

INBO Webinars

Biodiversiteit in het Agrarisch Gebied (MBAG)

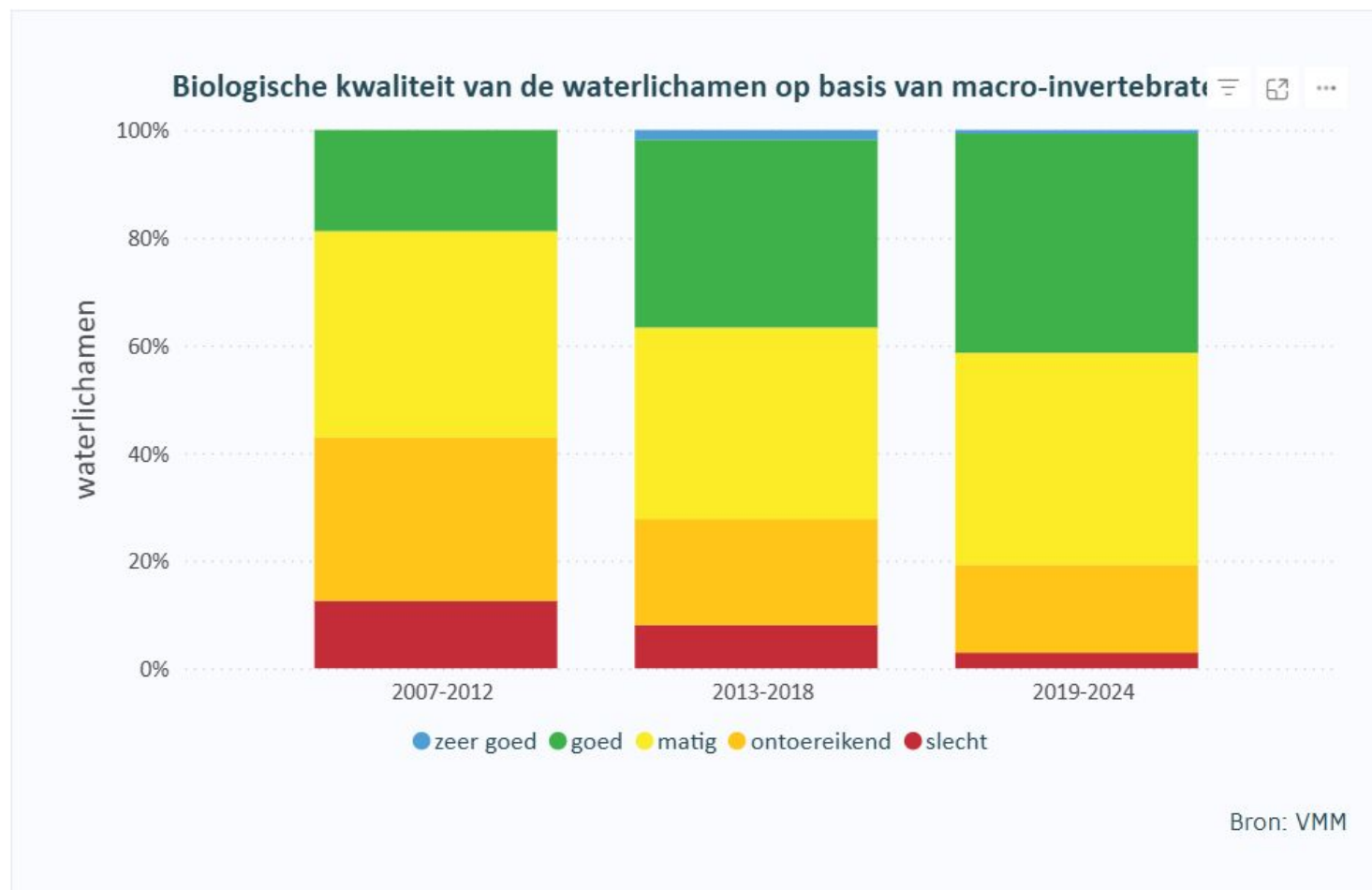
Aquatische ongewervelden

Hans Van Calster
Joost Mertens (VMM)

VMM meetnet aquatische macro-invertebraten

- Doel: toestand en trend opvolgen van de biologische kwaliteit van waterlopen aan de hand van macro-invertebraten (met het blote oog waarneembare ongewervelden)
 - indicatoren: MMIF (multi-metrische macro-invertebraten index Vlaanderen)
 - Ook nog andere indicatoren obv andere soortengroepen: vissen, macrofyten, fyto-benthos en fytoplankton (hier buiten beschouwing gelaten)
- Startjaar voor MI: sinds 1990
- Ca 170 meetplaatsen per jaar Vlaanderenbreed in cycli van 3 of 6 jaar
- ...

Beoordeling en evolutie toestand



VMM fysisch-chemisch meetnet oppervlaktewater

- Doel: toestand en trend opvolgen van de fysisch-chemische kwaliteit van waterlopen.
 - Parameters: O₂, pH, Chloriden, Nutriënten, Pesticiden, Metalen,...
 - Verschillende motieven: KRW, impact bedrijven, RWZI, projecten, MAP...
=>Andere frequenties en beoordelingen
- Sinds de start van VMM in 1990
- Ca 6.000 meetplaatsen Vlaanderenbreed
- Jaarlijkse bemonstering van >1.600 meetplaatsen

Wat willen we weten?

