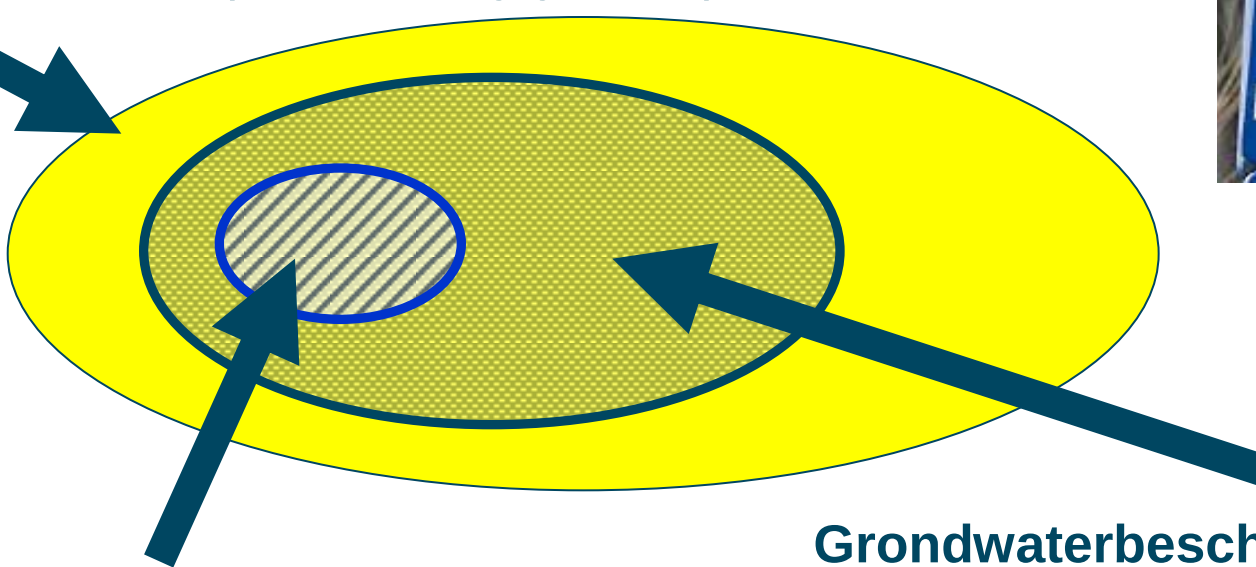


Grondwaterbescherming door omgevingsmanagement

Toon van Kessel
Omgevingsmanager

Grondwaterbescherming

Intrekgebied (verblijftijd oneindig, vaak 100-jaarszône) dubbelbestemming met primaat voor drinkwaterfunctie (meervoudig gebruik)



Waterwingebied/puttenveld (60 dagen of 1-jaarszône);
drinkwaterfunctie hoofd-bestemming
met bouwblok (exclusief gebruik)

**Grondwaterbeschermings-
gebied** (25-jaarszône)
dubbelbestemming met
primaat voor drinkwaterfunctie
(meervoudig gebruik)
Stand-still/step-forward

Gebiedsdossiers

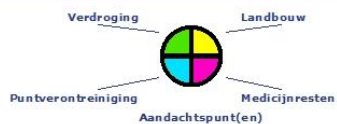
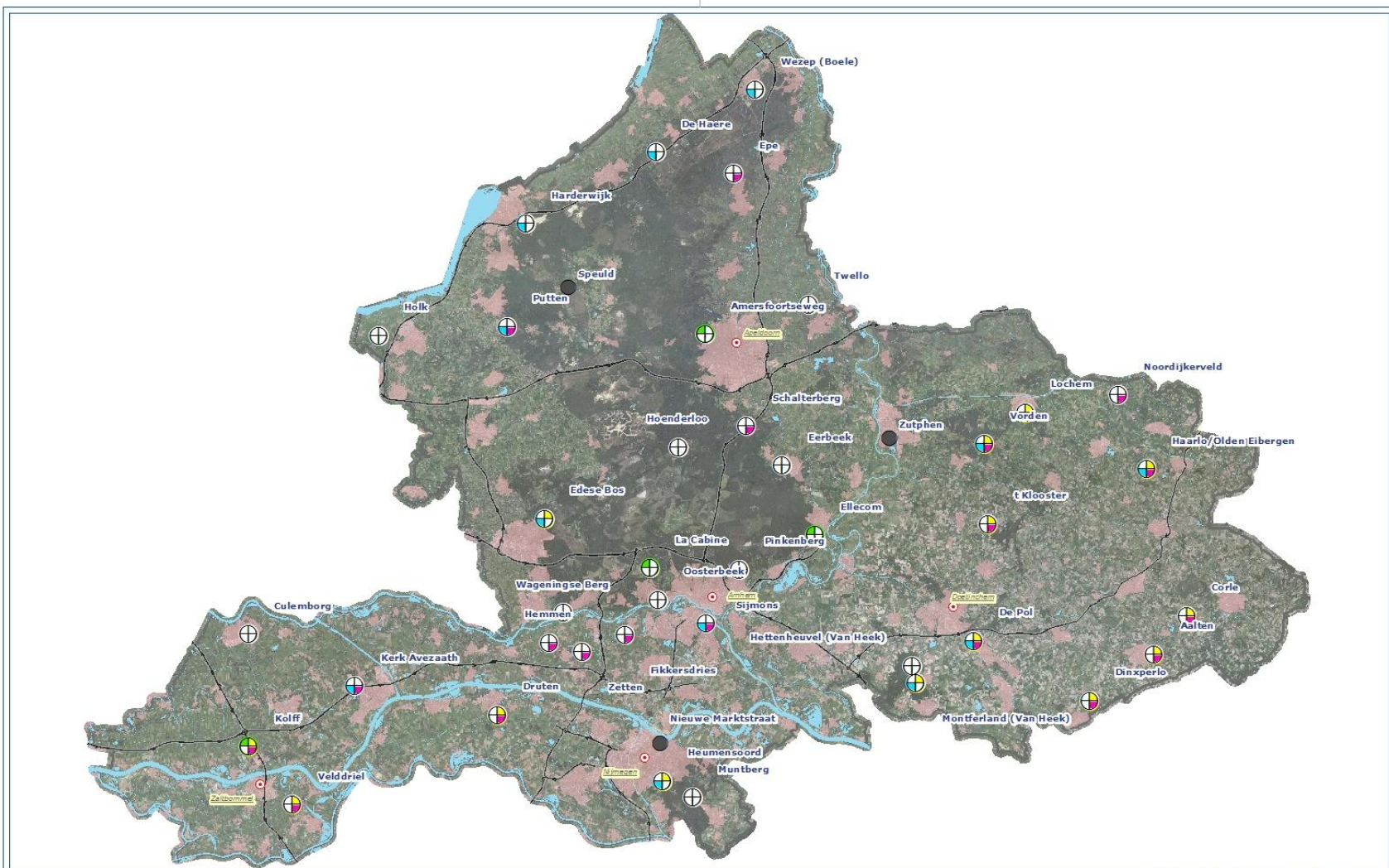
- KRW: achteruitgang van de kwaliteit van een grondwaterlichaam tegengaan, om de zuiveringsinspanning voor drinkwaterproductie te verlagen.
- Daarom voor iedere winning een gebiedsdossier:
 - Gemeenschappelijk inzicht in situatie (knelpunten, risico's, planologische bescherming)
 - Effectieve maatregelen voor de verbetering van de kwaliteit van het onttrokken grondwater
- Provincie, Vitens en betrokken partijen: gemeente, waterschap, overige organisaties

