

# Integraal Project Herk en Mombeek



Doorlichting Herk

Prioritaire acties Herk & Mombeek

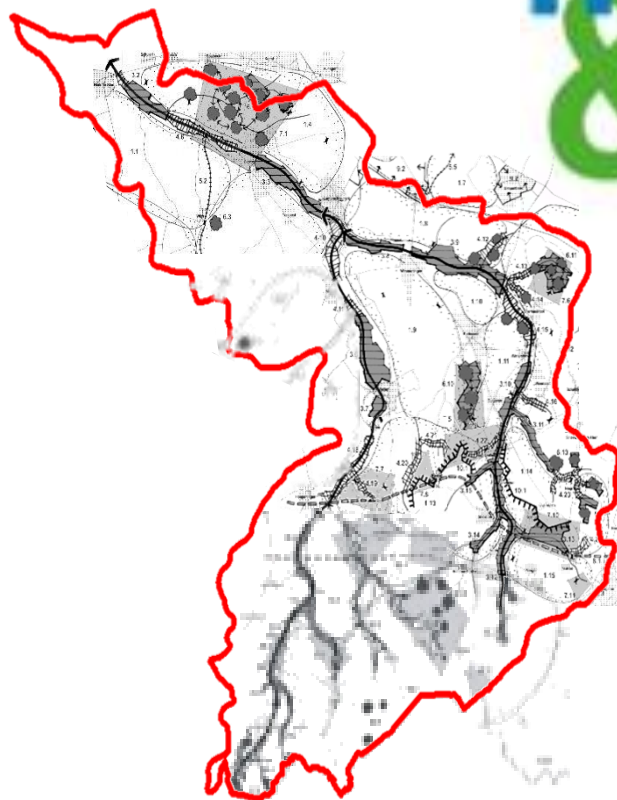
Vergadering 22 juni 2017

# Agenda

- ▶ 10-12 u. : doorlichting Waterlichaam Herk-Kleine Herk
  - Karakterisering
  - Analyse huidige toestand
  - Oorzaken van huidige toestand
  - Overzicht acties per deelgebied
- ▶ 12-14 u. : aanduiden/ bespreken van acties op kaart (Herk)
  - Broodjes voorzien
  - Grote zaal: acties structuurherstel
  - Kleine zaal: acties waterzuivering
- ▶ 14-16 u. : Oplijsten prioritaire acties voor Herk en Mombeek



# Integraal Project Herk & Mombeek



## HERK & MOMBEEK STRATEGISCH PROJECT



Integraal Waterbeleid  
Samen werken aan water





# voorbeelden realisaties



2014 ruimte voor water :  
verflauwing oever Herk  
VMM + natuurpunt



2014: RWZI Jesseren



2013: hermeandering Oude Mombeek



2012: opening  
wandelpad Mombeek



2011: project beekbridgade  
voor scholen



2013: bronherstel  
Klein Gelmen



2012: Bengelbeemd: stukje  
vallei door & voor de Alkenaren



2012: hermeandering Kasteeldomein Voort



2013: hermeandering & overstromingsgebied Helshoven

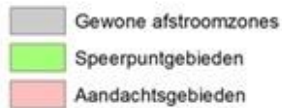
VOOR



NA

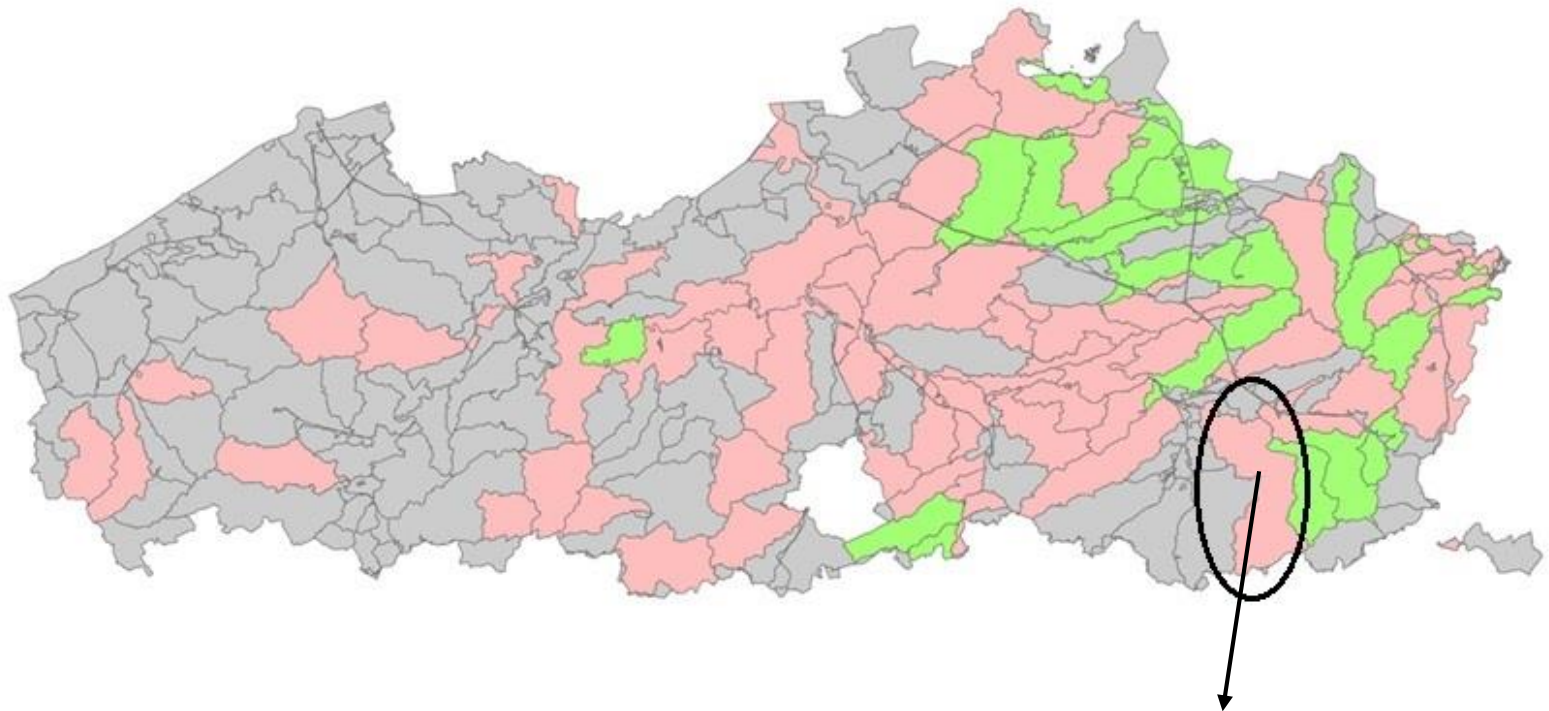


# Stroomgebiedbeheerplan: goede toestand in speerpunt- en aandachtsgebieden



Goede toestand haalbaar tegen 2027 → aandachtsgebied

Goede toestand haalbaar tegen 2021 → speerpuntgebied



Afstroomgebied van de Herk en Kleine Herk



## Huishoudens



### Rioolzuiveringsinfrastructuur

- **Bovengemeentelijk**
  - OP advies bekken
  - + 6810 IE (nieuwe RWZI & collectoren)
  - Onderzoek overstorten & verdunning
- **Gemeentelijk:**
  - 37 gemeentelijke projecten
  - Integraal project stimuleert gemeenten



## Landbouw



### Erosie & bufferstroken

- Gemeentelijke plannen
- Subsidiëring kleine landschapselementen

### Monitoring MAP-meetnet

Sensibiliseren (nutriënten / pesticiden ...)

### Milieuvergunningen

Handhaven waterkwaliteit, lozingen, calamiteiten, ...



## Waterbeheer



### Beekherstelprojecten

- Beneden mombeek (VMM)
- Boven mombeek: ruilverkaveling Jesseren
- Beekherstelprojecten regionaal landschap

Ruimingsbeheer: afspraken met waterbeheerders

Hout in de beek: afspraken met waterbeheerders en terreinbeheerders

Vismigratieknelpunten

Heruitzettingen o.a. rivierdonderpad (ANB, INBO)



**Integraal Waterbeleid**  
Samen werken aan water

Doorlichting

# De Herk en Kleine Herk

Aandachtsgebied voor het halen van de milieudoelstellingen

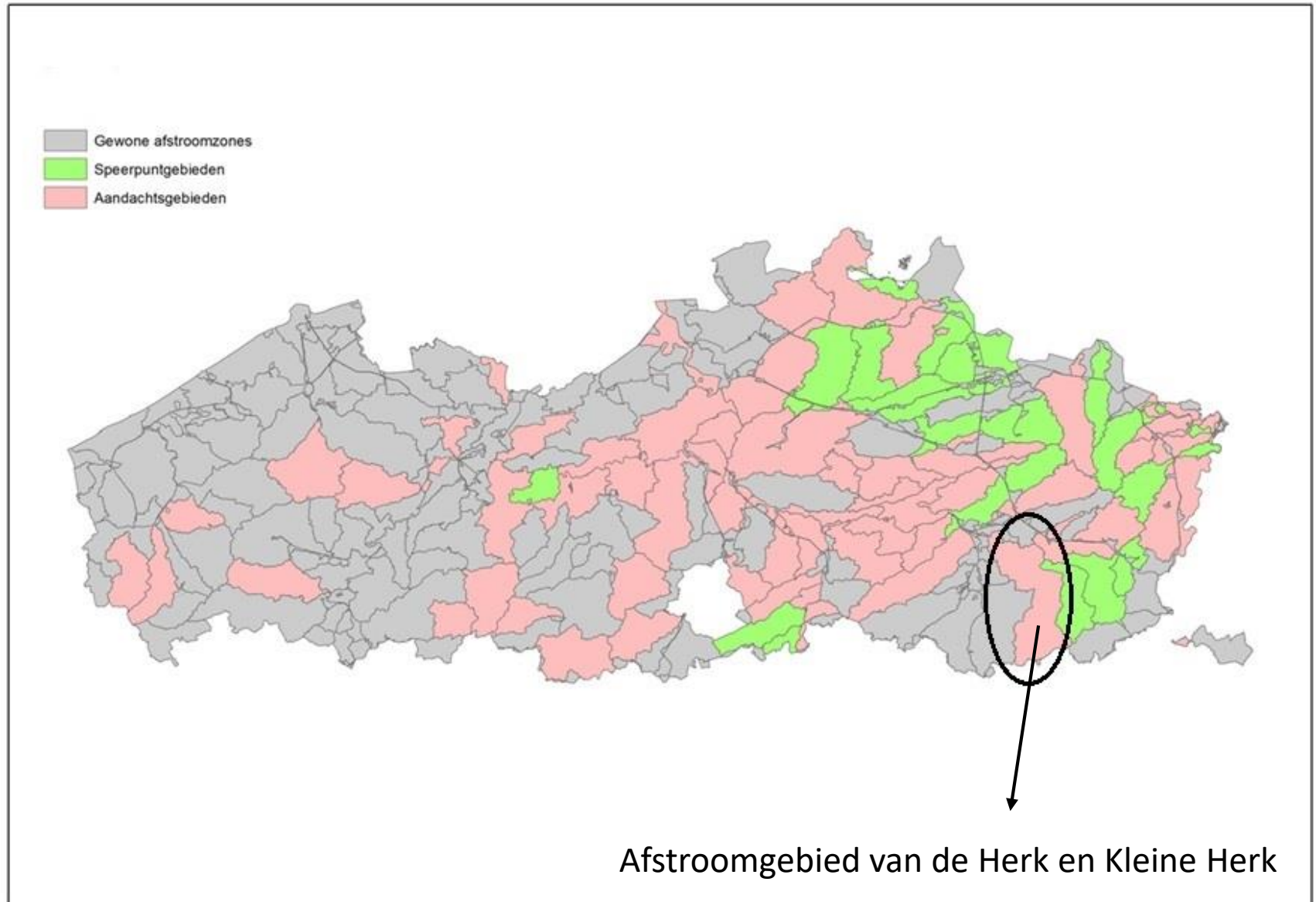




# Doorlichting Herk –Kleine Herk

- ▶ Karakterisering
- ▶ Analyse huidige toestand
- ▶ Oorzaken van huidige toestand
- ▶ Overzicht acties per deelgebied

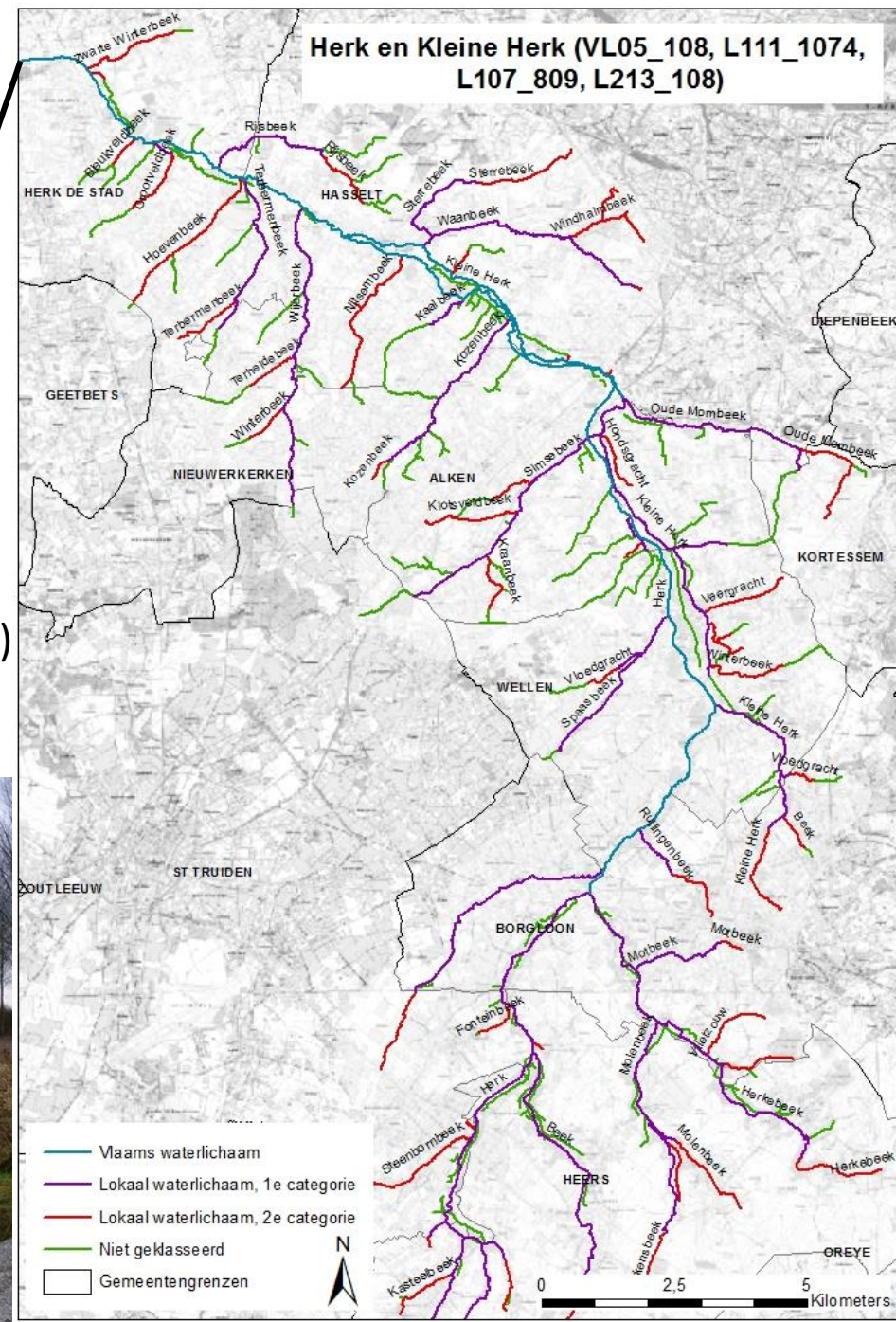
# Karakterisering van het waterlichaam





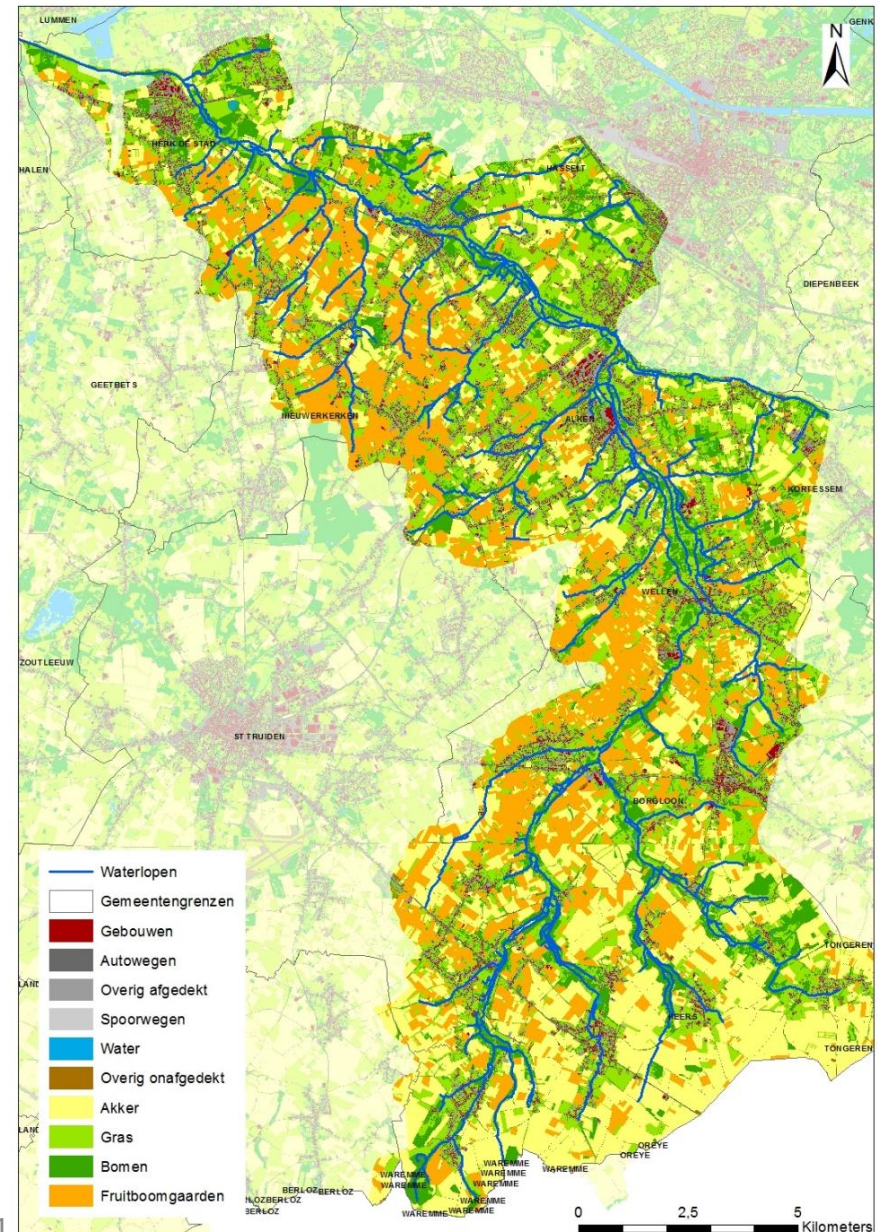
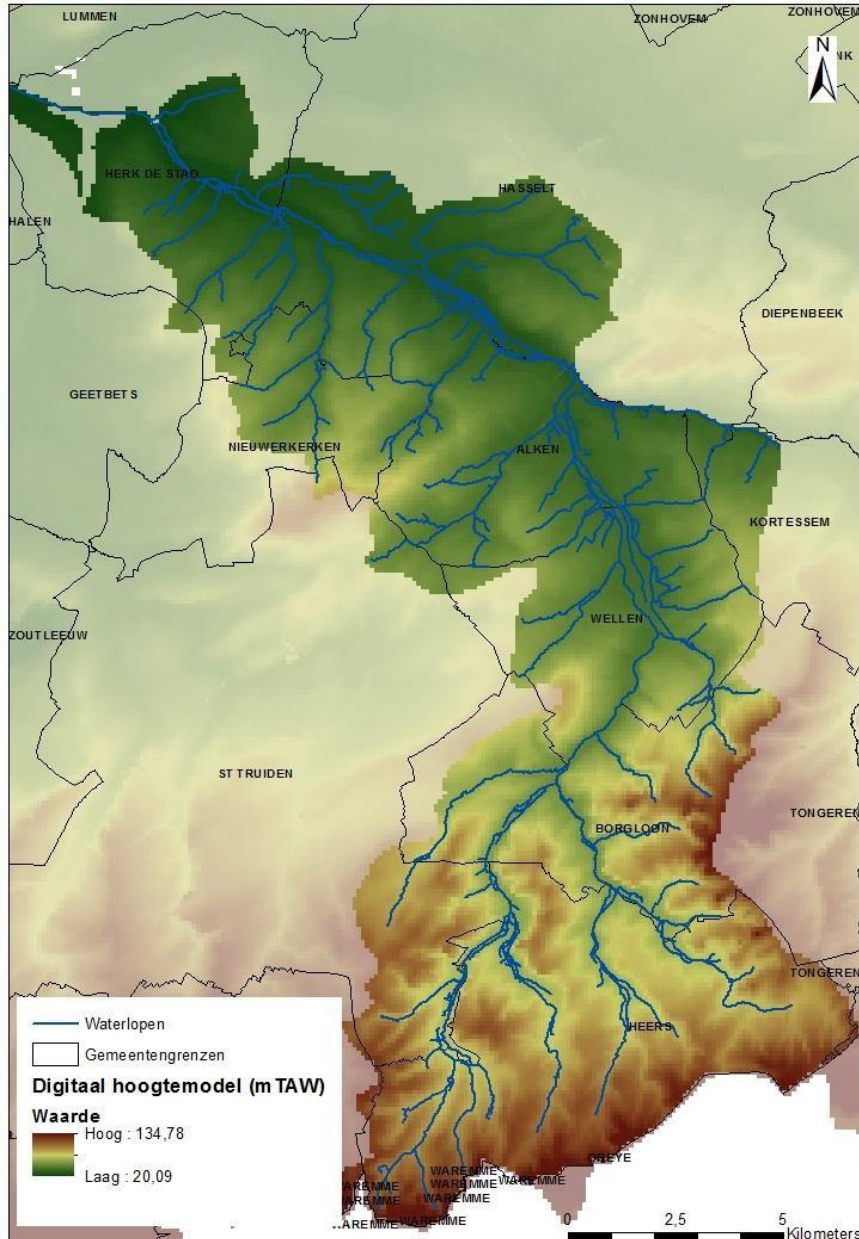
# Karakterisering van het waterlichaam

