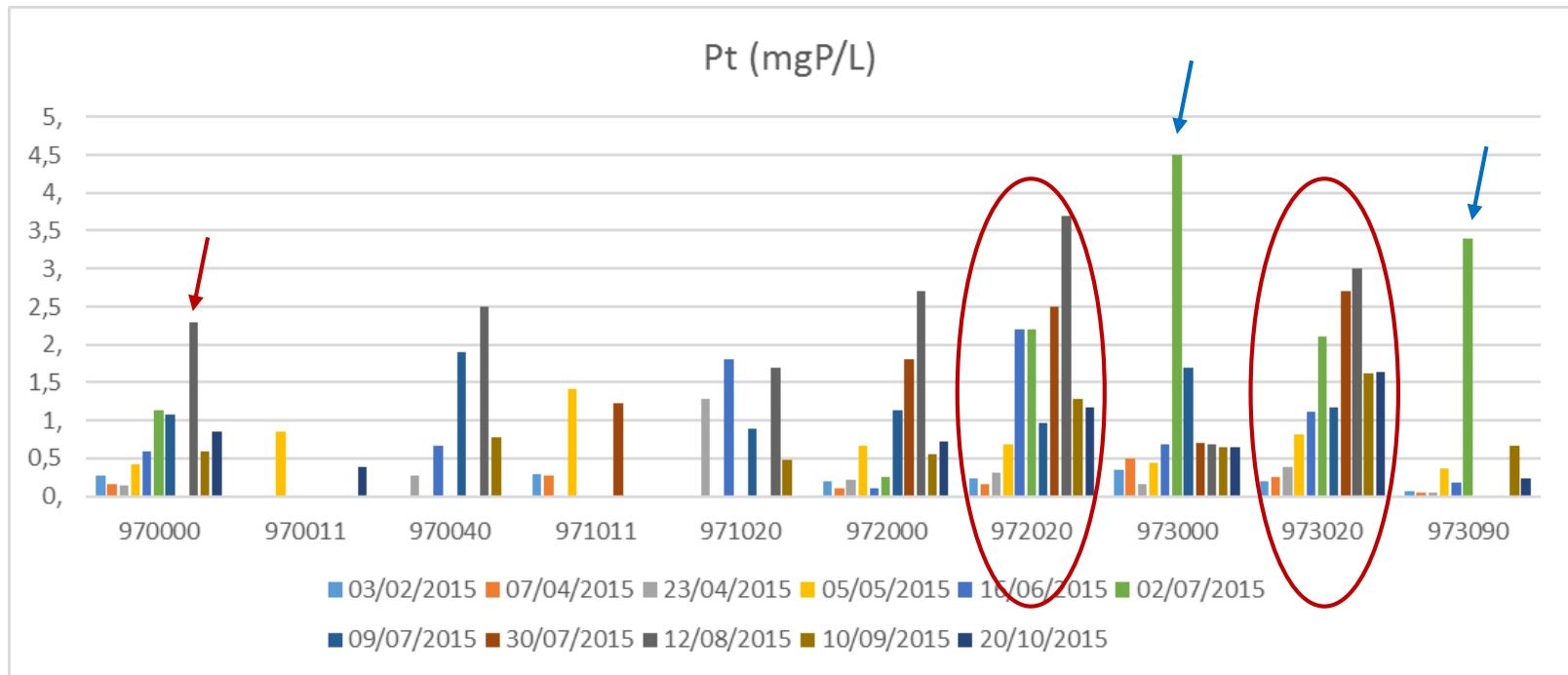


Knelpunten en drukken – fosfor (Pt)

Grote Koppelbeek

Onderzoek 2015

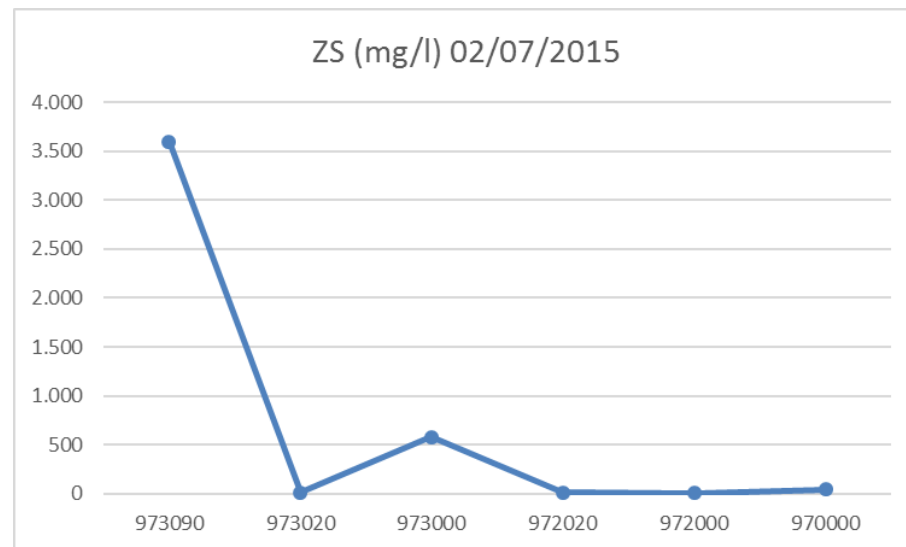
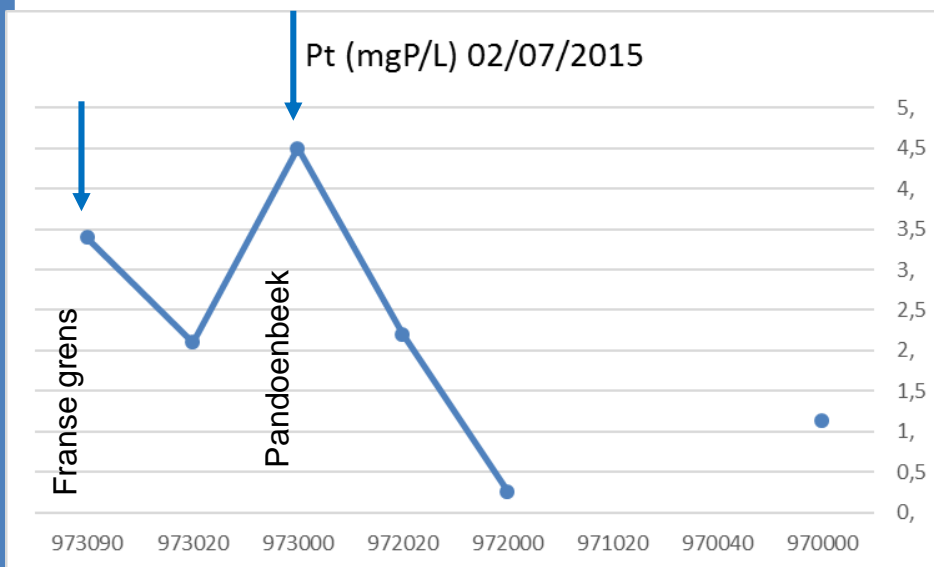
- ▶ Hoogste waarden sinds 2010 op 12/08/'15
- ▶ Invloed van neerslag op 02/07/'15



Knelpunten en drukken – fosfor (Pt)

Grote Kemmelbeek

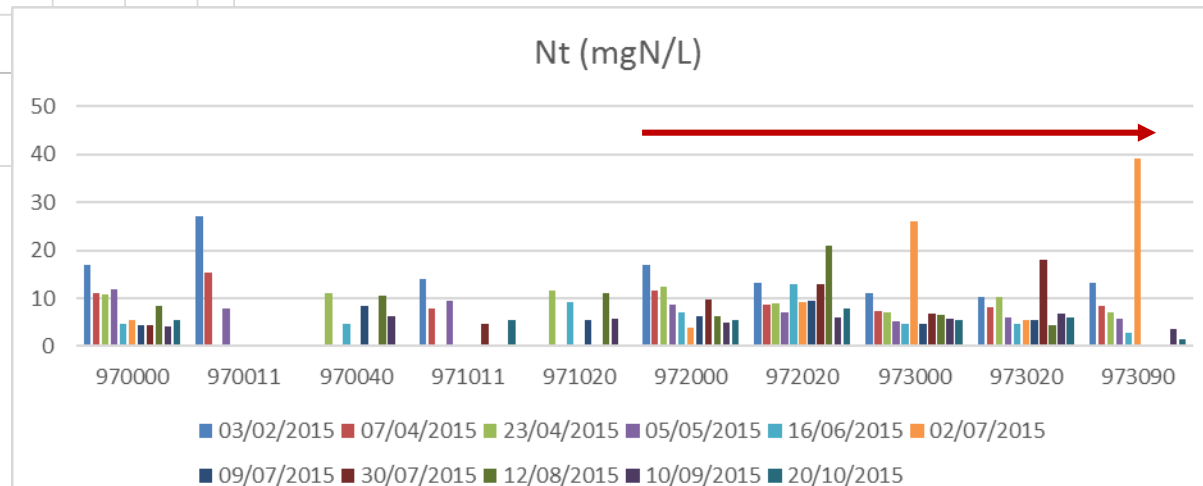
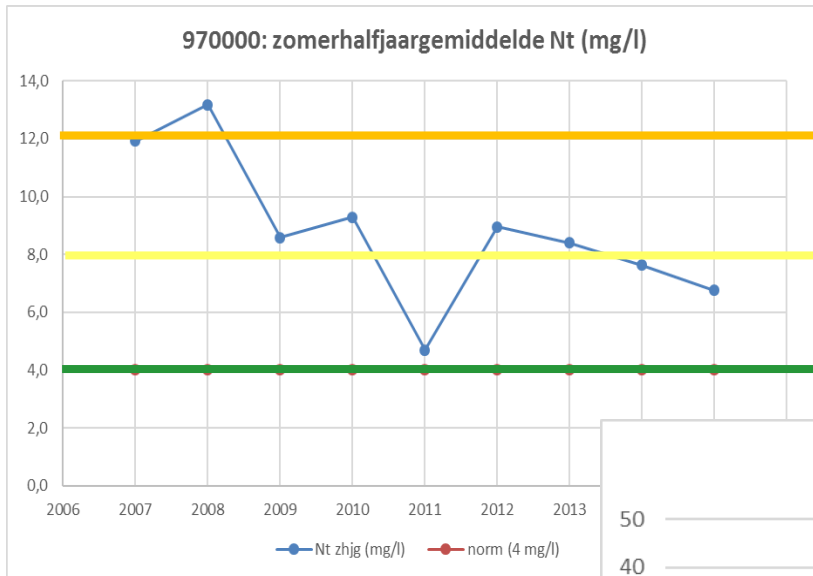
- ▶ Tijdens hevige neerslag in de zomermaanden (bv. 02/07/'15) vooral piekbelasting van fosfor in de waterlopen door afspoeling/erosie



Knelpunten en drukken – stikstof (Nt)

Grote Koppelbeek

- ▶ Dalende trend zet zich verder (tot 30% !) (van slecht naar matig)
- ▶ **Doel** goede toestand: 4 mg/l Nt (zomerhalfjaargemiddelde)
- ▶ Hoogste waarden stroomopwaarts Vlamertinge, vnl. NO3 (MAP)



Knelpunten en drukken – stikstof (Nt)

Grote Kemmelbeek



Knelpunten en drukken – pesticiden

Grote Kemmelbeek

- ▶ Overschrijdingen signaalwaarden tot > 10x de norm !
- ▶ Vooral herbiciden, toegepast bij maïs-, aardappelen-, groententeelt
- ▶ O.a. Driegoedenbeek, Ganzenbeek
- ▶ Oppervlaktewaterwinningsgebied WPC De Blankaart

datum	meetplaats	waterloop	stof	resultaat (ng/L)	signaalwaarde (ng/L)	
4/06/2015	970920	Ganzenbeek	Iproturon	3600	3000	
4/06/2015	970920	Ganzenbeek	TrByaz	100000	2300	x43
4/06/2015	970920	Ganzenbeek	Flucet	200000	400	x500
4/06/2015	972021	Driegoedenbeek	Linuron	23000	2500	x9
4/06/2015	972021	Driegoedenbeek	Metaza	180000	2500	x72
4/06/2015	972021	Driegoedenbeek	Metola	87000	2000	x44
4/06/2015	972021	Driegoedenbeek	TrByaz	74000	2300	x32
4/06/2015	972021	Driegoedenbeek	Dimetamid	300000	1600	x188
4/06/2015	972021	Driegoedenbeek	Flucet	4900	400	x12

datum	meetplaats	waterloop	stof	resultaat (ng/L)	signaalwaarde (ng/L)	
2/07/2015	969000	Kemmelbeek	TrByaz	3000	2300	
2/07/2015	969000	Kemmelbeek	Dimethoaat	610	200	
2/07/2015	969000	Kemmelbeek	Dimetamid	1800	1600	
2/07/2015	970000	Kemmelbeek	TrByaz	5500	2300	
2/07/2015	970000	Kemmelbeek	Flucet	1200	400	
2/07/2015	970000	Kemmelbeek	Dimethoaat	350	200	
2/07/2015	970000	Kemmelbeek	Dimetamid	2600	1600	
2/07/2015	973000	Kemmelbeek	Flucet	1700	400	
2/07/2015	973000	Kemmelbeek	Chloorpyrifos-ethyl	2600	300	x9
2/07/2015	973000	Kemmelbeek	Carbdzim	3000	2000	
2/07/2015	973000	Kemmelbeek	Dimethoaat	140000	200	x700
2/07/2015	972000	Kemmelbeek	TrByaz	2500	2300	
2/07/2015	972000	Kemmelbeek	Dimetamid	1800	1600	

Opmerking:
invloed
neerslag /
afspoeling

Gevolgen voor waterzuivering RWZI Vlamertinge en KWZI Westouter

Incident Omschrijving	WZI	Incident Aquafin Milieu Impact	Incident Aquafin Begintijdstip Incident	Incident Aquafin Eindtijdstip Incident	Neerslag
Verhoogde turbiditeit, leem in- en uitspoeling.	Vlamertinge	GEEN	11/11/2010	28/11/2010	100,6 mm / 5 dagen (tussen 9 en 13 nov)
Verhoogde turbiditeit, leeminspoeling, hevige regen.	Vlamertinge	BEPERKT	5/03/2012	8/03/2012	60 mm / 1dag
Alarmmelding turbiditeit omwille van leeminspoeling.	Vlamertinge	ERNSTIG	6/12/2012	11/12/2012	sneeuw tussen 1/12/12 en 13/12/12
Turbiditeit door leeminspoeling.	Vlamertinge	ERNSTIG	22/12/2012	3/01/2013	hoogwaterbericht 21/12/12 tot 02/01/13, aanhoudende neerslag 5-10 mm/dag
Melding hoge turbiditeit. Leeminspoeling.	Vlamertinge	ERNSTIG	27/01/2013	11/02/2013	hoogwaterbericht 28/01/13 tot 08/02/13, neerslag 5-10 mm/dag en smeltende sneeuw
Leeminspoeling door hevig regenweer.	Vlamertinge	ERNSTIG	31/05/2016	1/06/2016	85mm / 12u
Leemin- en uitspoeling bij hevige regenval.	Vlamertinge	ZEER ERNSTIG	18/11/2016	20/11/2016	80 tot 140 mm / 2 dagen
Verhoogde turbiditeit, leem in- en uitspoeling, hevige regenval	Westouter	GEEN	12/11/2010	27/11/2010	100,6 mm / 5 dagen (tussen 9 en 13 nov)
Ernstige leeminspoeling vastgesteld op Heuvelland.	Westouter	GEEN	8/01/2011	20/01/2011	1/01/12 tot 13/01/12 sneeuw
Leeminspoeling.	Westouter	GEEN	6/03/2012	7/03/2012	60 mm / 1 dag (tussen 4 en 5 maart)
Oproep turbiditeit tgv leeminspoeling.	Westouter	ZEER ERNSTIG	27/12/2012	28/12/2012	hoogwaterbericht 21/12/12 tot 02/01/13, aanhoudende neerslag 5-10 mm/dag