Alle gebiedsdossiers zijn te vinden op

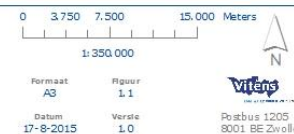
<http://www.gelderland.nl/Gebiedsdossiers-drinkwaterwinningen>



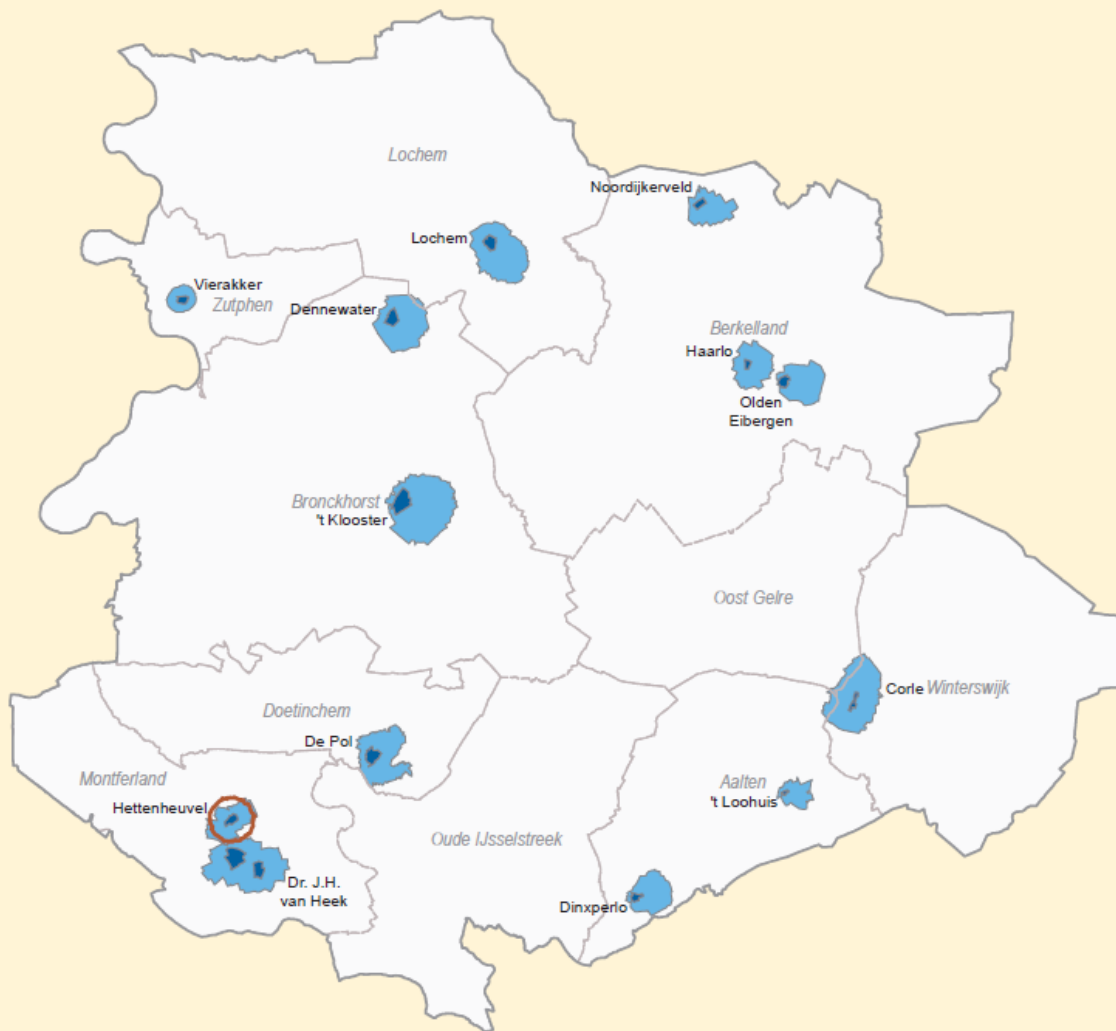
LAAT WATER VOOR JE WERKEN



Overzicht aandachtspunten drinkwaterproductielocaties Gelderland, stand van zaken 2015