- Vlaams waterlichaam (VL05\_108) vanaf de instroom van de Herkebeek
- Talrijke zijlopen van 2<sup>e</sup> en 3<sup>e</sup> categorie  
→ belangrijkste zijloop = Mombeek (SPG)





# Karakterisering van het waterlichaam





# Analyse van de huidige toestand



# Referentiemeetpunten- en trajecten

## ➤ Referentiemeetplaatsen

446000: Herk-de-Stad

450700: Stevoort

448000: Wellen

## ➤ Meettrajecten

446000.1: Herk-de-Stad

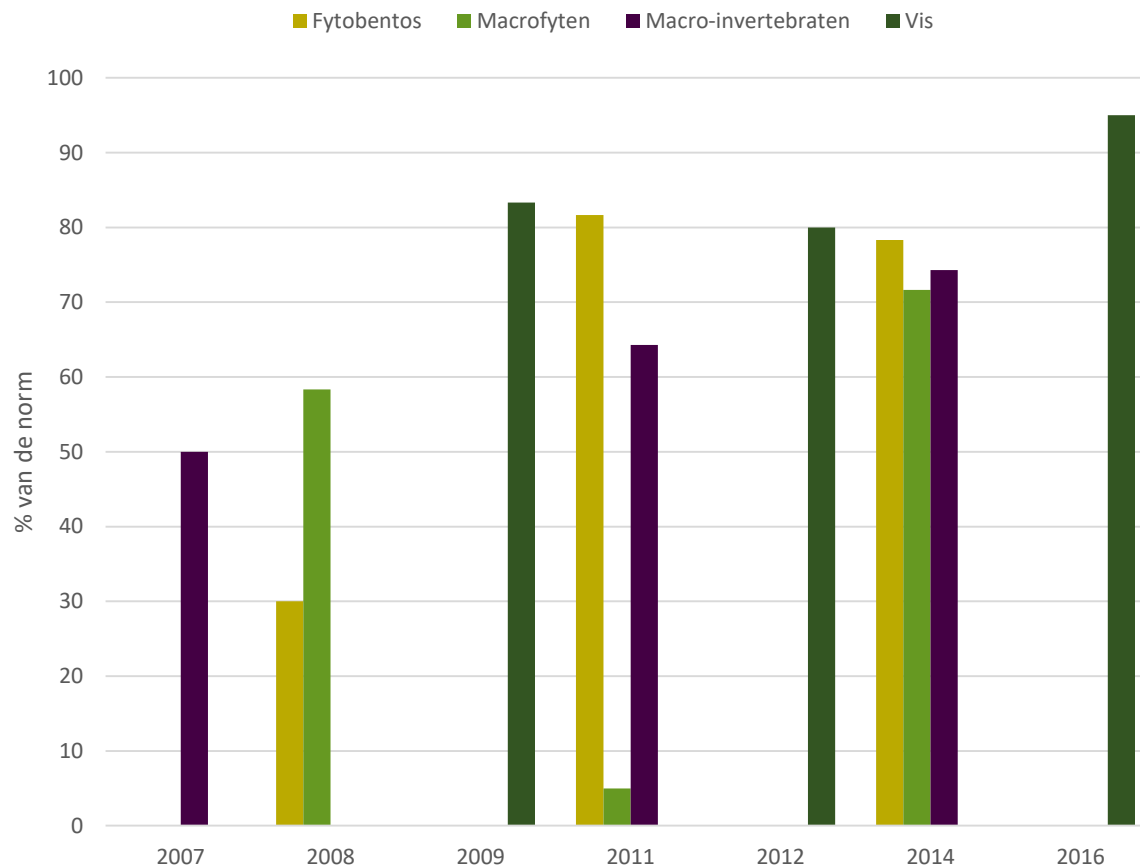
446000.2: Stevoort

446000.3: Borgloon



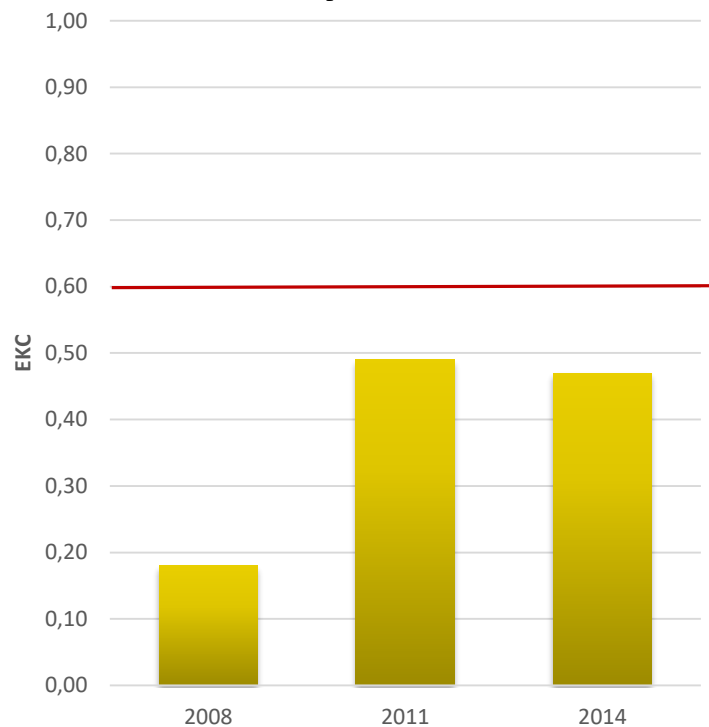


# Biologische waterkwaliteit

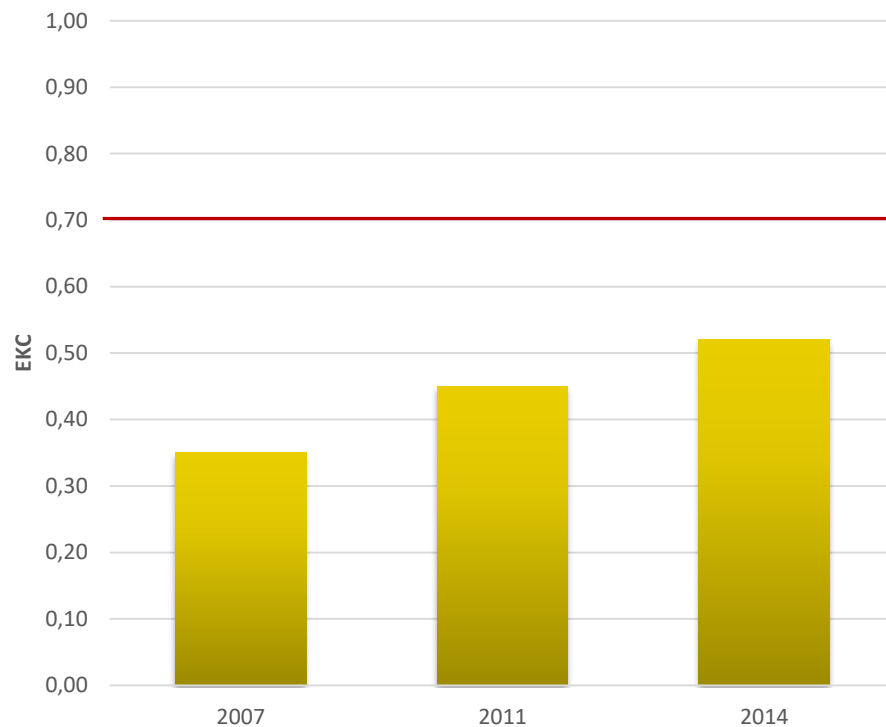


# Biologische waterkwaliteit

## Fytobentos



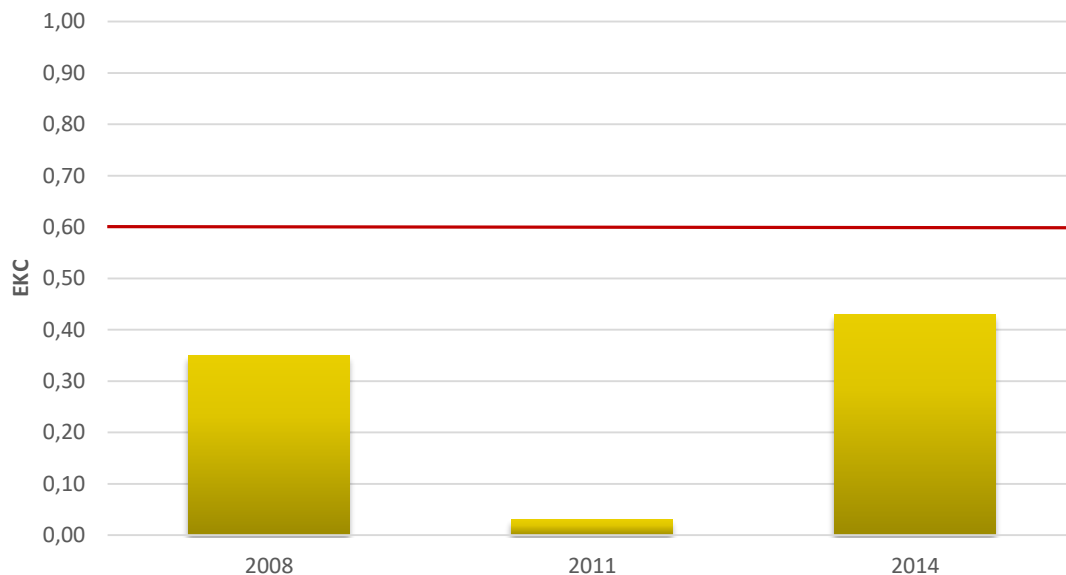
## Macro-invertebraten





# Biologische waterkwaliteit

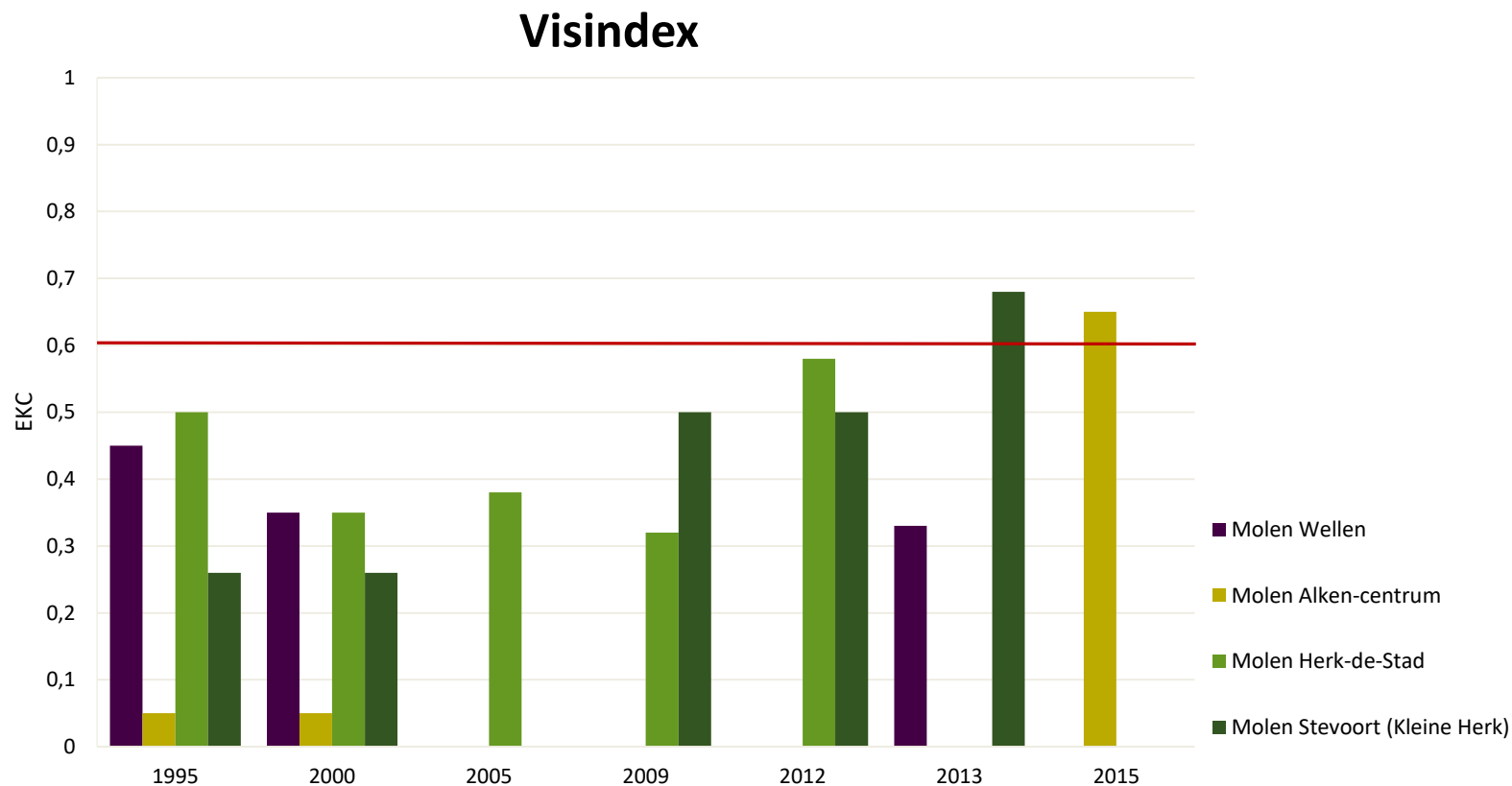
## Macrofyten



## Deelmaatlaten

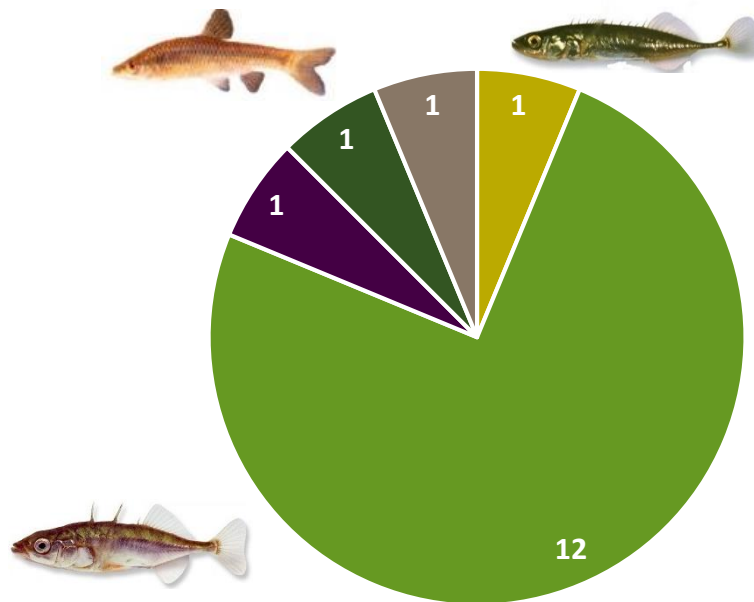
| Locatie    | Datum      | Groeivormen | Typespecificiteit | Vegetatieontwikkeling | Verstoring | Eindscore |
|------------|------------|-------------|-------------------|-----------------------|------------|-----------|
| TR446000.1 | 2008-08-11 | 0,5         | 1                 | 1                     | 0,5        | 0,5       |
| TR446000.2 | 2008-08-11 | 0,6         | 0,91              | 1                     | 0,55       | 0,55      |
| TR446000.3 | 2008-08-12 | 0,2         | 0,6               | 0,8                   | 0          | 0         |
| TR446000.1 | 2011-08-31 | 0,4         | 1                 | 0                     | 1          | 0         |
| TR446000.2 | 2011-08-31 | 0,4         | 0,9               | 0,05                  | 0,8        | 0,05      |
| TR446000.1 | 2014-07-02 | 0,5         | 0,69              | 0,5                   | 0,23       | 0,23      |
| TR446000.2 | 2014-07-02 | 0,5         | 1                 | 0,8                   | 0,67       | 0,5       |
| TR446000.3 | 2014-07-02 | 0,4         | 1                 | 0                     | 1          | 0         |

# Biologische waterkwaliteit



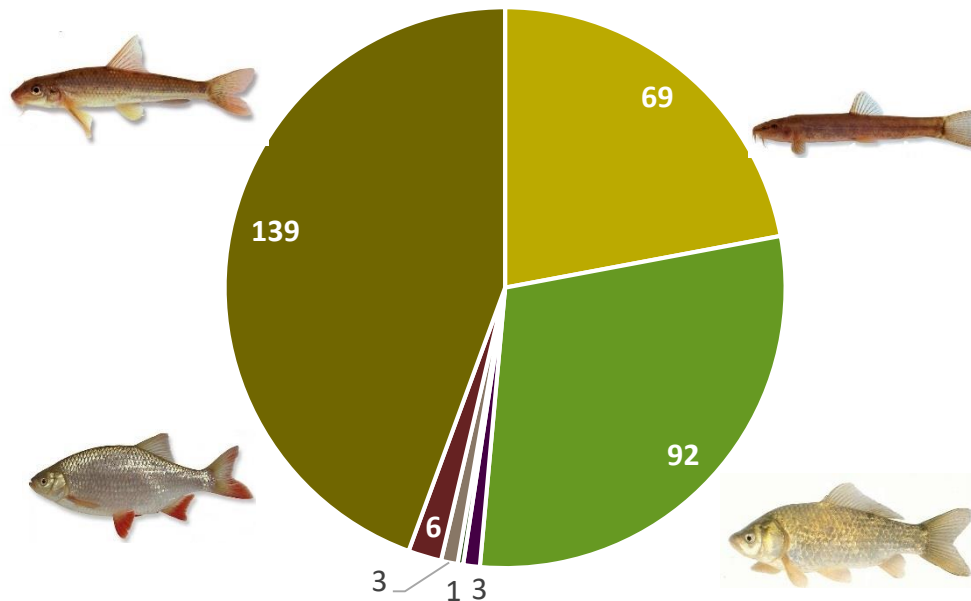


# Biologische waterkwaliteit



- tiendoornige stekelbaars
- driedoornige stekelbaars
- bermpje
- blauwbandgrondel
- riviergrondel

Vissoorten op de Herk  
(Wellen, 2013)



- driedoornige stekelbaars
- bermpje
- blauwbandgrondel
- giebel
- paling
- rietvoorn
- riviergrondel

Vissoorten op de Kleine Herk  
(Stevoort, 2013)

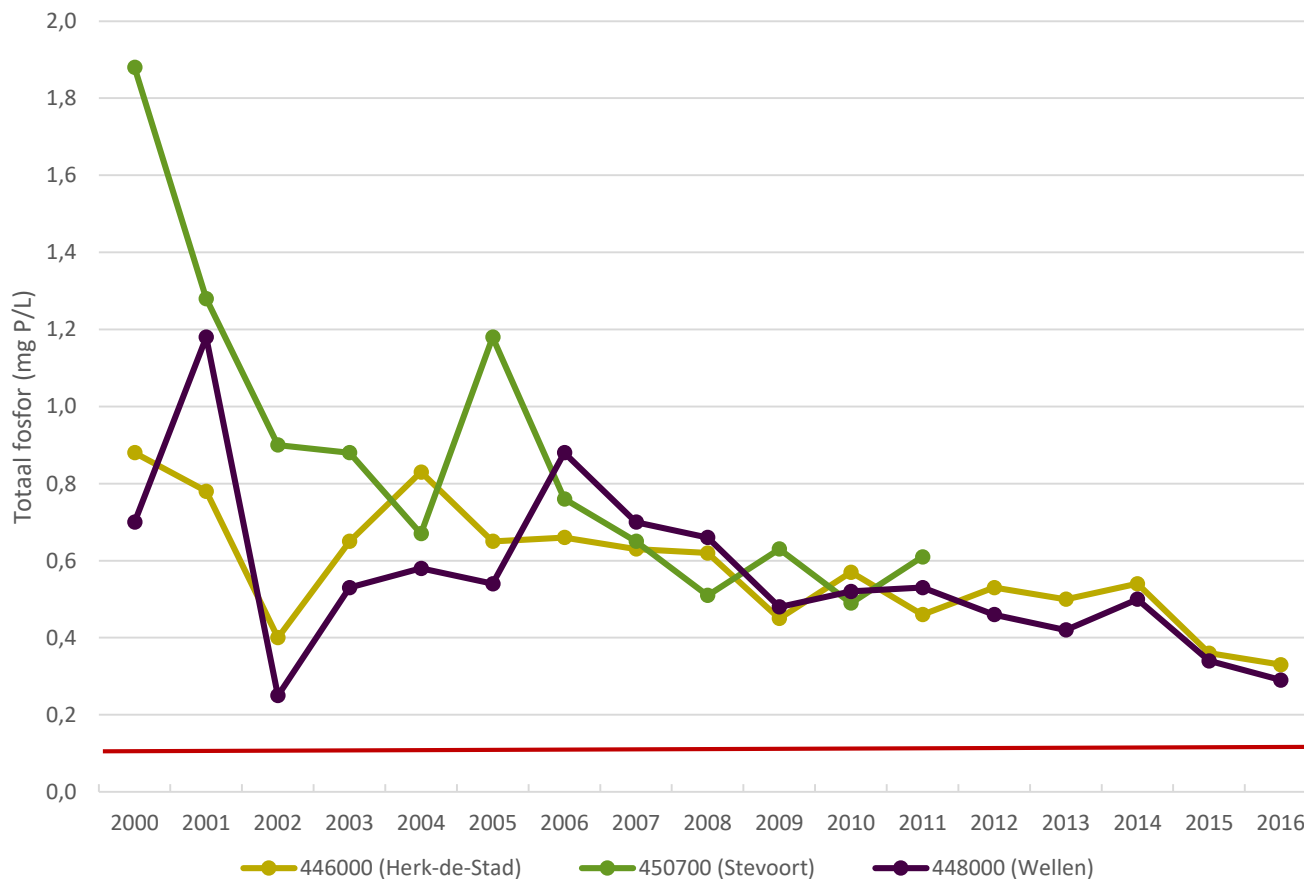
# Fysisch-chemische waterkwaliteit

| Parameter                  | Eenheid | 2005         | 2006                | 2007            | 2008          | 2009            | 2010            | 2011            | 2012            | 2013               | 2014                | 2015                | Norm    |
|----------------------------|---------|--------------|---------------------|-----------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------|
| Totaal fosfor              | mg/L    | 0,67         | 0,88 (Wellen)       | 0,76 (Stevoort) | 0,66 (Wellen) | 0,51 (Stevoort) | 0,63 (Stevoort) | 0,53 (Wellen)   | 0,61 (Stevoort) | 0,5 (Herk-de-Stad) | 0,54 (Herk-de-Stad) | 0,36 (Herk-de-Stad) | <= 0,14 |
| Totaal stikstof            | mg/L    | 6,58         | 6,23                | 7,29            | 8,28 (Wellen) | 6,2             | 5,26            | 4,94            | 5               | 7,2                | 5,03                | 5,3                 | <= 4    |
| Zuurstofconcentratie       | mg/L    | 2,1 (Wellen) | 2,6 (Wellen)        | 4               | 4             | 5               | 4,5             | 5,4             | 5,2             | 7,6                | 6,4                 | 9                   | >= 6    |
| pH min                     | /       | 7,6          | 7,2                 | 7,3             | 7,3           | 7,5             | 7,7             | 7,6             | 7,8             | 8                  | 7,5                 | 7,9                 | >= 6,5  |
| pH max                     | /       | 8,3          | 9                   | 8,3             | 8,3           | 8,5             | 8,5             | 8,6             | 8,4             | 8,5                | 8,9                 | 8,7                 | <= 8,5  |
| Elektrische geleidbaarheid | µs/cm   | 975          | 963                 | 865             | 940           | 997             | 1098 (Wellen)   | 1024 (Stevoort) | 941             | 977                | 948                 | 977                 | <= 600  |
| Max. temperatuur           | °C      | 23,8         | 30,6 (Herk-de-Stad) | 20,5            | 20,9          | 22,6            | 25,6            | 20,1            | 19,5            | 24,7               | 19,7                | 24,4                | <= 25   |
| Globale jaarkwaliteit      |         | Slecht       | Slecht              | Slecht          | Ontoereikend  | Ontoereikend    | Ontoereikend    | Ontoereikend    | Ontoereikend    | Ontoereikend       | Ontoereikend        | Ontoereikend        |         |