3010 IJzerbekken	3012 Team leper	0157 RWZI Vlamertinge	West Vlaanderen
NAAMPLAATCAP (60g IE/d): 4.500	Agglomeratiegrootte (60g IE/d): 3.000	TDWA (m ³ /d): 7.714	

Biologisch behandelde stroom gemengd

Voldaan

Datum	Soort INF	Soort EFF	Debiet m ³ /dag	Temp °C	BZV INF mg/l	BZV EFF mg/l	CZV INF mg/l	CZV EFF mg/l	ZS INF mg/l	ZS EFF mg/l	NH4 INF mg/l	NH4 EFF mg/l	KJN INF mg/l	KJN EFF mg/l	NO3 INF mg/l	NO3 EFF mg/l	NO2 INF mg/l	NO2 EFF mg/l	NTOT INF mg/l	NTOT EFF mg/l	oPO4 INF mg/l	oPO4 EFF mg/l	PTOT INF mg/l	PTOT EFF mg/l	Inroepbaar Incident (J/N)		
15/01/16	T	T	2.460	9	33	1,6	102	19	64	8	10,2	0,4	14,8	1,3	3,1	3,2	0,62	<0,03	18,5	3,2	1,1	0,2	2,4	0,4			
28/01/16	T	T	1.901	9	23	1,9	98	13	48	5	10,7	0,6	14,5	1,8	3,0	1,9	0,32	0,04	17,8	1,9	1,1	0,2	2,1	0,3			
3/02/16	T	T	2.175	9	33	1,8	95	16	41	3	10,9	<0,2	13,1	<0,6	3,8	3,6	0,45	0,05	17,4	3,6	1,0	0,1	2,0	0,3			
14/02/16	T	T	3.381	8	30	1,7	60	16	32	5	6,4	0,8	9,7	1,3	4,6	3,8	0,40	0,08	14,7	3,9	0,8	0,2	1,4	0,3			
8/03/16	T	T	4.683		9	2,5	43	15	31	8	4,9	<0,2	6,5	<0,6	6,5	7,3	0,24	0,04	13,2	7,3	0,8	0,1	1,1	0,4			
21/03/16	T	T	1.060	8	43	1,9	137	18	70	5	20,4	1,5	26,0	2,1	0,3	4,3	0,29	0,13	26,8	6,5	2,0	0,1	3,2	0,2			
4/04/16	T	T	1.783	10	46	2,3	156	16	187	3	13,0	0,3	19,0	<1,2	0,9	2,4	0,28	0,05	20,2	2,5	1,4	0,1	3,2	0,3			
19/04/16	T	T	1.041	11	29	5,8	125	18	54	4	20,2	<0,1	26,0	1,3	1,3	2,4	0,26	0,04	27,5	2,4	2,0	0,1	3,0	0,3			
11/05/16	T	T	1.228	13	74	2,8	249	41	192	6	21,3	0,3	30,0	1,2	0,2	1,3	0,33	0,11	30,6	1,4	2,1	0,2	3,2	0,4			
19/05/16	T	T	576	14	95	1,3	223	22	74	3	26,0	0,5	35,0	1,3	<0,1	1,2	0,07	0,13	35,1	1,4	2,9	0,2	4,6	0,2			
8/06/16	T	T	1.230	14	20	1,5	83	21	23	4	11,1	<0,2	13,9	<0,6	2,8	6,9	1,29	<0,03	18,0	6,9	1,3	0,5	1,9	0,7			
21/06/16	T	T	1.799	15	17	1,5	60	10	57	6	10,5	<0,1	12,8	<1,2	2,5	2,1	0,35	<0,02	15,7	2,1	1,3	0,6	2,0	0,7			
11/07/16	T	T	581	17	67	1,5	166	12	69	2	29,0	<0,2	38,0	<1,2	<0,1	5,5	<0,02	0,04	38,0	5,5	3,4	0,6	5,2	0,6			
27/07/16	T	T	491	19	68	1,9	231	20	51	5	30,0	<0,2	39,0	1,9	<0,1	6,7	<0,02	<0,03	39,0	6,7	3,4	0,6	4,7	0,6			
31/07/16	T	T	449	19	79	1,5	205	20	66	<2	30,0	0,3	37,0	<1,2	<0,1	6,7	0,07	0,05	37,1	6,8	3,5	0,4	5,4	0,4			
26/08/16	T	T	371	19	108	1,3	270	17	68	<2	37,0	0,3	49,0	<1,2	<0,1	1,1	<0,02	<0,02	49,0	1,1	4,2	0,6	6,4	0,7			
31/08/16	T	T	405	20	100	1,5	290	20	90	3	39,0	0,3	54,0	1,2	<0,1	2,3	<0,02	<0,02	54,0	2,3	4,9	0,7	6,7	0,7			
15/09/16	T	T	491	19	178	2,1	460	20	198	5	43,0	0,3	61,0	1,3	<0,1	2,8	<0,03	<0,03	61,0	2,8	5,2	0,7	8,4	0,7			
20/10/16	T	T	3.591	14	9	<1,8	97	23	77	13	3,6	0,6	5,2	<0,5	2,5	2,6	0,43	0,02	8,2	2,6	0,5	0,7	1,5	1,0			
8/11/16	T	T	644	13	39	2,2	134	16	27	3	23,1	<0,0	28,5	<0,5	0,9	2,5	0,37	0,02	29,7	2,5	2,5	1,1	3,7	1,2			
21/11/16	T	T	5.745	10	11	2,1	59	25	45	20	3,4	<0,0	3,0	<0,5	7,5	7,9	0,22	0,08	10,7	8,0	0,6	0,5	1,0	0,9			
30/11/16	T	T	975	11	18	<1,8	98	35	20	5	18,4	0,1	20,9	<0,5	1,4	8,0	0,55	0,20	22,9	8,2	2,1	1,1	2,2	1,0			
8/12/16	T	T	732	10	76	<1,8	189	20	59	6	29,4	0,1	32,8	<0,9	<0,0	7,2	0,04	<0,01	32,8	7,2	3,0	1,3	4,6	1,5			
12/12/16	T	T	717	10	67	2,4	179	21	59	6	25,8	<0,0	30,6	<0,5	0,1	3,0	<0,01	0,02	30,6	3,0	2,3	1,3	3,9	1,5			
Gemiddelde:			1.604	13,09																							
Aantal monsters:					24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	
Aantal resultaten:					24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
Aantal geplande staalophalingen					25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Gew. gemiddelde conc. mg/l:					31,5	0,2	107,2	19,5	61,6	8,1	11,80	0,26	15,32	0,06	3,46	4,57	0,337	0,047	19,11	4,67	1,35	0,41	2,28	0,60			
Rek.Rendement %:					99,33		88,13		94,68											87,60					85,30		
Geldig van	Geldig tot	Normen																									
1/01/2012	8/02/2027	Dagconc Norm:	25	125	35															25							
		Ernst Norm :	50	250	87,5															30							
		Jaar gem Norm :																		20					2		
		Rend Norm:	EN 90	EN 75	EN 90															EN 60					EN 80		

* : Lichte overschrijding norm

(): Betwisting

voorlopig resultaat

Niet representatief meerekenen: N --- Toetsing: J

#: Ernstige overschrijding norm

minT < 12°C

Verdund resultaat (niet meegeteld)

Betwisting in berekening: J

†: Overschrijding

Verdund resultaat

Uitschieters in berekening: J

A: Inroepbaar incident

Inroepbaar incidenten in berekening: N

Turbiditeit op 18/11/2016:
100 mg/l t.o.v. gemiddelde
3 mg/l (2014-2016)

Grote Kemmelbeek: gevolgen voor slibruiming

Locatie	Wie	Wanneer	Hoeveelheid	Kostprijs
Grote Kemmelbeek	VMM AOW	2014	3633 m ³	2,14 €/m ³

Locatie	Wie	Wanneer	Hoeveelheid	Kostprijs
Dikkebusvijver	Provincie West-Vlaanderen	Begin jaren '90	200.000 m ³	
Dikkebusvijver	Provincie West-Vlaanderen	2005	100.000 m ³	
Dikkebusvijver	Provincie West-Vlaanderen	2017	Ca. 140.000 m ³	Ca. 3,6 €/m ³

Merk op: kostprijs is sterk afhankelijk van de kwaliteit:
Ca. 5€/m³ voor slib dat op de oever kan gedeponerd worden
Ca. 50 €/m³ voor vervuild slib

Acties m.b.t. erosie BSD SGBP 2016-2021

Actietitel	Initiatiefnemer(s) + Betrokkenen
(prioritaire) waterloopgerelateerde erosieknelpunten in kaart + overleg en samenwerking oplossingsscenario's	bekkensecretariaat + erosiecoördinator, ALBON, VLM, gemeenten, waterbeheerders
Stimuleren aanstellen erosiecoördinator	bekkensecretariaat + erosiecoördinator, gemeenten
Samenwerking erosiecoördinator en bedrijfsplanners VLM	bekkensecretariaat + erosiecoördinator, ALBON, VLM
Niet-kerende bodembewerking en groenbedekker	ALBON + erosiecoördinator
Bufferstroken via beheerovereenkomsten of gemeentelijke erosiebestrijdingsplannen	VLM, gemeenten, ALBON, erosiecoördinator
Slibruiming (onbevaarbare waterlopen, 1 ^{ste} cat)	VMM AOW
Sensibiliseren	Gemeenten, Inagro, VLM, bsec
Handhaving	LV



Uitvoering acties m.b.t. erosie

Grote Kemmelbeek

- Erosiedag IJzer-Leie
- Project LYSE
- Focus voor verder onderzoek en acties op Franse beek, Hellegatbeek, Sulferbergbeek, Pandoenbeek
- Onderzoek VMM regenweer route t.h.v. KWZI Westouter



4. Gebiedspecifieke aanpak

Poperingevaart

- ▶ Gebiedsgericht en thematisch overleg nog op te starten
- ▶ Stroomopwaarts Poperinge, invloed op Vleterbeek, zie o.a. sedimentvang voor het bufferbekken

Poperingevaart: doelstelling: goede toestand

Ecologisch

Chemisch

+ Kwantiteit

Knelpuntparameter:

fosfor

Algen kunnen
overheersen t.o.v.
macrofyten
(waterplanten)



2016

Meetplaats: 978000 ; **POPERINGEVAART**
Coördinaten: Lambert X: 33886 Lambert Y: 183134
Gemeente: Vleteren **Provincie:** West-Vlaanderen
VHA Zone: 201 **Bekken:** Ijzer

Evaluatie biologische elementen

fytobenthos fytoplankton macrofyten macroinvertebraten vis

Ontoereikend
Matig
Goed

Evaluatie biologie ondersteunende fysisch-chemische elementen

Totale beoordeling fysisch-chemische elementen: **Slecht** **Toetstype:** Bg

Parameter	Jaar	Toets	Eenheid	Resultaat	Evaluatie	Klassegrenzen
Biochemisch zuurstofverbruik na 5d.	2012	90 percentiel	mgO2/L	4	Goed	<=6
Chemisch zuurstofverbruik	2016	90 percentiel	mgO2/L	52	Ontoereikend	> 40, <=80
Chloride	2016	90 percentiel	mg/L	128	Matig	> 120, <=200
Fosfor, totaal	2016	zomergemiddelde (april-sept)	mgP/L	0,94	Slecht	> 0.70
Geleidbaarheid (20°C)	2016	90 percentiel	µS/cm	1020	Ontoereikend	> 1000, <=1250
Kjeldahlstikstof	2016	90 percentiel	mgN/L	2,82	Goed	<=6
Nitraat	2016	90 percentiel	mgN/L	9,58	Goed	<=10.0
Orthofosfaat	2016	jaargemiddelde	mgP/L	0,446	Slecht	> 0.4
pH	2016	maximum	-	8,6	Matig	> 8.5, <=9.5
pH	2016	minimum	-	7,2	Goed	>=6.5, <=8.5
Stikstof, totaal	2016	zomergemiddelde (april-sept)	mgN/L	7	Matig	> 4, <=8
Sulfaat	2016	jaargemiddelde	mg/L	87	Goed	<=90
Temperatuur	2016	maximum	°C	20,2	Goed	<=25.0
Zuurstof, opgeloste	2016	10 percentiel	mg/L	5,6	Matig	>=4, < 6
Zuurstofverzadiging	2016	maximum	%	135	Ontoereikend	> 130, <=140
Zwevende stoffen	2016	90 percentiel	mg/L	54	Matig	> 50, <=100

Gevaarlijke stoffen

Evaluatie chemische toestand: **Goed** **Toetstype:** PS_zoet **Jaar:** 2016

Poperingevaart: doelstelling: goede toestand

Knelpuntparameter:
pesticiden
(herbiciden en
insecticiden)

Generieke aanpak voor
kobalt in Vlaanderen

Aantal gemeten stoffen

Klasse	Aantal
Conform	93
Niet-conform	5

Toetsing

Bepalend voor de chemische toestand (prioritaire stof)