5: Winning_0006_x_anda.dwg.mxd

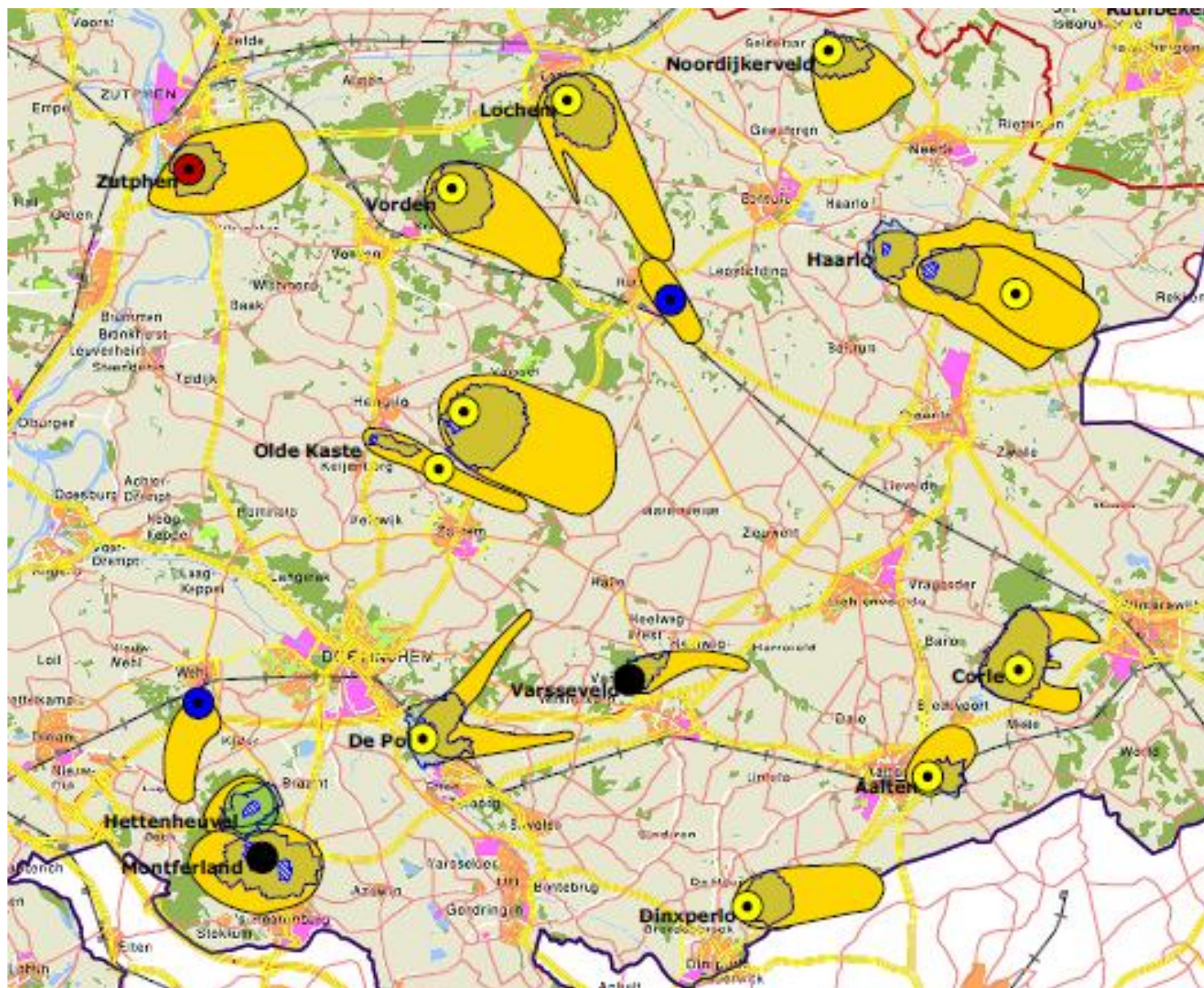


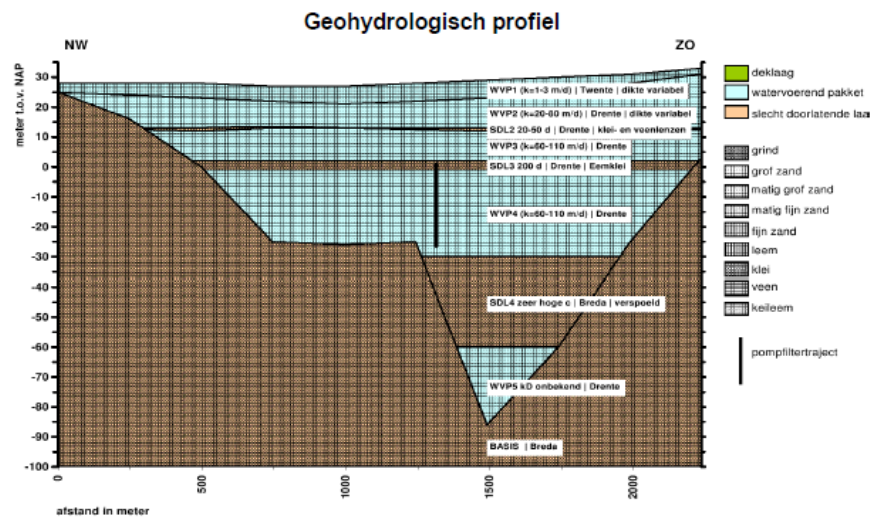
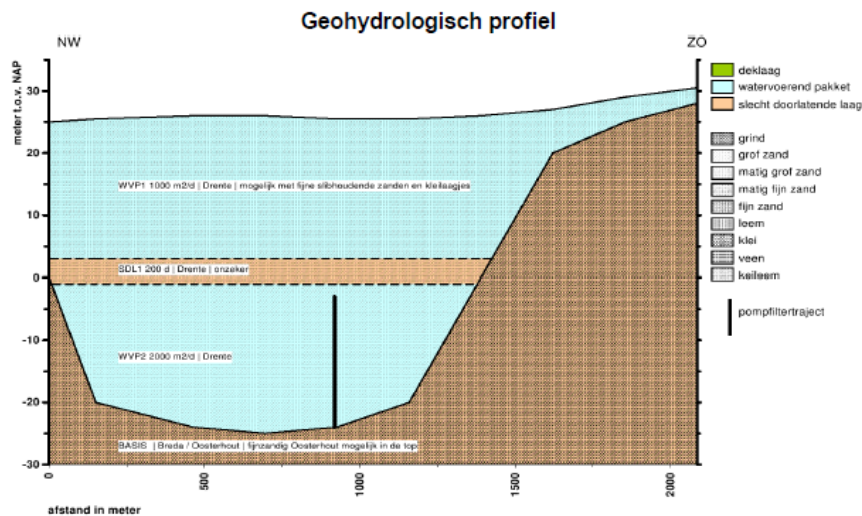
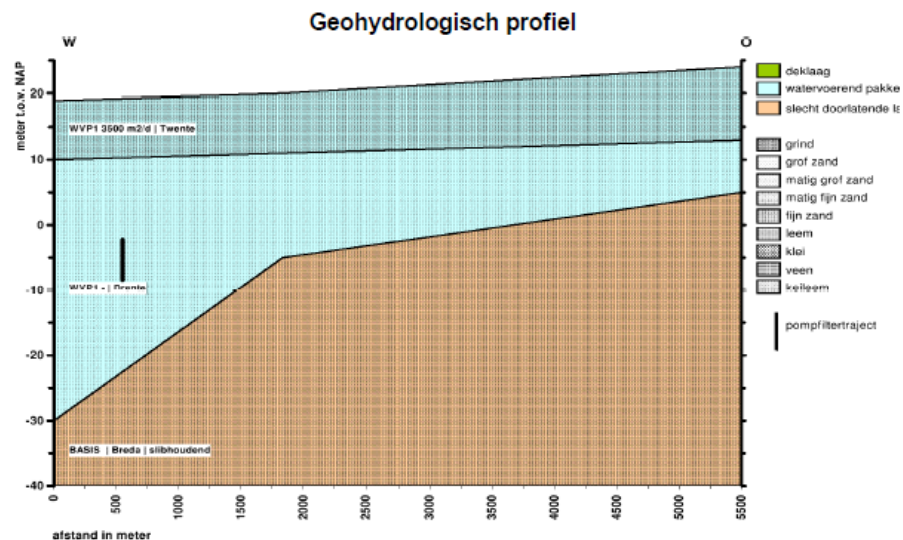
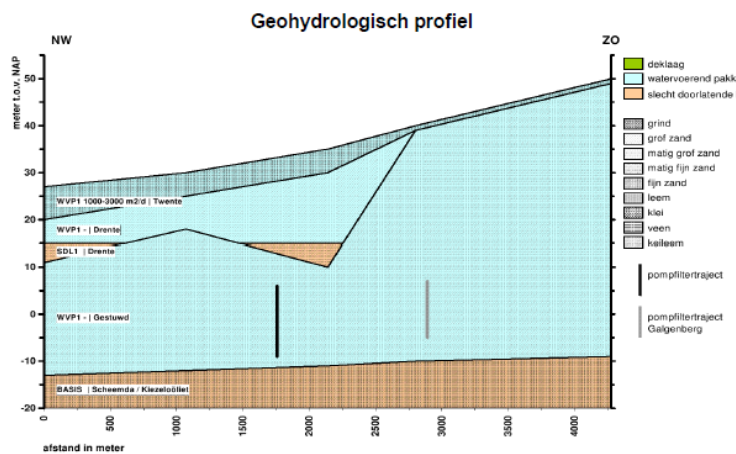
Legenda