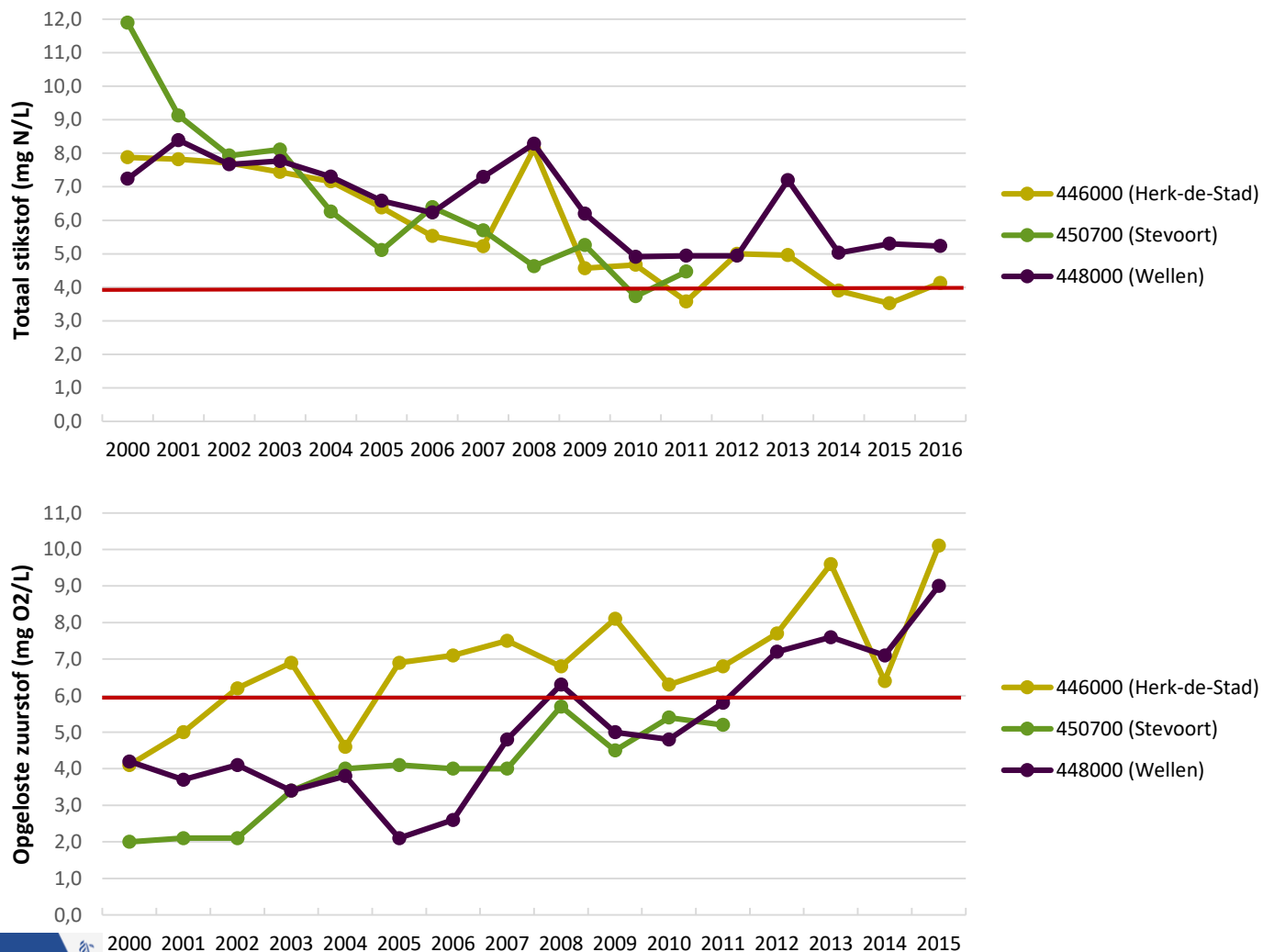
# Fysisch-chemische waterkwaliteit

## Fosfor



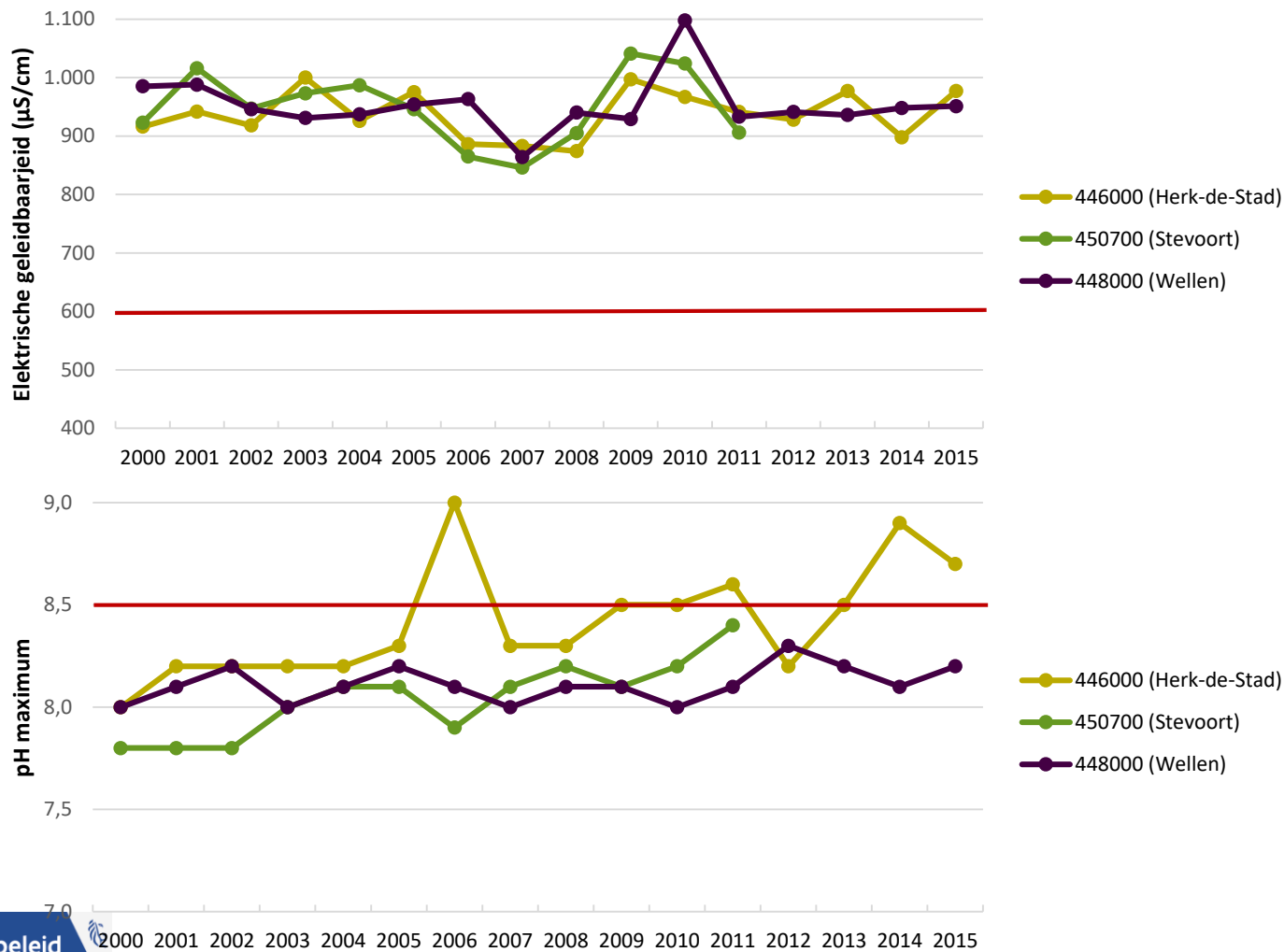
# Fysisch-chemische waterkwaliteit

## Stikstof & zuurstof



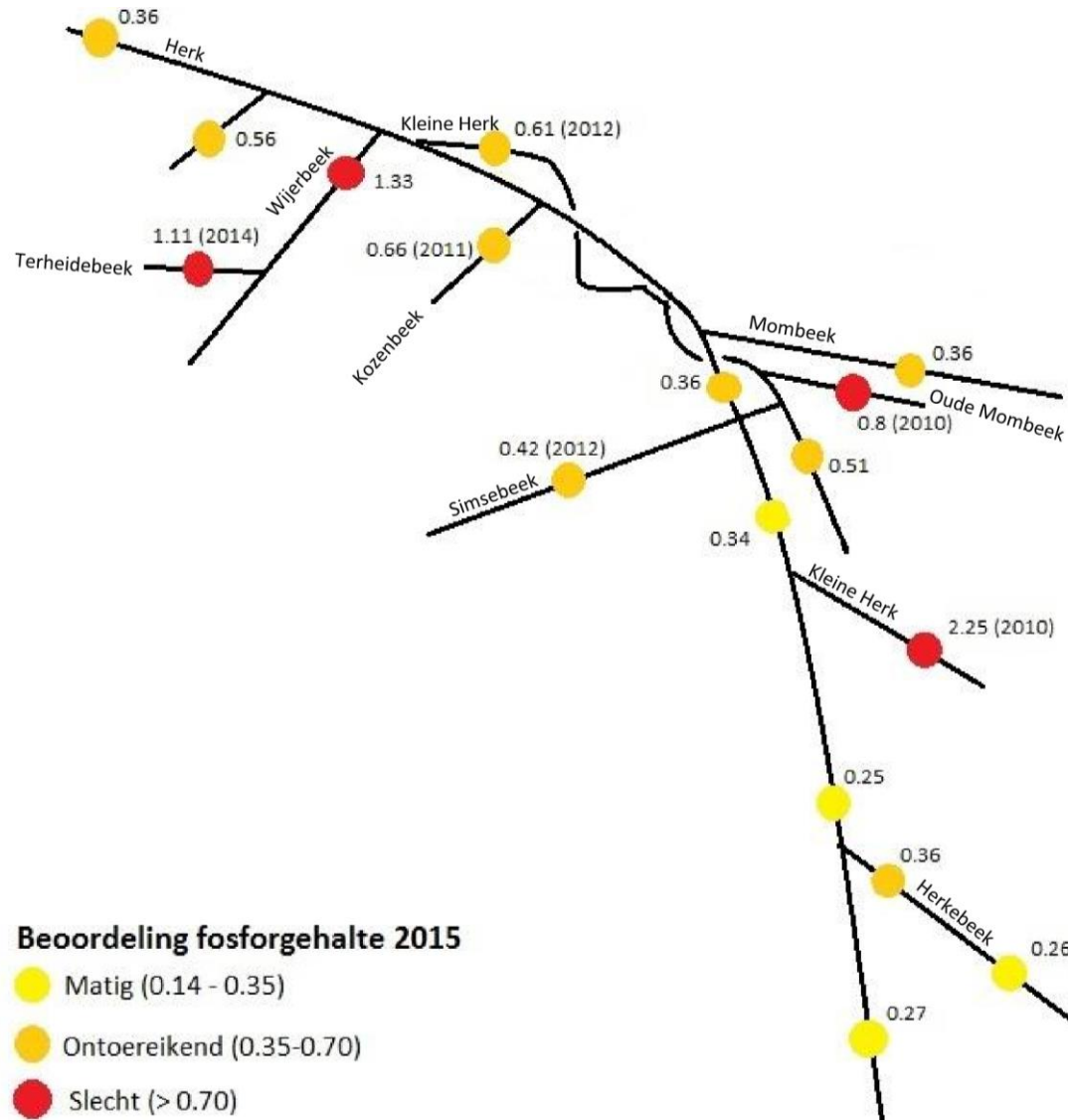
# Fysisch-chemische waterkwaliteit

## Elektrische geleidbaarheid & pH max





# Fysisch-chemische waterkwaliteit



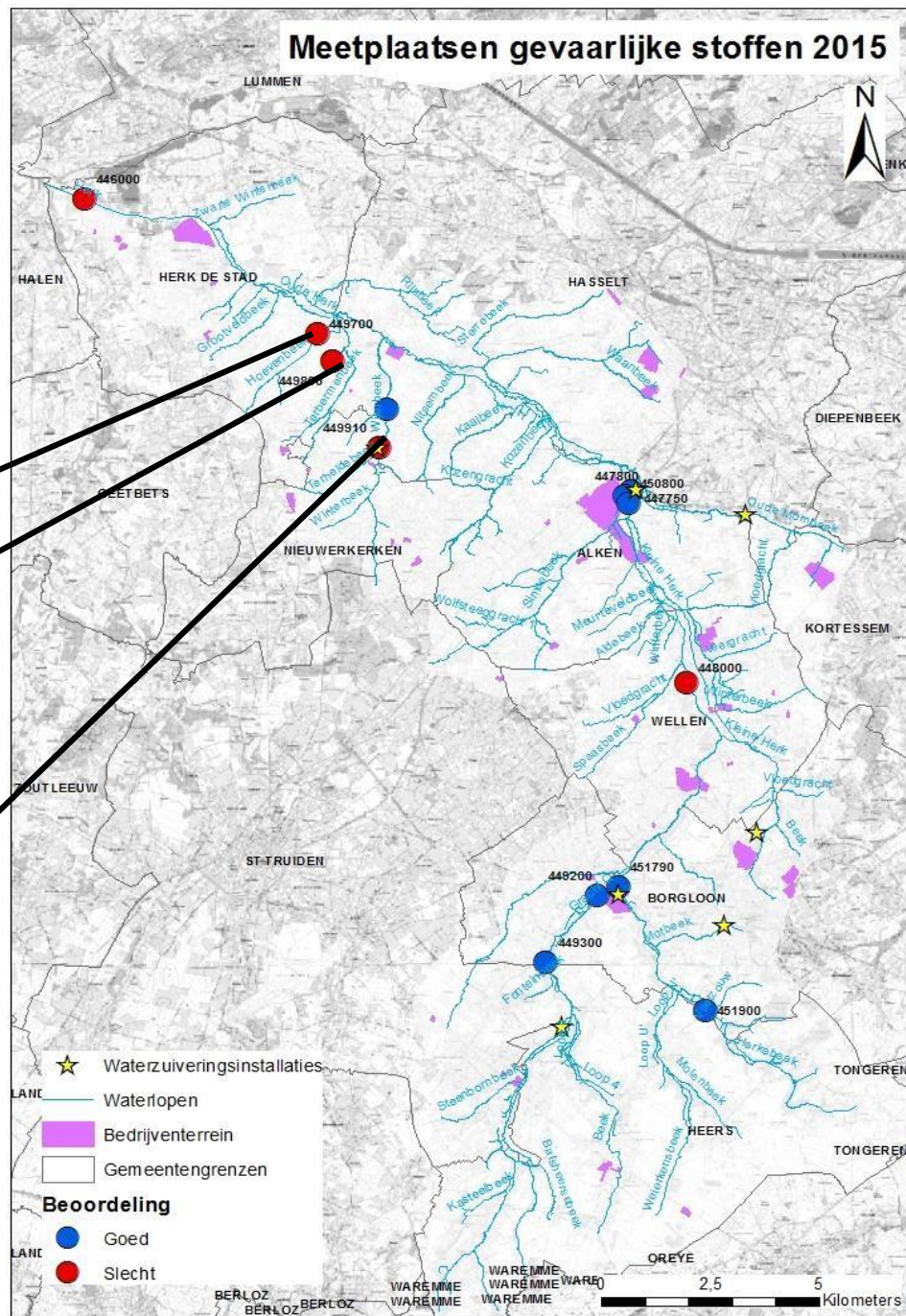
# Chemische toestand

| Meetpunt | Locatie       | Waterloop                | Gevaarlijke stoffen<br># keer norm<br>overschreden | Milieukwaliteits-<br>norm |
|----------|---------------|--------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------|
| 446000   | Herk-de-Stad  | Herk                     | Kobalt: 1,06                                       | 0,5 µg/l                  |
|          |               |                          | Dichloorvos: 45,71                                 | 0,0007 µg/l               |
|          |               |                          | Isoproturon: 2                                     | 1 µg/l                    |
|          |               |                          | Linuron: 1,37                                      | 0,7 µg/l                  |
|          |               |                          | Mevinfos: 1,35                                     | 0,02 µg/l                 |
| 448000   | Wellen        | Herk                     | Barium: 1,38                                       | 60 µg/l (JG-MKN)          |
|          |               |                          | Uranium: 1,48                                      | 1 µg/l (JG-MKN)           |
| 449700   | Herk-de-Stad  | Hoevenbeek               | α- en β-<br>endosulfan: 1,4                        | Σ = 0,01 µg/l             |
|          |               |                          | Fenithion: 130                                     | 0,002 µg/l                |
|          |               |                          | Malathion: 106,67                                  | 0,003 µg/l                |
|          |               |                          | Parathion-ethyl: 77,5                              | 0,004 µg/l                |
|          |               |                          | Nitriet: 1,18                                      | 200 µg N/L (JG-MKN)       |
| 449890   | Herk-de-Stad  | zijbeek<br>Terbermenbeek | Nitriet: 1,37                                      | 600 µg N/L                |
| 449910   | Nieuwerkerken | Wijerbeek                | Nitriet: 1,01                                      | 200 µg N/L (JG-MKN)       |