Bepalend voor de ecologische toestand

Arseen, opgelost
Dimethoaat
Linuron
Kobalt, opgelost
Uranium, opgelost

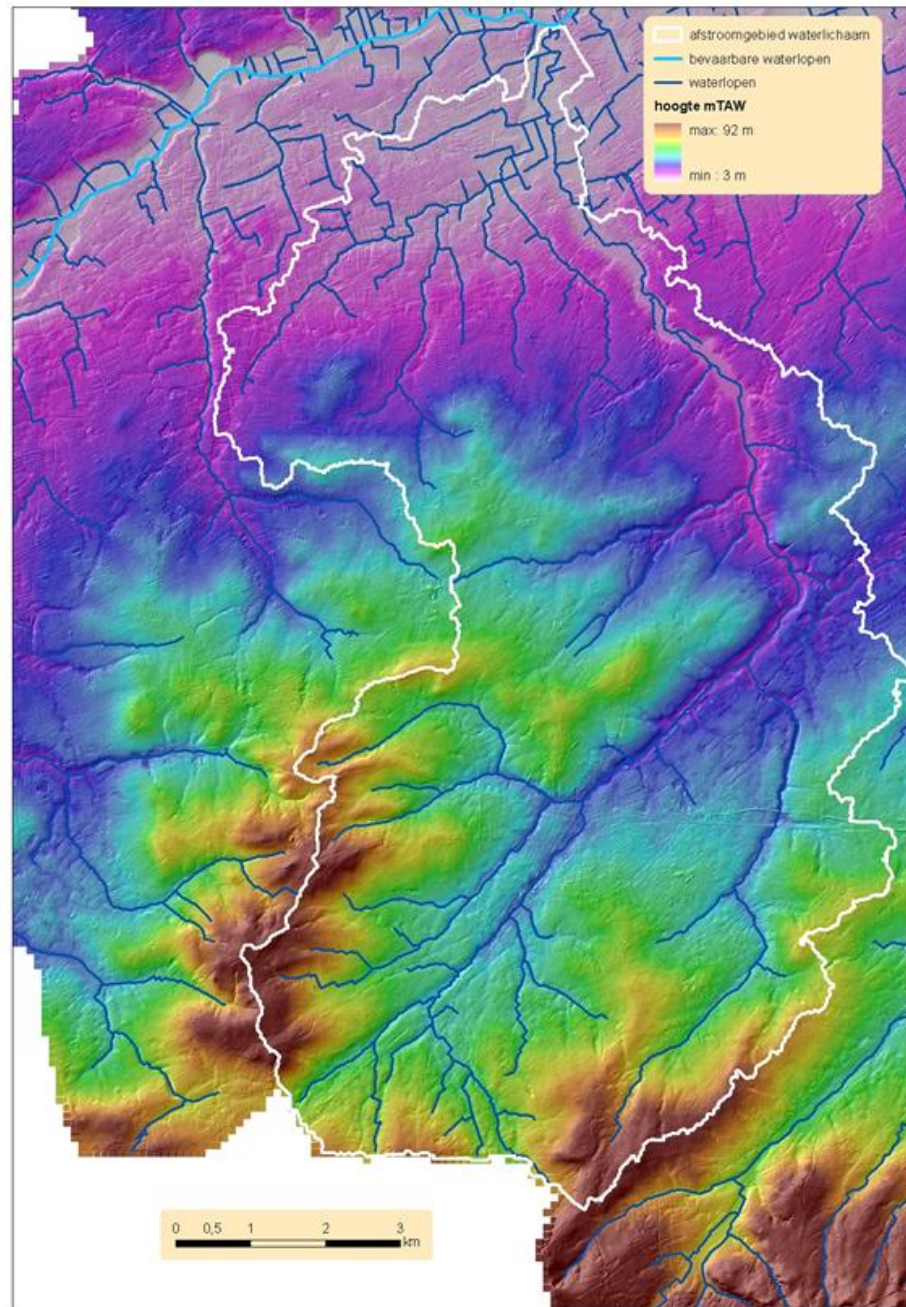
Waterbodem

Nummer	Jaar	Monster Triade Eindklasse MOW	Monster Triade Fysico Chemie Eindklasse MOW	Monster Triade Ecotoxicologie Eindklasse MOW	Monster Triade Biologie Eindklasse MOW
978000	2016	licht verontreinigd	licht verontreinigd	licht verontreinigd	niet verontreinigd

waterbodem in eindmeetpunt 978000 op 3/03/2004: 1660 mg P/kg ds

Reliëf

Poperingevaart

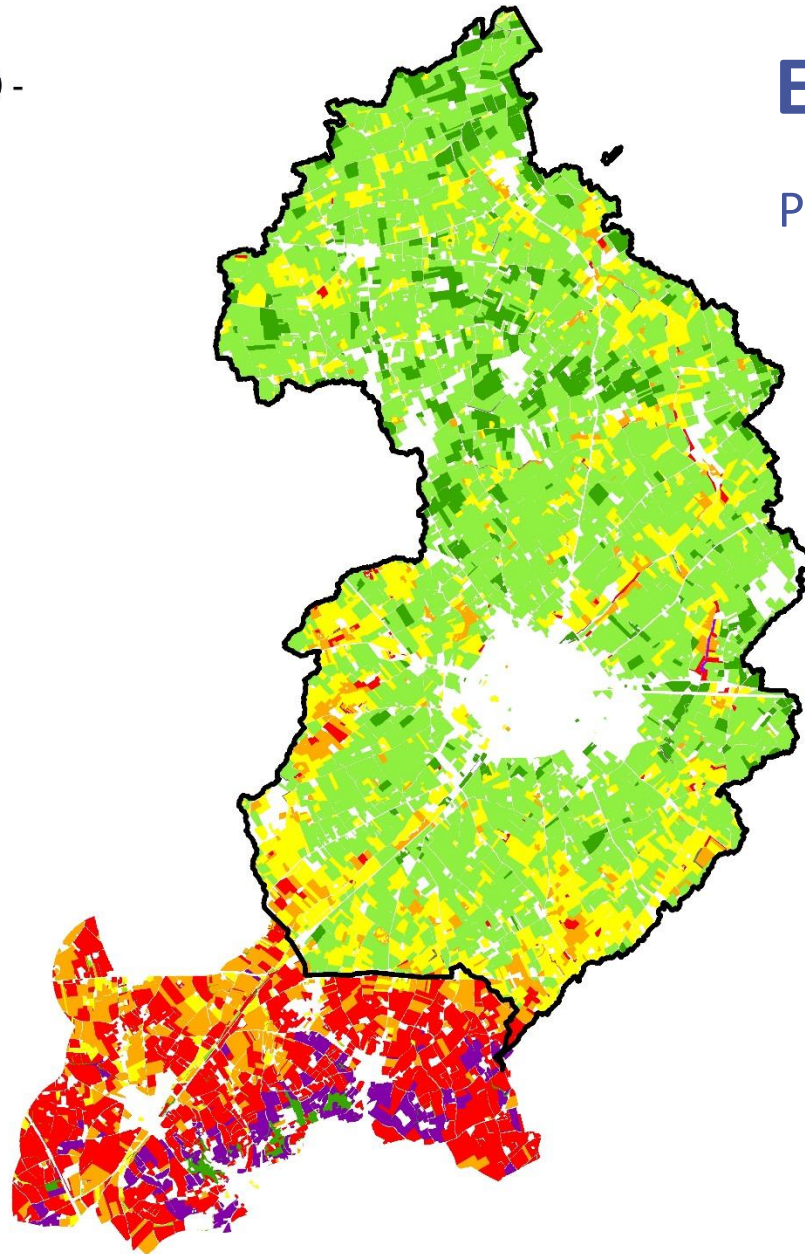


Potentiële bodemerosiekaart per perceel 2010 -
grensoverschrijdend

Erosie

Poperingevaart

- zeer hoog
- hoog
- medium
- laag
- zeer laag
- verwaarloosbaar
- bijzondere strook
- geen info
- aandachtsgebied Poperingevaart



0 0,75 1,5 3 4,5 6
Kilometer

Gevolgen voor waterzuivering RWZI Poperinge

Incident Omschrijving	WZI	Incident Aquafin Milieu Impact	Incident Aquafin Begintijdstip Incident	Incident Aquafin Eindtijdstip Incident	Neerslag
Leeminspoeling t.g.v. massale neerslag afgelopen dagen.	Poperinge	ERNSTIG	4/12/2006	13/12/2006	onweer gedurende 14 dagen
Verhoogde turbiditeit wegens leeminspoeling door neerslag	Poperinge	ZEER ERNSTIG	24/07/2007	31/07/2007	onweer gedurende 14 dagen
Alarm t.g.v. hoge turbiditeit (leeminspoeling).	Poperinge	ZEER ERNSTIG	10/12/2007	18/12/2007	40 mm / 1 dag (02/12 en 06/12), gedeeltelijk sneeuw
Verhoogde turbiditeit tgv hevige regen (leem).	Poperinge	ZEER ERNSTIG	5/12/2008	10/12/2008	5 - 30 mm/dag (onweer) op 04/12 en 10/12
Leem in- en uitspoeling.	Poperinge	MATIG	23/01/2009	26/01/2009	5 - 50 mm/dag (onweer) vnl. op 22/01, gedeeltelijk sneeuw
Oproep verhoogde turbiditeit (leeminspoeling).	Poperinge	ERNSTIG	10/02/2009	18/02/2009	5 - 46 mm/dag (onweer), vnl. op 09/02 en 16/02, gedeeltelijk sneeuw
Leemuitspoeling vastgesteld vanuit NBT op RWZI Poperinge.	Poperinge	ERNSTIG	28/11/2009	29/11/2009	5 - 60 mm/dag (onweer), vnl. op 23/11 en 27/11
Verhoogde turbiditeit, leem in- en uitspoeling.	Poperinge	GEEN	13/11/2010	28/11/2010	100,6 mm / 5 dagen (tussen 9 en 13 nov)
Verhoogde turbiditeit, leeminspoeling, hevige regen.	Poperinge	ERNSTIG	4/03/2012	9/03/2012	60 mm / 1 dag (tussen 4 en 5 maart)
Turbiditeit door leeminspoeling	Poperinge	ERNSTIG	22/12/2012	24/12/2012	hoogwaterbericht 21/12/12 tot 02/01/13, aanhoudende neerslag 5-10 mm/dag
Turbiditeit door leeminspoeling.	Poperinge	ERNSTIG	27/12/2012	28/12/2012	hoogwaterbericht 21/12/12 tot 02/01/13, aanhoudende neerslag 5-10 mm/dag
Leemin- en uitspoeling bij hevige regenval.	Poperinge	ZEER ERNSTIG	18/11/2016	22/11/2016	80 tot 140 mm / 2 dagen

3010 IJzerbekken	3012 Team Ieper	0011 RWZI Poperinge	West Vlaanderen
NAAMPLAATCAP (60g IE/d): 9.000	Agglomeratiegrootte (60g IE/d): 9.500	TDWA (m³/d): 15.552	

Biologisch behandelde stroom gemengd

Voldaan

Datum	Soort INF	Soort EFF	Debiet m³/dag	Temp °C	BZV INF mg/l	BZV EFF mg/l	CZV INF mg/l	CZV EFF mg/l	ZS INF mg/l	ZS EFF mg/l	NH4 INF mg/l	NH4 EFF mg/l	KJN INF mg/l	KJN EFF mg/l	NO3 INF mg/l	NO3 EFF mg/l	NO2 INF mg/l	NO2 EFF mg/l	NTOT INF mg/l	NTOT EFF mg/l	oPO4 INF mg/l	oPO4 EFF mg/l	PTOT INF mg/l	PTOT EFF mg/l	Inroepbaar Incident (J/N)																					
18/01/16	T	T	5.372	10,06	51	2,3	143	16	62	4	15,4	0,6	21,0	2,3	1,2	5,2	1,37	0,13	23,5	7,6	1,7	0,3	2,9	0,4																						
28/01/16	T	T	5.916		48	1,3	148	13	71	4	16,6	0,2	21,0	<1,2	2,1	1,9	0,29	0,11	23,4	2,0	1,6	0,1	3,0	0,2																						
3/02/16	T	T	6.542	9,2	56	3,3	163	22	75	4	16,1	0,2	20,0	<1,2	2,5	2,9	0,31	0,19	22,8	3,1	1,6	0,2	3,2	0,3																						
14/02/16	T	T	11.206	9,03	37	4,3	109	22	44	10	8,9	0,6	12,4	2,0	2,9	3,8	0,32	0,49	15,6	6,3	1,0	0,2	1,9	0,5																						
8/03/16	T	T	12.574	7,65	14	4,8	71	14	35	10	7,0	0,6	9,0	<1,2	4,8	4,6	0,29	0,39	14,1	5,0	0,9	0,3	1,4	0,5																						
21/03/16	T	T	3.306	10,22	100	2,4	223	30	111	6	27,4	0,7	35,0	1,9	<0,1	2,3	<0,03	0,17	35,0	2,5	2,8	1,9	4,0	2,0																						
4/04/16	T	T	5.106		56	2,6	174	19	89	4	18,0	0,7	24,0	1,9	1,4	1,5	0,29	0,18	25,7	1,6	1,9	0,2	4,6	0,4																						
19/04/16	T	T	3.408	12,42	52	6,4	237	21	71	2	26,4	0,4	36,0	1,5	0,9	2,1	0,56	0,17	37,5	2,2	2,8	<0,1	4,5	0,2																						
11/05/16	T	T	4.246		98	3,5	310	32	178	4	27,3	0,9	37,0	2,0	<0,1	2,3	<0,03	0,16	37,0	4,4	2,9	0,1	4,5	0,3																						
19/05/16	T	T	2.544	15,1	106	<3,0	247	23	78	<2	32,0	0,9	42,0	1,7	<0,1	1,8	0,04	0,27	42,0	2,1	3,3	0,1	5,2	<0,1																						
8/06/16	T	T	4.600		54	2,8	191	22	47	6	16,8	0,6	26,0	1,6	2,2	4,6	0,50	0,14	28,7	4,7	1,9	0,1	3,2	0,3																						
11/07/16	T	T	2.588	19,52	124	2,0	360	19	137	3	34,0	0,6	46,0	2,0	<0,1	1,2	0,04	0,14	46,0	3,3	4,1	0,1	6,7	<0,1																						
27/07/16	T	T	2.390	20,39	138	2,5	430	29	131	<2	40,0	0,7	56,0	2,0	<0,1	1,3	<0,02	0,16	56,0	3,5	5,0	0,1	7,4	<0,1																						
31/07/16	T	T	2.304	20,37	157	2,7	360	36	109	3	40,0	0,6	56,0	1,7	<0,1	1,0	0,03	0,16	56,0	1,1	4,8	0,1	7,1	0,2																						
9/08/16	T	T	2.492	20,27	144	2,3	350	25	118	3	37,0	0,6	52,0	1,9	<0,1	1,6	<0,03	0,16	52,0	1,8	4,8	0,1	7,6	0,2																						
25/08/16	T	T	2.382	21,58	169	2,7	380	37	82	3	43,0	0,8	60,0	2,2	<0,1	0,9	<0,02	0,14	60,0	3,2	6,0	0,4	9,2	0,7																						
31/08/16	T	T	2.406	21,6	168	3,2	460	34	162	5	42,0	0,7	64,0	2,2	<0,1	0,6	0,06	0,10	64,1	2,9	6,4	0,5	8,8	0,8																						
15/09/16	T	T	2.120	21,91	156	1,7	470	30	185	4	46,0	0,7	67,0	2,1	<0,1	2,6	<0,02	0,12	67,0	4,8	5,4	3,6	8,5	3,8																						
2/10/16	T	T	10.382	17,07	75		277		186		13,4		17,6		1,0		0,35		18,9		1,4		3,1																							
20/10/16	T	D	12.810	14,91	19	2,5	187	18	107	10	6,0	0,4	9,0	<0,5	1,9	3,2	0,22	0,04	11,1	3,2	0,7	0,6	2,2	0,9																						
8/11/16	T	T	4.782	13,14	38	4,2	155	21	52	5	19,4	0,9	22,0	1,2	1,8	2,3	0,38	0,18	24,1	2,4	1,7	0,6	2,9	0,7																						
21/11/16	T	T	14.304	11,11	13	4,6	75	31	24	83*	4,8	0,1	4,5	<0,5	6,9	6,2	0,27	0,20	11,7	6,4	0,8	0,8	1,5	1,1	J																					
8/12/16	T	T	3.048	11,36	84	<1,8	246	20	84	3	28,3	0,9	36,4	<0,9	0,1	6,5	<0,01	0,12	36,4	6,6	3,1	2,0	5,0	2,2																						
12/12/16	T	T	3.110	11,71	69	2,4	228	26	65	4	30,9	0,6	35,0	0,9	0,1	3,1	<0,01	0,12	35,0	3,2	2,8	2,0	4,5	2,2																						
Gemiddelde:			5.414	14,93																																										
Aantal monsters:					24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24																				
Aantal resultaten:					24	23	24	23	24	23	24	23	24	23	24	23	24	23	24	24	24	23	24	24	24	23	23																			
Aantal geplande staalophalingen					24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24																			
Gew. gemiddelde conc. mg/l:					58,6	2,2	194,6	22,6	84,3	15,1	17,31	0,51	23,10	0,57	2,24	3,41	0,281	0,203	25,61	4,19	2,00	0,51	3,46	0,71																						
Rek.Rendement %:					98,58			90,42			95,08						89,47			83,76																										
Geldig van					Geldig tot					Normen																																				
1/01/2014					5/01/2032					Dagconc Norm:					25					25																										
										Ernst Norm :					50					250					87,5																					
										Jaar gem Norm :																				15					2											
										Rend Norm:					EN 90					EN 75					EN 90										EN 80					EN 80						