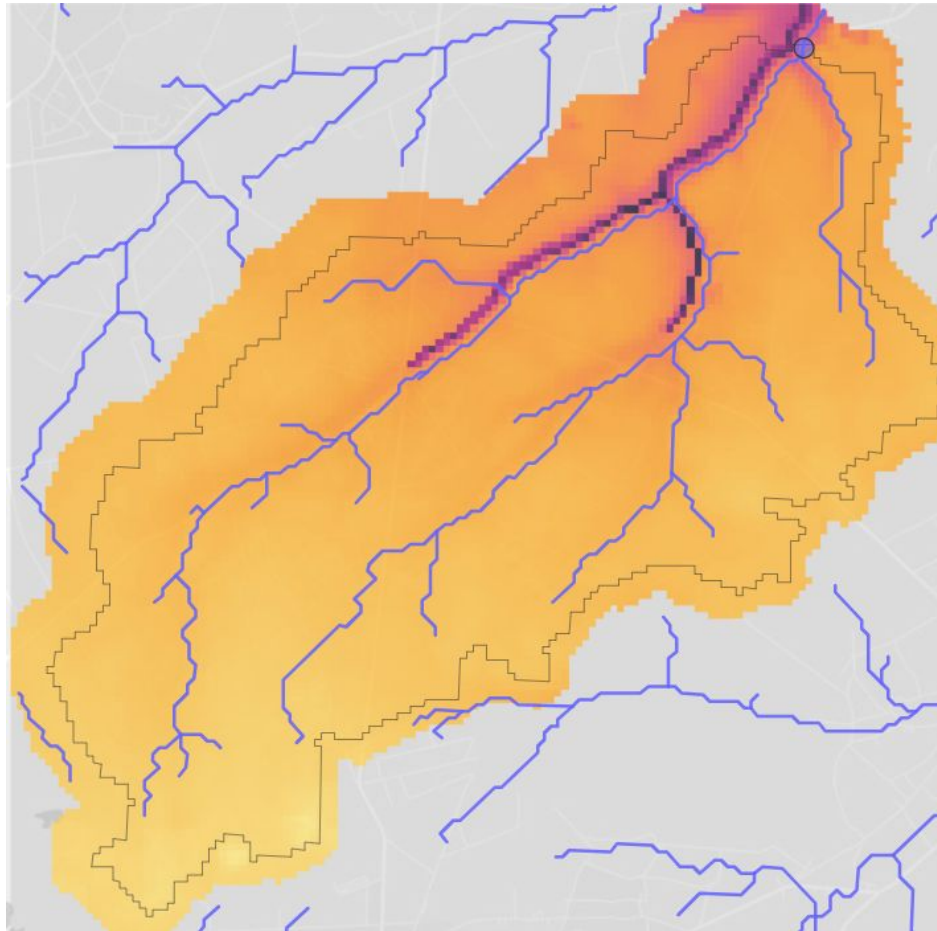
- De langetermijndoelstelling is het aftoetsen of
 - (1) het mestbeleid (onder andere mestbeperkingen en bufferstroken langs waterlopen) effectief is om de uitspoeling (verliezen) van meststoffen naar de waterlopen te verminderen en
 - Fysicochemische metingen
 - (2) zich dat ook reflecteert in een herstel (verbetering) van de biotische kwaliteit van de gemeenschap van aquatische ongewervelden.
 - Macro-invertebraten reageren relatief snel op verbetering / verslechtering (early warning) => koppeling met MBAG

Hoe hebben we dit aangepakt?

- **Koppeling** twee VMM datasets (zelfde meetplaats en jaar):
 - *fysisochemische* dataset met winterhalfjaar concentraties van nitraat
 - beperkt tot meetpunten waarvoor gemiddelde en maximum nitraatwaarden op basis van minstens drie metingen per winterhalfjaar konden berekend worden
 - geen calamiteiten, sluiklozingen, uitzonderlijk hoog water, specifiek onderzoek, of uitzonderlijke beïnvloeding
 - *macro-invertebraten* dataset (samengevat als MMIF index)
- Bepaling van de **afstroomgebieden** voor elk van de meetlocaties in de gekoppelde dataset
- Bepaling van de **landbouwkenmerken** in deze afstroomgebieden
- **Groepering** van afstroomgebieden met gelijkaardige landgebruikskarakteristieken in vier clusters
- **Selectie** van meetlocaties met *middelgrote* afstroomgebieden met landbouwtypes uit twee van de vier clusters