- Pesticiden
- Zware metalen
- Nitrieten



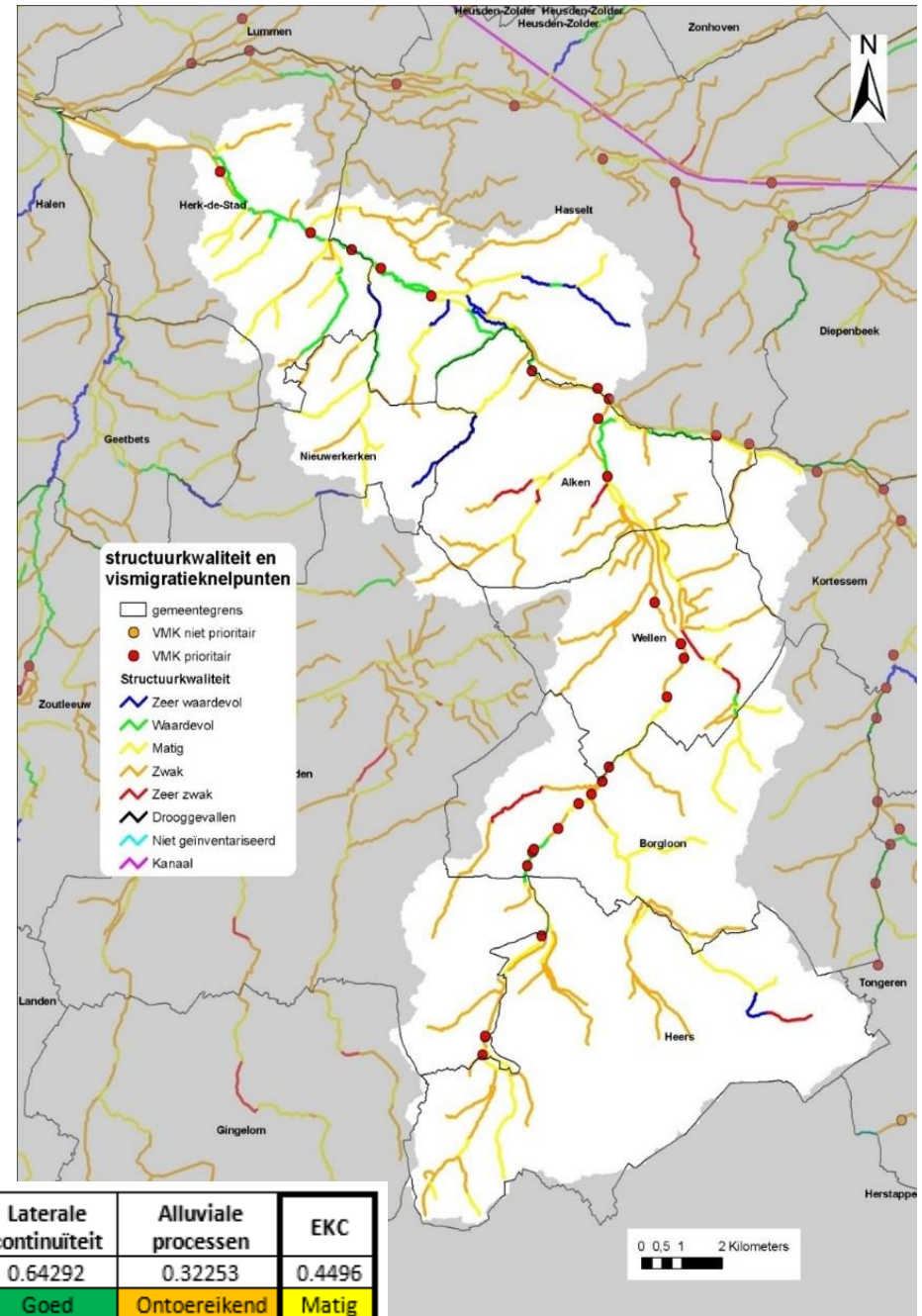
# Chemische toestand





# Structuurkwaliteit

## Hydromorfologie



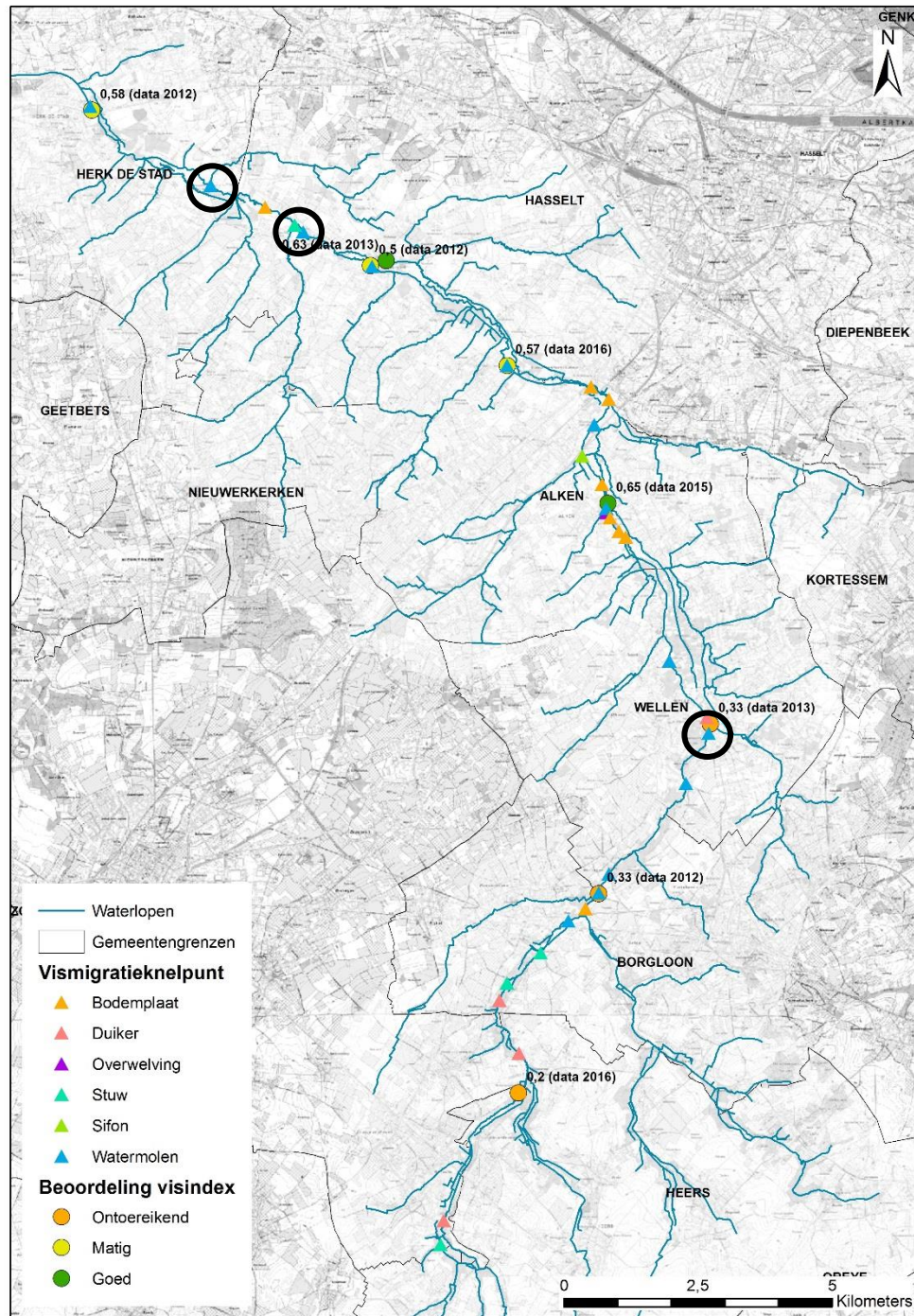
## Deelmaatlatten

| VL05_108    | Profiel | Bedding      | Oever   | Stroming | Longitudinale continuïteit | Laterale continuïteit | Alluviale processen | EKC    |
|-------------|---------|--------------|---------|----------|----------------------------|-----------------------|---------------------|--------|
| Waarde      | /       | 0.37677      | 0.79645 | 0.57154  | 0.1875                     | 0.64292               | 0.32253             | 0.4496 |
| Beoordeling | /       | Ontoereikend | Goed    | Matig    | Slecht                     | Goed                  | Ontoereikend        | Matig  |



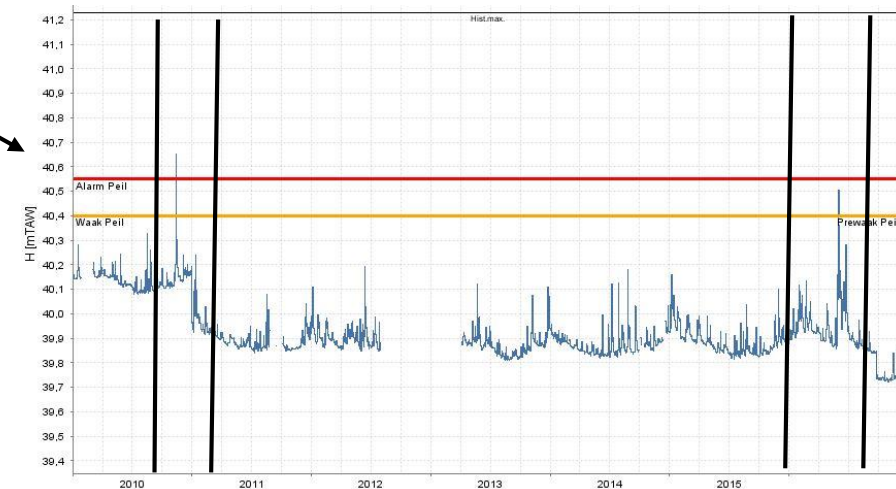
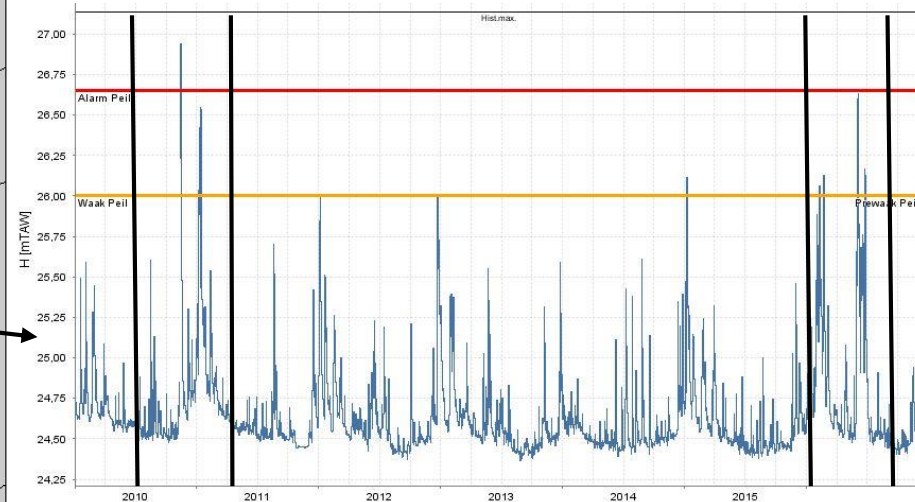
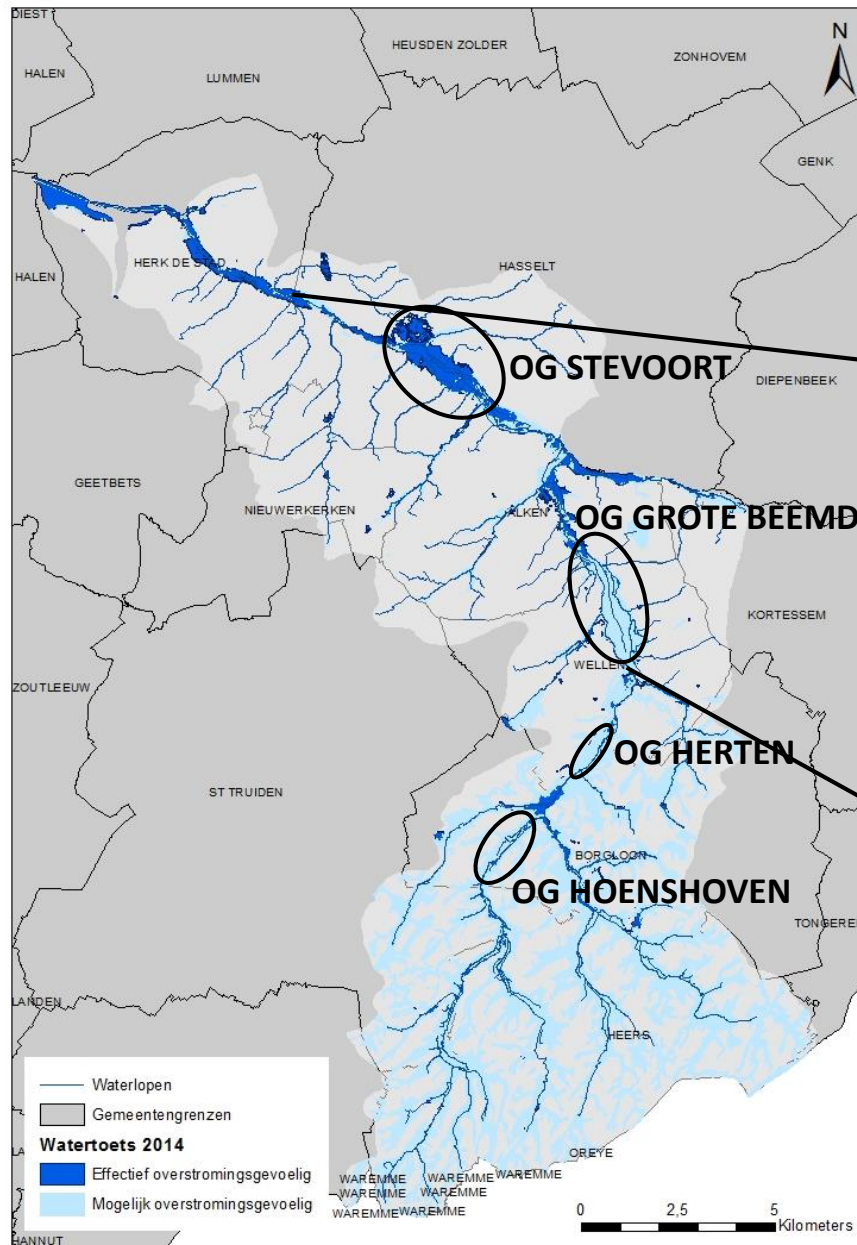
# Structuurkwaliteit

## Vismigratieknelpunten





# Waterkwantiteit



DEMERBEKKEN

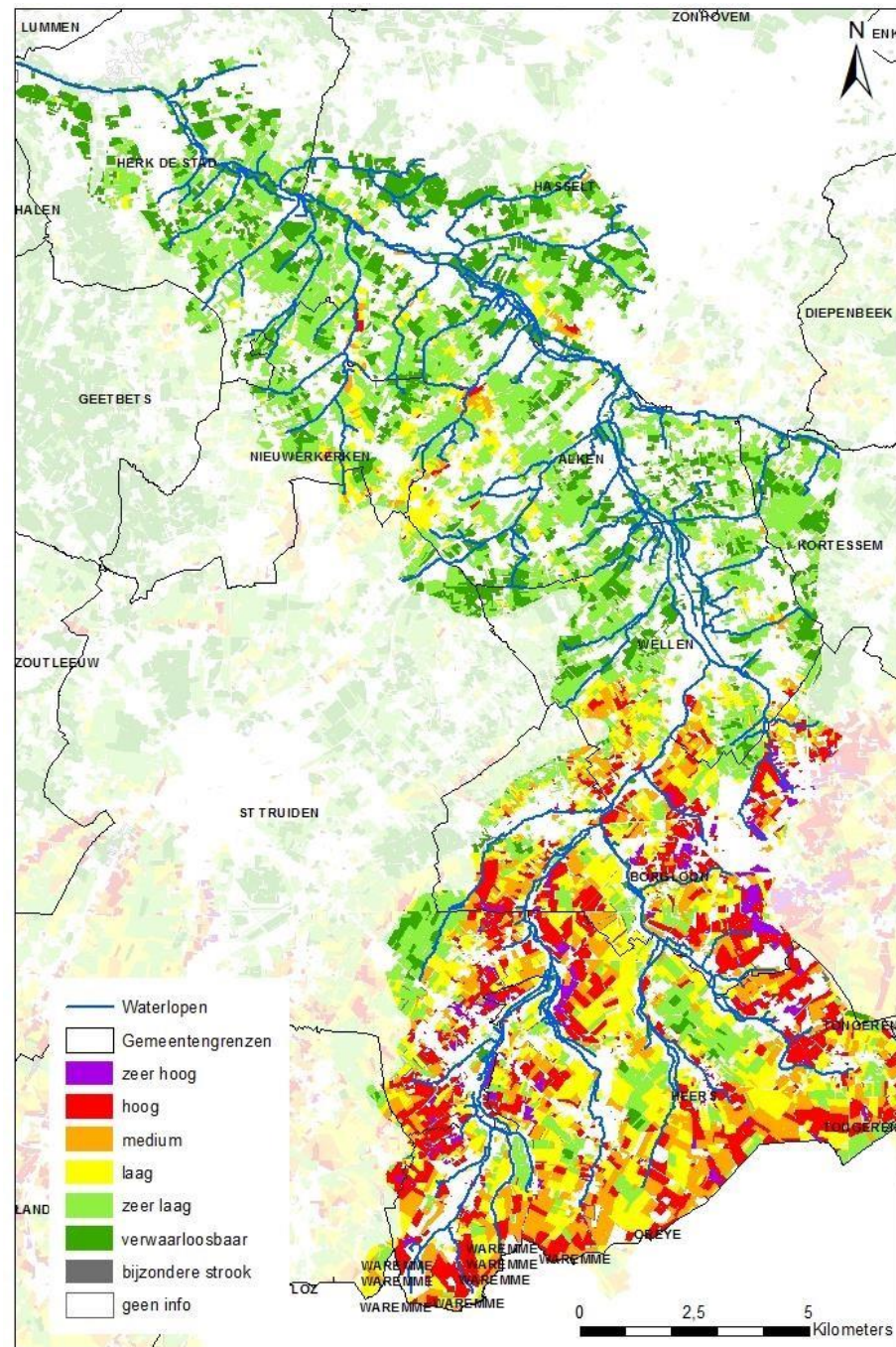
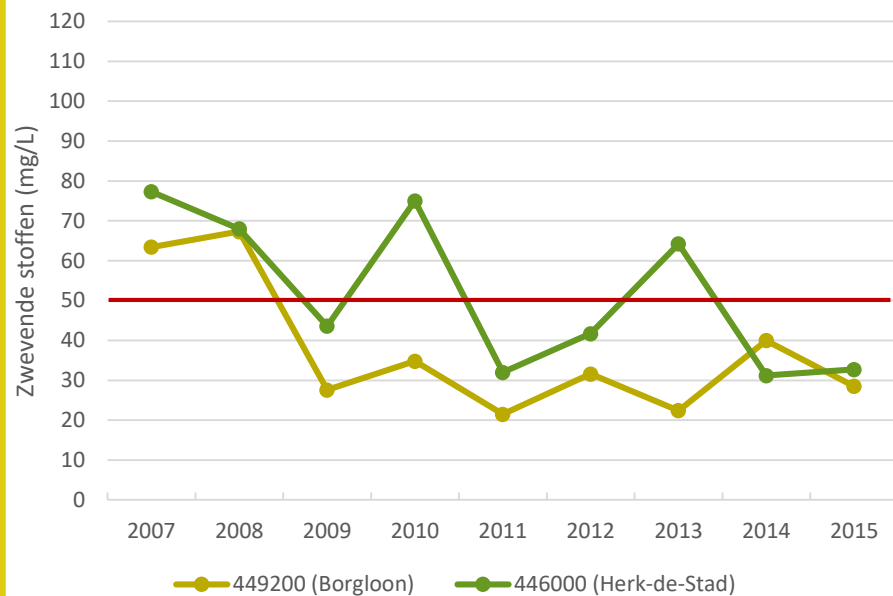


# Waterkwantiteit





# Sedimenten



# Waterbodems

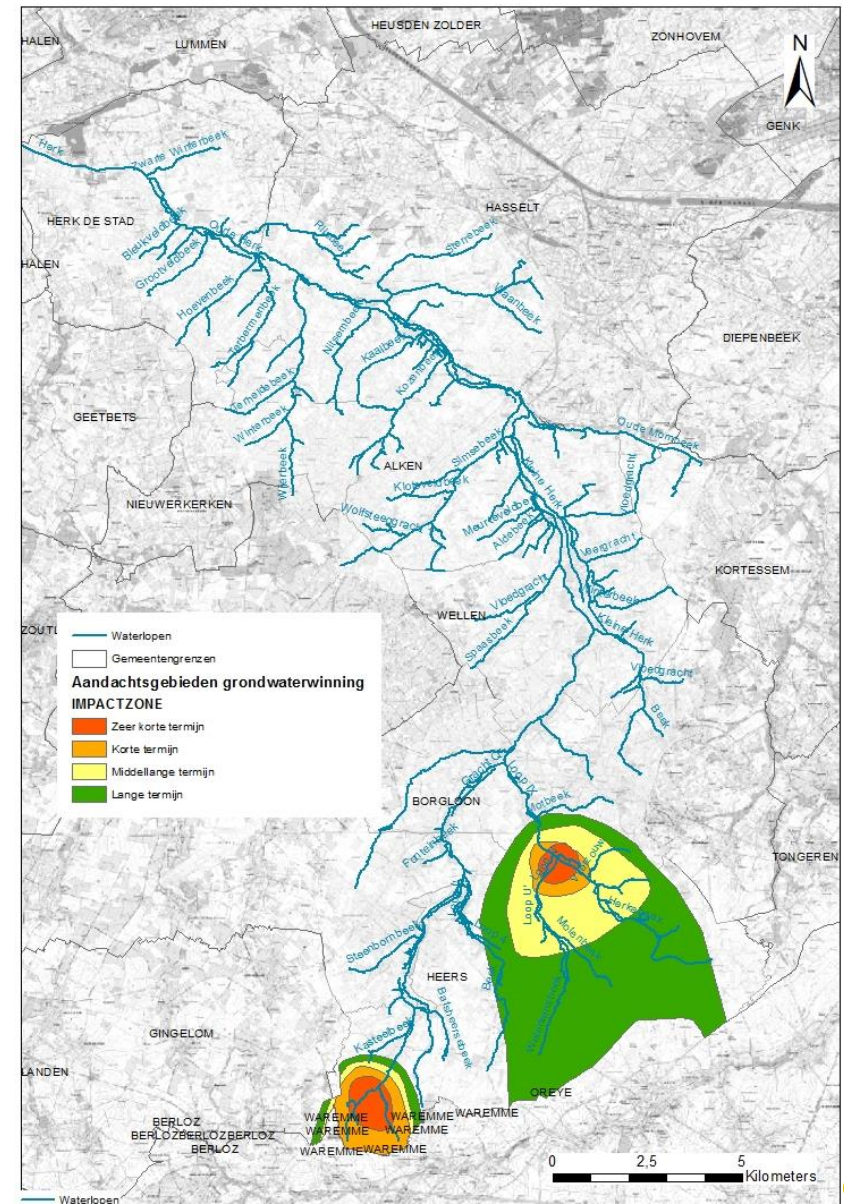
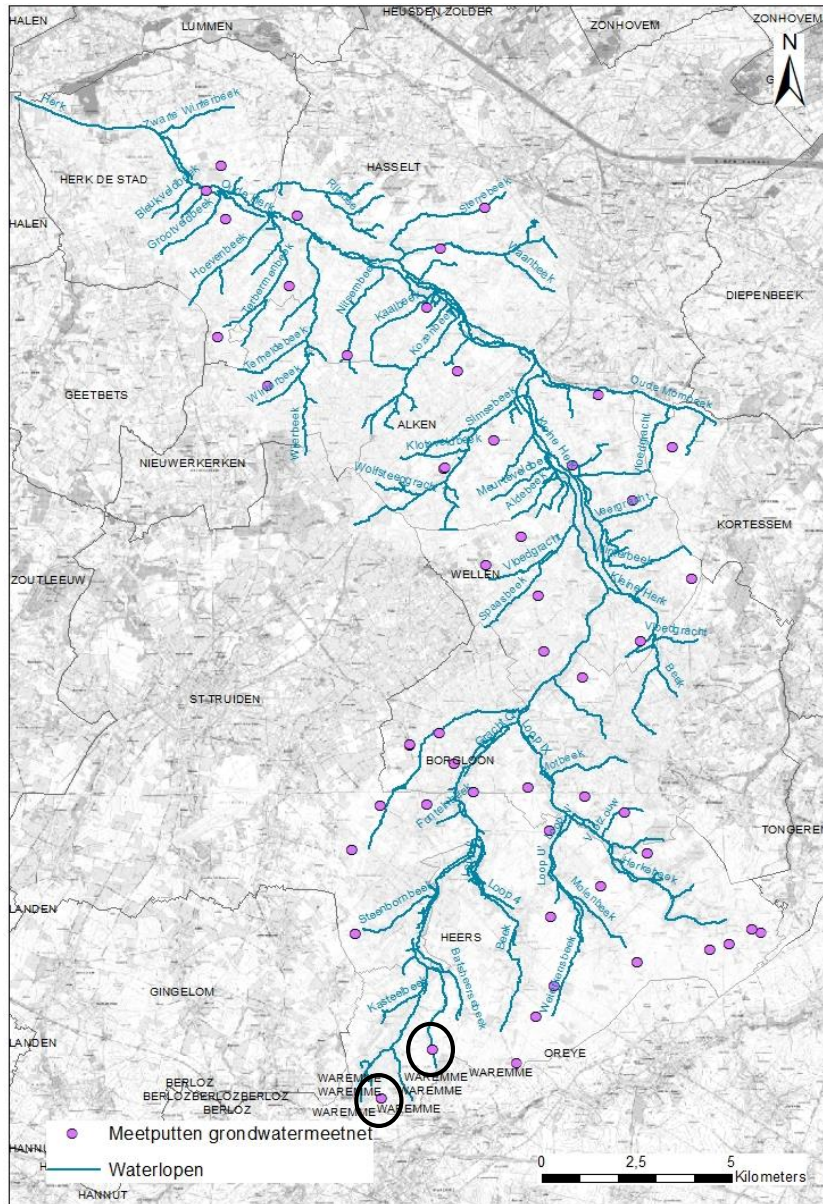
| Meetpunten: 446000,449800     |                         |                |        |               |
|-------------------------------|-------------------------|----------------|--------|---------------|
| Parameter                     | Toets                   | Eenheid        | Meting | Evaluatie     |
| Biologische beoordeling       | Triade - Biologie       | /              | 1,00   | Goed          |
| Fysisch-chemische beoordeling | Triade - Ecotoxicologie | /              | 3,00   | Acute impact  |
| Ecotoxicologische beoordeling | Triade - Fysicochemie   | /              | 3,00   | Afwijkend     |
| Globale kwaliteitsbeoordeling | Triade - globaal        | /              | 3,00   | Verontreinigd |
| Dikte sediment                | Gemiddelde              | m              | 0,35   | Dik           |
| Hoeveelheid sediment          |                         | m <sup>3</sup> | 758,40 | Geen waarde   |