Turbiditeit op 19/11/2016:
99 mg/l t.o.v. gemiddelde
3 mg/l (2014-2016)

* : Lichte overschrijding norm
#: Ernstige overschrijding norm
! : Overschrijding
A : Innameen incident

(): Betwisting
minT < 12°C

voorlopig resultaat
Verdund resultaat (niet meegeteld)
Verdund resultaat

Niet representatief meerekenen: N --- Toetsing: J
Betwisting in berekening: J
Uitschieters in berekening: J
Innameen incidenten in berekening: N

Gevolgen voor slibruiming

Locatie	Wie	Wanneer	Hoeveelheid	Kostprijs
Vleterbeek – verbrede sedimentvangen stroomopwaarts Poperinge	Provincie West- Vlaanderen	Sinds 2006 om de 3 à 4 jaar.	Ca. 10.000 m ³ per ruiming	Ca. 5€/m ³ (2016)
Poperingevaart	VMM AOW	2011	10.335 m ³	2,08 €/m ³

Merk op: kostprijs is sterk afhankelijk van de kwaliteit:
Ca. 5€/m³ voor slib dat op de oever kan gedeponeerd worden
Ca. 50 €/m³ voor vervuild slib

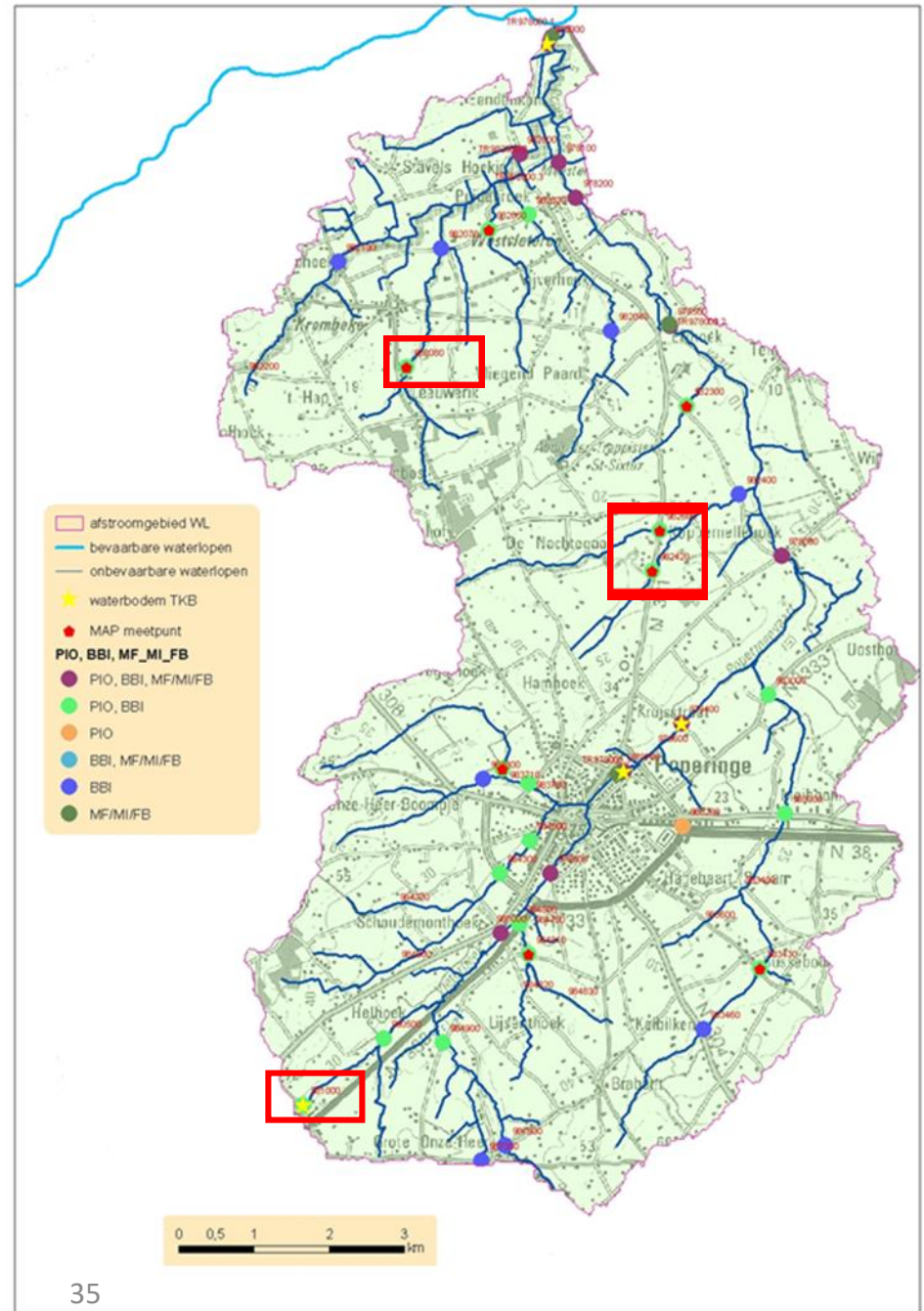
Knelpunten en drukken – fosfor (Pt)

Poperingevaart

- Uit grondige screening laatste versie 2013
- Herhaaldelijk hoge waarden in meetpunten:
 - 982420 (Spanebeek) (cfr. BWO-actie)
 - 982600 (Hollebeek) (cfr. BWO-actie)
 - 982080 (Bernardsbeek) (IBA's, landgebruik)
 - 981000 (Vleterbeek, grens met Frankrijk) (ook ZS en CZV)
- Vooral in de zomermaanden

Knelpunten en drukken – fosfor (Pt)

Poperingevaart



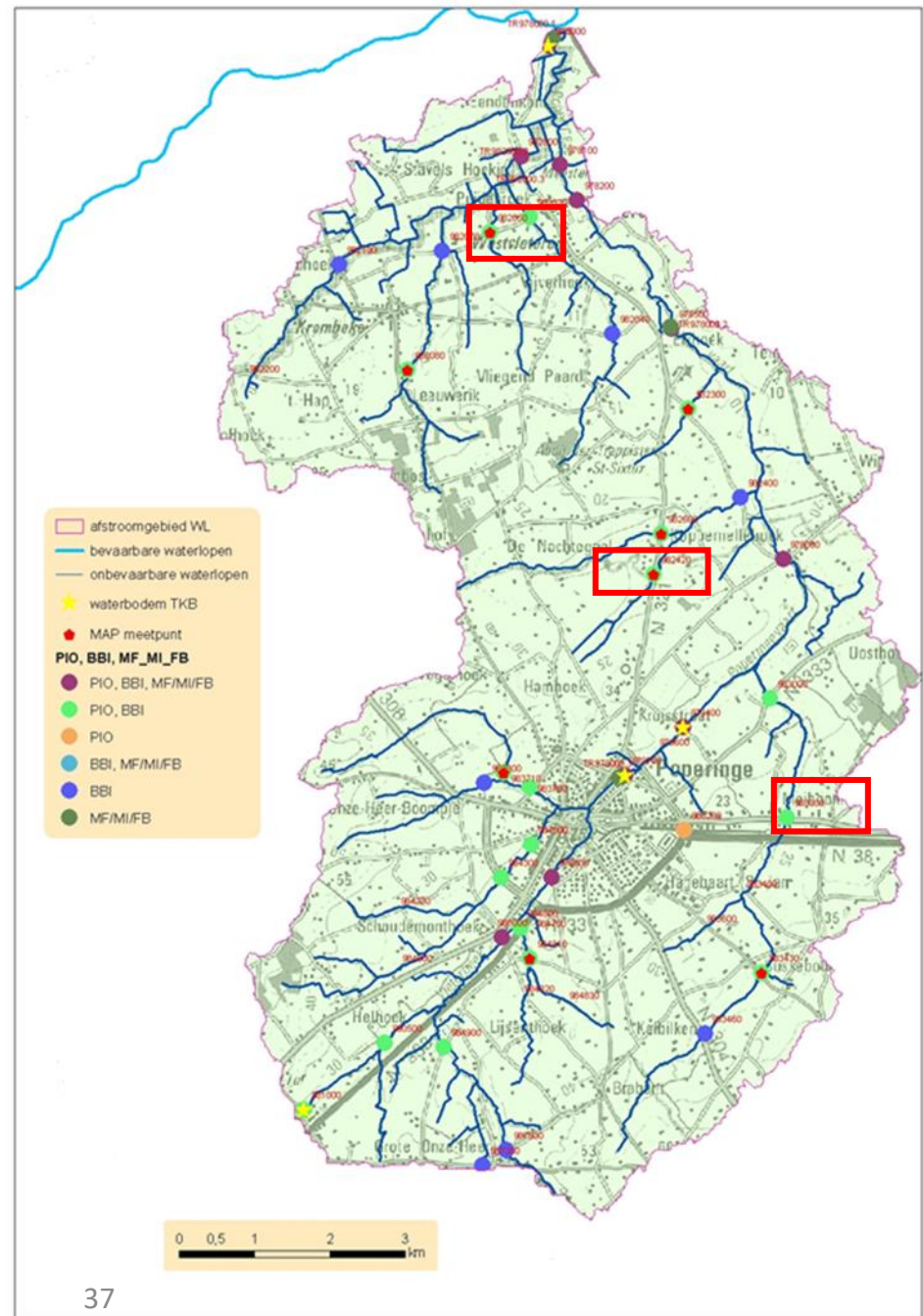
Knelpunten en drukken – stikstof (Nt)

Poperingevaart

- Uit grondige screening laatste versie 2013
- Herhaaldelijk hoge waarden in meetpunten, vnl. NO₃:
 - 982050 (MAP, Nattebeek)
 - 982420 (MAP, Spanebeek) (cfr. BWO-actie)
 - 983300 (Hazelbeek/Robaartbeek) (uitspoeling?, erosie)
- Dalende trend? (cfr. Grote Kemmelbeek)

Knelpunten en drukken – stikstof (Nt)

Poperingevaart



4. Gebiedspecifieke aanpak

Blankaart waterlopen

- ▶ Gebiedsgericht en thematisch overleg nog op te starten
- ▶ Invloed op natuurgebied Blankaartvijver,
zie o.a. sedimentvangen op de Ronebeek en Steenbeek
- ▶ Uitdaging: groententeelt

Blankaart: doelstelling: goede toestand

2016

Ecologisch

Chemisch

+ Kwantiteit

Knelpuntparameter:

fosfor

Algen kunnen overheersen t.o.v. macrofyten (waterplanten)

Ecologisch(e) Toestand/Potentieel

* **Evaluatie biologische elementen:** Matig

fytobenthos fytoplankton macrofyten macroinvertebraten vis

Matig Matig Goed Goed Matig

* **Evaluatie biologie ondersteunende fysisch-chemische elementen:** Slecht Toetstype: Pz_5

Parameter	Evaluatie	Toets		Klassegrenzen	Eenheid
pH	Goed	minimum	2016	>=6.5, <=8.5	-
Zuurstof, opgeloste	Ontoereikend	10 percentiel	2016	>=3, < 4	mg/L
Fosfor, totaal	Slecht	zomergemiddelde (apr-sept)	2016	> 0.70	mgP/L
Temperatuur	Goed	maximum	2016	<=25.0	°C
pH	Matig	maximum	2016	> 8.5, <=9.5	-
Stikstof, totaal	Matig	zomergemiddelde (apr-sept)	2016	> 4, <=8	mgN/L
Geleidbaarheid (20°C)	Goed	90 percentiel	2016	<=1000	µS/cm

* **Evaluatie specifiek verontreinigende stoffen:** Slecht

* **Evaluatie ecologische toestand:** Matig

Chemische toestand

Evaluatie chemische toestand: Slecht **Toetstype:** Prioritaire stoffen_zoet



Blankaart: doelstelling: goede toestand

Knelpuntparameter:
pesticiden
(herbiciden en
insecticiden)

Generieke aanpak voor
kobalt in Vlaanderen

Prioritaire stoffen_zoet vanaf
1/1/2016

Toetsing gevaarlijke stoffen

Bepalend voor de chemische toestand (prioritaire stof)

Kwik, totaal (biota)