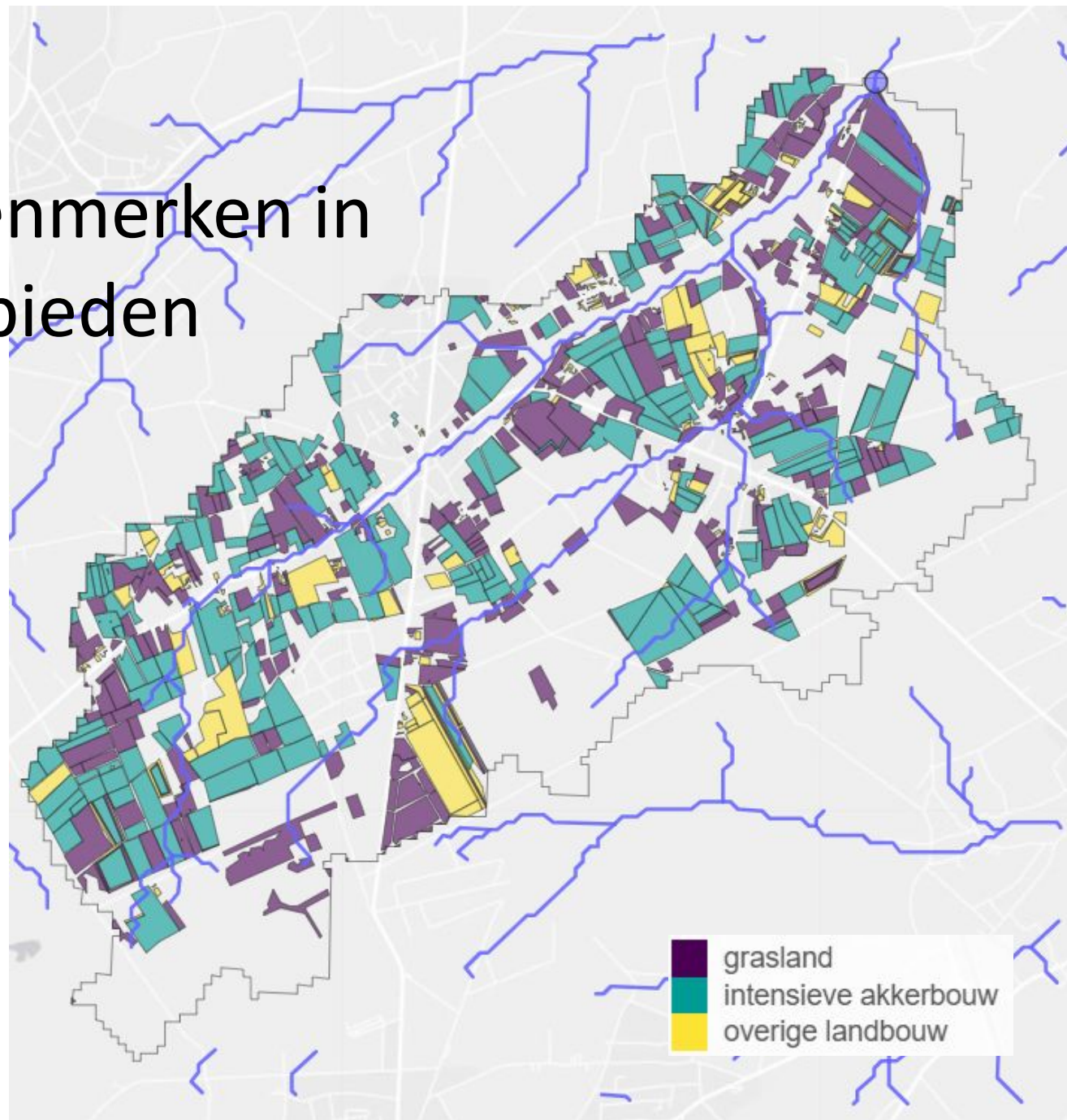
Bepaling afstroomgebieden

= gebied stroomopwaarts van de meetplaats dat afstroomt naar de meetplaats



Vlaanderen
is wetenschap

Bepaling landbouwkenmerken in afstroomgebieden



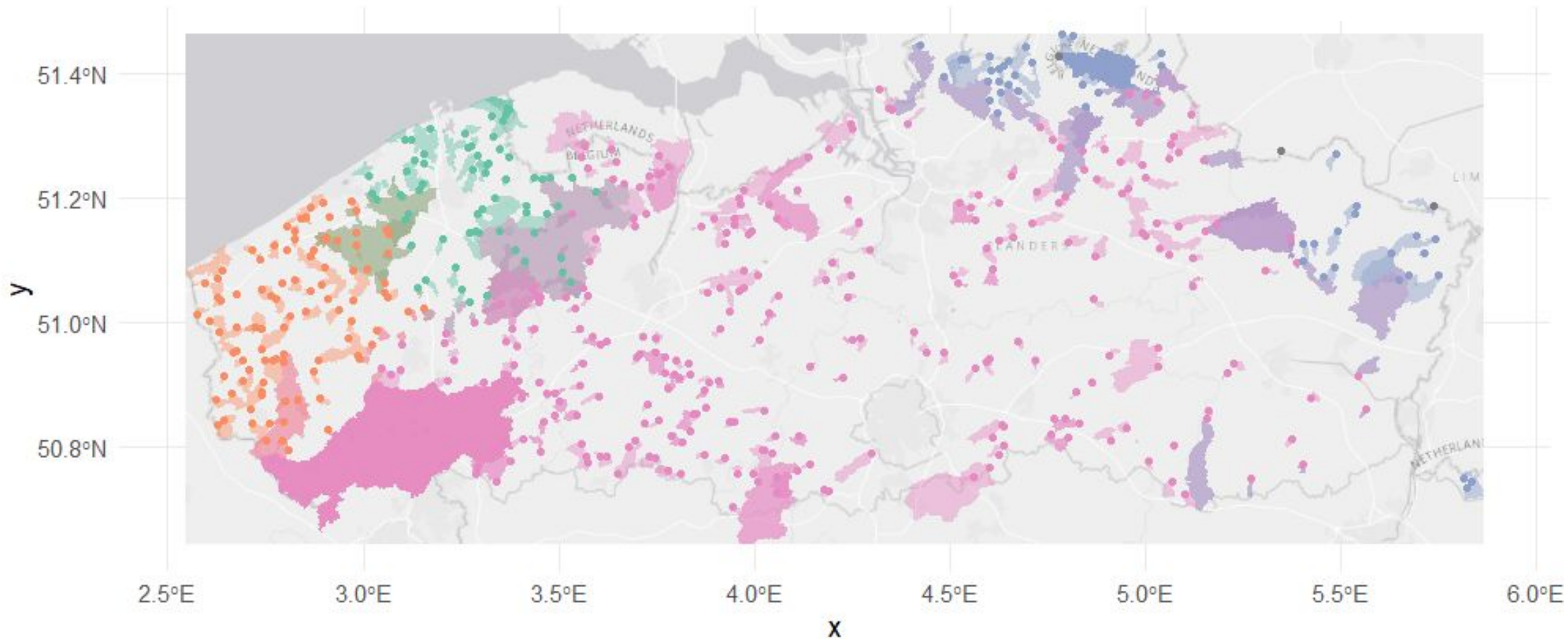
Intensieve akkerbouw ~
"Aardappelen", "Maïs", "Groenten,
kruiden en sierplanten" en
"Voedergewassen"

(eerder stikstof-eisende gewassen /
gewassen die sterker bemest
worden)