## Waterbodem

| Nummer | Jaar | Triade Eindklasse  | Triade Fysico Chemie Eindklasse | Triade Ecotoxicologie Eindklasse | Triade Biologie Eindklasse |
|--------|------|--------------------|---------------------------------|----------------------------------|----------------------------|
| 446000 | 2012 | niet verontreinigd | licht verontreinigd             | niet verontreinigd               | niet verontreinigd         |
| 448000 | 2012 | verontreinigd      | verontreinigd                   | sterk verontreinigd              | niet verontreinigd         |

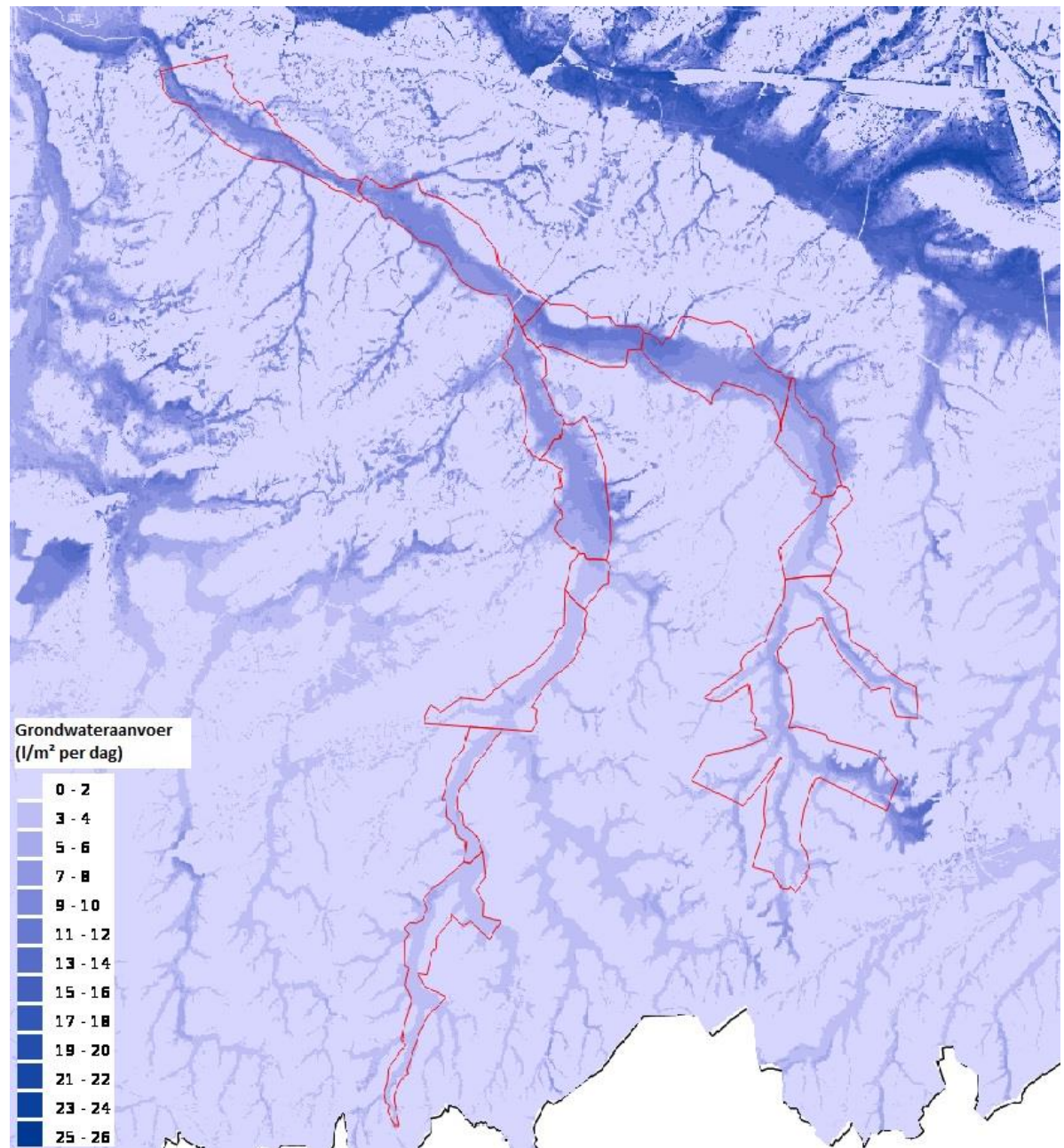


# Grondwater





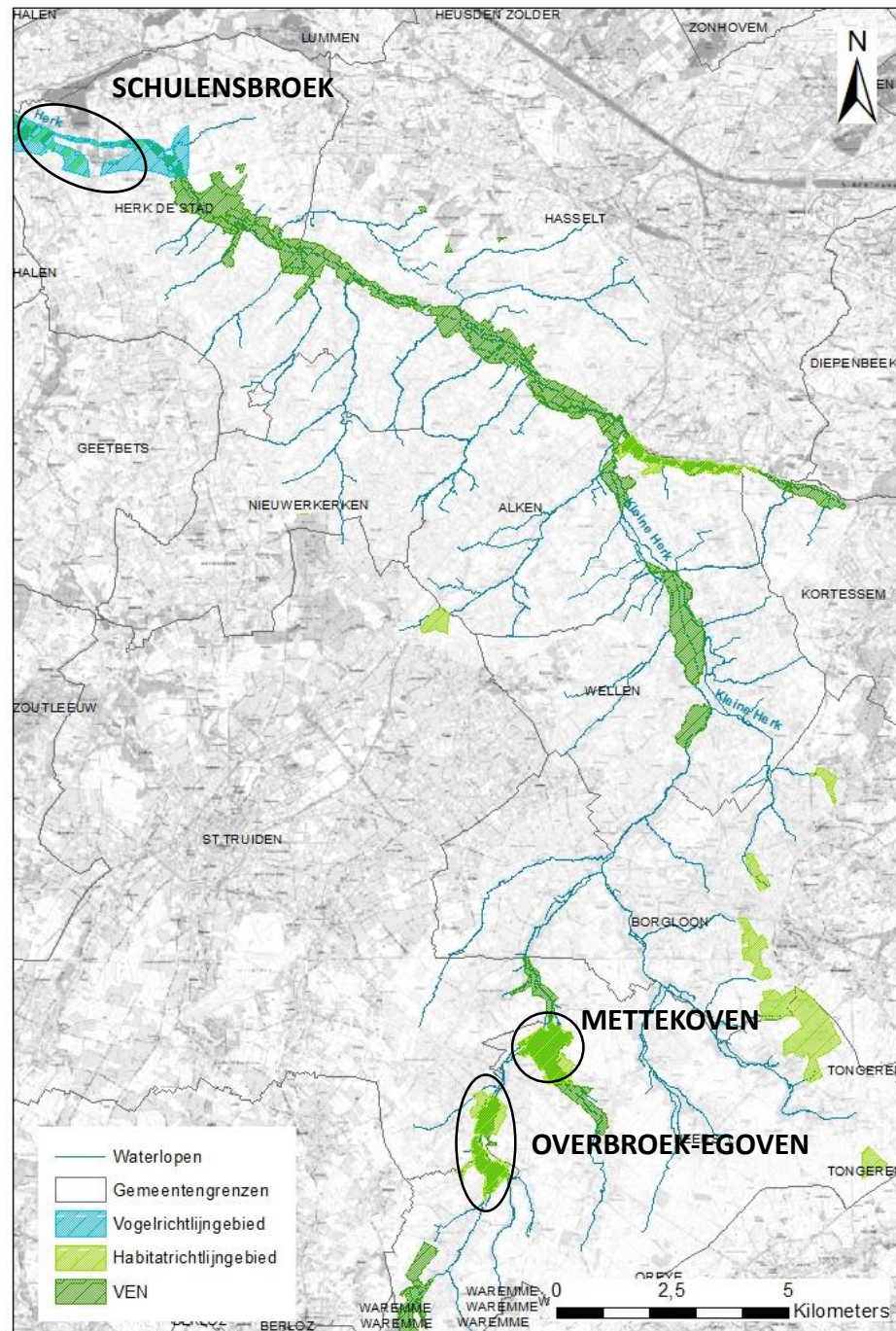
# Grondwater





# Beschermde zones

- Habitatrichtlijngebieden
  - Bossen en kalkgraslanden van Haspengouw (BE2200038)
  - Demervallei (BE2400014)
- Vogelrichtlijngebied: Demervallei
- VEN-gebied

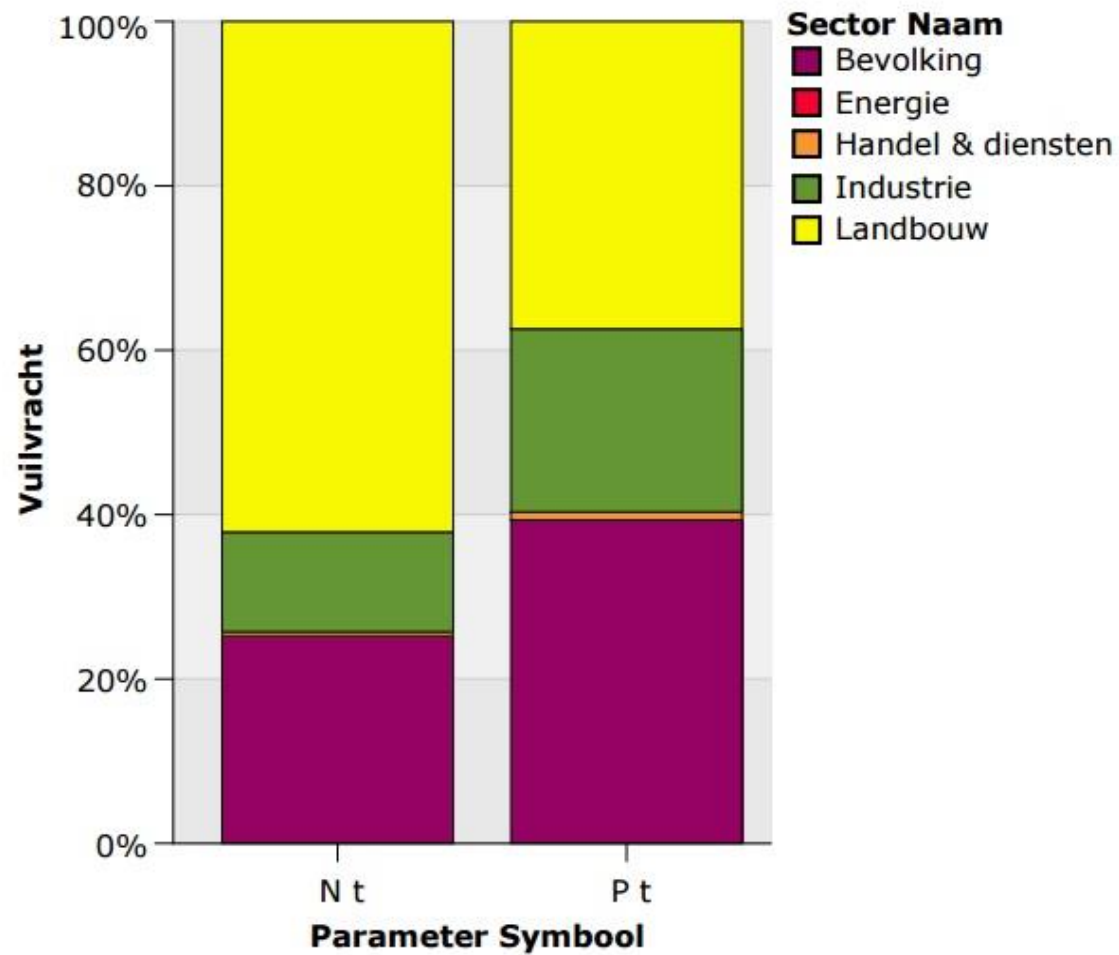


# Oorzaken van de huidige toestand





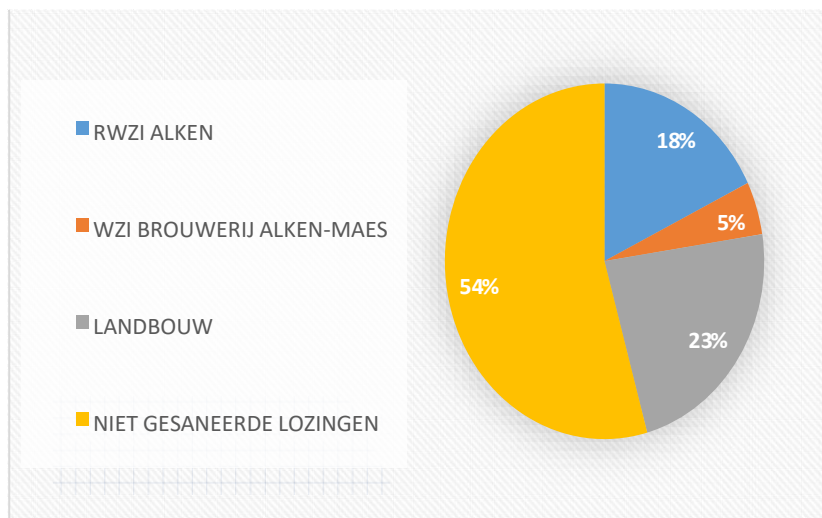
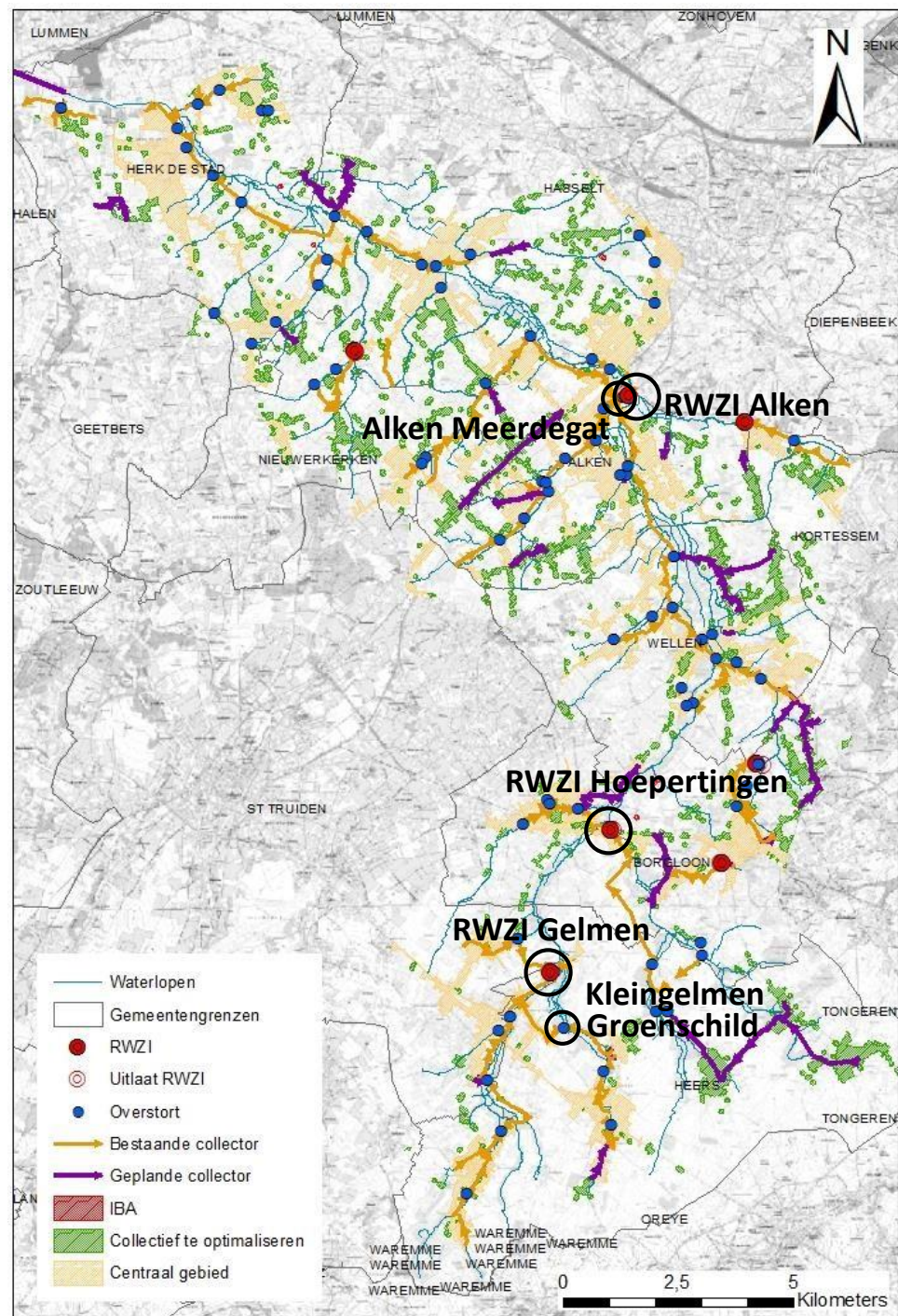
# Drukken