Bepalend voor de ecologische toestand

Flufenacet

Nitriet

Kobalt, opgelost

Diflufenican

Dimethoaat

Arseen, opgelost

Waterbodem

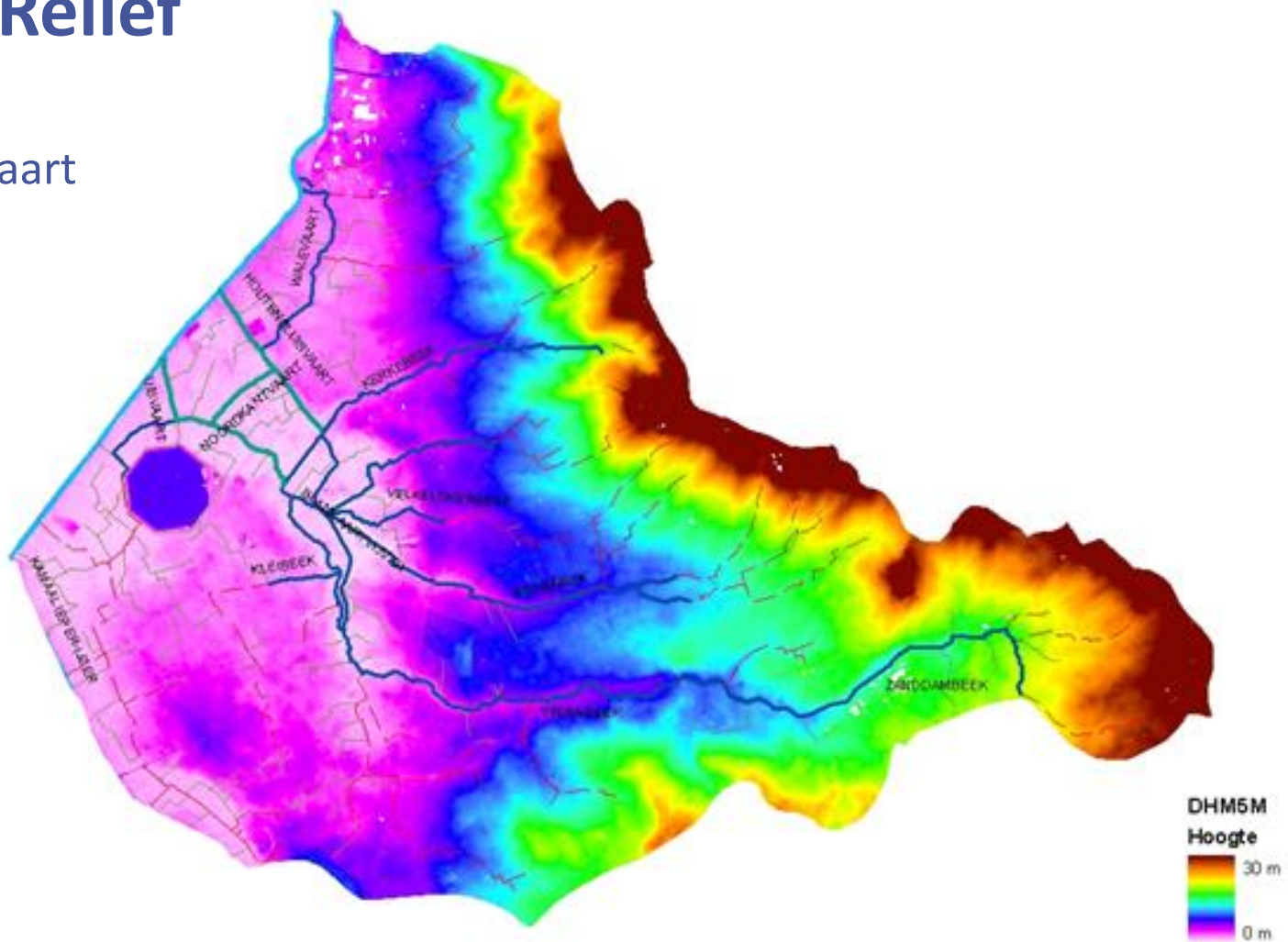
Punt Nummer MOW	Jaar	Triade Eindklasse	Triade Fysico Chemie Eindklasse	Triade Ecotoxicologie Eindklasse	Triade Biologie Eindklasse
934000	2015	licht verontreinigd	licht verontreinigd	licht verontreinigd	niet verontreinigd

waterbodem in eindmeetpunt 934000 op 23/03/2010: 1720 mg P/kg ds



Reliëf

Blankaart

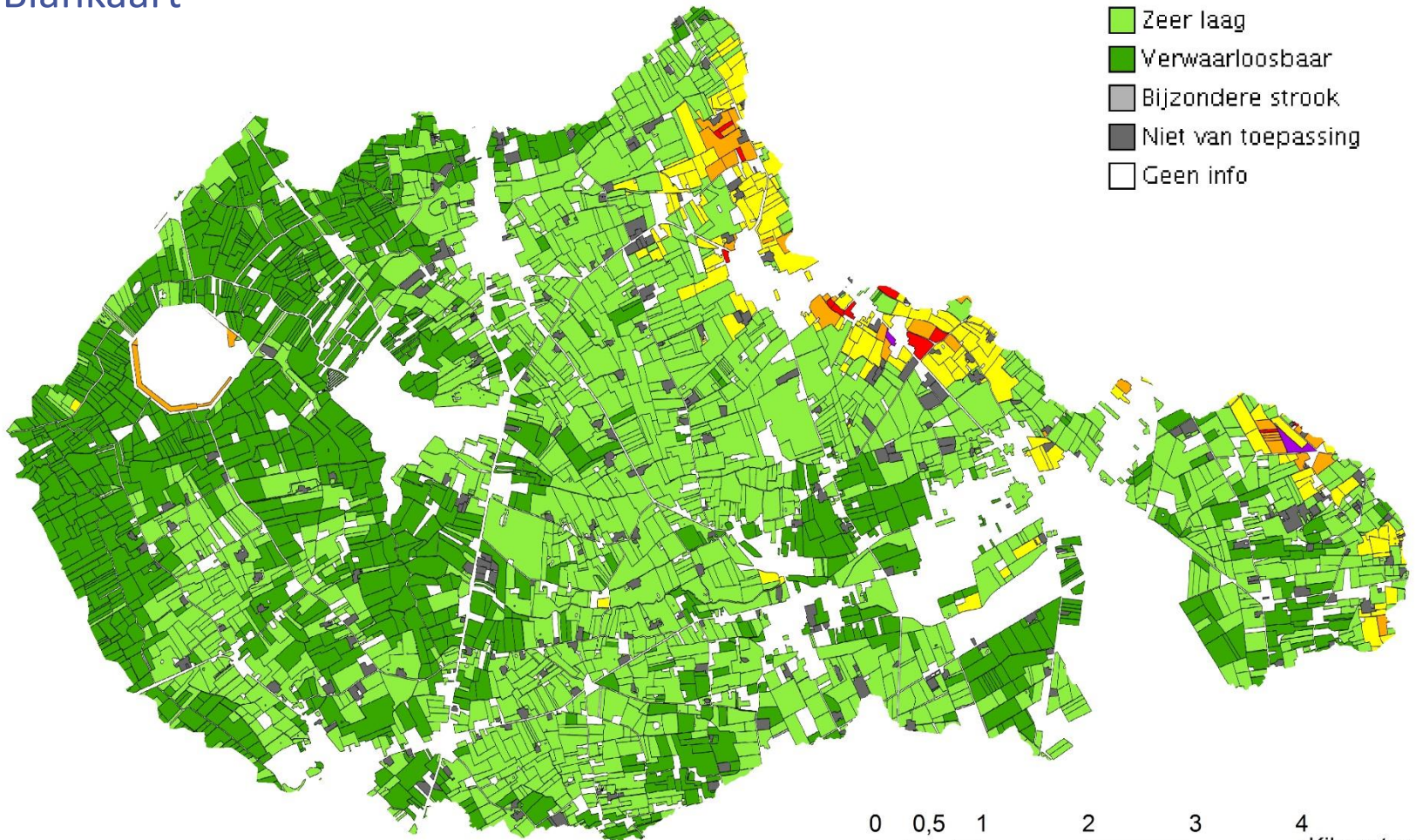


Erosie

Potentiële bodemerosiekaart per perceel 2017

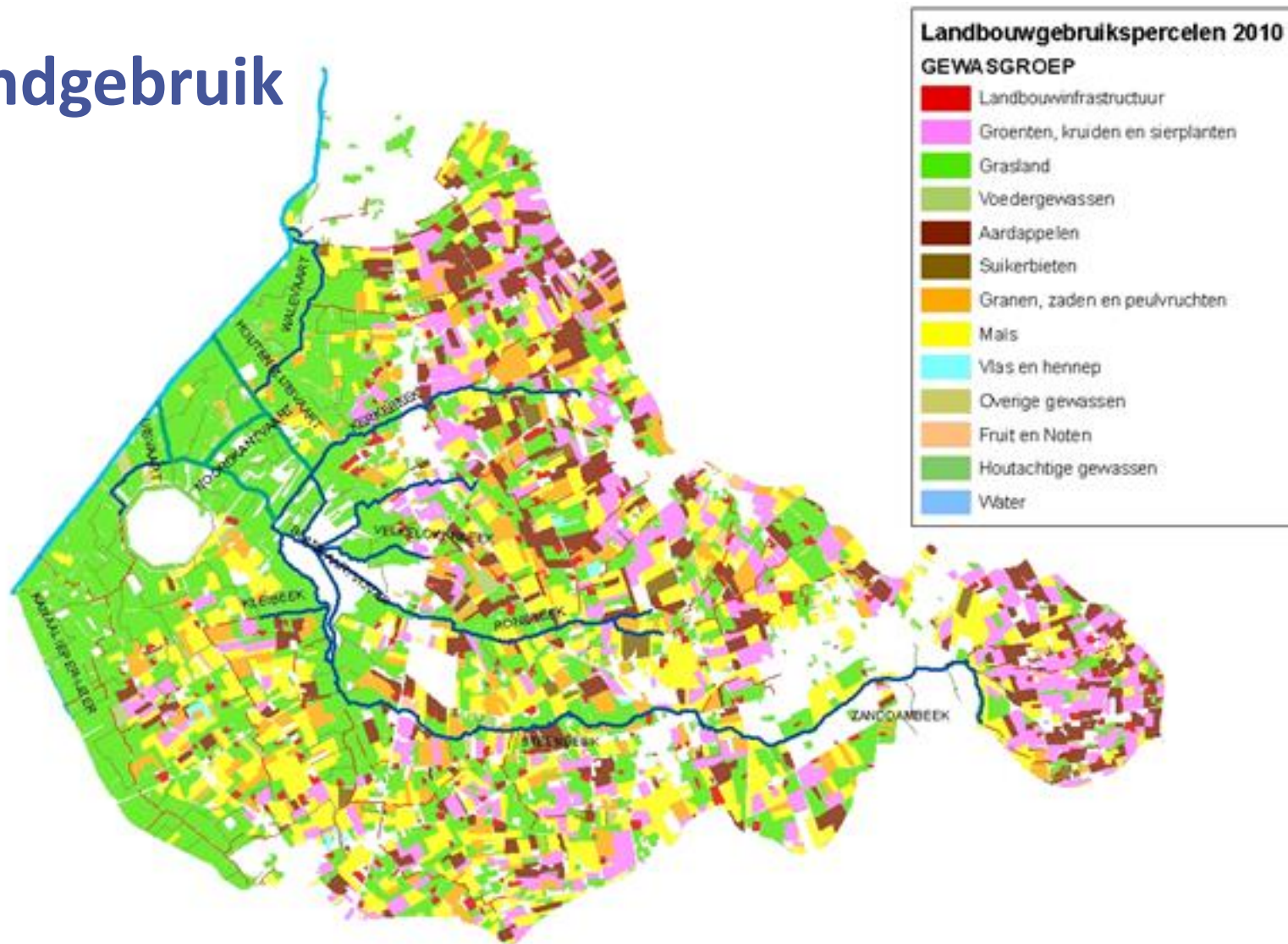
Blankaart

- Zeer hoog
- Hoog
- Medium
- Laag
- Zeer laag
- Verwaarloosbaar
- Bijzondere strook
- Niet van toepassing
- Geen info



Landgebruik

Blankaart



Gevolgen voor slibruiming

Locatie	Wie	Wanneer	Hoeveelheid	Kostprijs
Rhonebeek - Steenbeek	Provincie West-Vlaanderen	Sinds 2014 in beheer	/	/
Houtensluisvaart	VMM AOW	2003	6.950 m ³	65,73 €/m ³
Zandvang Rhonebeek, Steenbeek en Bollaertbeek	VMM AOW	2008	12.230 m ³	25,46 €/m ³
Houtensluisvaart	VMM AOW	2008	6.863 m ³	24,55 €/m ³
Houtensluisvaart/ Noordkantvaart	VMM AOW	2015	2.123 m ³	49,57 €/m ³

Merk op: kostprijs is sterk afhankelijk van de kwaliteit:
 Ca. 5€/m³ voor slib dat op de oever kan gedeponeerd worden
 Ca. 50 €/m³ voor vervuild slib

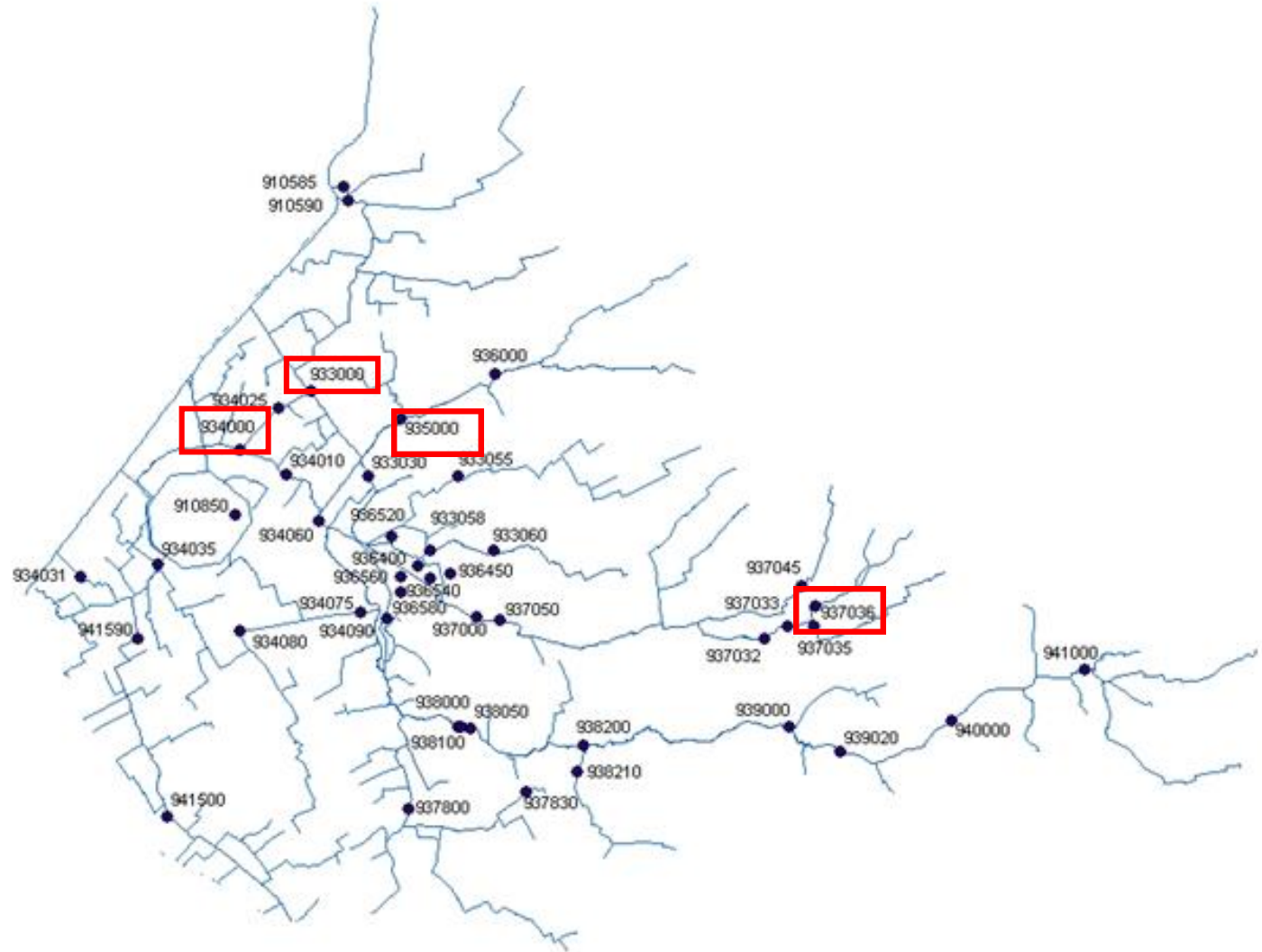
Knelpunten en drukken – fosfor (Pt)

