

Bedreigingen kwaliteit grondwater



Nico van der Moot

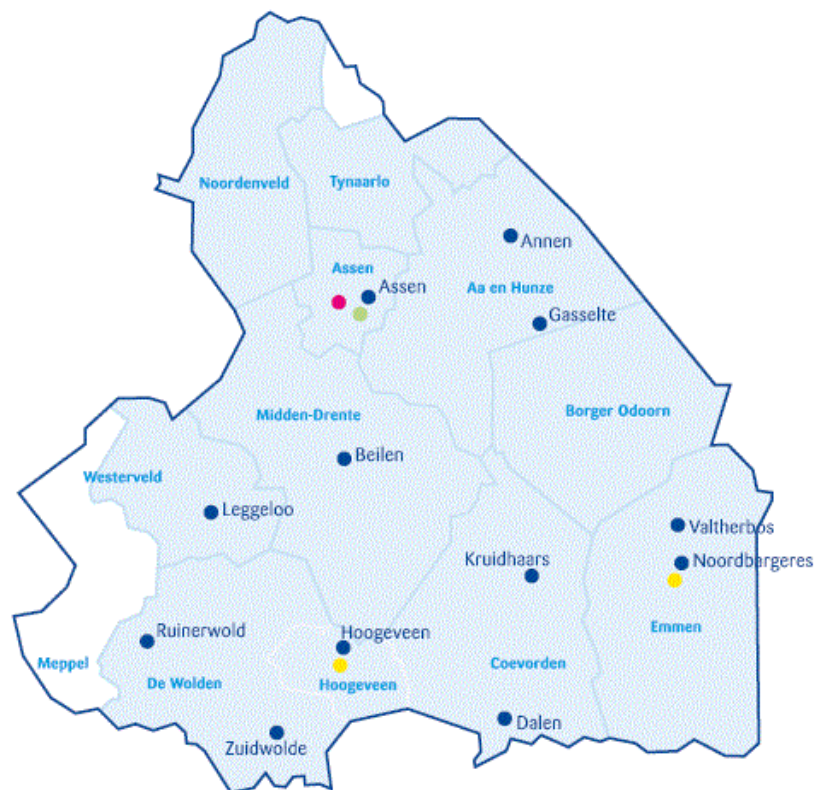
Inhoud

- Introductie WMD
- kentallen
- Grondwater: de bron voor drinkwater
- Ruimtelijk beleid

Waterleidingland



Leveringsgebied WMD



- Drinkwaterproductiestation
- Distributiekantoor
- Distributiesteunpunt
- Hoofdkantoor