- Boringsvrije zone
- Waterwingebied
- Grondwater-beschermingsgebied

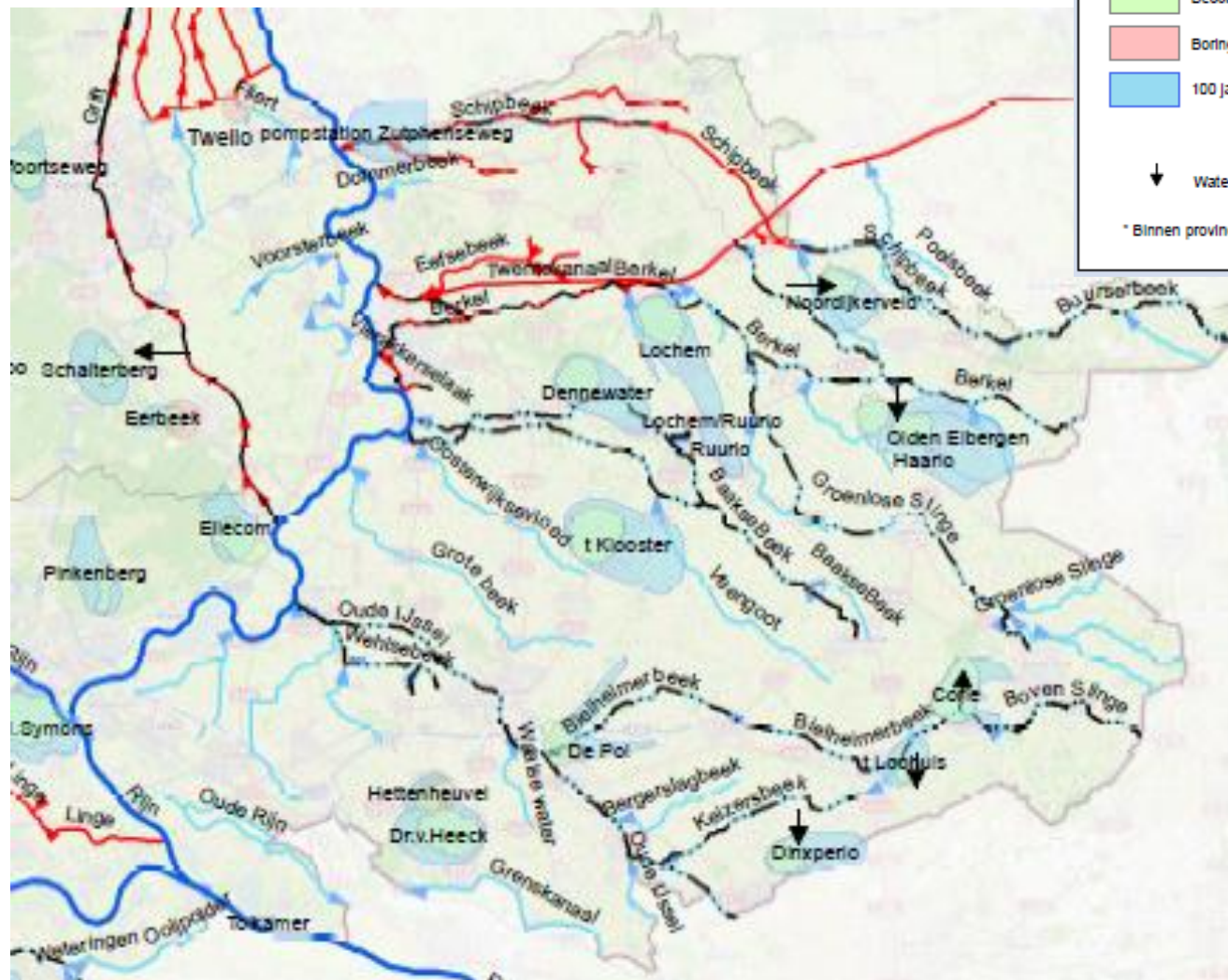


Cartograaf: M. van der Linden
Projectnummer: GIC 1407-2794.1
Datum: 1 augustus 2014