Blankaart

- Uit grondige screening laatste versie 2012
- Herhaaldelijk hoge waarden in meetpunten:
 - 934000 (eindmeetpunt Stenensluisvaart)
 - 935000 (Kerkebeek, saf Woumen, t.h.v. overstort)
 - 933000 (Houtensluisvaart)(enkel Kerkebeek, niet vijver)
 - 937036 (Zwartegatbeek)
- Vooral in de zomermaanden
- Inschatting verschillende zijwaterlopen die uitmonden in Blankaartvijver
 - ➔ extra metingen in 2015 en 2016, nog te analyseren

Knelpunten en drukken – fosfor (Pt)

Blankaart



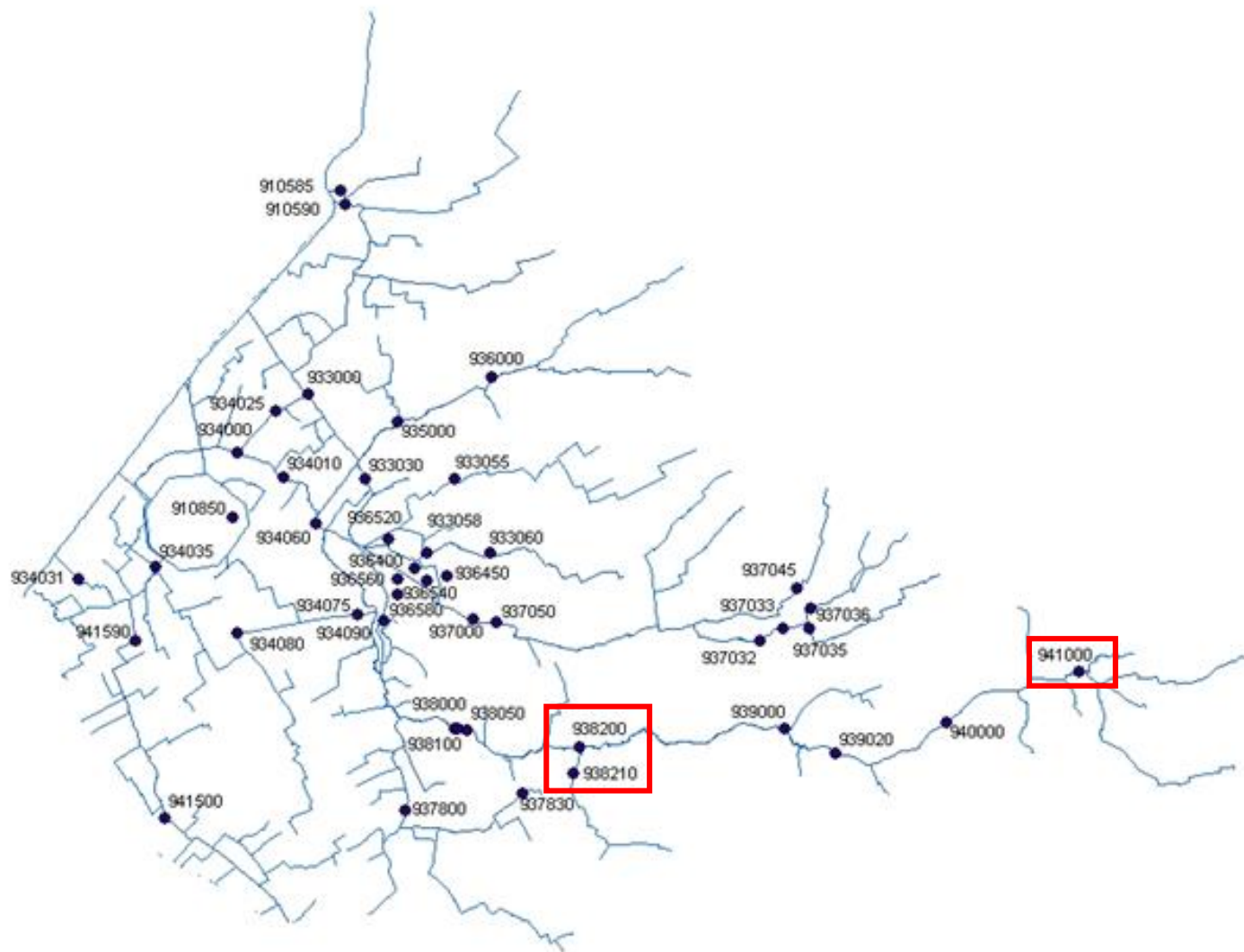
Knelpunten en drukken – stikstof (Nt)

Blankaart

- Uit grondige screening laatste versie 2012
- Herhaaldelijk hoge waarden in meetpunten, vnl. NO₃:
 - 941000 (Zanddambeek bovenloop Steenbeek), groententeelt (MAPmeetpunt)
 - 938210 (WY.6.5, zijloopje van de Steenbeek) en 938200
- Vooral in de wintermaanden
- Dalende trend? (cfr. Grote Kemmelbeek)

Knelpunten en drukken – stikstof (Nt)

Blankaart



4. Gebiedspecifieke aanpak

Heulebeek

- ▶ Gebiedsgericht en thematisch overleg opgestart januari '17
- ▶ Uitdaging: intensieve groententeelt en groentenverwerking



4. Gebiedspecifieke aanpak

Heulebeek



Meetplaats: 650000 ; HEULEBEEK
Coördinaten: Lambert X: 73285 Lambert Y: 171272
Gemeente: Kuurne **Provincie:** West-Vlaanderen
VHA Zone: 312 **Bekken:** Leie

Evaluatie biologische elementen

fytobenthos fytoplankton macrofyten macroinvertebraten vis
 Ontoereikend
 Slecht

Evaluatie biologie ondersteunende fysisch-chemische elementen

Totale beoordeling fysisch-chemische elementen: Slecht **Toetstype:** Bg

Parameter	Jaar	Toets	Eenheid	Resultaat	Evaluatie	Klassegrenzen
Biochemisch zuurstofverbruik na 5d.	2015	90 percentiel	mgO2/L	4	Goed	<=6
Chemisch zuurstofverbruik	2015	90 percentiel	mgO2/L	33	Matig	> 30, <=40
Chloride	2015	90 percentiel	mg/L	208	Ontoereikend	> 200, <=250
Fosfor, totaal	2015	zomergemiddelde	mgP/L	1,55	Slecht	> 0.70
Geleidbaarheid (20°C)	2015	90 percentiel	µS/cm	1369	Slecht	> 1250
Kjeldahlstikstof	2015	90 percentiel	mgN/L	5,98	Goed	<=6
Nitraat	2015	90 percentiel	mgN/L	7,9	Goed	<=10.0
Orthofosfaat	2015	jaargemiddelde	mgP/L	1,038	Slecht	> 0.4
pH	2015	maximum	-	7,8	Goed	>=6.5, <=8.5
pH	2015	minimum	-	7,5	Goed	>=6.5, <=8.5
Stikstof, totaal	2015	zomergemiddelde	mgN/L	6,22	Matig	> 4, <=8
Sulfaat	2015	jaargemiddelde	mg/L	98	Matig	> 90, <=120
Temperatuur	2015	maximum	°C	18,5	Goed	<=25.0
Zuurstof, opgeloste	2015	10 percentiel	mg/L	2,2	Slecht	< 3
Zuurstofverzadiging	2015	maximum	%	70	Matig	> 60, <=70
Zwevende stoffen	2015	90 percentiel	mg/L	15,7	Goed	<=50

Gevaarlijke stoffen

Evaluatie chemische toestand: Goed Toetstype: PS_zoet Jaar: 2015

Aantal gemeten stoffen

Klasse	Aantal
Conform	28
Niet-conform	4

Toetsing

Bepalend voor de chemische toestand (prioritaire stof)

Bepalend voor de ecologische toestand

Kobalt, opgelost
Linuron
Zink, opgelost
Dimethoaat

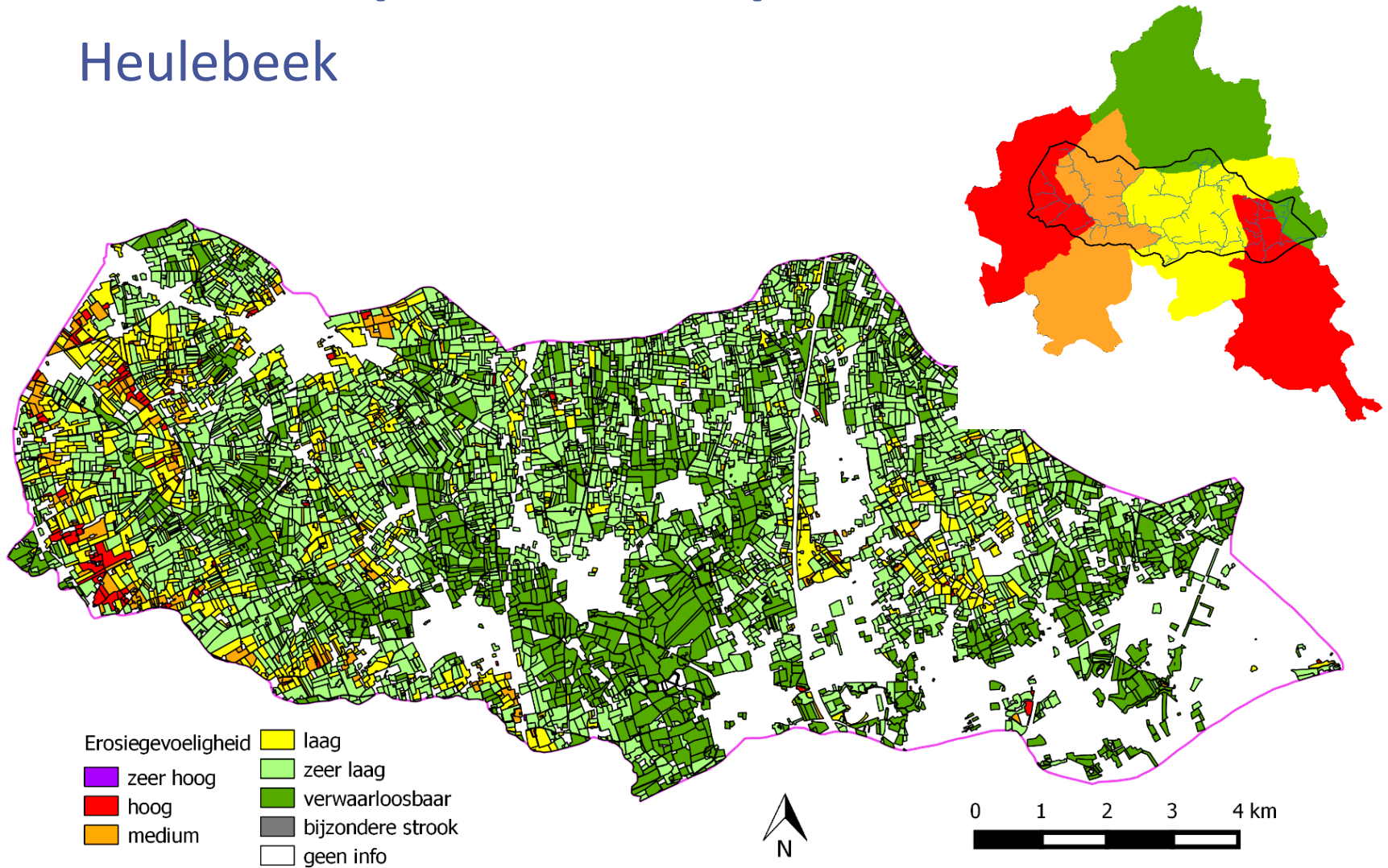
Waterbodem

Nummer	Jaar	Monster Triade Eindklasse MOW	Monster Triade Fysico Chemie Eindklasse MOW	Monster Triade Ecotoxicologie Eindklasse MOW	Monster Triade Biologie Eindklasse MOW
650000	2013	sterk verontreinigd	verontreinigd	licht verontreinigd	verontreinigd