Kentallen WMD

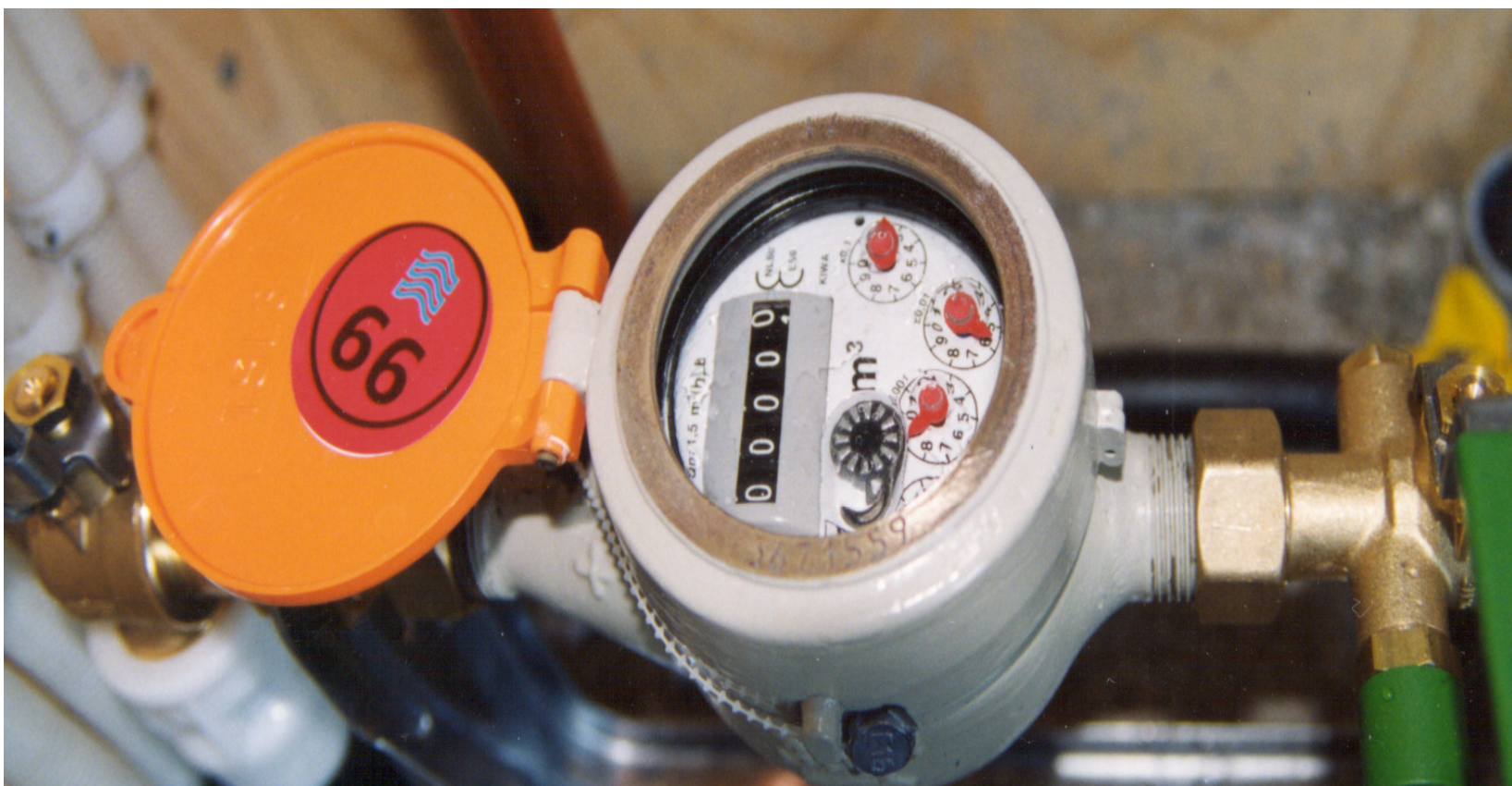
- Ruim 4.900 km hoofdleidingnet



- 170 werknemers



Kentallen



- 195.000 AANSLUITINGEN (CAMPINGS, ZWEMBADEN, HUIZEN E.D.)
- 434.400 INWONERS 12 GEMEENTEN

Wanneer krijg je met de WMD te maken?

NV Waterleidingmaatschappij Drenthe



Dhr. A. Waterstraal
Waterstraat 20
9400 AA Assen

betreft perceel

Factuur datum
29 september 2001

Factuurnummer

Leidingsstand

525 6-09-2001
ternet

Verbruik

157

Verbruik

Verbruik

Subtotaal hfl

Waterleidingmaatschappij Drenthe (0592-854550)
(excl. 6,00% BTW) 94,12
6 (excl. 6,00% BTW) 195,30
m 31-12-2000 (excl. 6,00% BTW) 15,48
m 30-09-2001 (excl. 6,00% BTW) 50,68
x 0,285 (excl. 6,00% BTW) 14,82



Kentallen

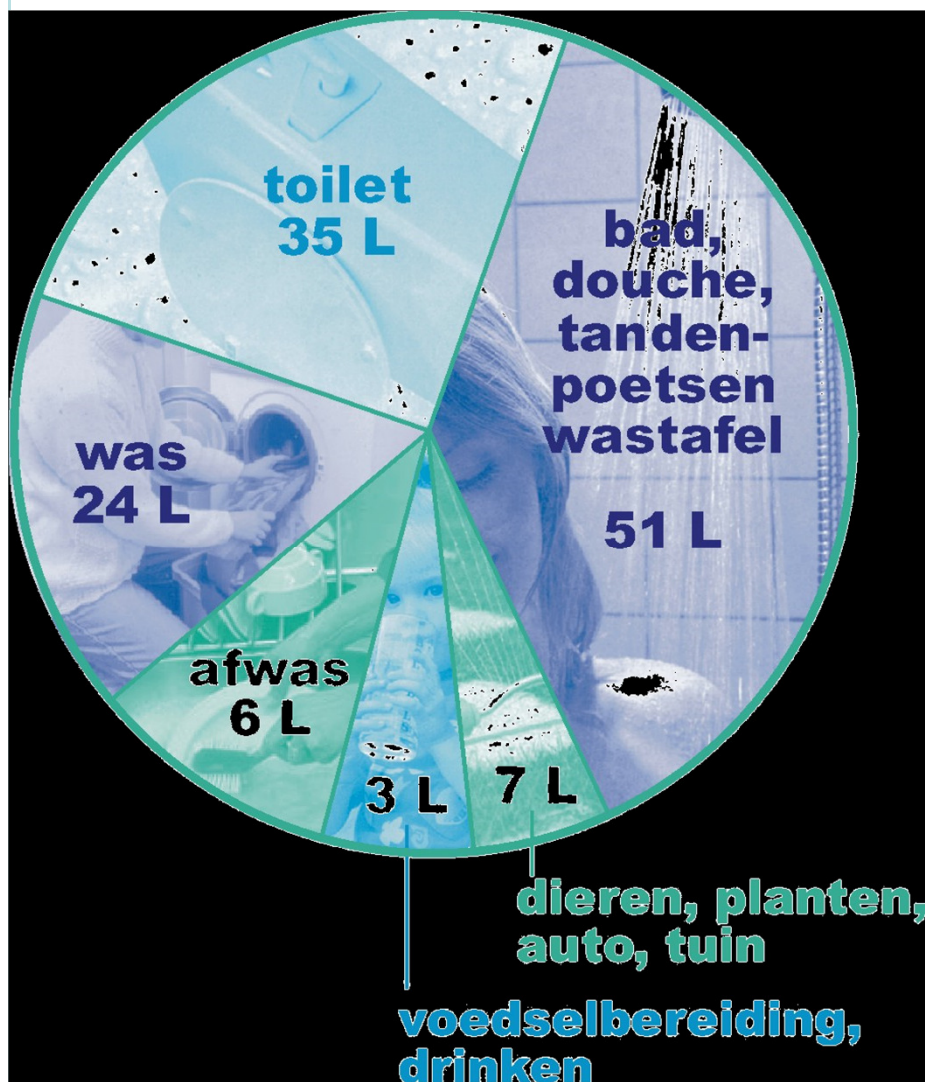
- 31,3 MILJARD LITER ZUIVER DRINKWATER
PER JAAR

(KANAAL VAN 9,60m BREED, 2m DIEP EN 1600km LANG)



Afstand Assen-Madrid!!