# Drukken

## Impact afvalwater

- Overstorten
- RWZI's: verdunningsproblematiek

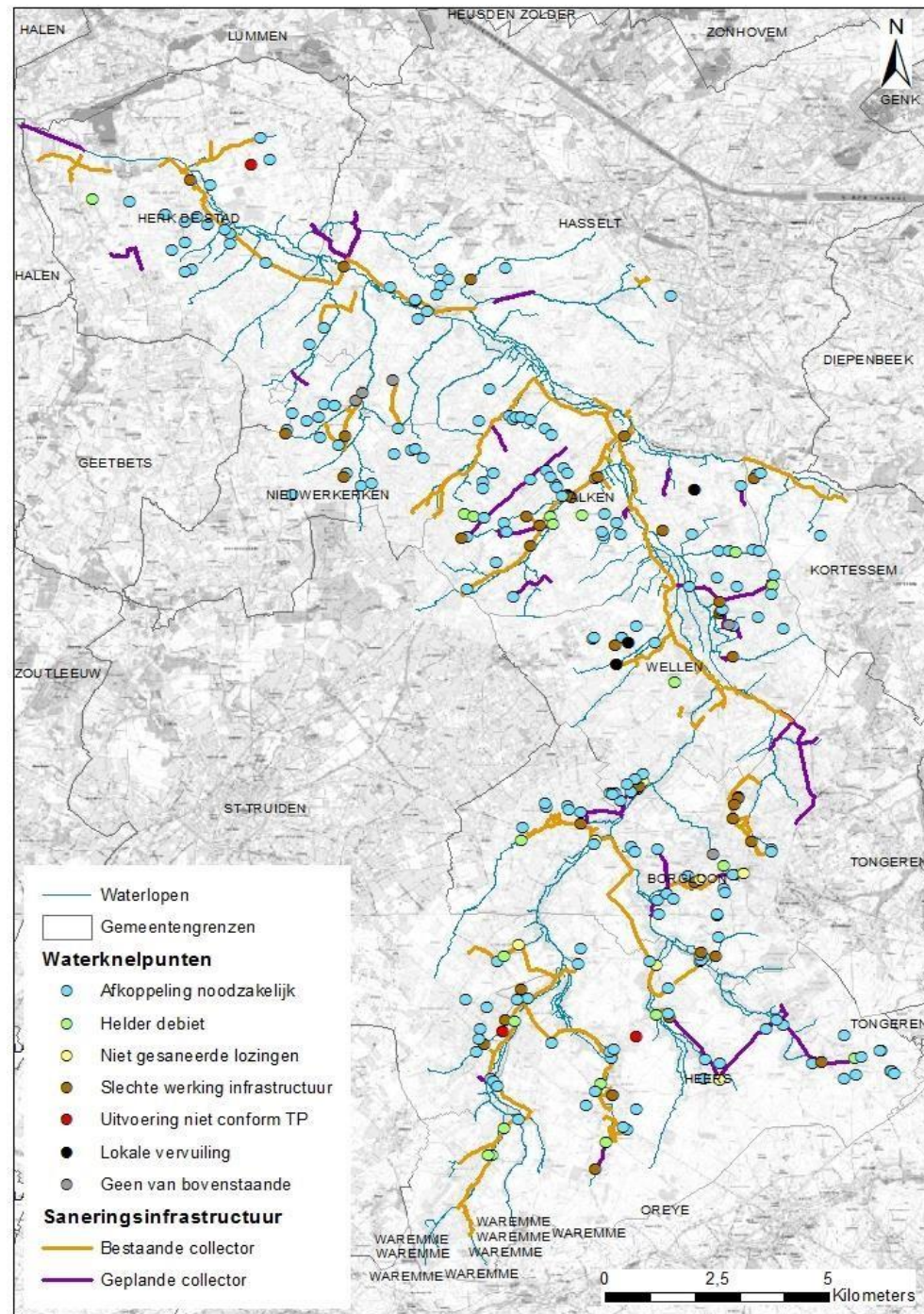




# Drukken

## Impact afvalwater

- Waterknelpunten: vnl. noodzaak van afkoppelingen



# Drukken

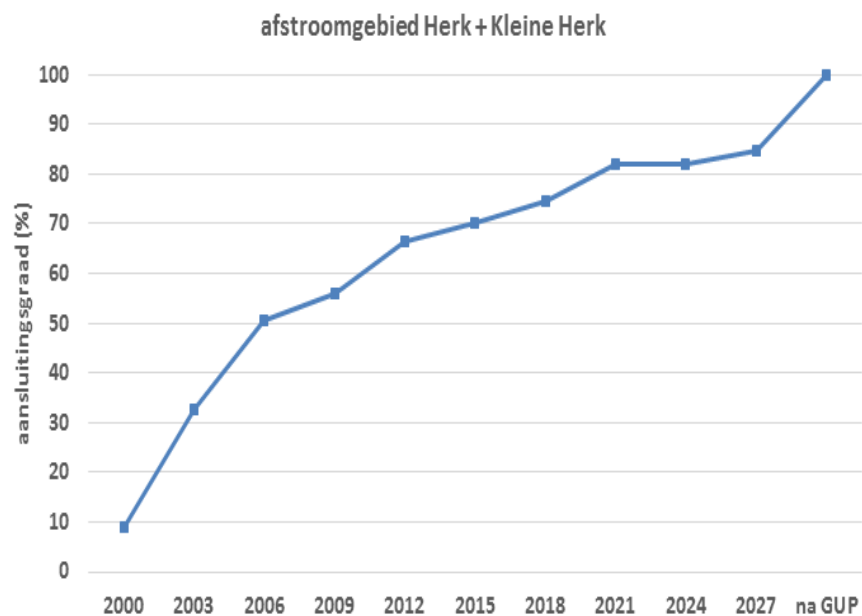
## Impact huishoudelijk afvalwater

|                    | Aantal inwoners | Aantal gerioleerd | Aantal toekomstig gerioleerd | Huidige aansluitingsgraad | Aantal RWZI huidig | Aantal RWZI toekomstig | Huidige zuiveringsgraad | Toekomstige zuiveringsgraad |
|--------------------|-----------------|-------------------|------------------------------|---------------------------|--------------------|------------------------|-------------------------|-----------------------------|
| Afstroomgebied     | 56.348          | 42.720            | 13.368                       | 70,04%                    | 39.282             | 56.088                 | 69,71 %                 | 99,54 %                     |
| ZG Alken           | 23.063          | 16.646            | 6.387                        | 66,35%                    | 15.277             | 23.024                 | 66,24%                  | 99,83%                      |
| ZG Borgloon-Tivoli | 2.554           | 2.240             | 314                          | 87,72%                    | 2.244              | 2.558                  | 87,86%                  | 100%                        |
| ZG Gelmen          | 7.500           | 6.633             | 861                          | 85,51%                    | 6.408              | 7.494                  | 85,44%                  | 99,92%                      |
| ZG Hoepertingen    | 6.262           | 4.497             | 1.720                        | 48,49%                    | 3.083              | 6.358                  | 49,23%                  | 100%                        |



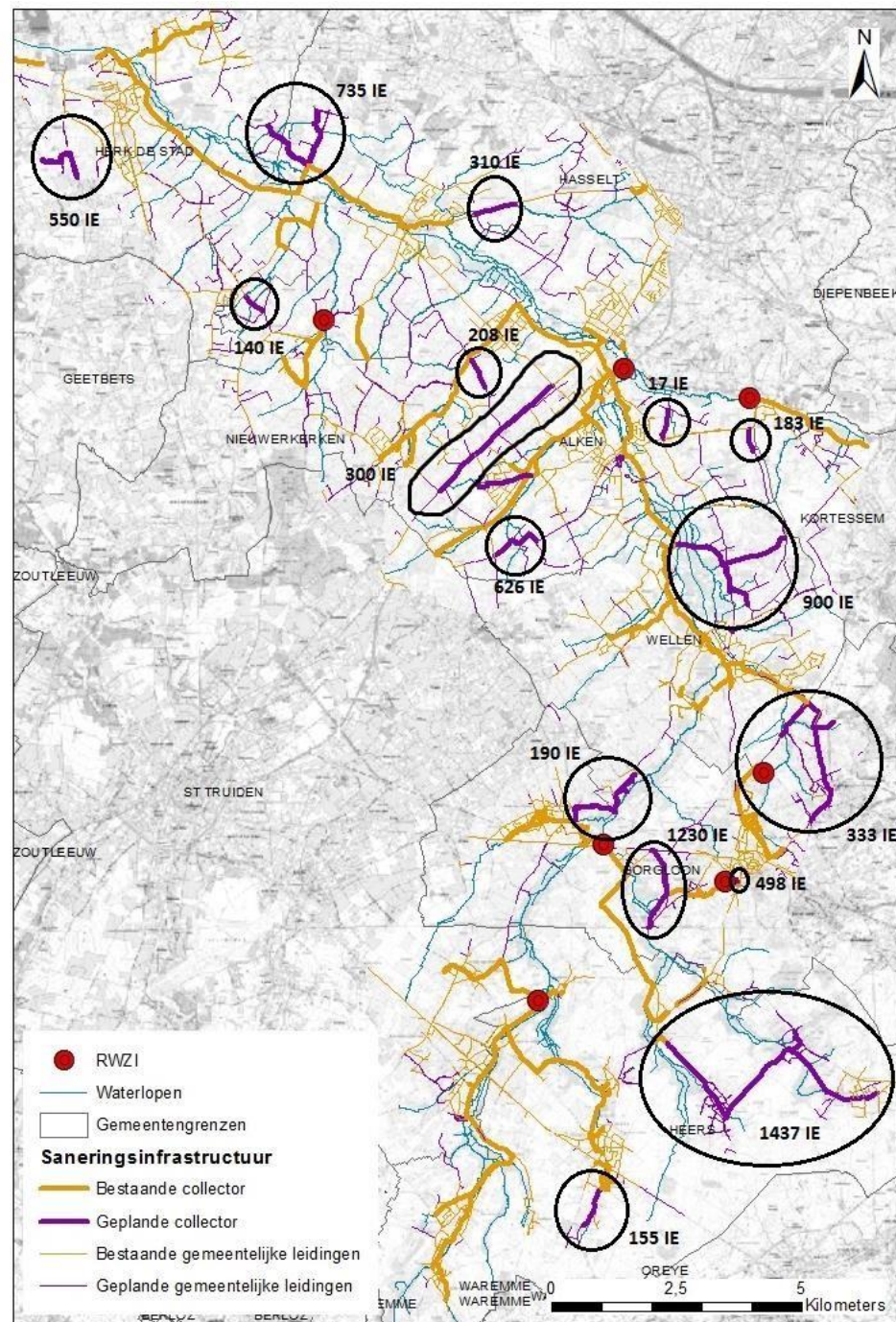
# Drukken

## Impact huishoudelijk afvalwater



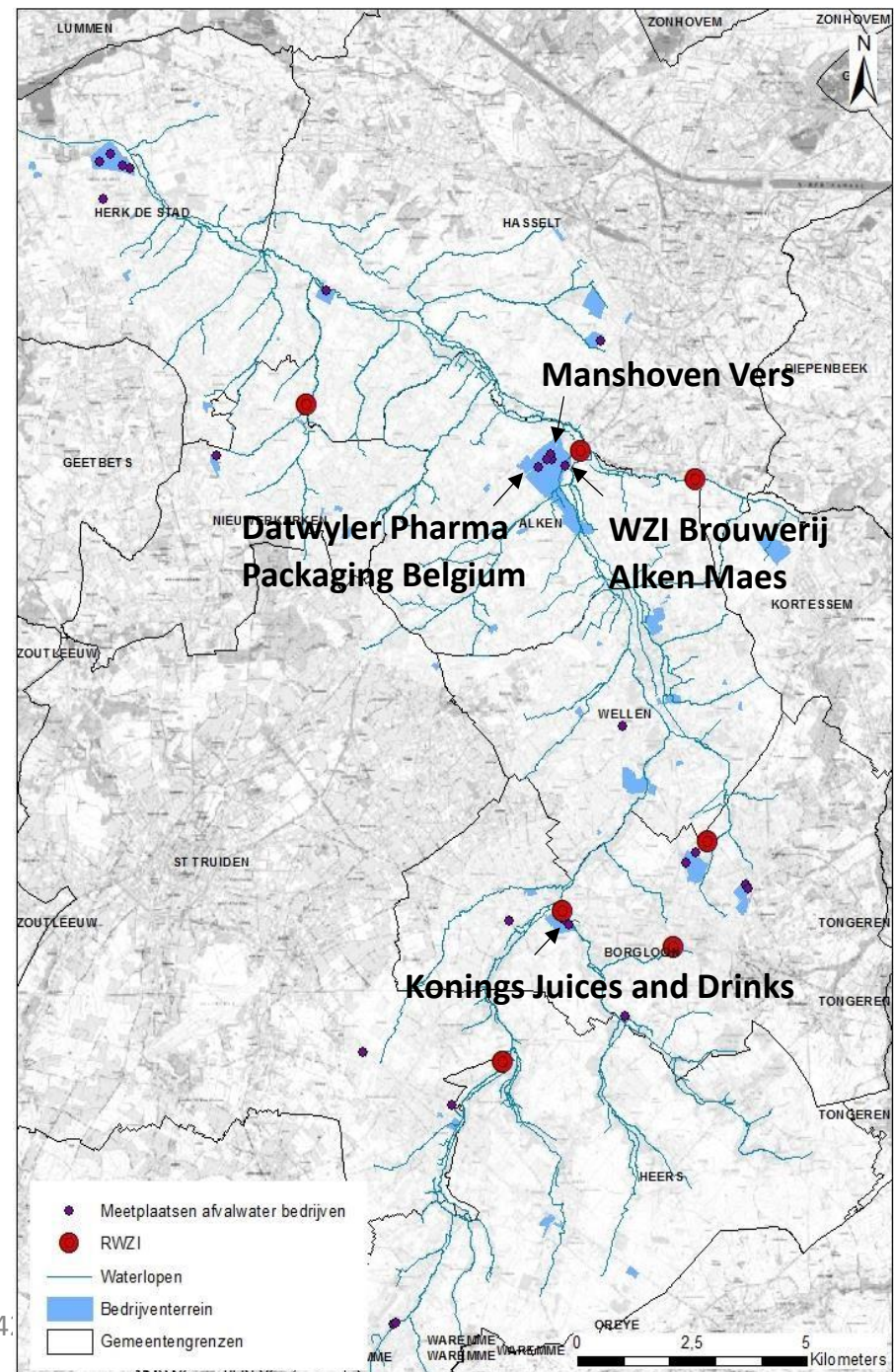
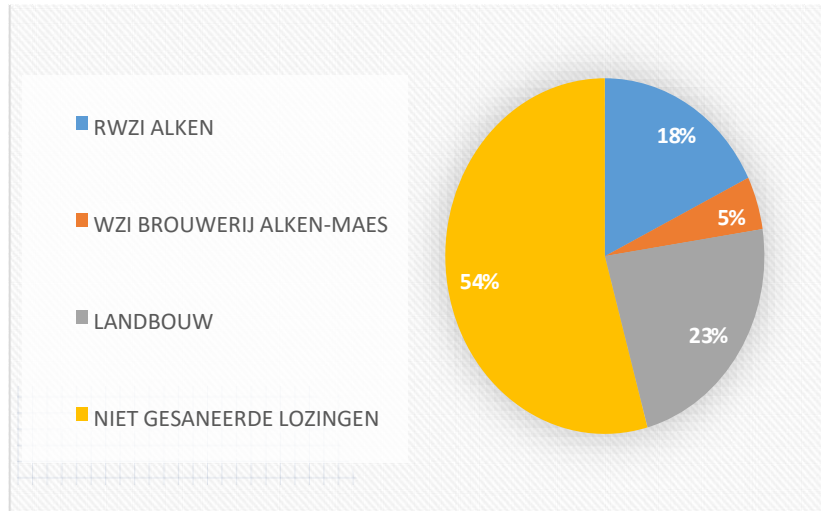
**Integraal Waterbeleid**

Samen werken aan water



# Drukken

## Impact industrieel afvalwater



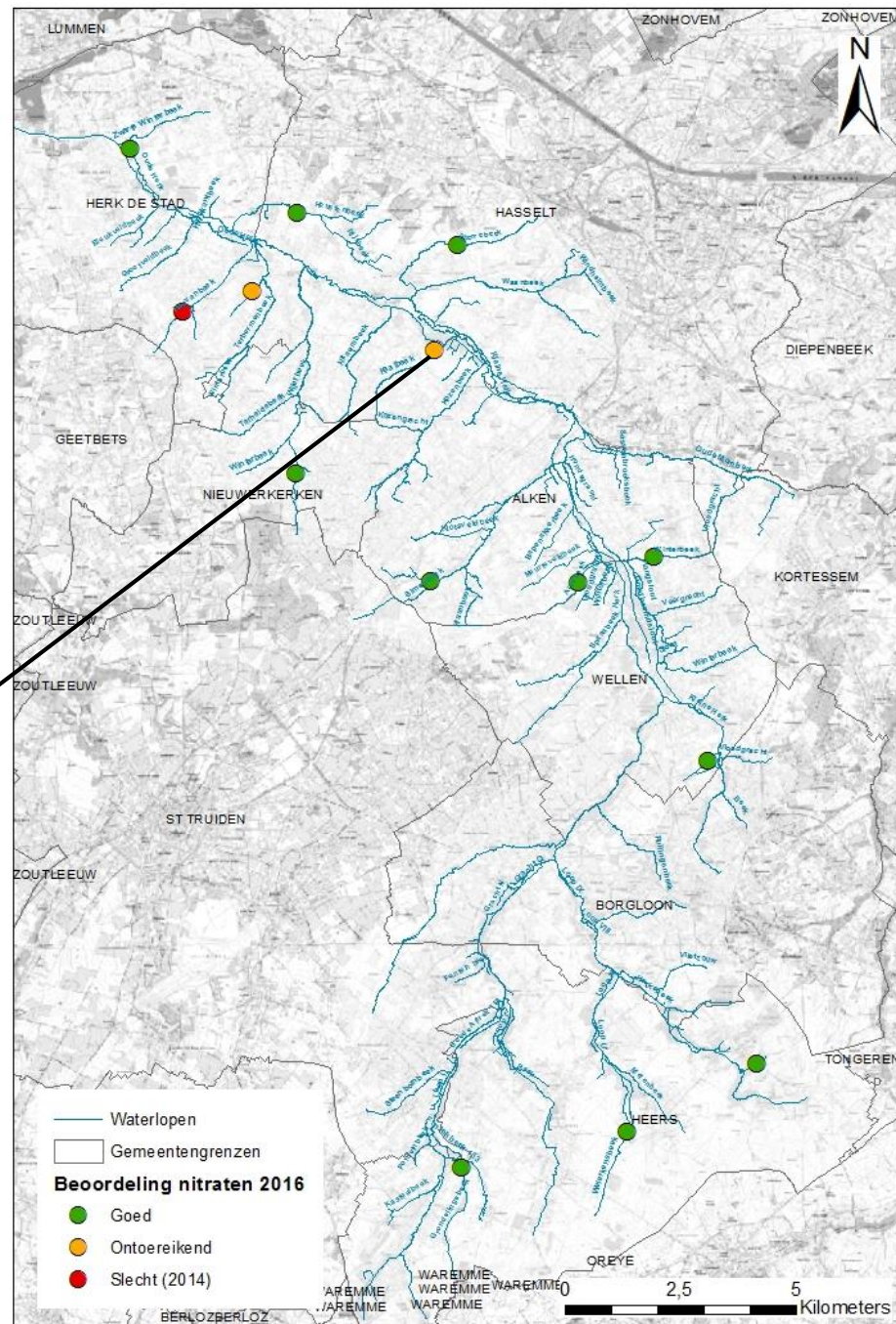
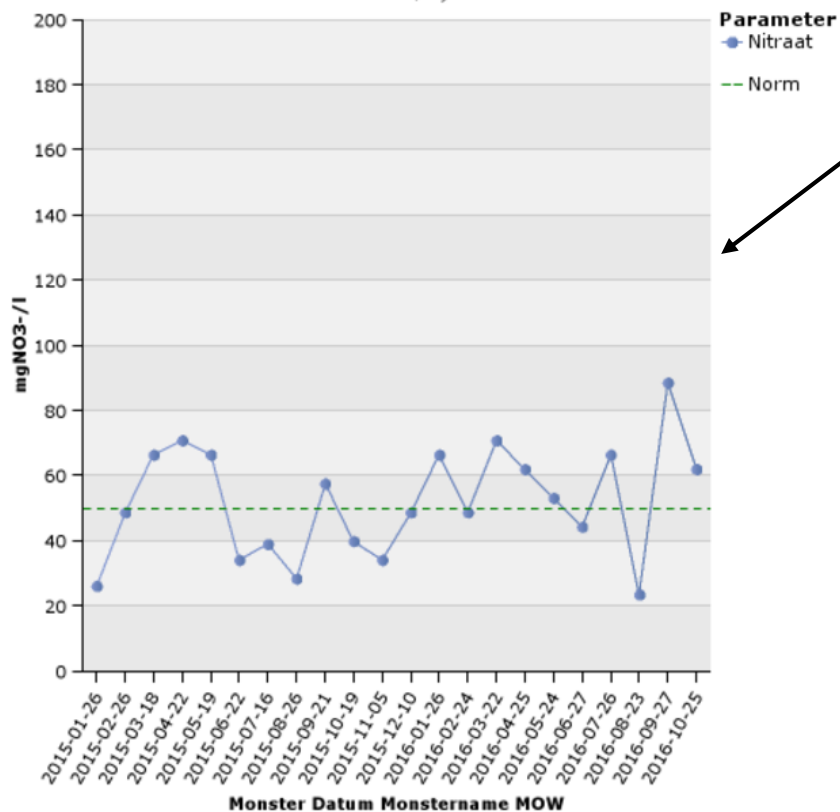


# Drukken

## Impact landbouw: nitraten

### Evolutie nitraatconcentratie (laatste 2 jaar)

(Nitraatconcentratie uitgedrukt in mg NO<sub>3</sub>/l (50 mg nitraat / l = 11,3 mg N / l))



# Drukken

## Impact waterbeheer

- Rechttrekkingen en kanalisaties (bijv. Herk in Schulensbroek)
- Verlegging in functie van watermolens (bijv. molens in Alken)
- Ruimingsbeleid
  
- + Hermeanderingsprojecten (bijv. Herk in Helshoven)
- + Oplossen vismigratieknelpunten (bijv. Graetmolen in Wellen)
- + Aanleg overstromingszones en wachtbekkens (bijv. Stevoort)
- + Ruimingsbeleid (maaibeheer)