waterbodem in eindmeetpunt 650000 op 10/03/2004:
 1250 mg P/kg ds

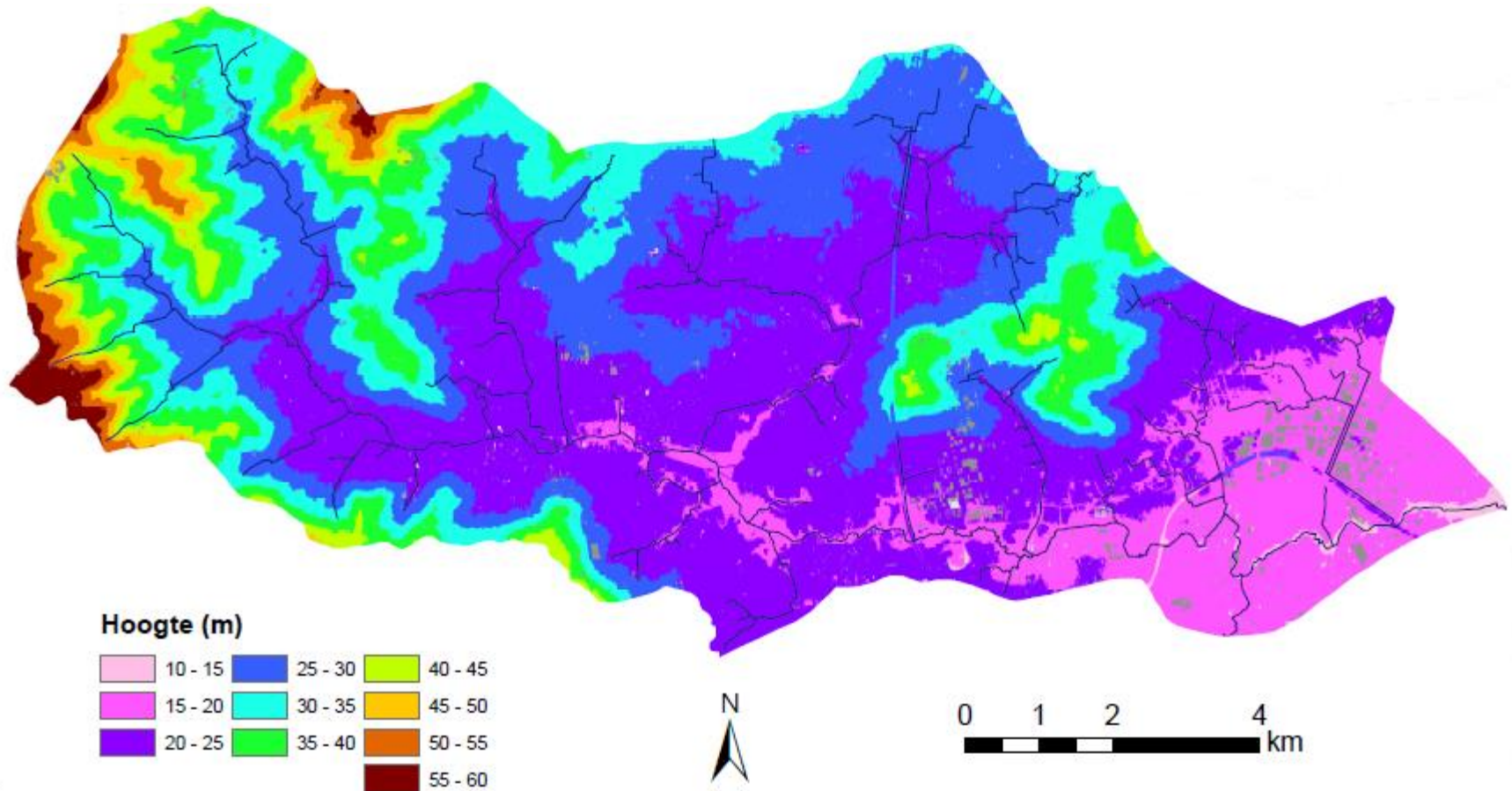
4. Gebiedspecifieke aanpak

Heulebeek



4. Gebiedspecifieke aanpak

Heulebeek



4. Gebiedspecifieke aanpak

Heulebeek – 31 mei '16

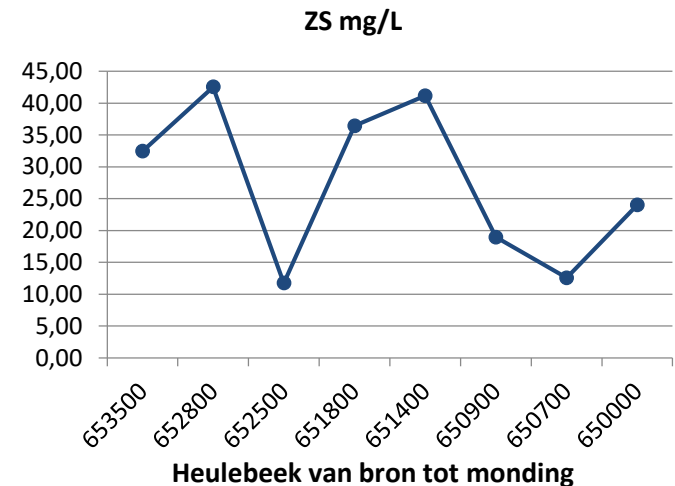
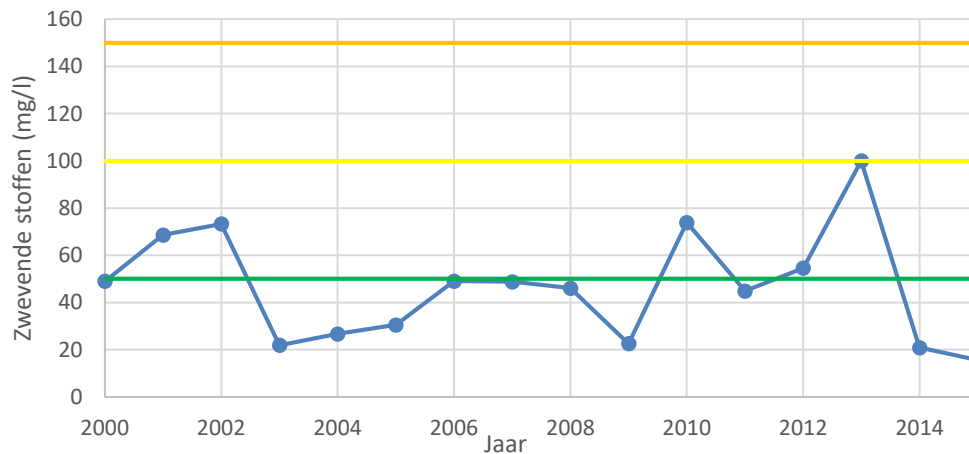


4. Gebiedspecifieke aanpak

Heulebeek: parameter zwevende stoffen

- ▶ Toestand zwevende stoffen aan het eindmeetpunt is **goed**: < 50 mg/l
- ▶ Hogere waarden aan bovenloop en hoge pieken

650000: zwevende stoffen (mg/l) - 90 percentiel



- ▶ Metalen kunnen zich aan zwevende stoffen binden: overschrijding kobalt (in heel Vlaanderen een probleem) en zink

Heulebeek: gevolgen voor waterzuivering RWZI's Heule, Moorslede, Ledegem

Incident Omschrijving	WZI	Incident Aquafin Milieu Impact	Incident Aquafin Begintijdstip Incident	Incident Aquafin Eindtijdstip Incident	Neerslag
Leemuitspoeling t.g.v. zware regenval.	Heule	ERNSTIG	27/11/2005	1/12/2005	
Verhoogde turbiditeit (vermoedelijk leeminspoeling)	Heule	ERNSTIG	10/07/2007	10/07/2007	onweer gedurende 14 dagen
Tengevolge van hevige regenval is er leemuitspoeling.	Heule	ERNSTIG	16/12/2011	20/12/2011	onweer gedurende 11 dagen, 10 tot 66 mm/dag; gedeeltelijk sneeuw
Leemin- en uitspoeling bij hevige regenval.	Heule	GEEN	18/11/2016	21/11/2016	80 tot 140 mm / 2 dagen
Leemin- en uitspoeling bij hevige regenval.	Moorslede	ERNSTIG	18/11/2016	19/11/2016	80 tot 140 mm / 2 dagen
Inspoeling en uitspoeling van leem op RWZI Ledegem.	Ledegem	MATIG	27/11/2009	28/11/2009	80 tot 140 mm / 2 dagen

3050 Leiebekken	3052 Team Harelbeke	0226 RWZI Heule	West Vlaanderen
NAAMPLAATCAP (60g IE/d): 12.600	Agglomeratiegrootte (60g IE/d): 11.500	TDWA (m³/d): 21.600	

Biologisch behandelde stroom gemengd

Voldaan

Datum	Soort INF	Soort EFF	Debiet m³/dag	Temp °C	BZV INF mg/l	BZV EFF mg/l	CZV INF mg/l	CZV EFF mg/l	ZS INF mg/l	ZS EFF mg/l	NH4 INF mg/l	NH4 EFF mg/l	KJN INF mg/l	KJN EFF mg/l	NO3 INF mg/l	NO3 EFF mg/l	NO2 INF mg/l	NO2 EFF mg/l	NTOT INF mg/l	NTOT EFF mg/l	oPO4 INF mg/l	oPO4 EFF mg/l	PTOT INF mg/l	PTOT EFF mg/l	Inroepbaar Incident (J/N)		
6/01/16	T	T	5.705	11,65	42	2,5	178	22	63	5	16,8	0,5	22,0	2,3	2,3	2,0	0,28	0,14	24,5	4,5	2,0	0,3	3,5	0,8			
20/01/16	T	T	6.810	9,4	36	4,6	168	25	73	3	16,3	0,9	22,0	1,8	3,6	5,3	0,47	0,42	26,1	5,7	1,7	0,1	3,5	0,4			
4/02/16	T	T	13.974	9,59	43	3,1	120	24	98	17	9,0	0,5	13,4	1,8	3,7	3,3	0,25	0,12	17,3	3,4	1,3	0,3	2,3	0,7			
18/02/16	T	T	8.393	9,44	66	2,8	168	30	93	8	16,4	0,7	21,0	1,9	3,5	6,5	0,37	0,13	24,9	6,6	1,9	0,3	3,2	0,4			
29/02/16	T	T	4.634	9,59	121	3,1	300	21	104	2	20,7	0,5	28,0	1,7	0,4	2,3	0,74	0,10	29,1	2,4	2,4	0,2	4,5	0,3			
19/03/16	T	T	4.300	10,45	101	3,4	280	23	165	7	25,9	0,4	35,0	2,2	<0,1	3,7	<0,03	0,07	35,0	6,0	2,9	0,4	5,5	0,5			
5/04/16	T	T	4.588	11,95	54	4,7	173	33	83	11	19,4	0,4	25,0	1,7	3,4	5,0	0,37	0,13	28,8	5,1	2,7	0,4	4,2	0,8			
18/04/16	T	T	4.618	12,11	120	4,2	263	22	103	3	21,1	0,2	28,0	1,5	2,0	2,2	0,38	0,11	30,4	2,3	3,5	0,3	5,6	0,4			
3/05/16	T	T	3.138	13,16	106	1,9	270	25	118	6	28,2	0,4	39,0	1,7	<0,1	2,1	0,16	0,07	39,2	2,2	3,6	0,5	5,2	0,7			
17/05/16	T	T	2.802	15,08	141	2,5	390	28	124	<2	34,0	0,5	46,0	1,8	<0,1	1,8	<0,02	0,08	46,0	1,8	3,9	0,4	7,0	0,5			
31/05/16	T	T	22.010	14,73	63	5,4	300	25	260	13	4,4	0,5	19,0	<1,2	6,8	2,7	0,28	0,11	25,9	2,8	0,4	0,2	5,3	0,8			
14/06/16	T	T	3.200	17,15	106	3,4	280	32	122	6	28,1	0,5	37,0	2,0	0,5	4,5	1,10	0,12	38,6	6,8	4,0	1,0	6,4	1,3			
6/07/16	T	T	3.070	17,88	89	1,4	264	20	107	<2	30,0	0,5	42,0	1,2	1,2	2,7	0,22	0,11	43,4	2,8	5,9	0,7	8,6	0,8			
25/07/16	T	T	1.872	20,22	149	2,4	340	47	74	6	37,0	0,4	57,0	1,7	<0,1	2,4	<0,03	0,08	57,0	2,5	5,3	0,8	7,4	0,9			
4/08/16	T	T	2.740	19,08	67	1,4	188	12	65	2	22,8	0,3	31,0	<1,2	1,6	0,7	0,97	<0,03	33,5	0,7	2,8	0,4	4,3	0,5			
23/08/16	T	T	2.024	19,39	103	2,9	310	25	99	6	39,0	0,6	61,0	1,9	<0,1	0,6	<0,03	0,04	61,0	0,8	5,2	1,2	7,8	2,0			
2/09/16	T	T	1.914	20,11	180	2,9	550	33	173	8	54,0	0,4	70,0	2,5	<0,1	2,9	<0,02	0,07	70,0	5,5	6,8	0,9	9,8	2,1			
20/09/16	T	T	1.636	19,64	200	2,8	670	27	270	5	43,0	0,7	86,0	1,9	<0,1	1,3	<0,02	0,10	86,0	1,4	5,6	0,6	11,4	0,8			
3/10/16	T	T	2.060	17,24	129	3,2	559	27	187	<1	36,1	0,8	50,4	1,3	<0,0	1,7	0,01	0,12	50,4	1,8	4,8	1,0	9,2	1,1			
19/10/16	T	T	9.982	14,71	48	3,3	324	33	96	8	21,2	1,5	29,6	1,9	0,7	4,7	0,56	0,13	30,9	4,8	2,8	0,7	5,8	1,1			
2/11/16	T	T	2.038	15,36	158	2,0	442	29	133	6	52,5	<0,0	68,3	<0,5	<0,0	5,3	<0,01	0,09	68,3	5,4	6,2	2,7	9,4	3,0			
24/11/16	T	T	4.378	12,35	60	<1,8	184	21	60	4	27,3	2,1	33,2	2,5	4,2	7,7	0,78	0,23	38,1	10,4	7,1	2,3	8,2	2,4			
1/12/16	T	T	2.876	11,2	100	2,7	363	25	91	4	39,5	2,2	46,7	2,5	0,1	8,8	<0,01	0,18	46,7	11,4	4,1	1,0	6,8	1,2			
14/12/16	T	T	2.510	11,42	91	2,7	304	29	74	6	41,6	0,4	49,4	1,3	0,1	1,9	<0,01	0,11	49,4	2,0	4,2	0,2	6,0	0,4			
Gemiddelde:			5.045	14,29																							
Aantal monsters:					24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24		
Aantal resultaten:					24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24		
Aantal geplande staalophalingen					24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24		
Gew. gemiddelde conc. mg/l:					76,6	2,6	263,0	26,1	130,3	8,1	20,11	0,69	29,59	0,43	2,68	3,63	0,335	0,132	32,61	4,19	2,67	0,52	5,26	0,82			
Rek.Rendement %:					96,62		90,07		93,77											87,14					84,51		
Geldig van	Geldig tot	Normen																									
1/01/2009	10/01/2022	Dageconc Norm:			25		125		35																20		
		Ernst Norm :			50		250		87,5																	24	
		Jaar gem Norm :																								15	
		Rend Norm:			EN 90		EN 75		EN 90																	EN 80	

Turbiditeit op 18/11/2016:
78 mg/l t.o.v. gemiddelde
7 mg/l (2014-2016)