Waterverbruik per dag



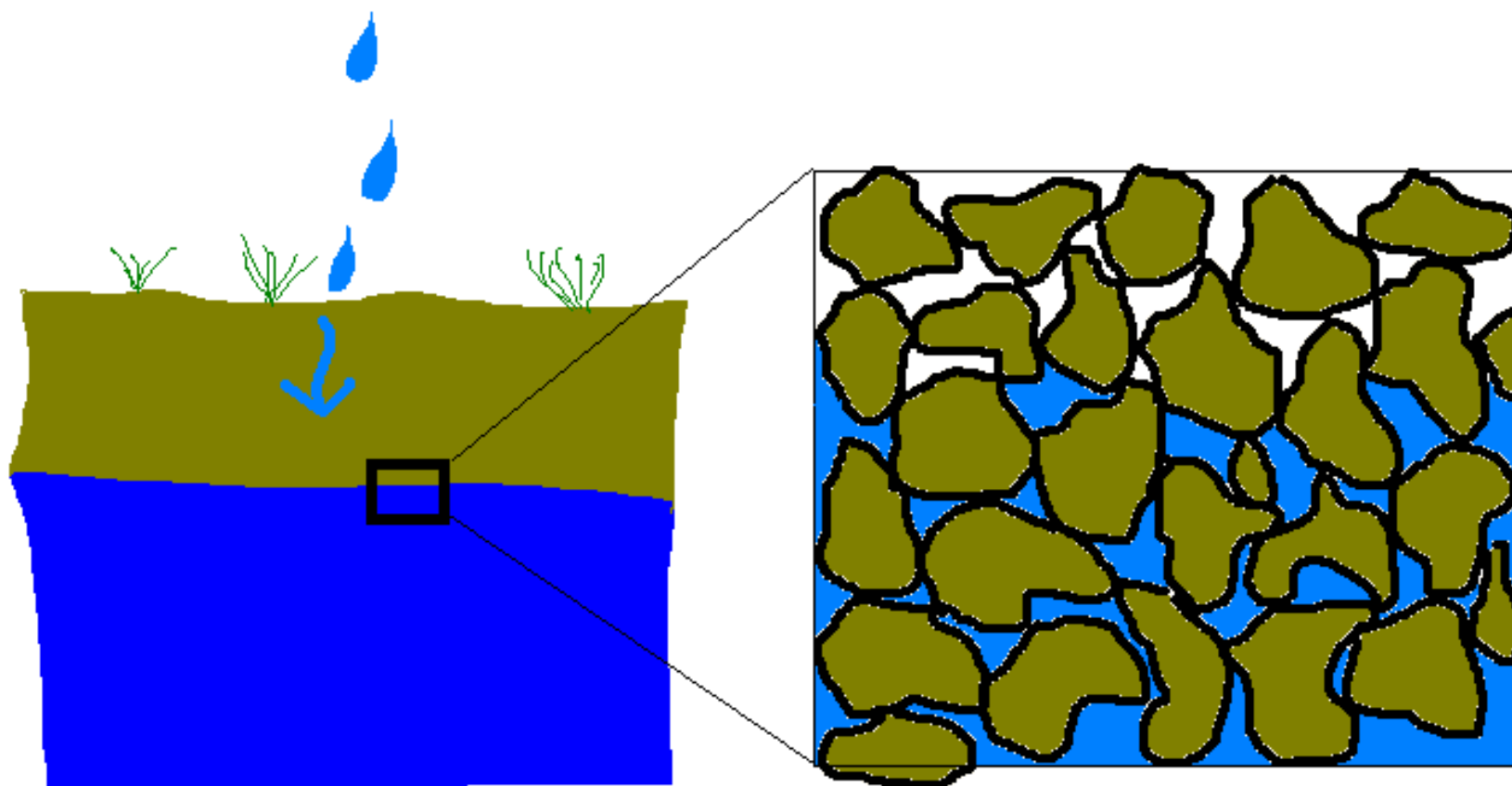
126 liter drinkwater
per persoon per dag

Inhoud

- Introductie WMD
- Grondwater: de bron voor drinkwater
 - wat is grondwater?
 - kwaliteit
 - bedreigingen
- Ruimtelijk beleid