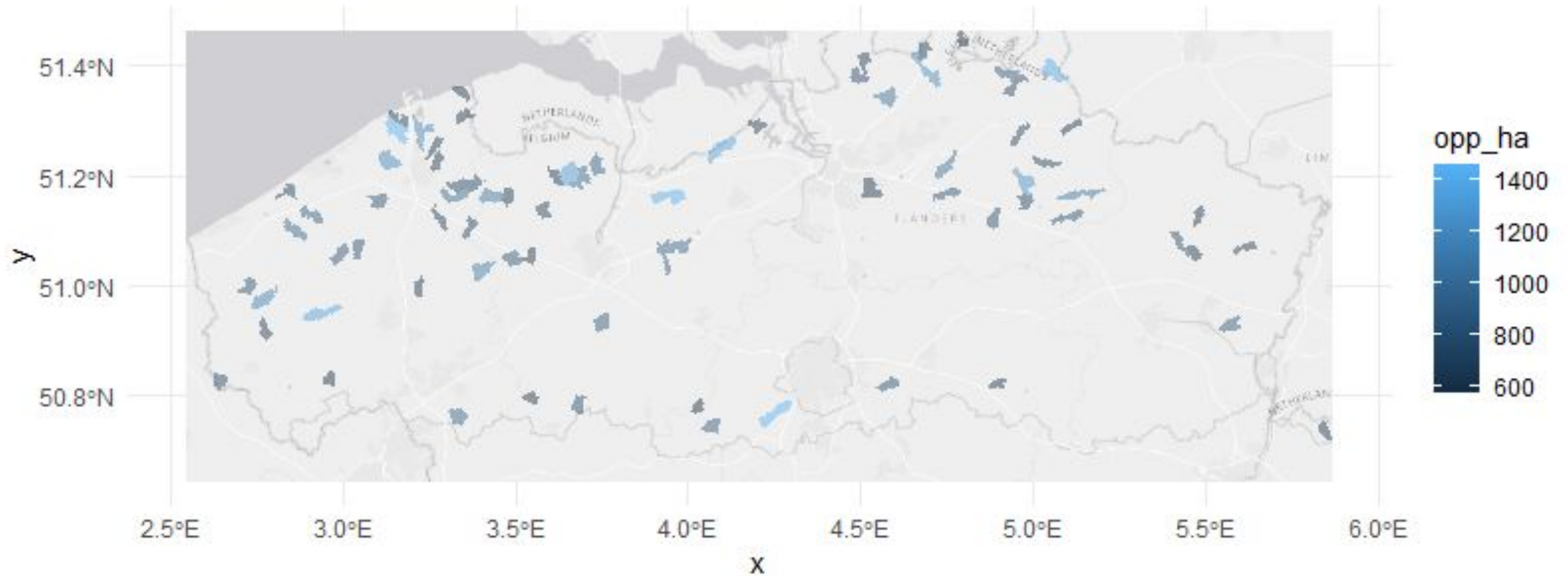


Vlaanderen
is wetenschap

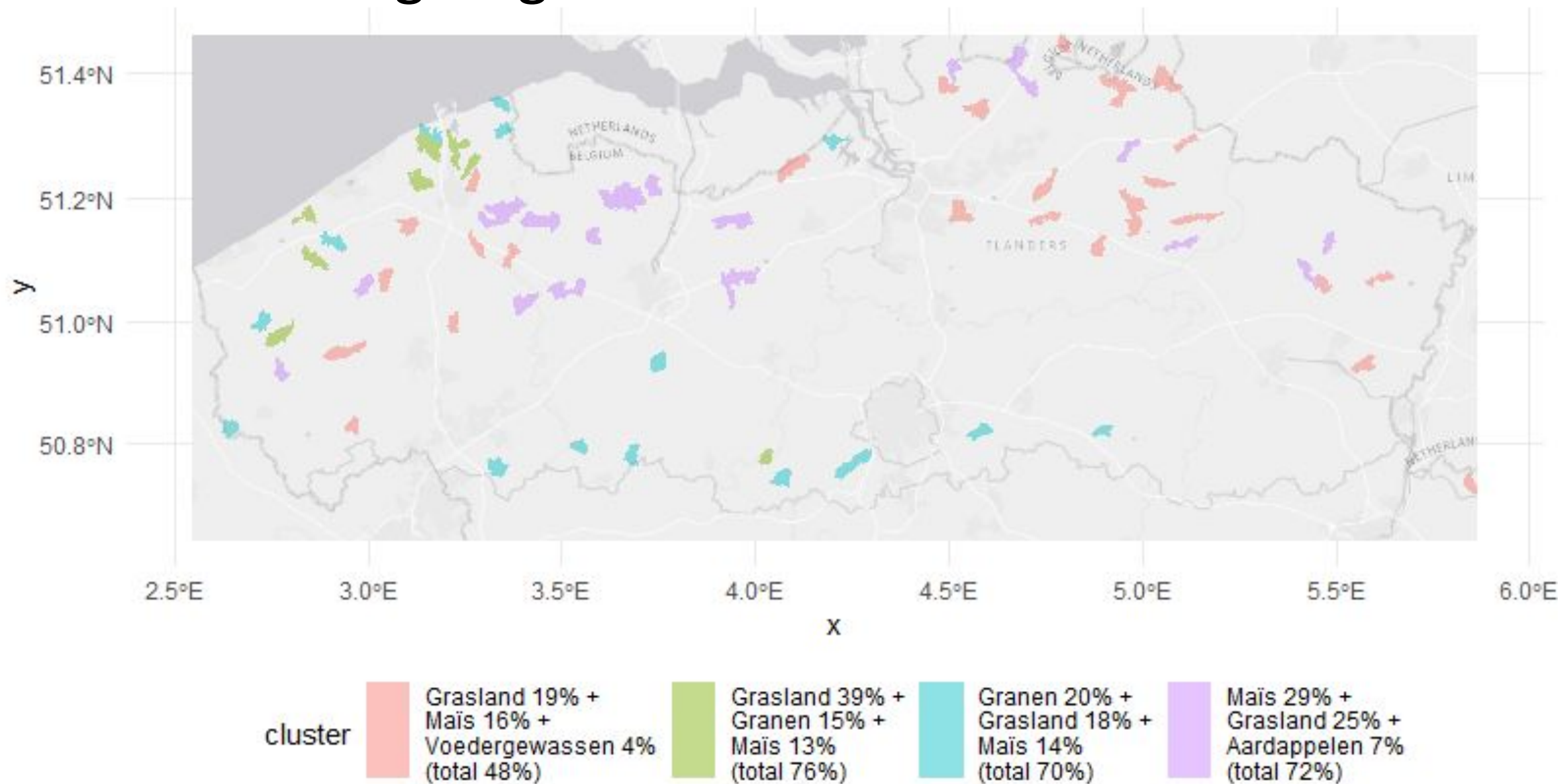
Afstroomgebieden gekoppelde dataset



Beperking tot middelgrote afstroomgebieden

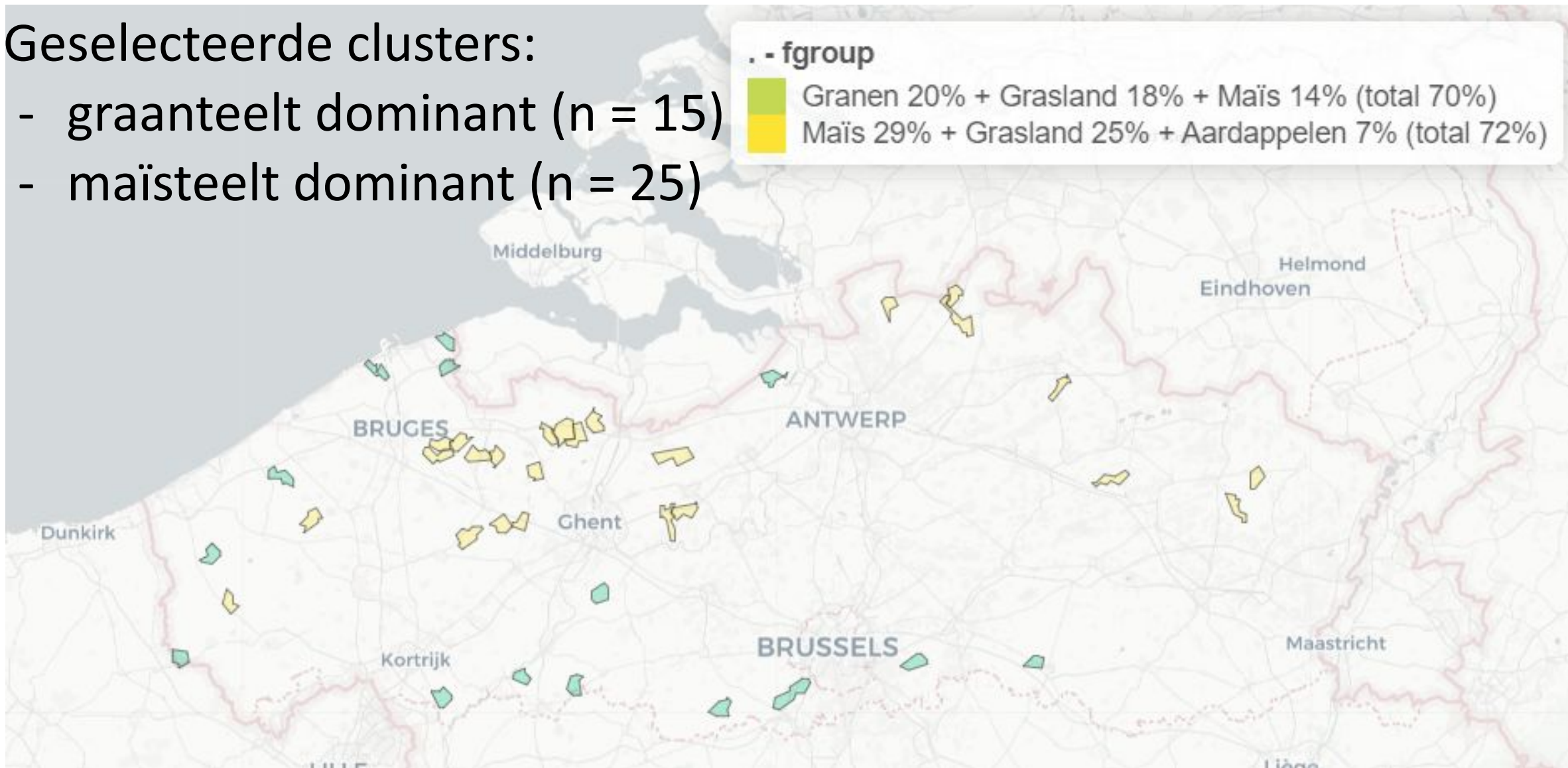


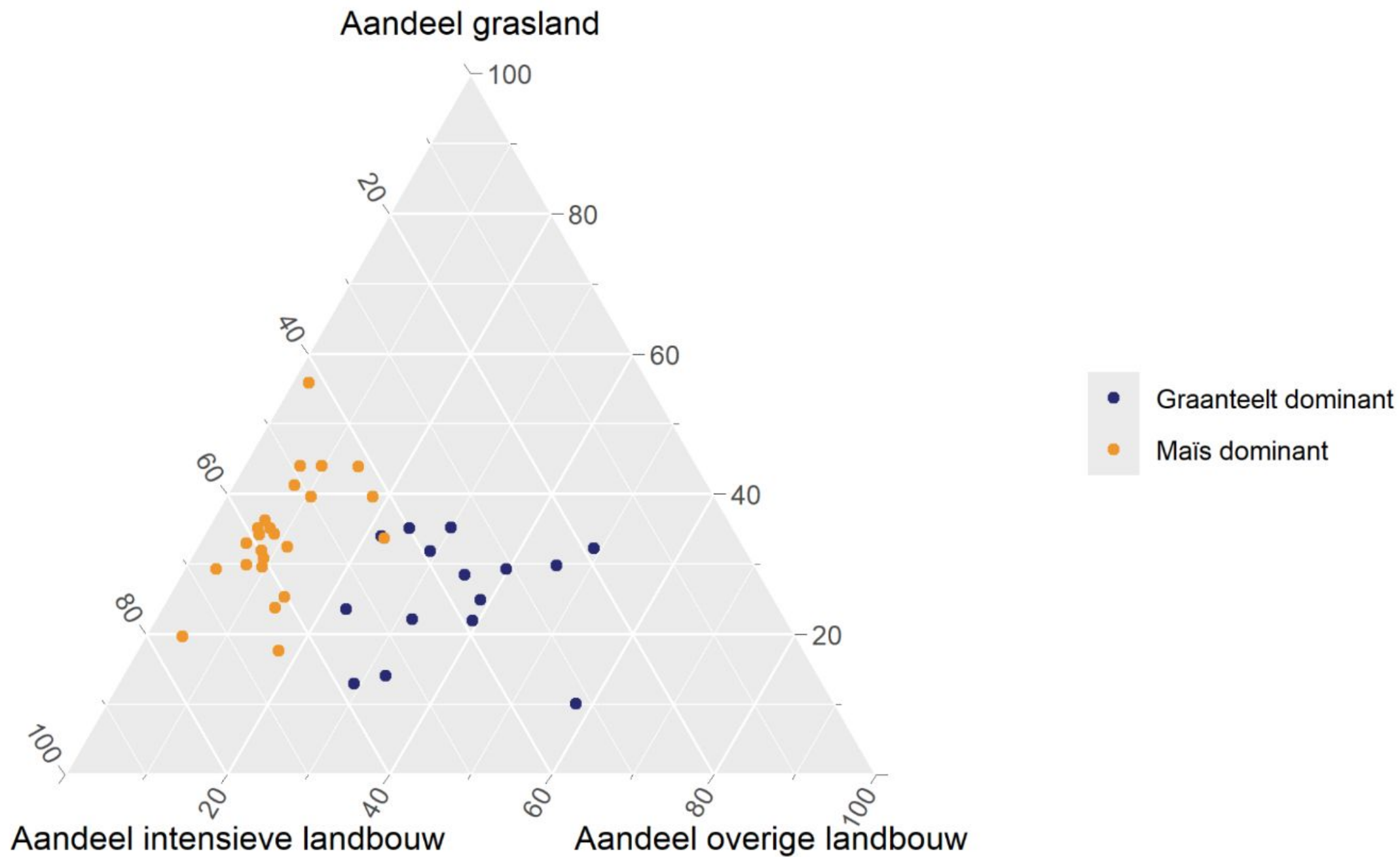
Clustering volgens landbouwkenmerken



Geselecteerde clusters:

- graanteelt dominant (n = 15)
- maïsteelt dominant (n = 25)





Welke soorten troffen we aan?



Vlaanderen
is wetenschap

Resultaten 2024 - MMIF

Cluster	Beoordeling	Aantal locaties	Percentage
Graanteelt dominant	Goed	3	20%
Graanteelt dominant	Matig	9	60%
Graanteelt dominant	Ontoereikend	1	7%
Graanteelt dominant	NA	2	13%
Maïs dominant	Goed	12	48%
Maïs dominant	Matig	8	32%
Maïs dominant	Ontoereikend	3	12%
Maïs dominant	NA	2	8%