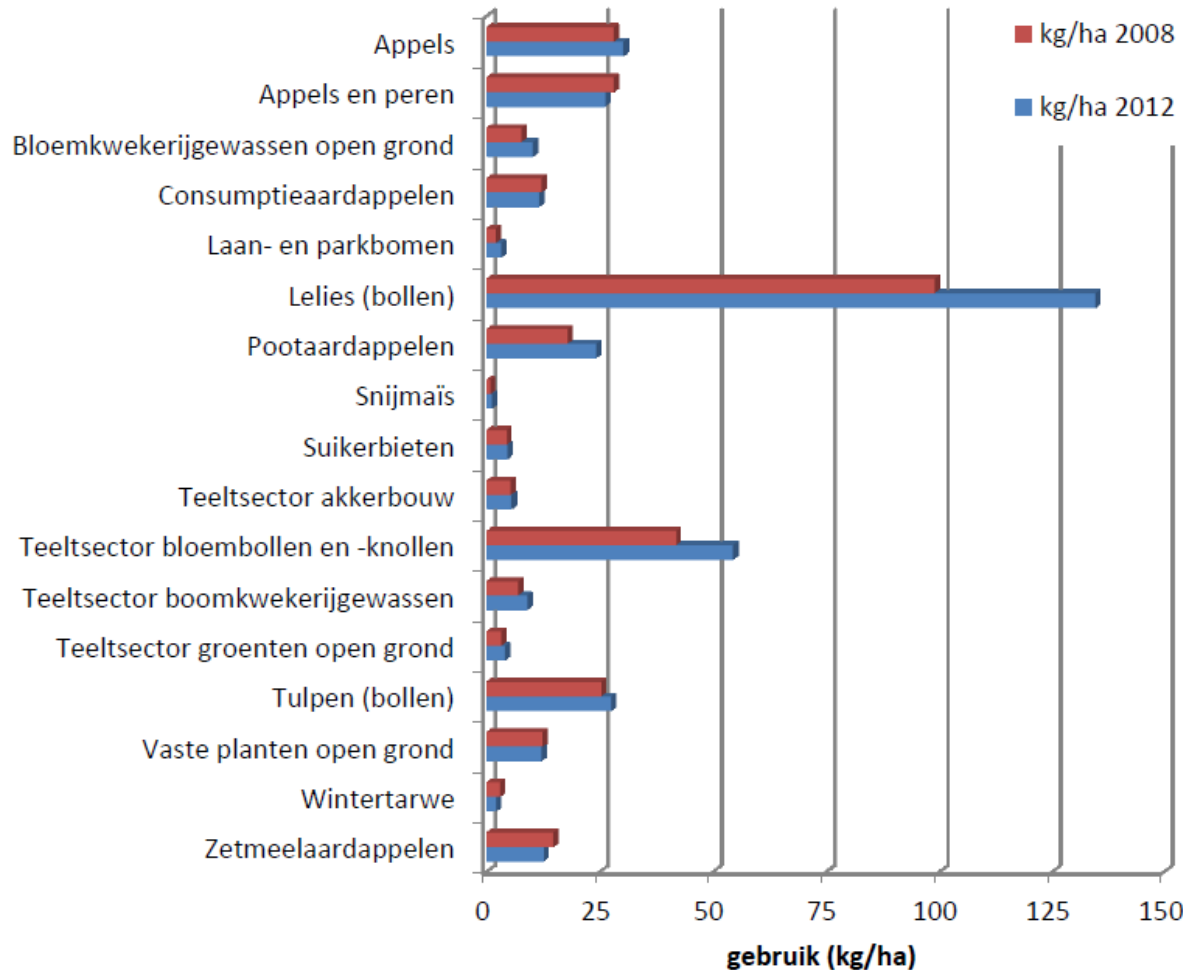


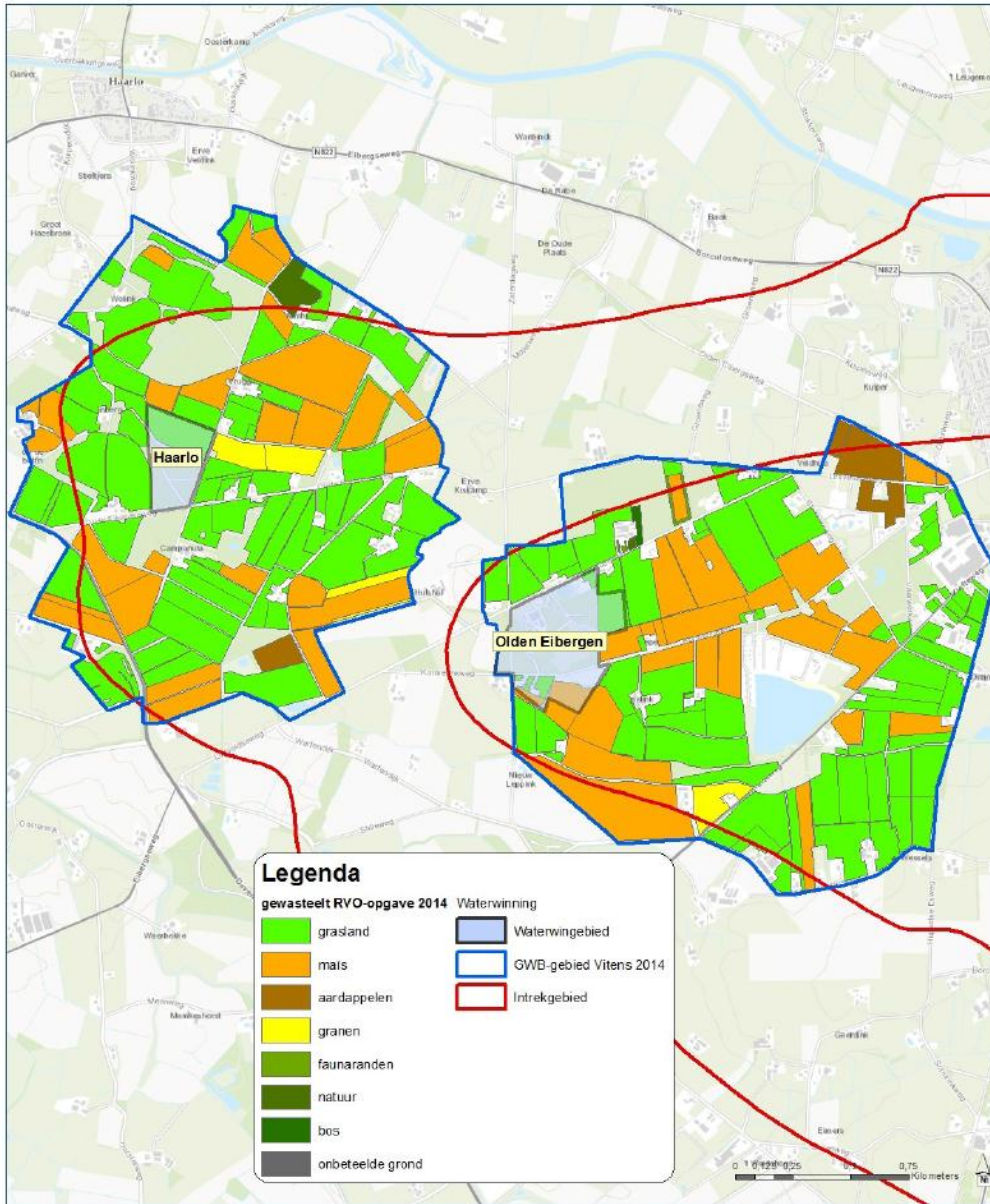
Belast oppervlaktewater Berkelland



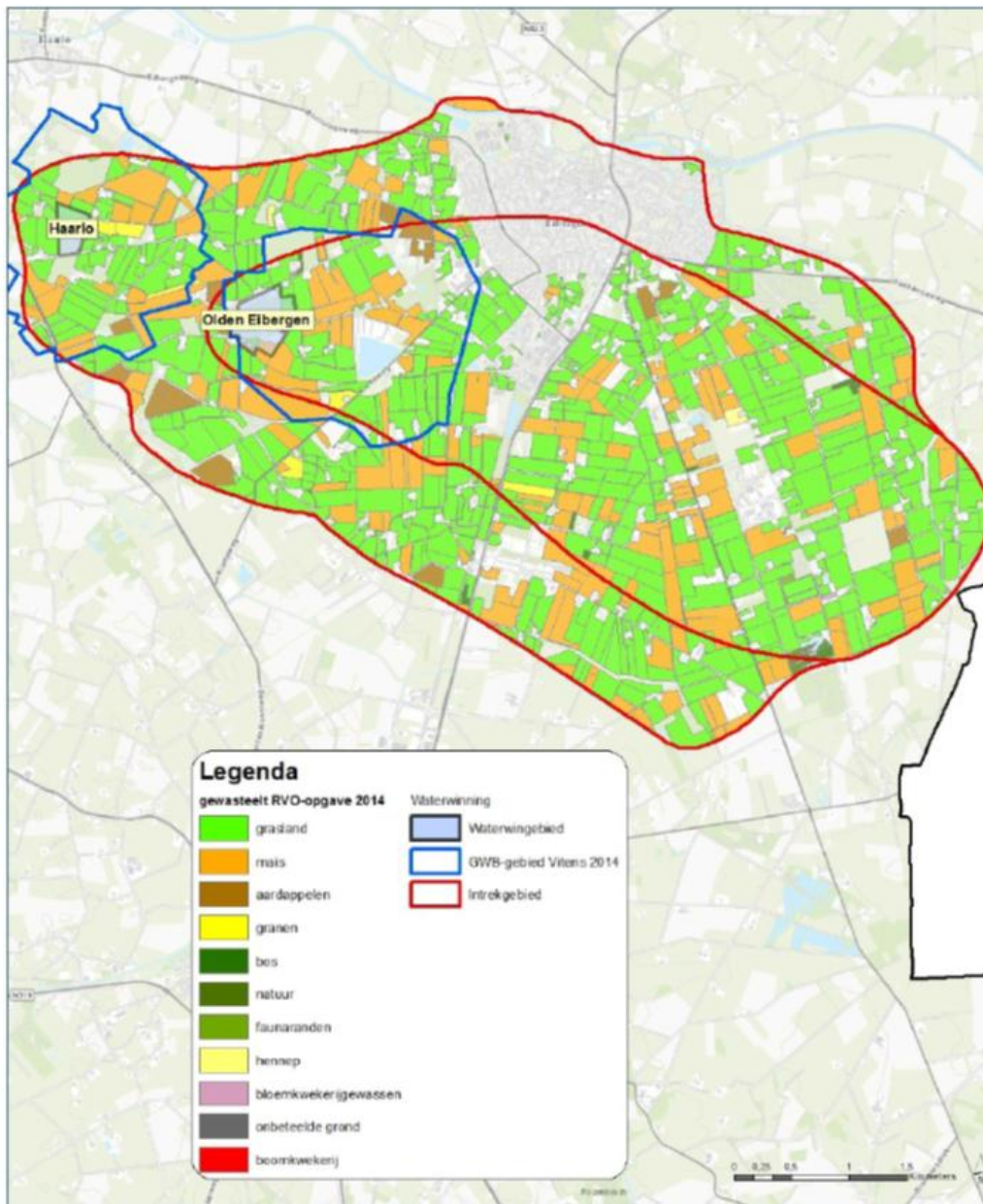
Grontmij

Gebruik van bestrijdingsmiddelen





Figuur 4: gewasteelt volgens RVO-opgave van 2014 in de grondwaterbeschermingsgebieden van de grondwaterwinningen Haarlo en Olden Eibergen.



Figuur 3: gewasteelt volgens RVO-opgave van 2014 in de intrekgebieden grondwaterwinningen Haarlo en Olden Eibergen.

Tabel 7: berekend gebruik aan gewasbeschermingsmiddelen in de intrekgebieden (IG) en de grondwaterbeschermingsgebieden (GWB-G) van Haarlo en Olden Eibergen in kilogram per jaar per gewassoort. Berekening op basis van voorlopige CBS-statistieken uit 2012.

	Dosering totaal (kg/ha)	IG: stof (kg/j)	GWB-G: stof (kg/j)	GWB-G Haarlo: stof (kg/j)	GWB-G Eibergen: stof (kg/j)
grasland	0,75*	1292*	238*	131*	108*
maïs	1,2	931	262	128	134
aardappelen	12,79	872	222	28	194
granen	1,59	41	16	12	4
Bloemkwekerij- gewassen	10,2	5			
hennep	1,59	5			
boomkwekerij	9	1			
TOTAAL		3147	738	298	440