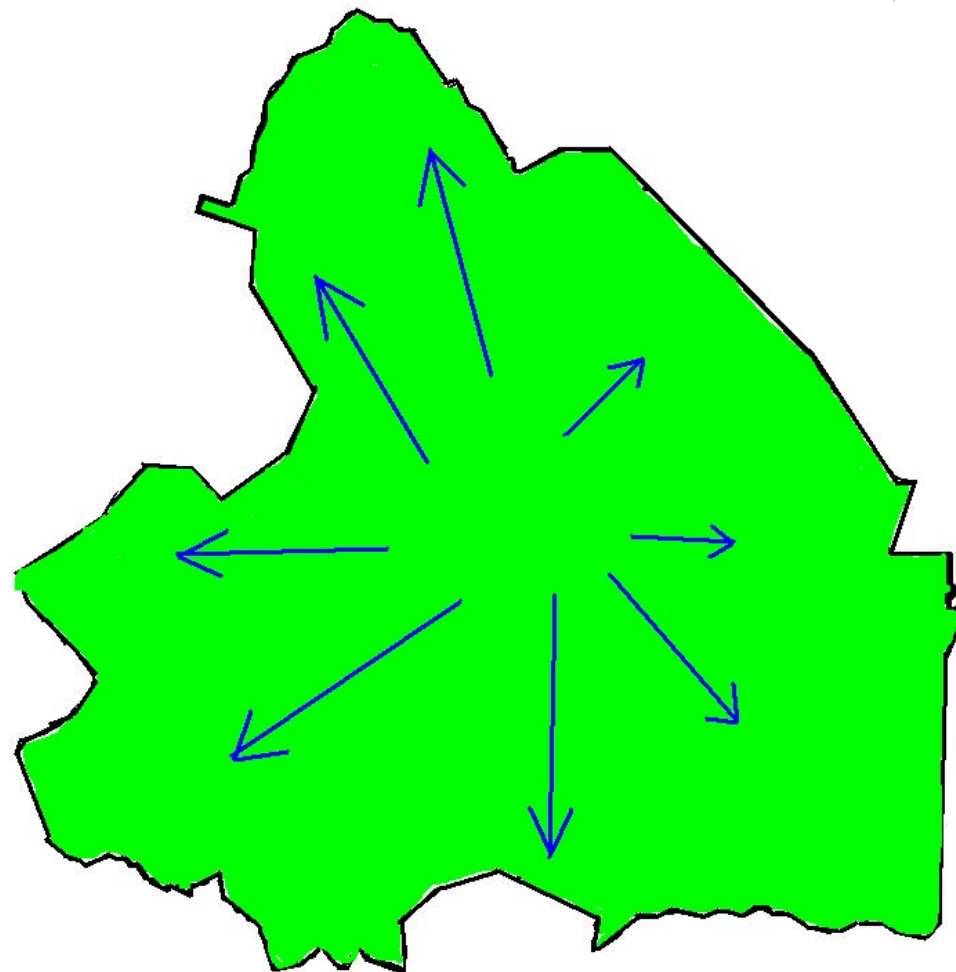
Wat is grondwater



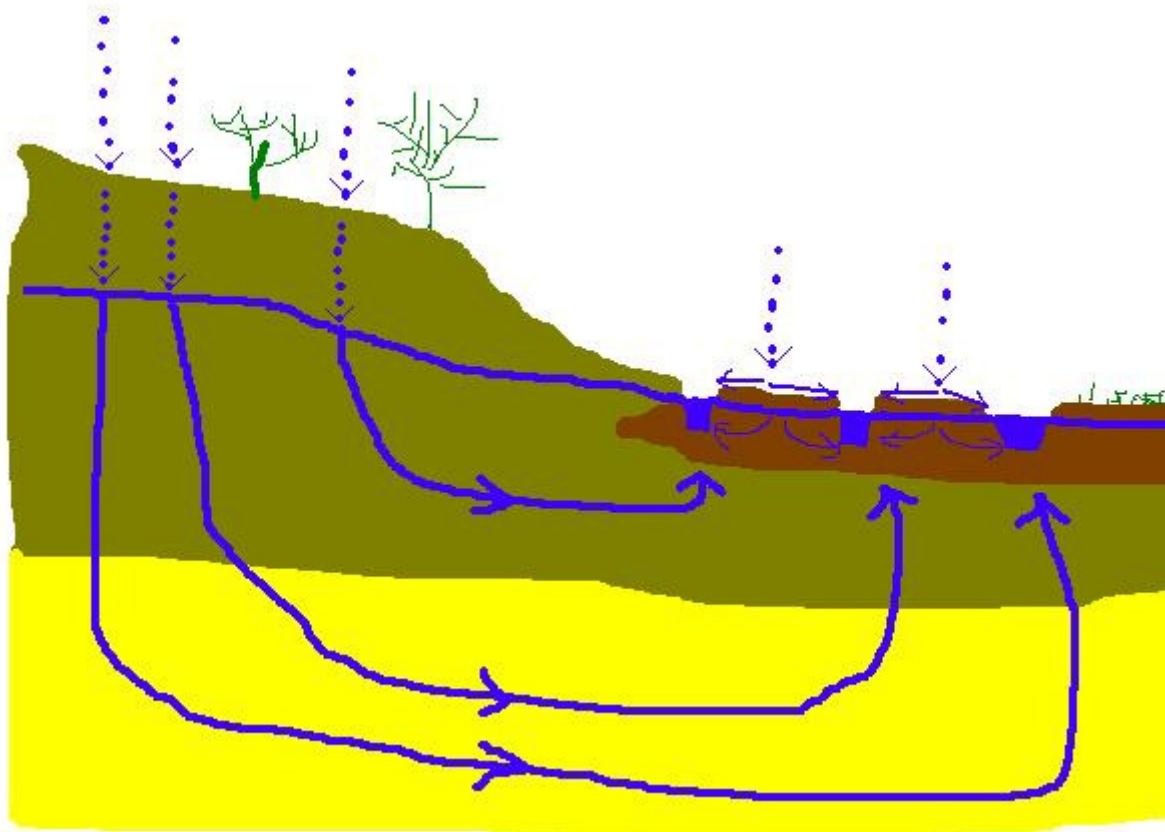
Hoe stroomt het



of

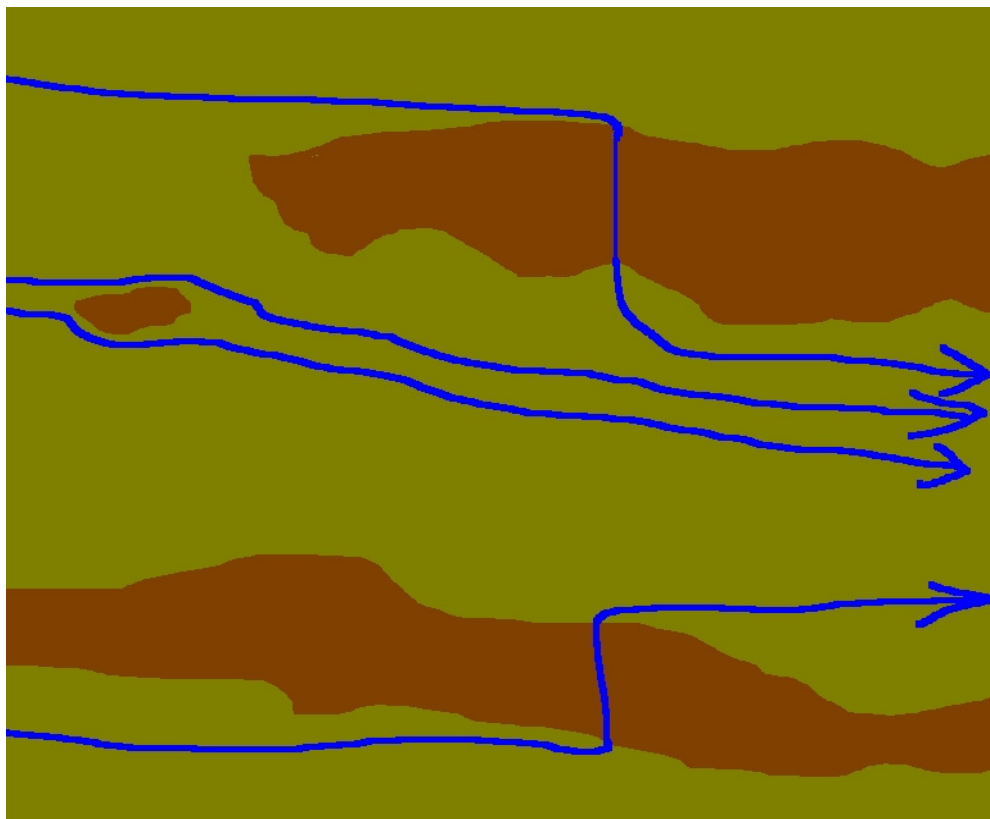


Hoe stroomt het *(vervolg)*



Hoe stroomt het *(vervolg)*

en



Hoe stroomt het (*vervolg*)

- Zeer langzaam

(maximaal circa 35 meter per jaar)



Wat beïnvloedt de kwaliteit

- aard infiltratiegebied (*ammonium, kleur*)