Resultaten MMIF in historische context

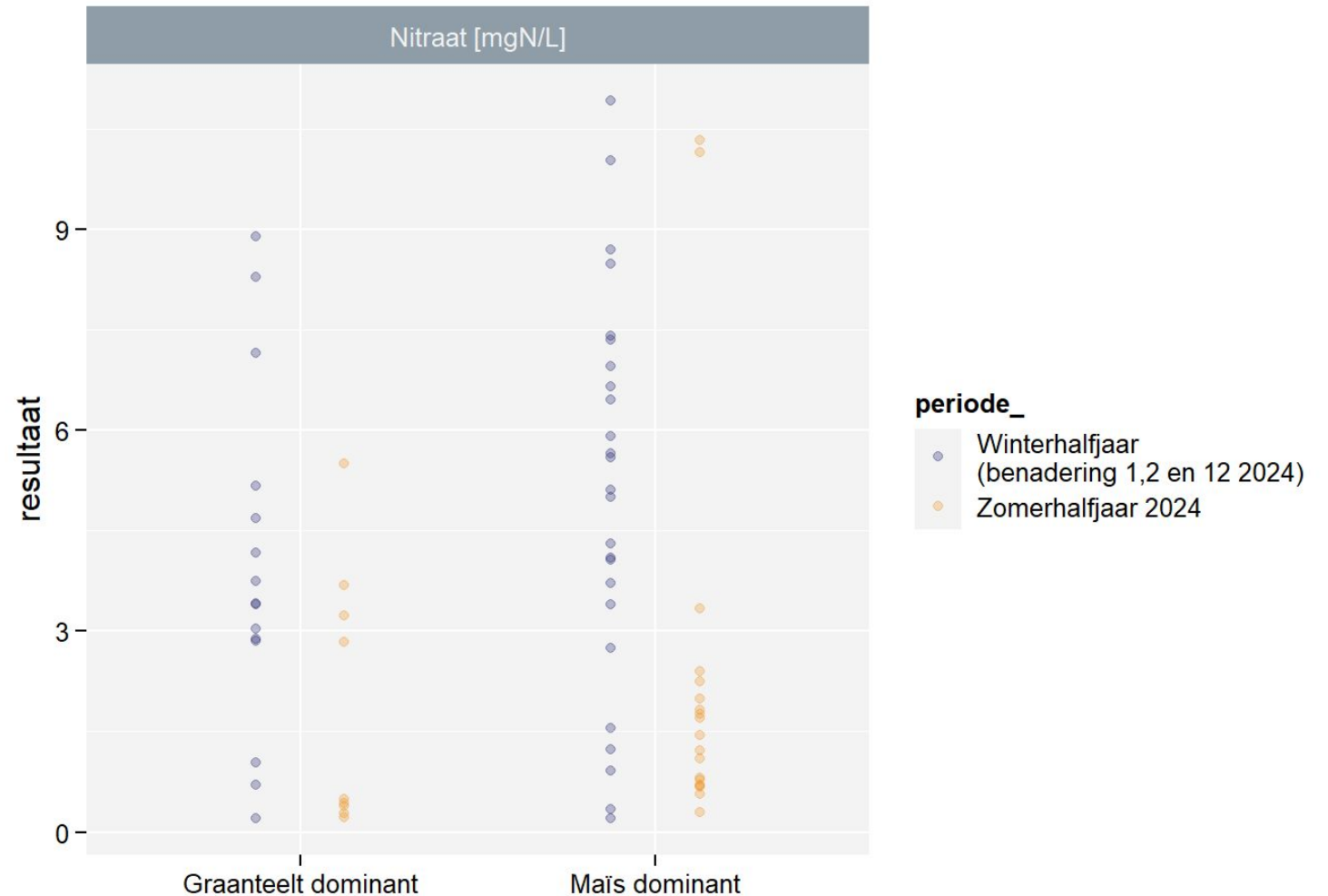
Meetplaats	Bekken	OWL Naam	MMIF																					
			1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	-	2024				
16400	Bekken van de Gentse Kanalen	HOLLEMEERSBEEK			0,4																			0,4
17000	Bekken van de Gentse Kanalen	ISABELLAWATERING					0,45																	0,75
19000	Bekken van de Gentse Kanalen	OOSTEEKLOSE BEEK - MOERBEEK			0,3																			0,7
24050	Bekken van de Brugse Polders	EELKLOSE WATERGANG - SLEEDAMME WATERGANG - ZUIDAKKERBEEK					0,3																	0,65
26700	Bekken van de Brugse Polders	ZEEDUKADER	0,25																					0,6
27000	Bekken van de Brugse Polders	HOEKEVAART					0,25																	0,5
53150	Bekken van de Gentse Kanalen	FONDATIEGRACHT															0,65							0,7
68300	Maasbekken	BROEKLOOP - WITTEGOOR												0,3										0,7
78510	Maasbekken	BLAUWPUTTEN EN LEILOOP - LEILOOP - BLAUWPUTTENLOOP												0,35										0,55
99550	Maasbekken	BOLLISENBEEK												0,45										0,75
103300	Maasbekken	WARMBEEK - TONGELREEP (NED) - BROEKBEEK - VRENBEEK - JONGEMANS					0,35																	0,75
191025	Benedenscheidebekken	-																						0,7
300300	Netebekken	KLEINE CALIE			0,25																			0,6
328220	Netebekken	HALFWEGLOOP - KLEINBROEKBEEK - KLEINBROEKLOOP - SCHEILOOP - SCHEIBEEK					0,1																	0,55
442810	Demerbekken	KLEINBEEK - VLOETGRACHT															0,5							0,6
495350	Benedenscheidebekken	ZELEBEEK - STENENGOOTBEEK													0,6									0,8
538970	Denderbekken	SCHEIBEEK - KETELBERGBEEK - SCHALOENBEEK															0,35							0,5
557150	Benedenscheidebekken	KERKENSBEK																0,55						0,65
677046	Ijzerbekken	-														0,45								0,6
733000	Bovenscheidebekken	MAARKEBEEK - MOLENBEEK			0,3																			0,8
735100	Bovenscheidebekken	MOLENBEEK															0,35							0,5
745100	Bovenscheidebekken	ZANDBEEK - KLEINE SPIERE												0,3										0,65
756200	Bekken van de Gentse Kanalen	NEERSCHUURBEEK								0,55														0,75
758000	Bekken van de Gentse Kanalen	BUNDINGSBEEK - REIGERSBEEK				0,25																		0,5
764200	Bekken van de Brugse Polders	EDE			0,3																			0,5
764530	Bekken van de Brugse Polders	SPLENTERBEEK - PRINCEVELDBEEK			0,3																			0,55
764600	Bekken van de Brugse Polders	BIESTWATERGANG - WITTEMOERWATERGANG - WITTE MOERBEEK			0,3																			0,45
768110	Bekken van de Gentse Kanalen	OSSEBEEK																0,55						0,7
788070	Bekken van de Gentse Kanalen	'T LEIKEN															0,45							0,55
863405	Ijzerbekken	GROOTGELEED													0,6									0,75
874140	Bekken van de Brugse Polders	HOOFDSLOOT									0,55													0,75
877930	Bekken van de Brugse Polders	LANGE SMALLE WATERGANG															0,5							0,5
885200	Bekken van de Brugse Polders	ST. TRUDOLEDEKEN - BERGBEEK - ST. TRUDOLEKE							0,35															0,7
918440	Ijzerbekken	CALVEBEEK			0,4																			0,3
976100	Ijzerbekken	MEERSBEEK												0,25										0,8
990035	Ijzerbekken	STEENVOORDEBEEK - DODESTAPPENBEEK						0,35																0,4
69000	Maasbekken	SLUISKENSVIJVER	0,4																					0,7