(*) De berekening voor grasland werd nog niet correct omgerekend van toegepast bestrijdingsmiddel naar werkzame stof. Voor de stoffen MCPA, glyfosaat, bentazon, MCPP zal er weinig verschil tussen de getallen zitten omdat de concentratie werkzame stof dichtbij het maximum ligt. Voor een aantal van de bestrijdingsmiddelen zoals Primstar, Starane en Verigal D is hoeveelheid actieve stof aanzienlijk lager waardoor het resultaat voor grasland niet direct is te vergelijken is met de andere teelten. De inschatting is dat de hoeveelheid actieve stof voor grasland zo'n 75% is van het gerapporteerde resultaat voor grasland.

Tabel 8: totaal berekend gebruik aan werkzame stof uit gewasbeschermingsmiddelen bij de teelt van maïs, aardappelen en granen volgens CBS-gegevens uit 2008 in de intrekgebieden en grondwaterbeschermingsgebieden van Haarlo en Eibergen volgens RVO-opgave van 2014.

Werkzame stof	totaal gebruik (kg/jaar) in intrekgebieden	totaal gebruik (kg/jaar) in de GWB- gebieden
MANCOZEB	527	134
DIMETHENAMIDE_P	266	75
GLYFOSAAT	116	33
S_METOLACHLOOR	109	31
TERBUTYLAZIN	81	23
FLUAZINAM	59	15