- verzuring (*oplossen metalen*)
- doorstroomde lagen (*hardheid*)
- denitrificatie (*sulfaat en/of hardheid*)
- leeftijd (*opgeloste mineralen, bacteriologische en virologische betrouwbaarheid*)

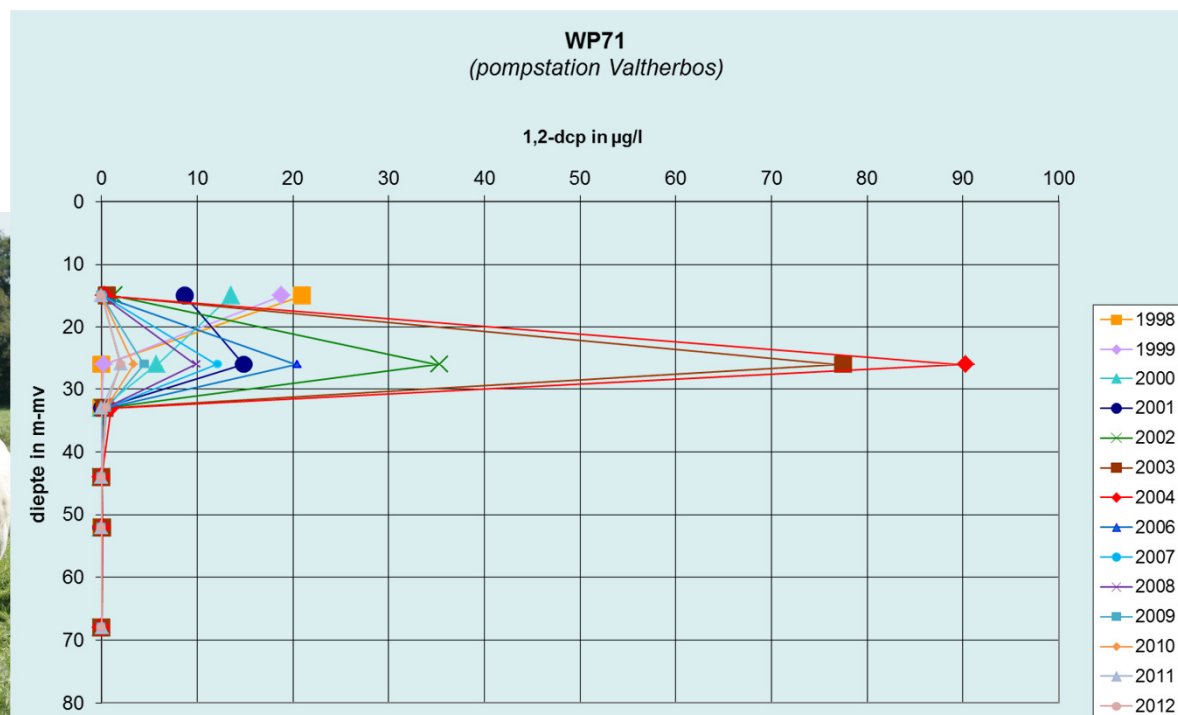
Welke bedreigingen

- vanuit stedelijke gebieden
 - *bodemverontreiniging*
 - *lekkende rioleringen*
 - *benzine stations*
 - *parkeerplaatsen*