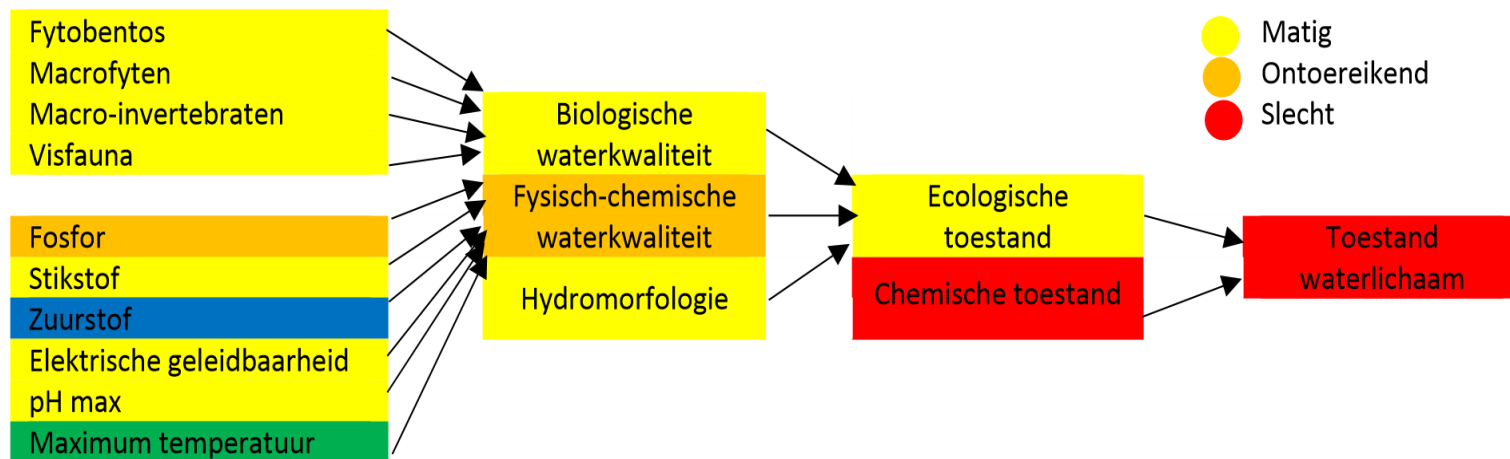


# Conclusies en actieprogramma



# Waterkwaliteit

## Conclusie

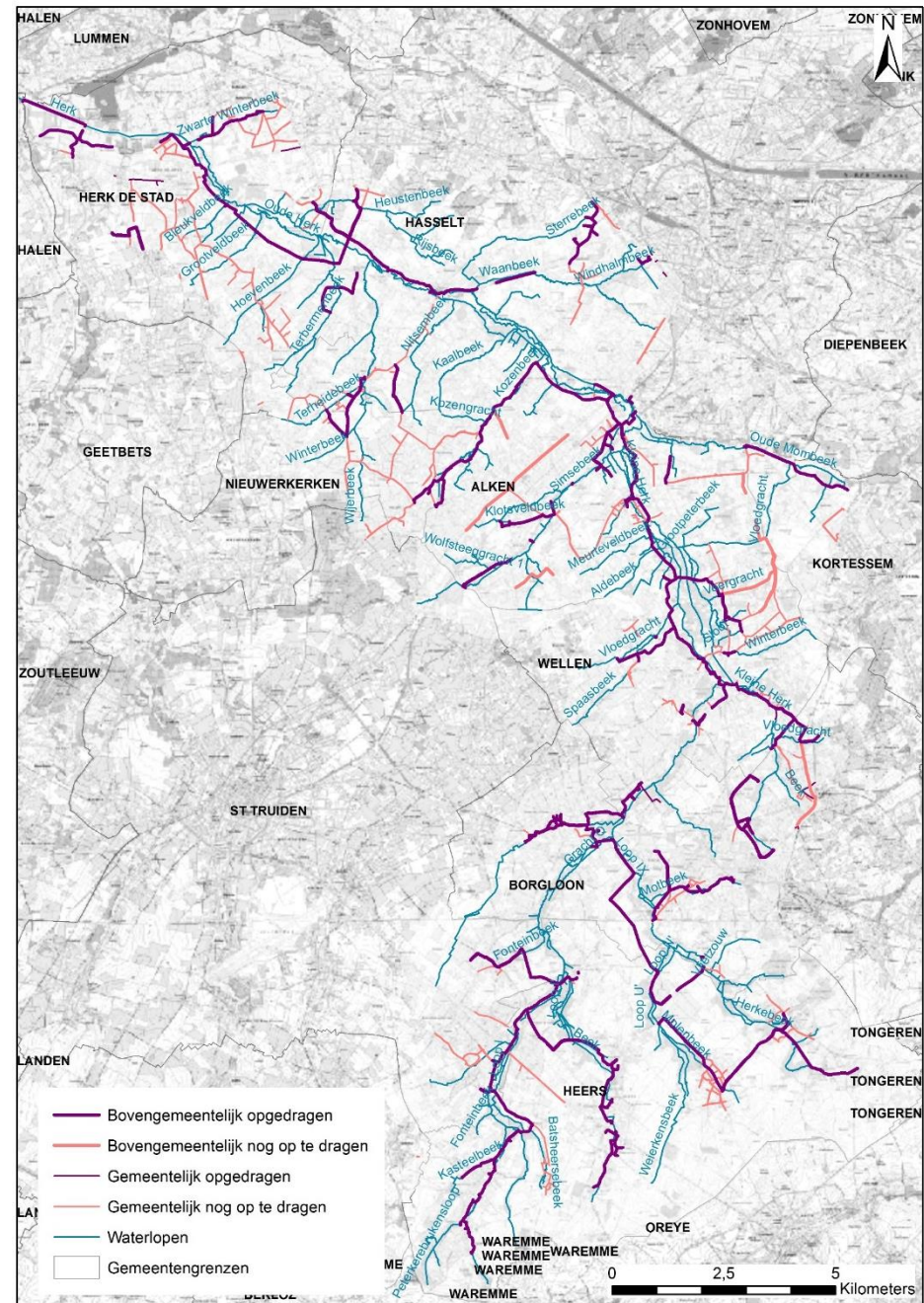




# Waterkwaliteit

## Acties fysisch-chemische waterkwaliteit

- Onderzoeken mogelijkheden verminderen fosforconcentratie
- Aanpak erosieprobleem
- Aanpak pesticidenprobleem
- Sensibilisatie en handhaving
- Optimalisatie en verdere uitbouw saneringsinfrastructuur
- Aanpak overstorten en verdunningsproblematiek RWZI's



# Waterkwaliteit

## Acties structuurkwaliteit

- Beekstructuurherstel via hermeanderingenprojecten
- Sanering vismigratieknelpunten
- Doorlichting ruimingsbeheer





# Waterkwantiteit

Conclusie: ≠ gecontroleerde overstromingszones, maar nog altijd wateroverlast (zomer 2016)



## Acties:

- Betere afstemming van de verschillende GOG's
- Beter beheer van de regenwaterafvoer via brongerichte maatregelen
- Ruimte voor water via aangepast ruimingsbeheer en structuurherstel

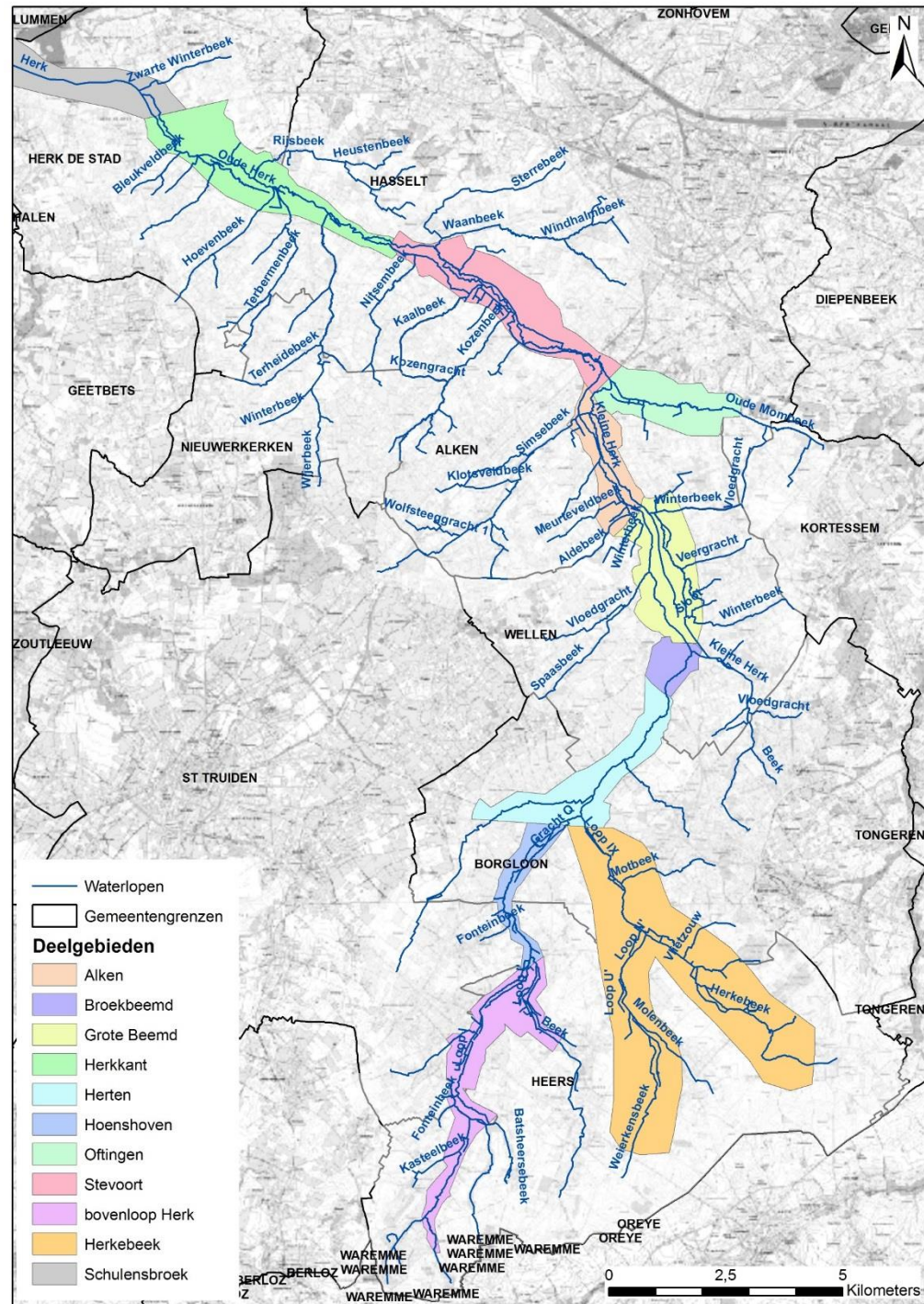
# Actieprogramma

## Overzicht per deelgebied



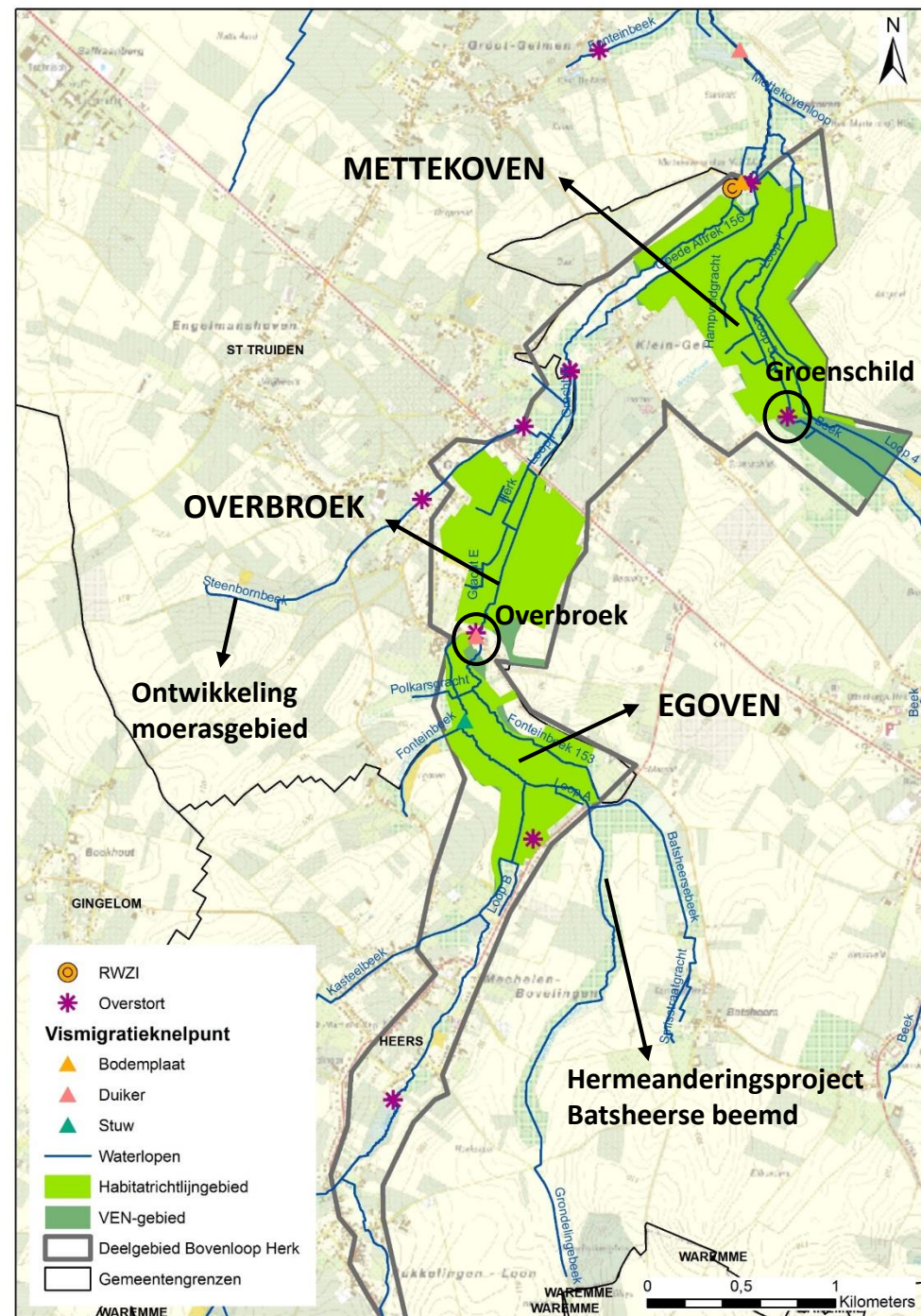
# Deelgebieden Herk

- Afstroomgebied opgedeeld in 11 deelgebieden
- Specifieke acties per gebied



# Bovenloop Herk

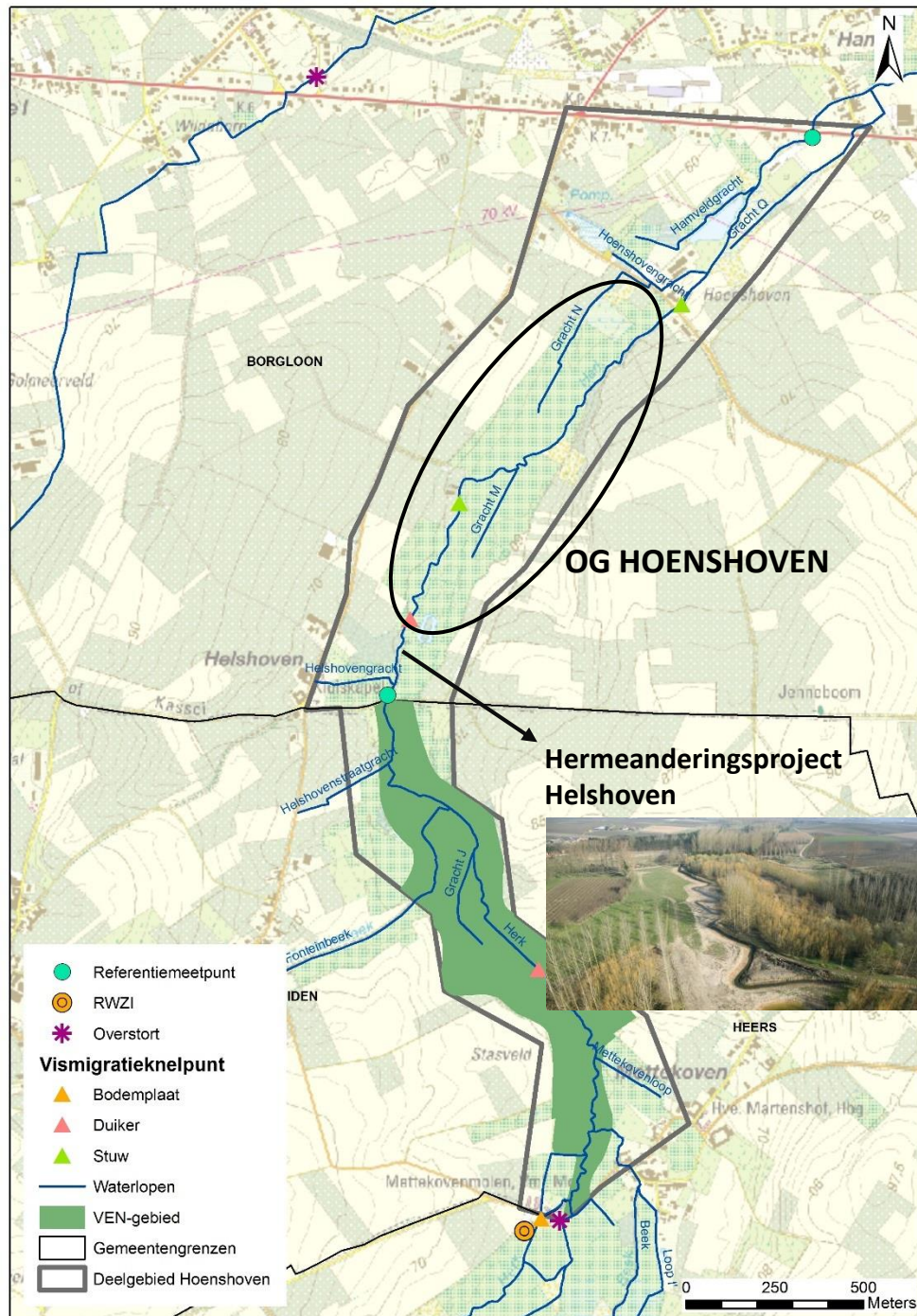
- IHD gerelateerde acties Overbroek-Egoven en Mettekoven
- Hermeanderingproject Batsheerse beemd
- Ontwikkeling moerasgebied Steenbornbeek
- Overstortwerking Kleingelmen Groenschild en Gelinden Overbroek
- Onderzoeken mogelijkheden beekstructuurherstel en herstel waterhuishouding in andere delen (o.a. beemden Klein-Gelmen)





# Hoenshoven

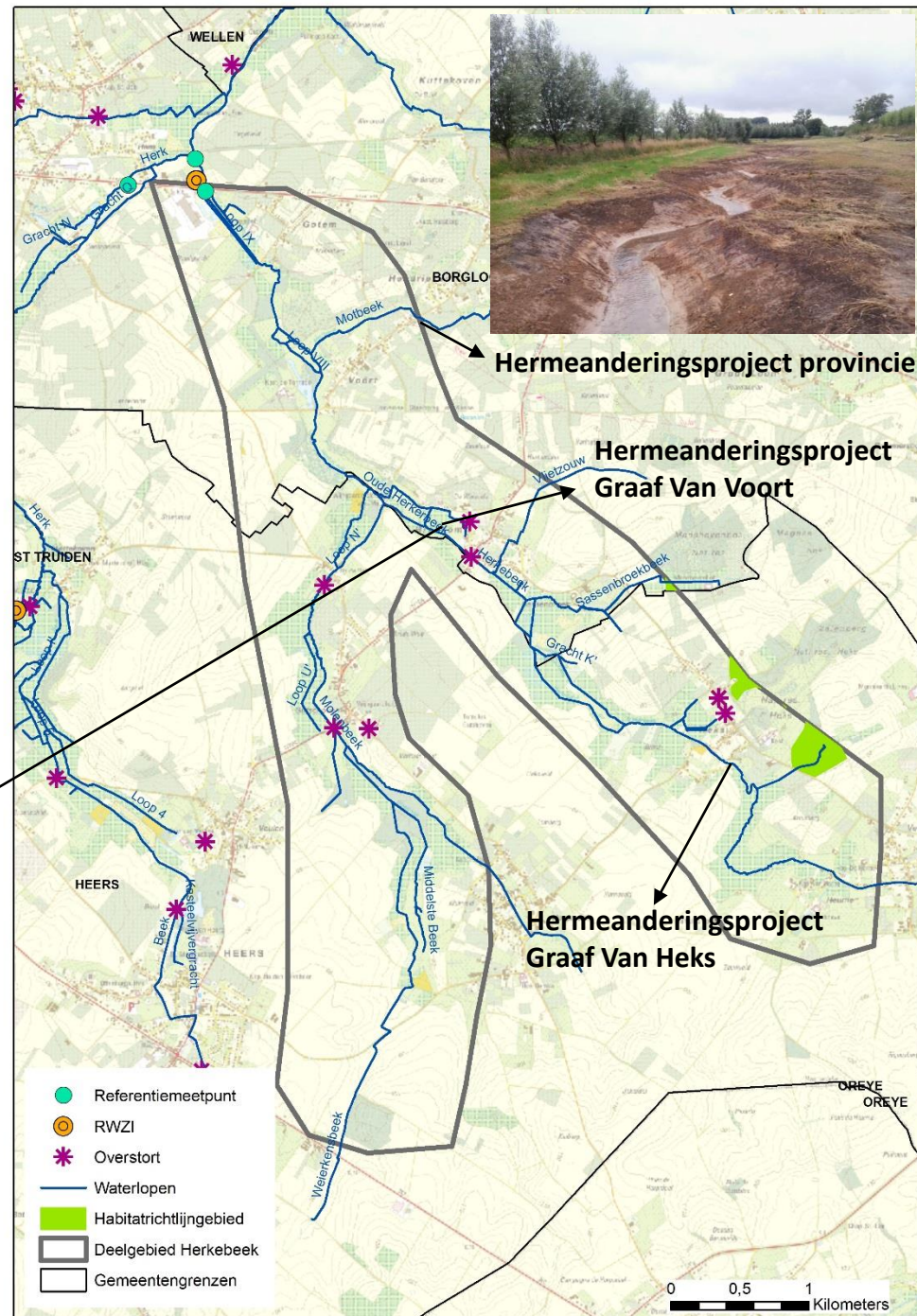
- Uitgevoerd project in Helshoven
- Verdere inrichting van OG Hoenshoven





# Herkebeek

- Uitgevoerd hermeanderingsproject op de Motbeek door de provincie
- Uitgevoerd hermeanderingsproject op de Herkebeek i.s.m. Graaf van Voort
- Mogelijk hermeanderingsproject op de Herkebeek i.s.m. Graaf van Heks
- Onderzoeken mogelijkheden gebied Molenbeek-Weierkensbeek





**Vismigratiekneelpunt**

- Referentiemeetpunt
- RWZI
- Overstort
- Bodemplaat
- Watermolen
- Waterlopen
- Deelgebied Herten
- Gemeentengrenzen