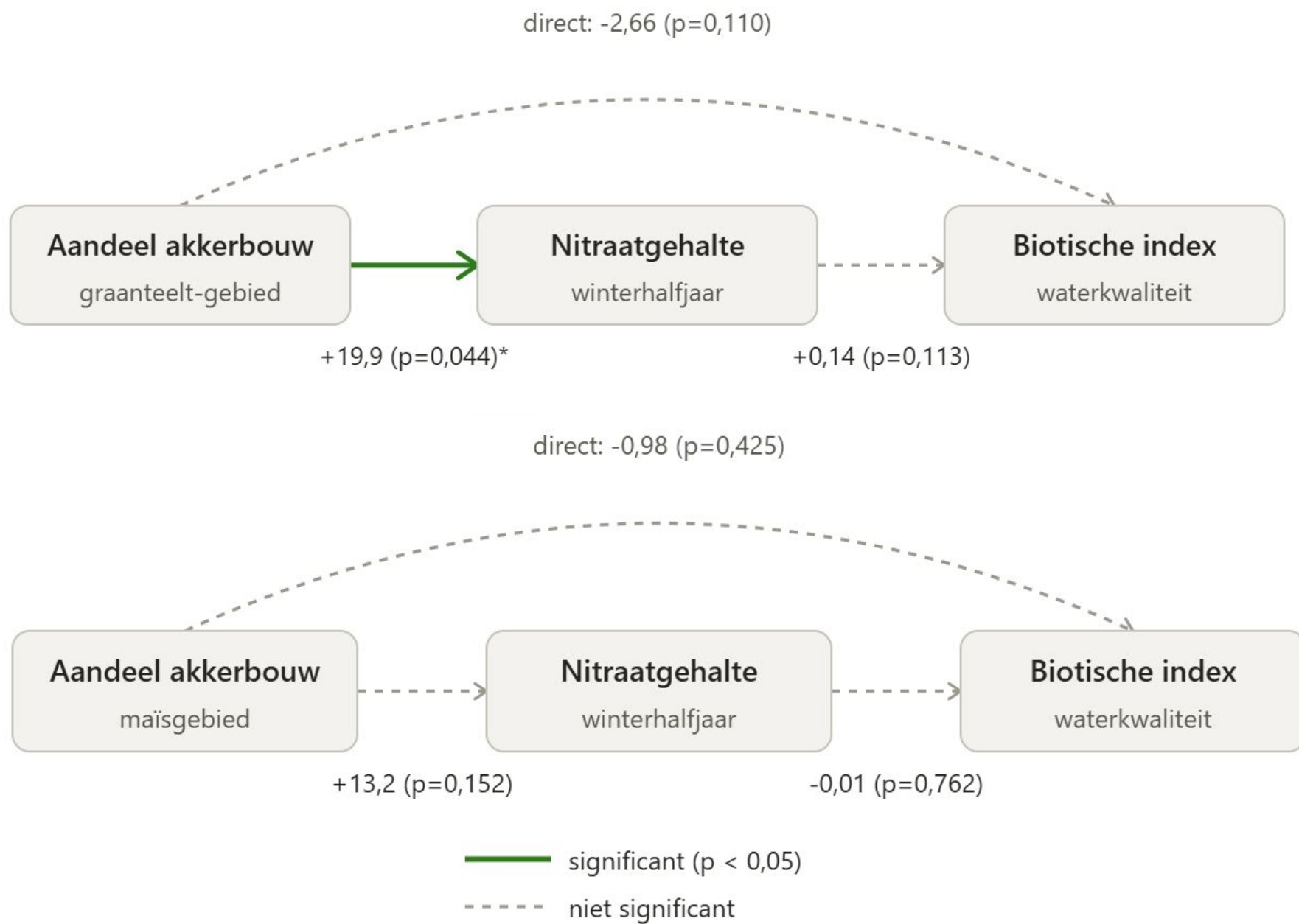


Vlaanderen
is wetenschap

Resultaten 2024 - nitraat

- De gemeten concentraties liggen lager dan de drempelwaarde uit de Nitraatrichtlijn van 18 mg nitraat per liter





Tot slot

- Voorlopig 1 jaar data verzameld binnen kader van MBAG
- Inzicht in eventueel verder herstel (effecten van mestbeleid en bufferstroken) kan enkel mits herhaling in komende jaren
- Bij analyse van dit herstel moeten we rekening houden met andere belangrijke factoren die we niet kunnen controleren.

Meer weten? Vragen?

<https://github.com/inbo/mbag-waterlopen>

<https://vmm.vlaanderen.be/feiten-cijfers/water/kwaliteit-waterlopen>



Vlaanderen
is wetenschap



**Vlaamse
overheid**

Vinger aan de pols van de biodiversiteit in het landbouwgebied

Meetnet Biodiversiteit Agrarisch Gebied

Myriam Dumortier, Peter Van Gossum, Emma Cartuyvels, Robbe Cool, Silke De Backer,
Berdien De Beer, Jane Debode, Adinda De Bruyn, Jo Deffem, Steven De Saeger,
Simon Desmet, Bruno De Vos, Aalke De Wever, Nick Dillen, Rémar Erens,
Maria-Rose Eves Down, Frederic Gabrys, Robin Guelinckx, Annelies Haegeman,
Stien Heremans, Johannes Jansen, Sam Lambrechts, Ward Langeroot, Mieke Lateir,
Kevin Maebe, Falk Mielke, Sarah Ommeslag, Frederic Piesschaert, Marc Pollet,
Karen Puttemans, Cecilia Sensalari, Toon Spanhove, Lieze Valvekens, Hans Van Calster,
Frank Van de Meutter, Floris Vanderhaeghe, Sanne Van Donink, Wouter Van Gompel,
Nicolas Van Overmeeren, Kato Vanpoucke, Petra Vijncke, Karen Wuyts

INBO.be