Welke bedreigingen

- vanuit landbouw
 - *bemesting*
 - *bestrijdingsmiddelen*



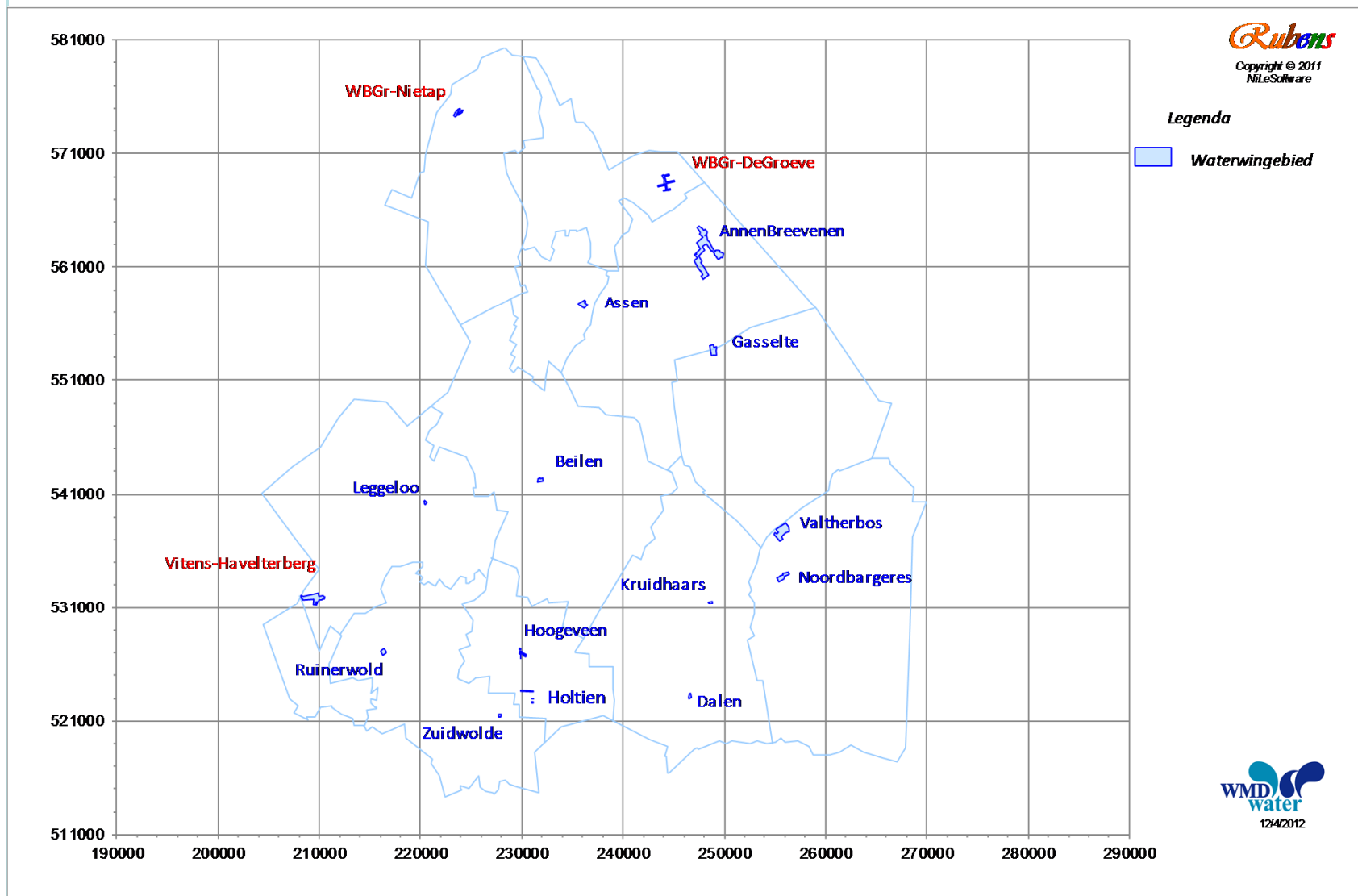
Inhoud

- Introductie WMD
- Grondwater: de bron voor drinkwater
- Ruimtelijk beleid
 - grondwaterbescherming
 - functiestapeling
 - strategische winlocaties