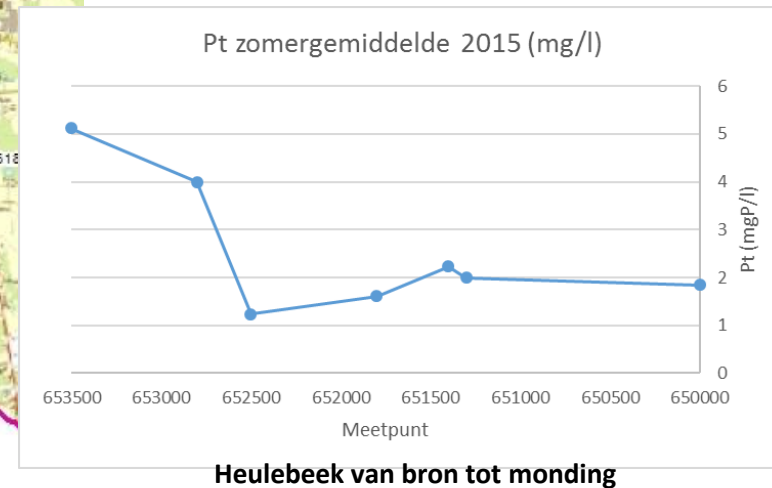
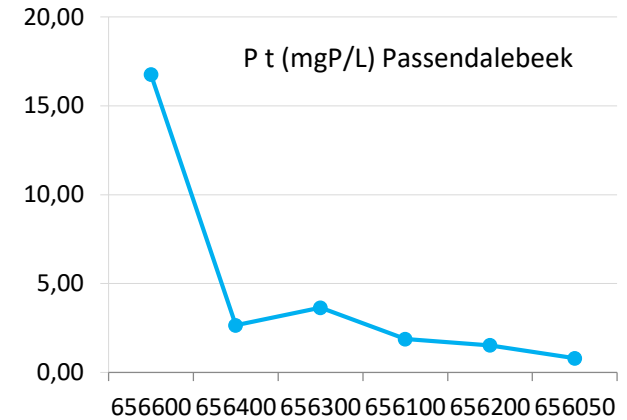
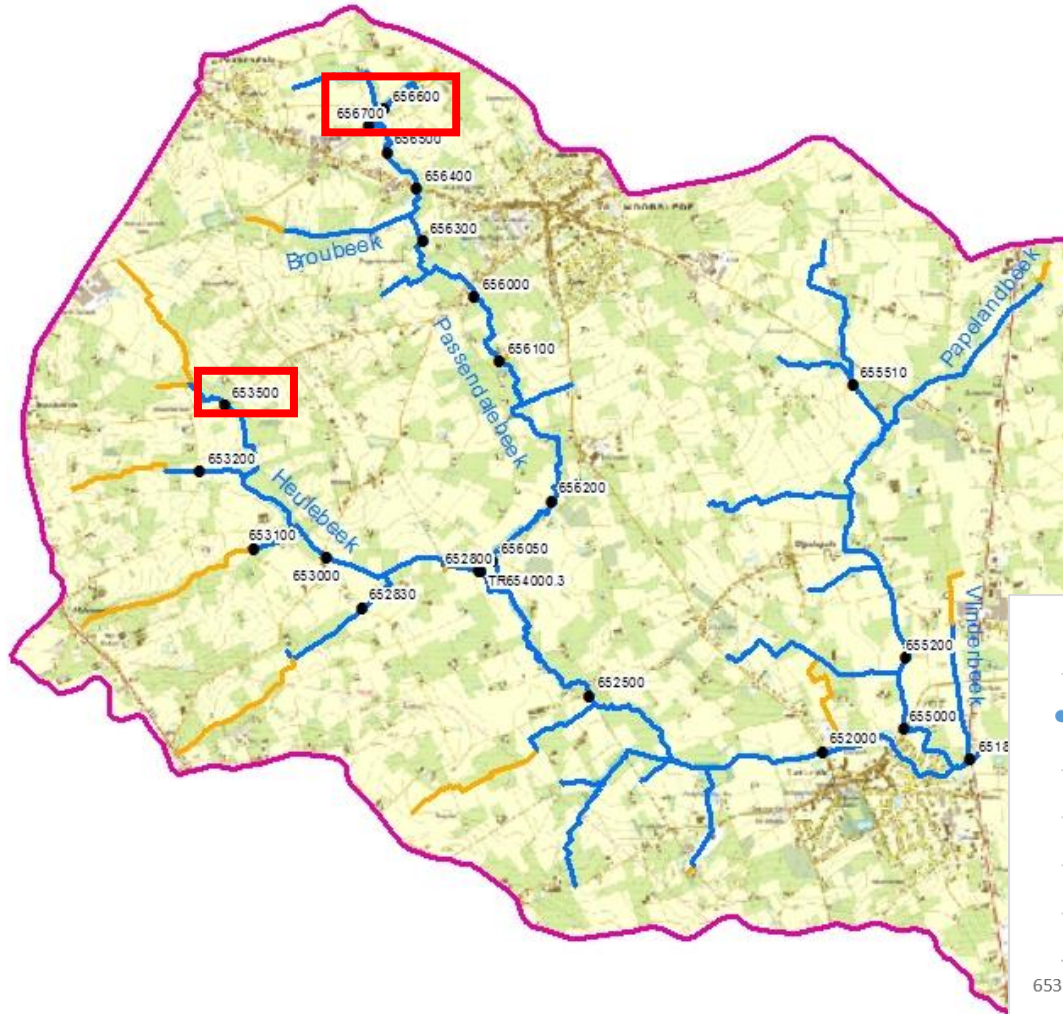
*: Lichte overschrijding norm (:): Betwisting
#: Ernstige overschrijding norm minT < 12°C
! : Overschrijding
A: Inroepbaar incident

voorlopig resultaat
Verdond resultaat (niet meegeteld)
Verdond resultaat

Niet representatief meerekenen: N --- Toetsing: J
Betwisting in berekening: J
Uitschieters in berekening: J
Inroepbaar incident in berekening: N

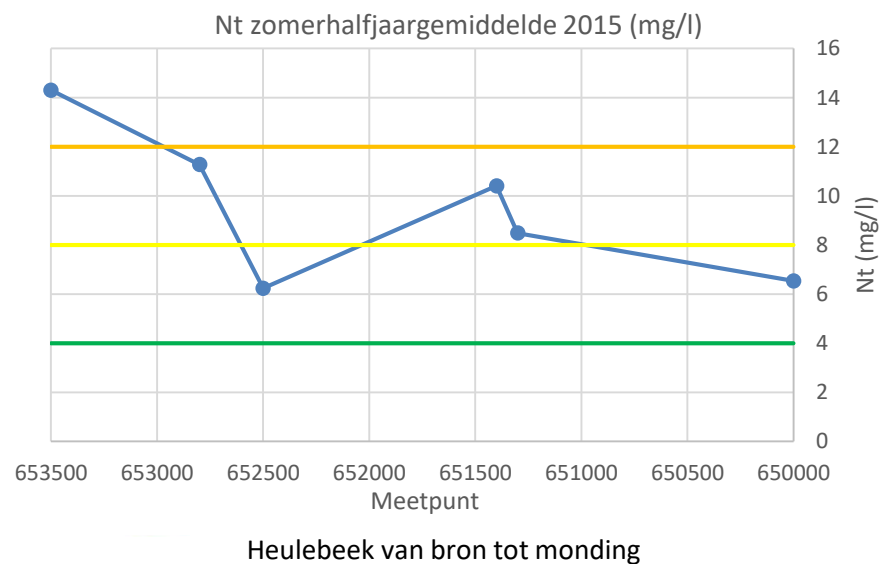
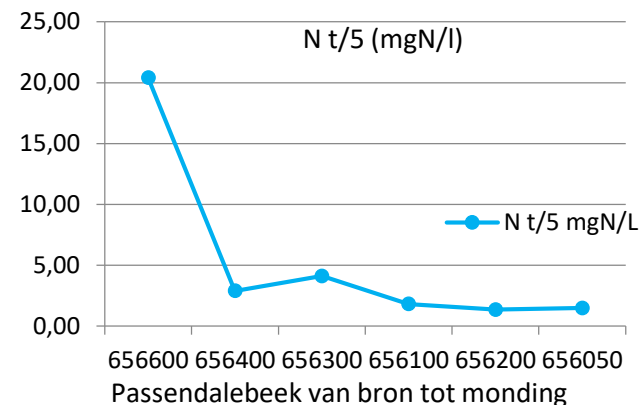
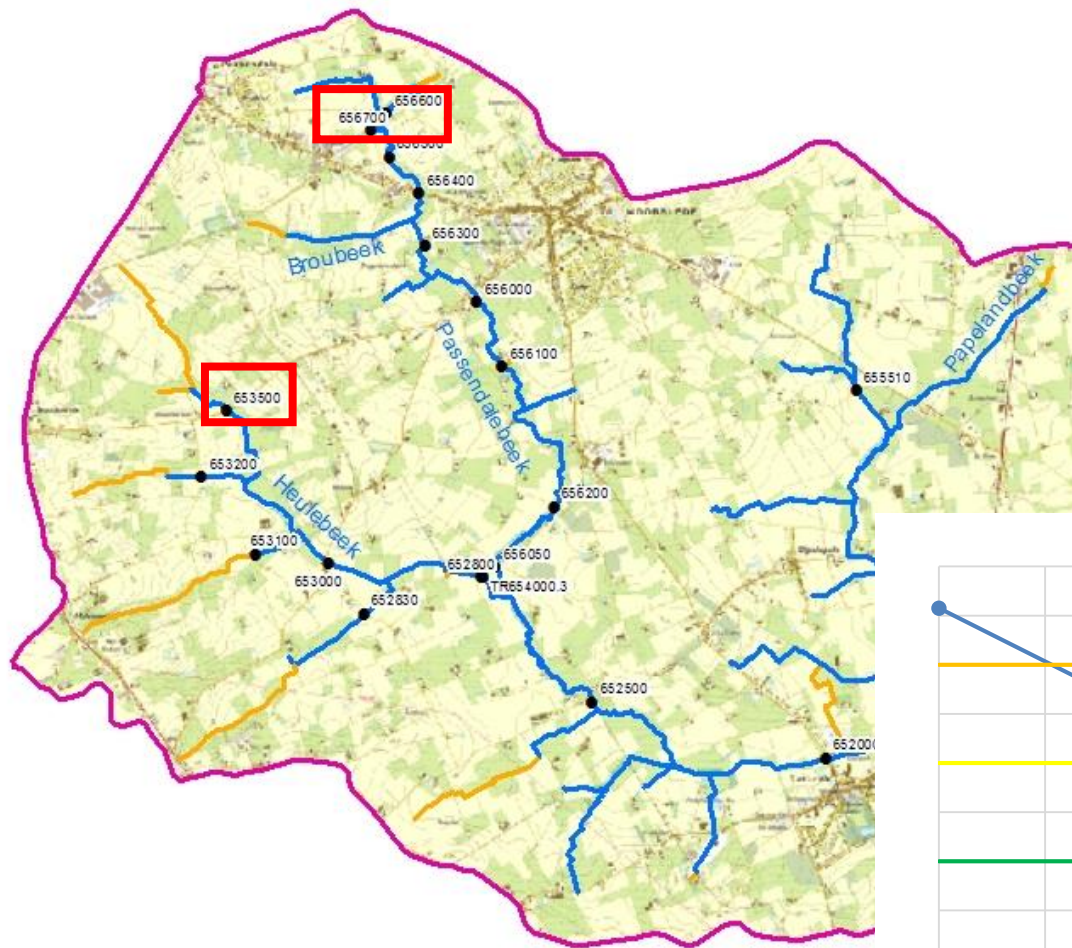
4. Gebiedspecifieke aanpak

Heulebeek: knelpuntparameter fosfor (Pt)



4. Gebiedspecifieke aanpak

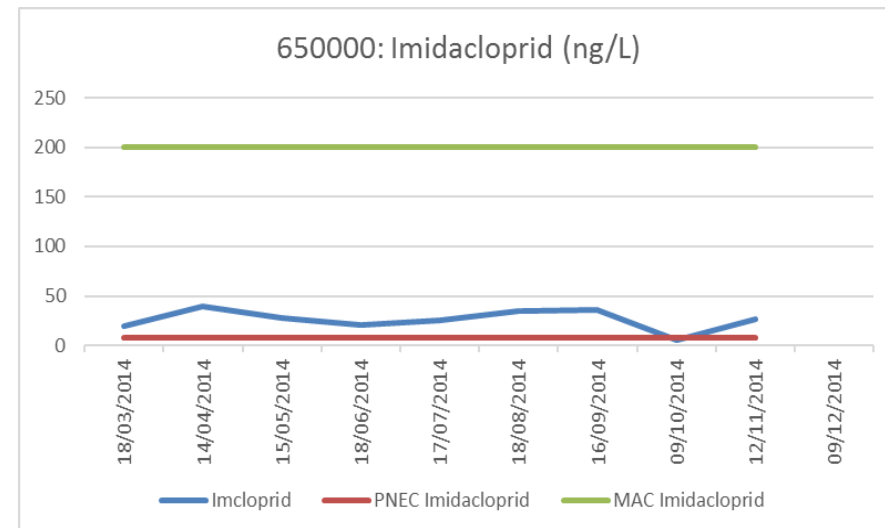
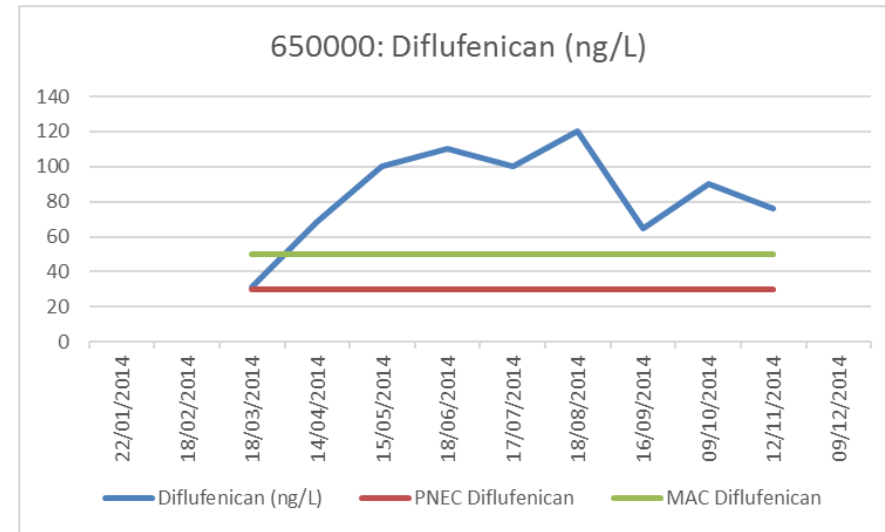
Heulebeek: knelpuntparameter Nitraat (Nt)



Knelpunten en drukken – pesticiden

- ▶ Regio met intensieve groententeelt
- ▶ Vnl herbiciden en insecticiden

PNEC (chronische effecten)	MAC (acute effecten)
Diflufenican	Diflufenican
Flufenacet	Flufenacet
Terbuthylazine	Terbuthylazine
Metazachloor	Metazachloor
Linuron	Linuron
Oxadiazon	
Imidacloprid	
Dimethoaat	



4. Gebiedspecifieke aanpak

Heulebeek

Slibruiming en sedimentvang



Aanbesteding	Locatie	m ³ slib	€
2007	Gullegem	15.232	1.017.320
2011	Moorsele	8.968	221.165
2012	Overstortbekkens	518	26.394
2013	Gullegem en Heule	1.942	88.481
2015	Ledegem	1.106	36.000
2016	Gullegem slibvang R8	2.197	116.743
		29.963	€1.506.103



Meer info en contact

- ▶ www.integraalwaterbeleid.be
- ▶ secretariaat_ijzer@vmm.be of secretariaat_leiebekken@wenz.be
- ▶ Lies Verstraete, bekkencoördinator IJzerbekken, VMM
- ▶ Micheline Gruwé, bekkencoördinator Leiebekken, WenZ
- ▶ Marijn Galle, planningsverantwoordelijke IJzer- en Leiebekken,
VMM