SULCOTRION	53	15
PROPAMOCARB	38	10
PROSULFOCARB	32	8
DIQUAT_DIBROMIDE	29	7
CYMOXANIL	29	7
BENTAZON	23	6
FLUROXYPYR	22	6
MESOTRIONE	18	5

Tabel 9: berekende vrucht aan gewasbeschermingsmiddelen op grasland in de intrekgebieden en grondwaterbeschermingsgebieden van Haarlo en Olden Eibergen.

middel	dosering 2010 (kg/ha)	werkzame stof	Actieve stof (g/l)	Intrek- gebied grasland	GWB-G grasland
MCPA	0,27	MCPA	500	465	86
Primstar*	0,18	FLUROXYPYR	100	310	57
Glyfosaat	0,12	Glyfosaat		207	38
MCPP	0,06	MCPP		103	19
Starane*	0,06	FLUROXYPYR	288	103	19
Basagran	0,045	BENTAZON	480	78	14
Verigal D*	0,009	Bifenox; MCPP	250; 380	16	3
Sumicidin Super*	0,006	ESFENVALERAAT	25	10	2
Primus*	0,0015	florasulam	50	3	0

(*) de gewasbeschermingsmiddelen met een * bevatten aanzienlijk minder werkzame stof dan de middelen zonder een *.

omgevingsmanagement

- Samenwerken vanuit gedeelde belangen
- Zoeken naar gedeelde belangen door groter make van "de koek"
- Partijen waar we veel mee samenwerken; provincie, waterschap, grondgebruikers, gemeenten, omgevingsdiensten, terreinbeheerders
- Netwerken