Bescherming





Bescherming *(vervolg)*

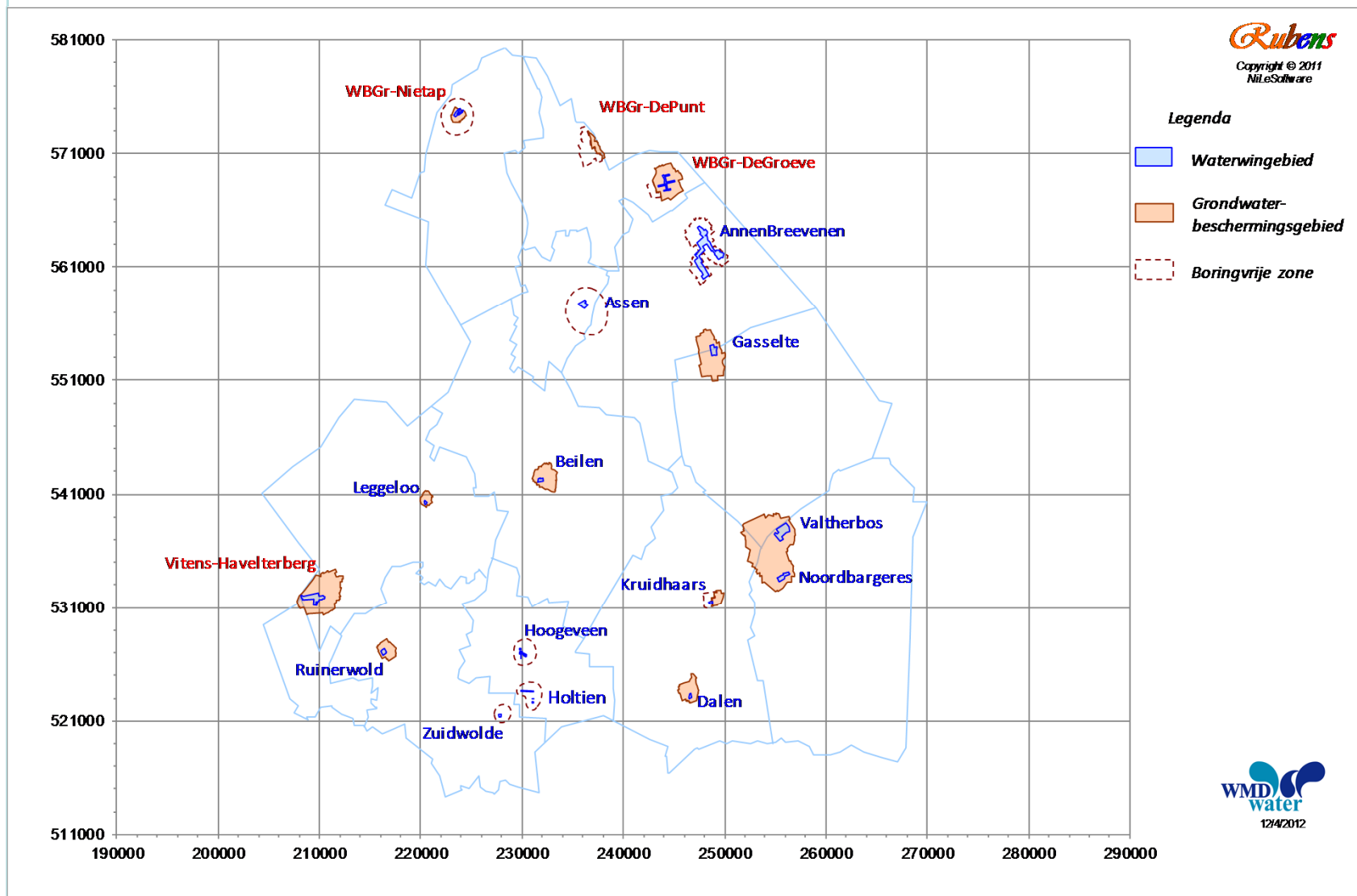
En daar omheen:

- *grondwaterbeschermingsgebieden*

Maar ook:

- *boringvrije zones*





Beheersing van bedreigingen

➤ Functiestapeling



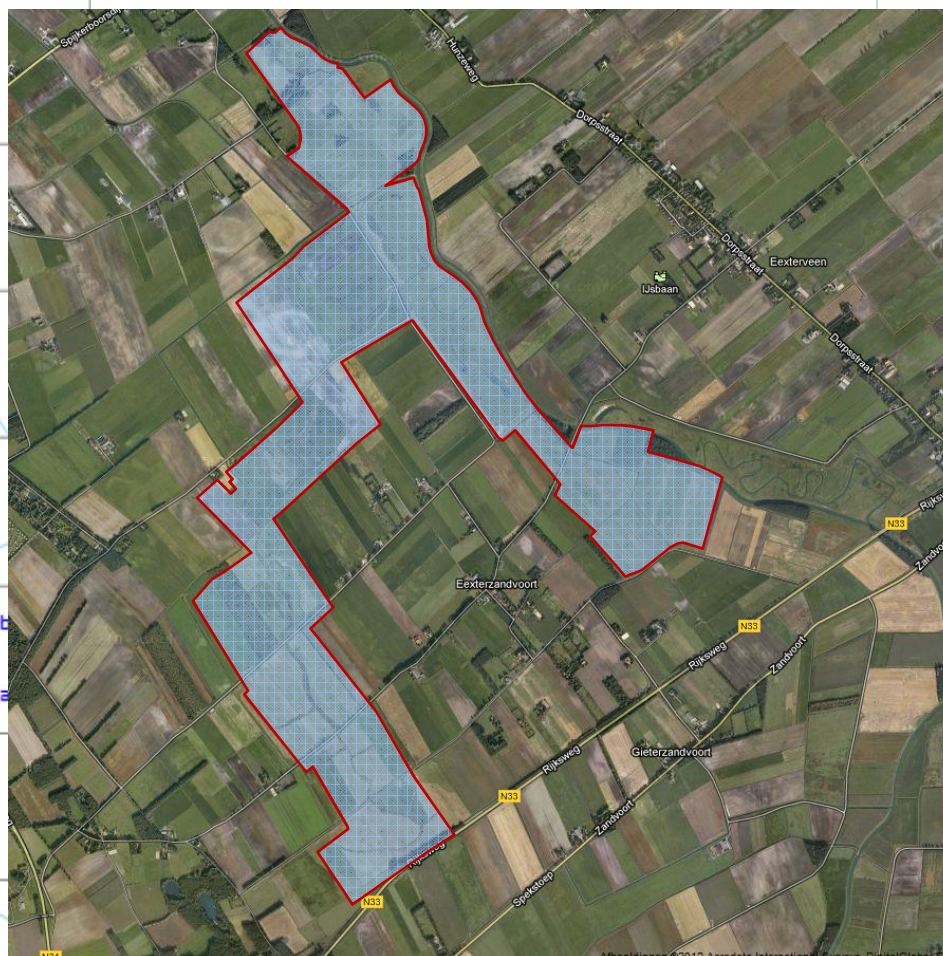
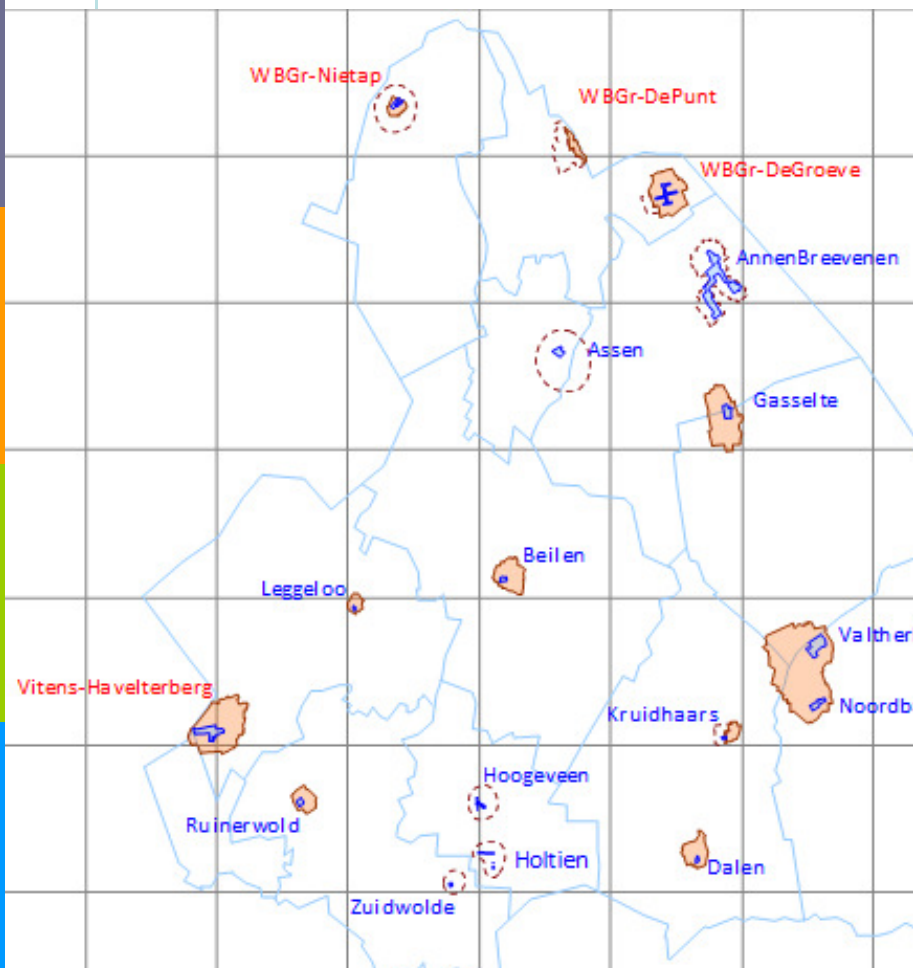
Beheersing van bedreigingen

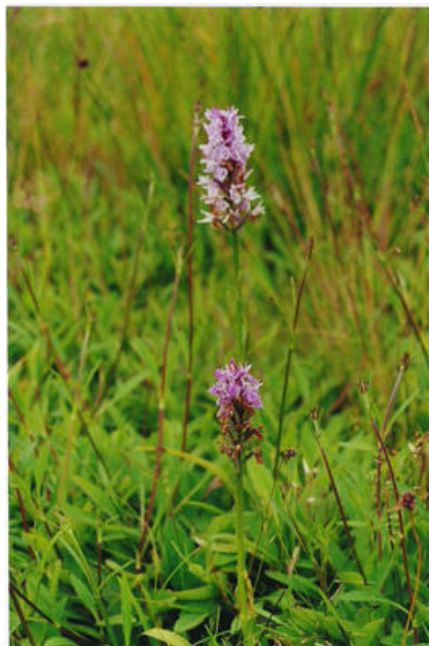


➤ recreatie

Beheersing van bedreigingen

- natuurontwikkeling (300 ha tussen Hondsrug en Hunze)





*Bijzondere soorten
keren terug*



Waaronder ook...



Beheersing van bedreigingen

➤ waterberging (Hunzedal)



Beheersing van bedreigingen

➤ Dierenpark Emmen



Tijd voor vragen