**Hermeanderingsproject Golmeerszouwbeek**

**Nieuwe molen**

**Oeverafschuiningen**

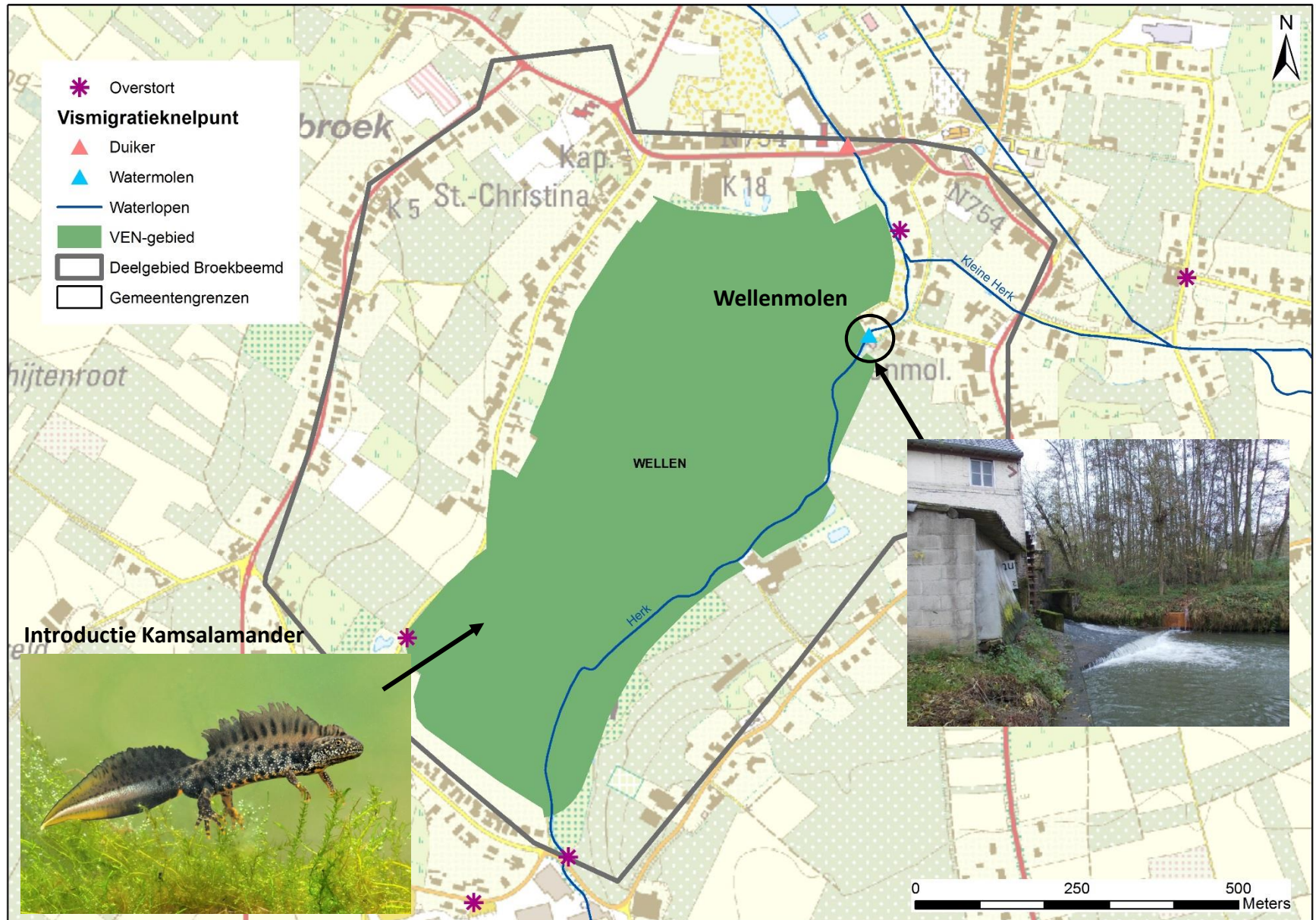
**OG HERTEN**

Kilometers





# Broekbeemd



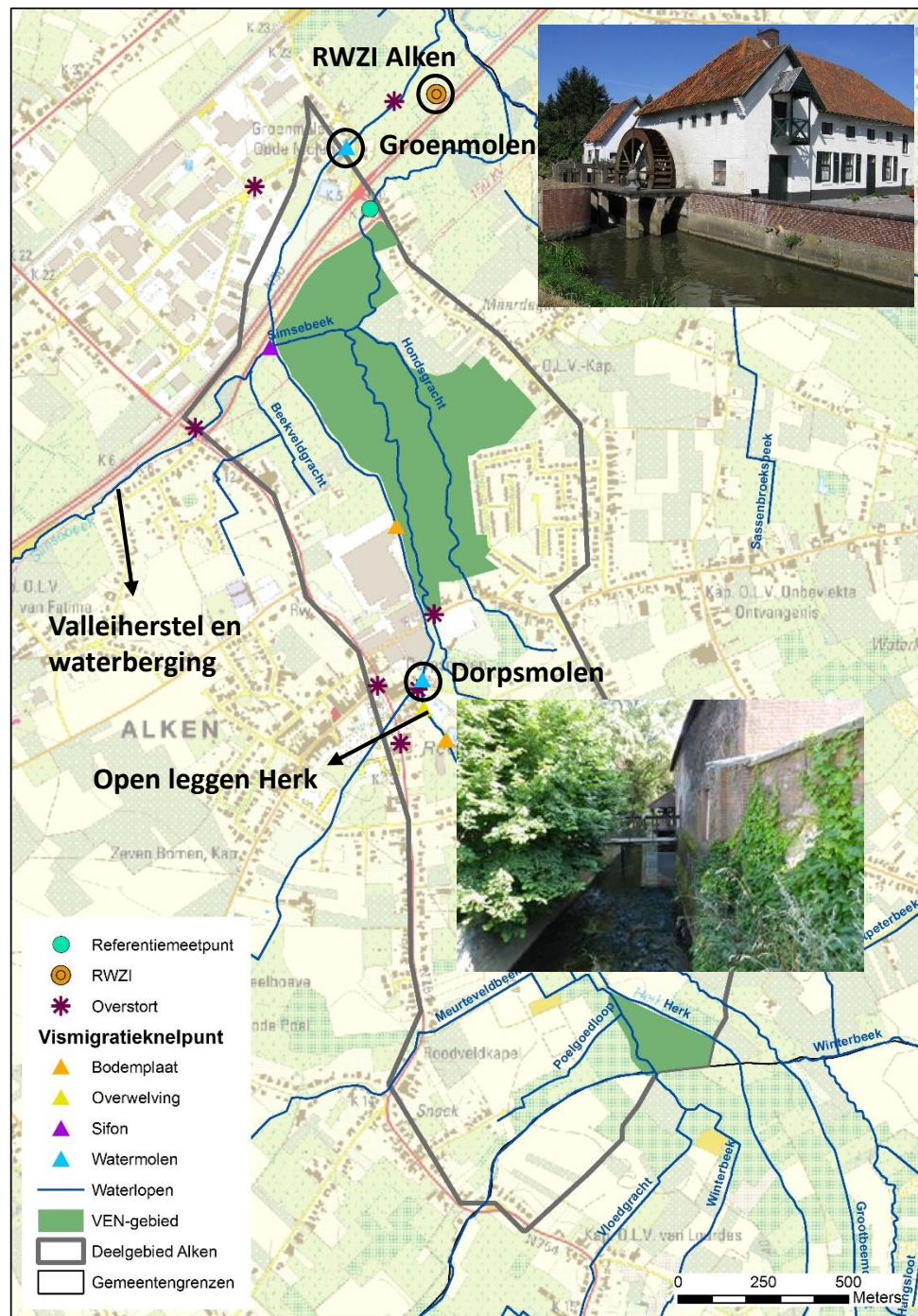






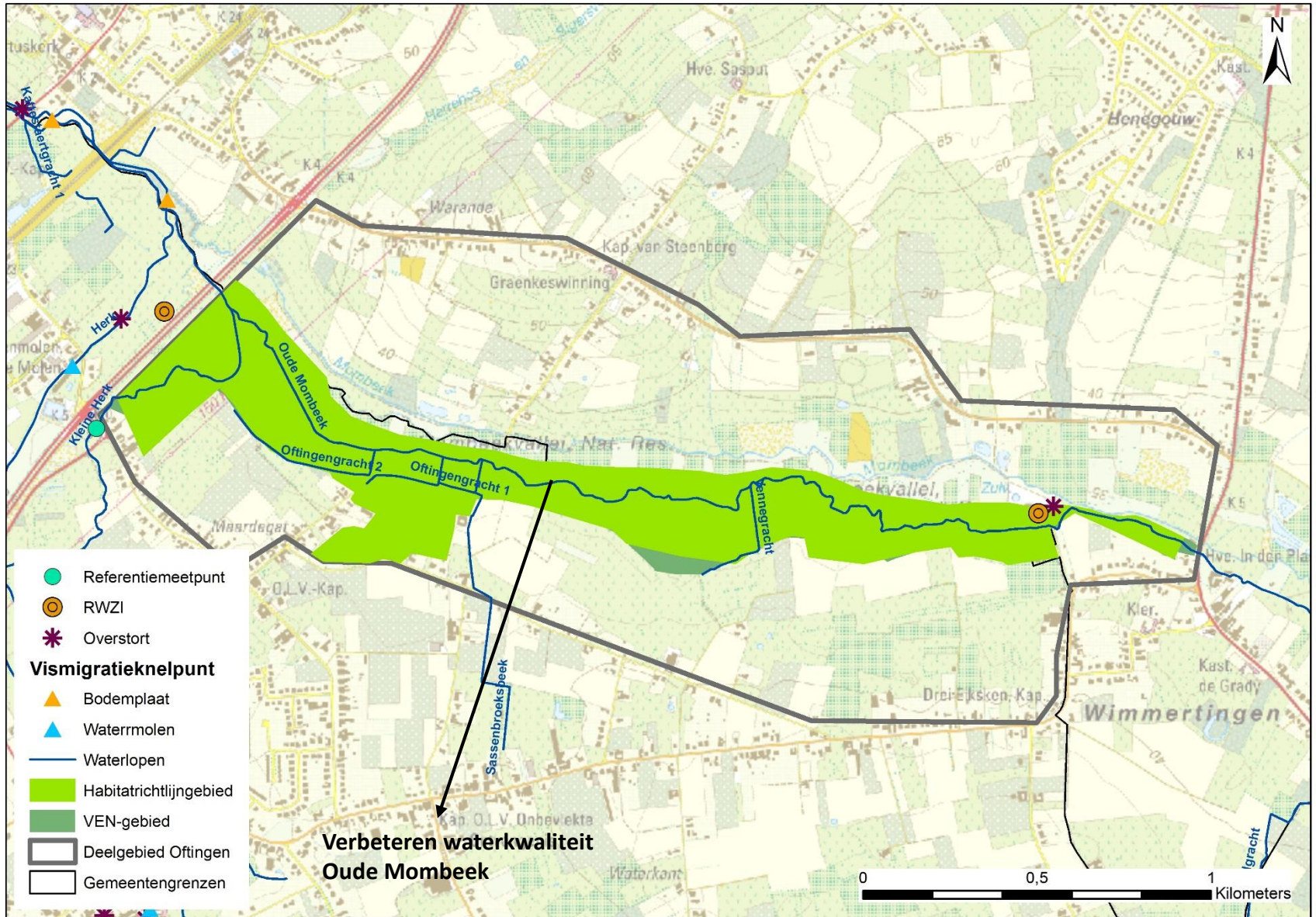
# Alken

- Verstedelijkt gebied: openlegging & structuurherstel in De Alk
- Eventueel oplossen van vismigratieknelpunten
- Project openbreken overwelving van de Herk
- Simsebeek: combinatie van valleierherstel en waterberging
- Aanpak verdunningsproblematiek RWZI Alken



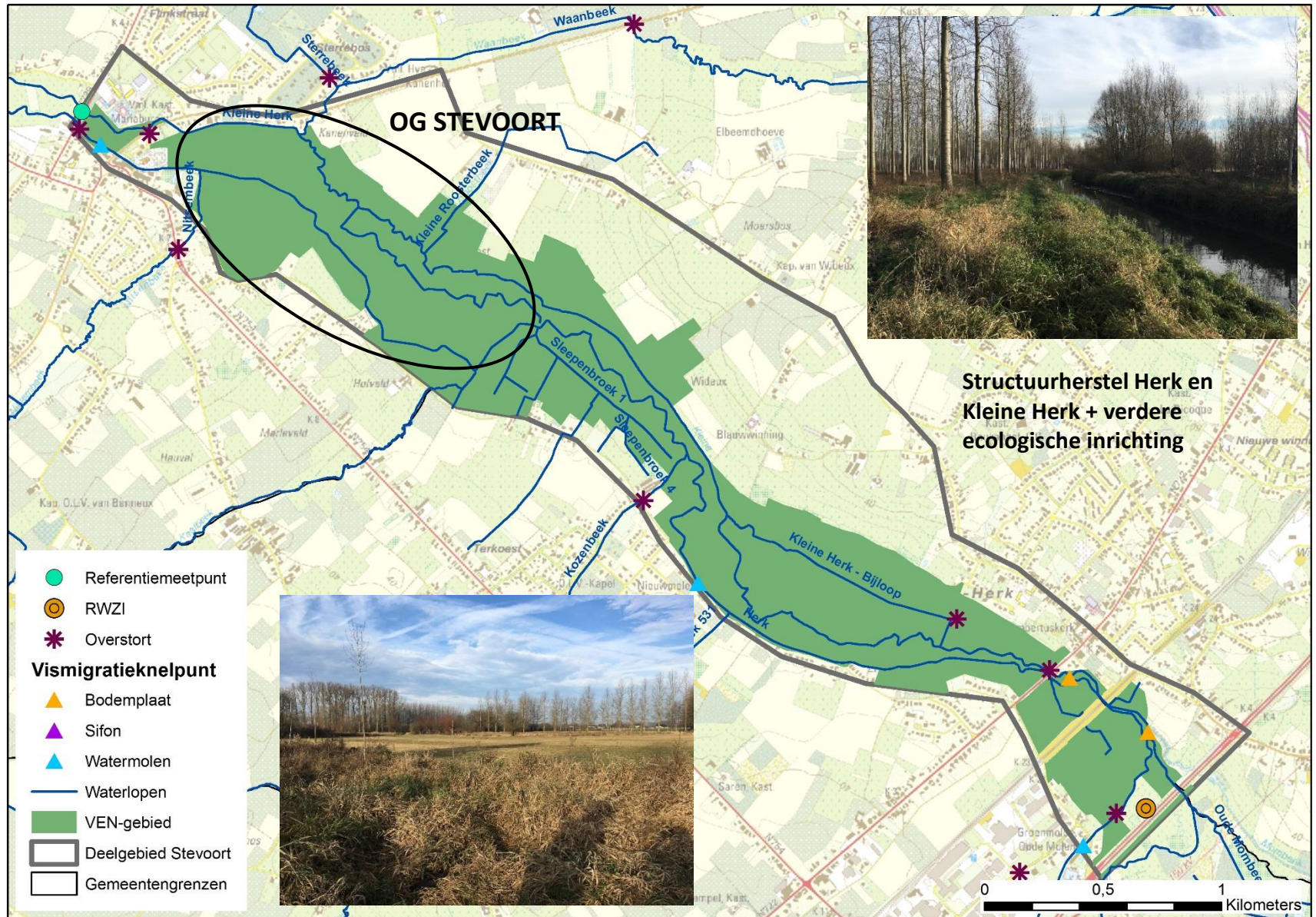


# Oftingen





# Stevoort



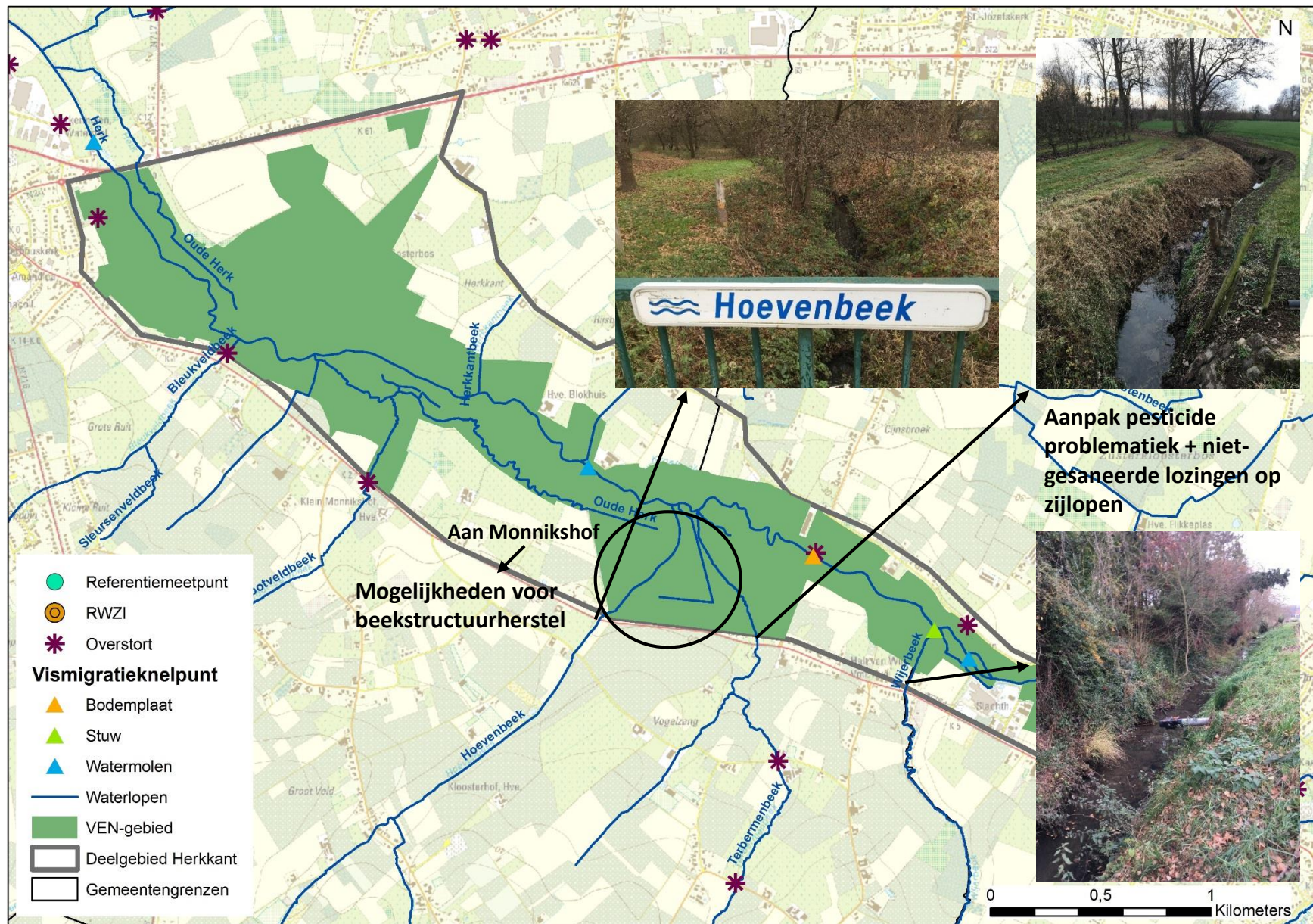


# Stevoort



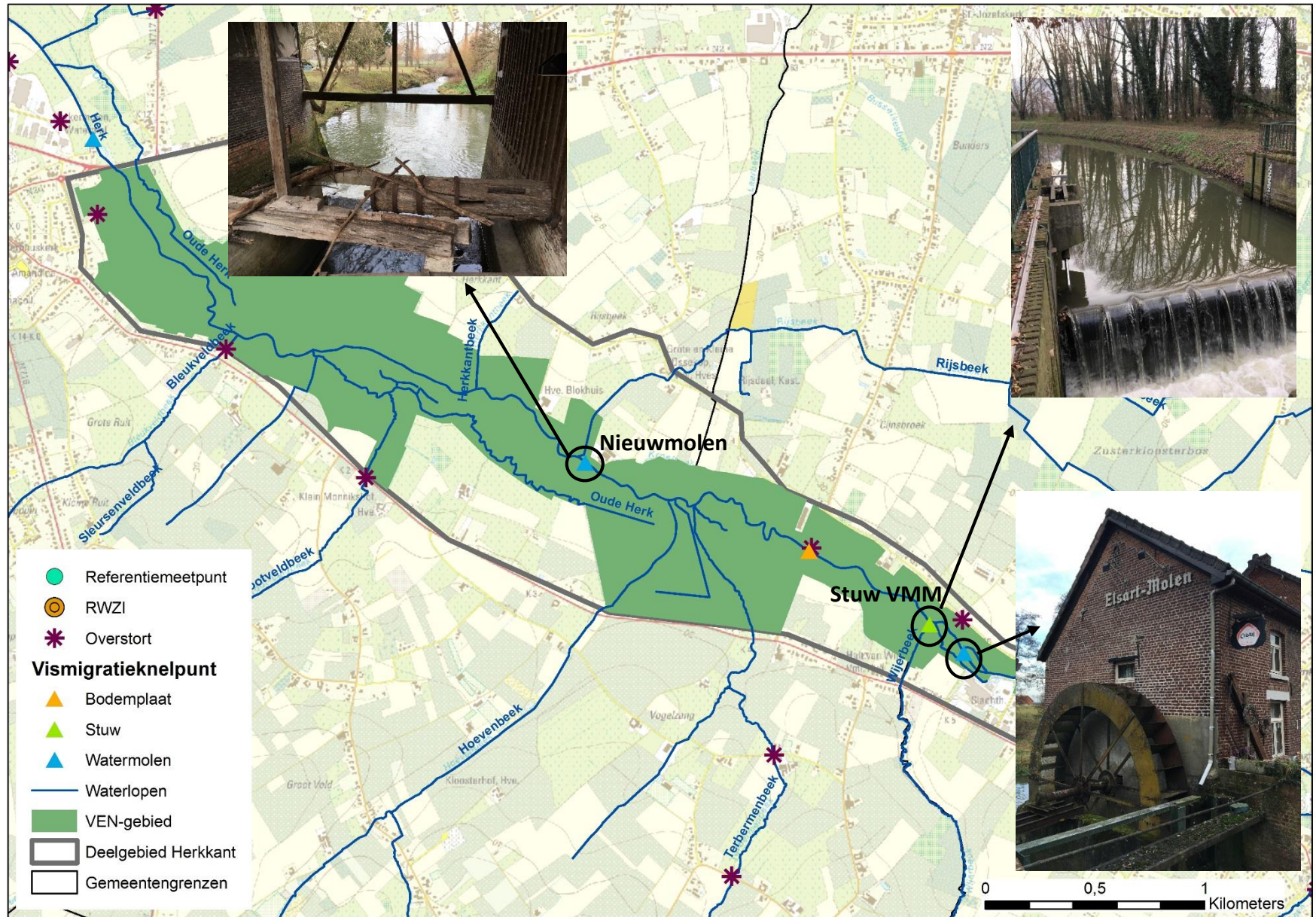


# Herkkant





# Herkkant





# Schulensbroek