Tabel 4a Doorkijk naar prioritaire maatregelen en verankering

Bron	Specifiek	Maatregel	Projecttrekker uitwerkingsfase
Diffuus	Gewasbeschermingsmiddelen Particulier gebruik	Voorlichtingscampagne gericht op bewustwording	Provincie
	Algemeen grondgebruik	Goed Noaberschap	Vitens
	Planologische bescherming	Opstellen bestemmingsplan buitengebied	Gemeente
	<i>'Betere bodemkwaliteit zorgt voor betere waterkwaliteit'</i> Onder de noemer van het project Energielandschap Haarlose Veld	Pilot stimulering extensief en duurzaam gebruik gronden (Blauwe diensten)	Provincie
Algemeen	Meer inzicht in risico's en effecten maatregelen	Meetnetten • Early-warning systeem • Watersysteem (waaronder Bellegoor) • Maatregelen	Vitens
	Afstemming beschermingsbeleid	Continue afstemming en Cursus beleid en handhaving	Provincie

monitoring

- Ruwwater en grondwater in intrekgebied
- RO ontwikkelingen
- Omgevingsmanagement
- Kringloopwijzer en N90
- Oppervlaktewater



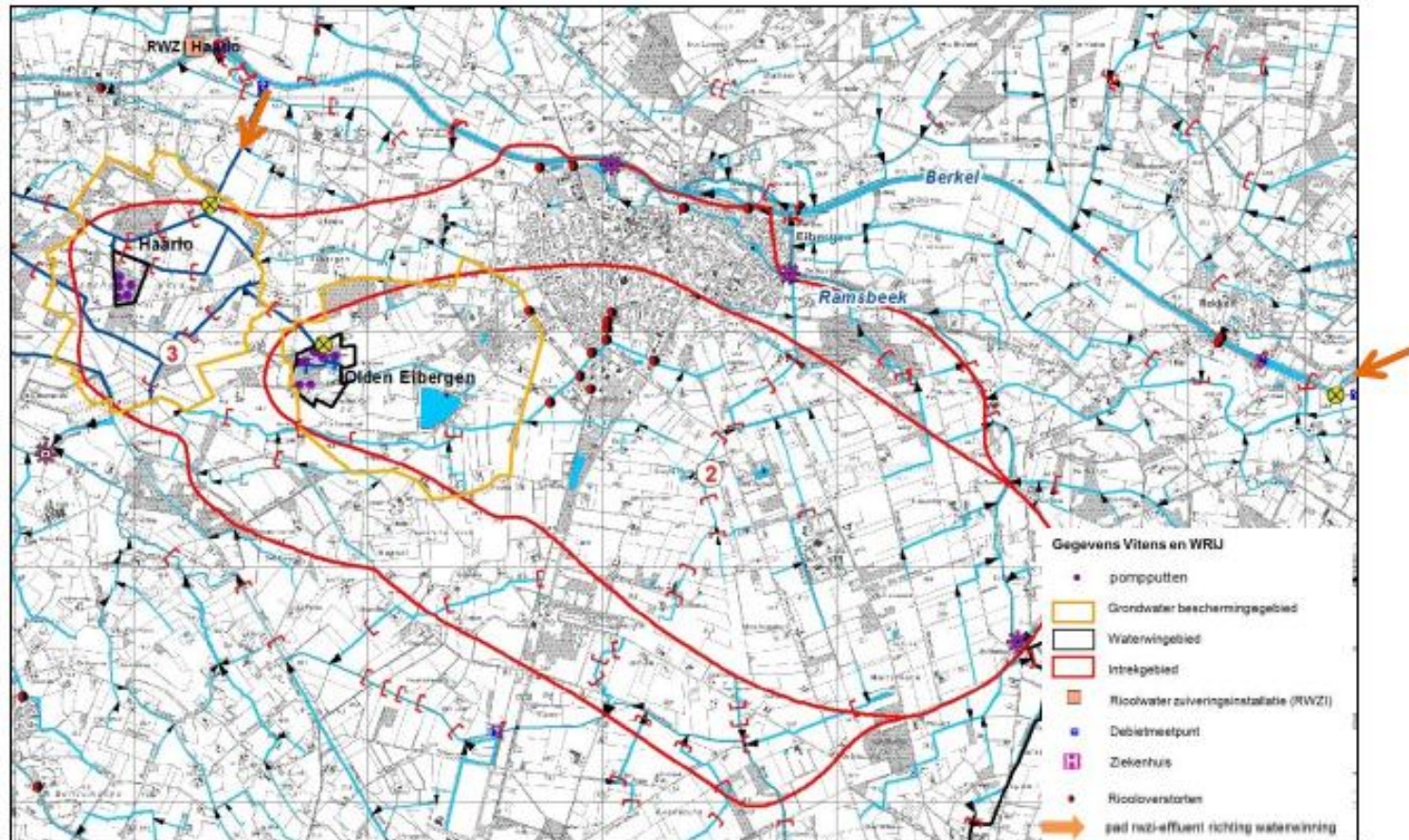
LAAT WATER VOOR JE WERKEN

Organische stof



Gebiedskaart met de probleempercelen met de laagste organische stof als resultante.

Infiltratie van Berkelwater



Figuur 4: Situatie bij Ouden Eibergen en Haarlo

Nieuwe economie

- Restproducten; kalkkorrels, humuszuur, organische stof
- Gebiedsidentiteit; duurzaam, herkenbaar, samen, ...
- Nieuwe media; crowd funding, directe verkoop, ruilen, emotie/beleving
- Samenwerken binnen eigen verantwoordelijkheid
- App; ikmaakmijzorgenovergifinmijnomgeving.nl
- Marketing in ruil voor goed milieugedrag; Vitens heeft 5,6 mlj klanten

Vitens

