

Watermolenlandschappen

Kansen voor systeemherstel

Hans de Mars

3 november 2017



Wie ben ik

- Landschapsecologie / Ruimtelijke wetenschappen (Utrecht)
 - Senior adviseur - Ecohydrologie & Landschapsontwikkeling
 - Maastricht (Zuid-Nederland / Vlaanderen)
 - Beheercie Stichting Limburgs Landschap
 - OBN – Heuvelland
 - (Kennisteam rivierecologie)
-
- 2000



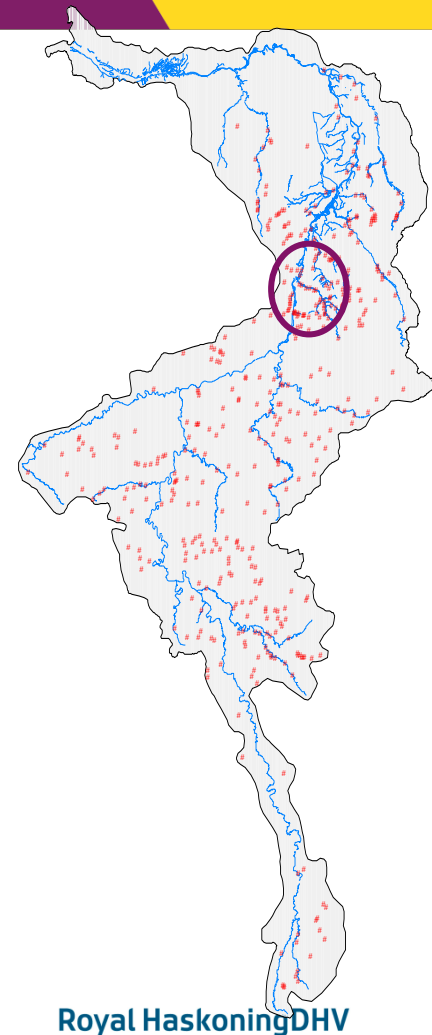
- Inleiding
- Geschiedenis in kort bestek
 - Oorsprong & Verschijningsvormen
- Wat zijn “Watermolenlandschappen”
 - Doorwerking en betekenis (DHZ *avant-la-lettre*)
- Wateropgaven & Watermolenlandschappen
 - Aanknopingspunten & Voorbeelden

Watermolens in Nederland e.o.

	Werkende molen	Niet werkend / Restant
Limburg	21	40
Noord-Brabant	8	6
Gelderland	10	13
Overijssel	8	1
Totaal	47	60

Limburg: 14% van de molens in stroomgebied Maas (n=450)

Staat van Instandhouding Europa: ernstig bedreigd



Watermolen typen:

Bovenslag:

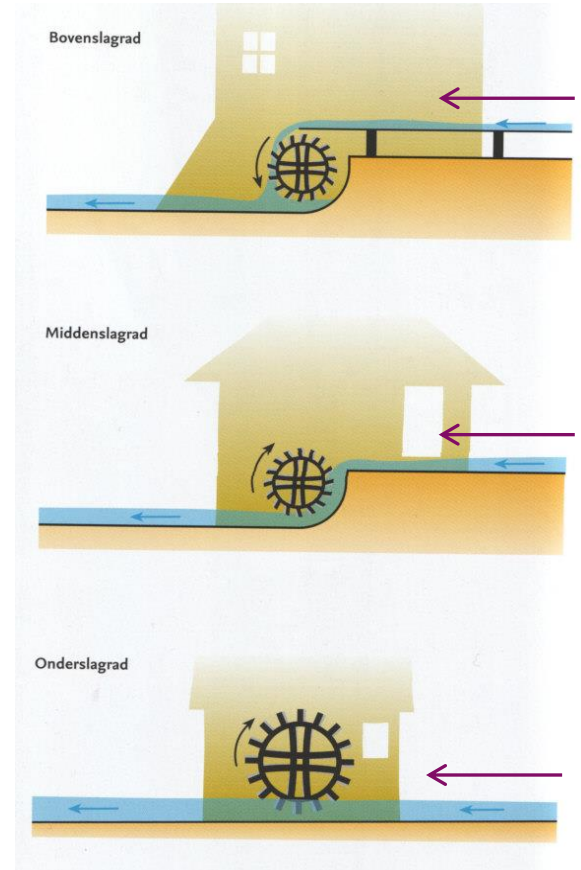
Klein debiet, groot verval
Bovenlopen

Middenslag:

Middenlopen

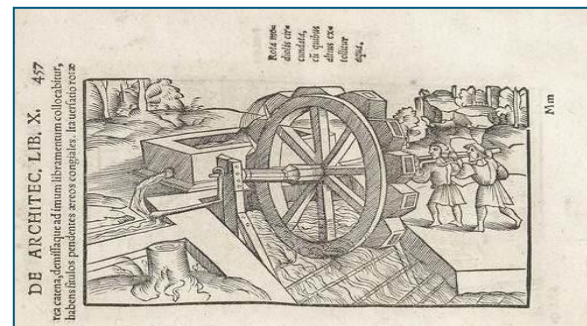
Onderslag:

Groot debiet, gering verval
Benedenlopen



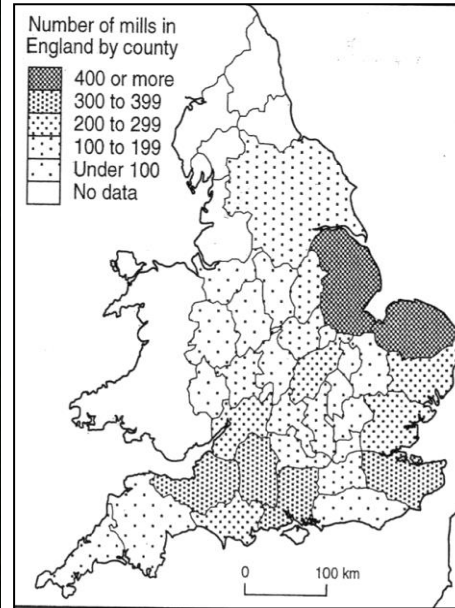
Ruim 2000 jaar cultuurgeschiedenis

Vitruvius & Waterrad



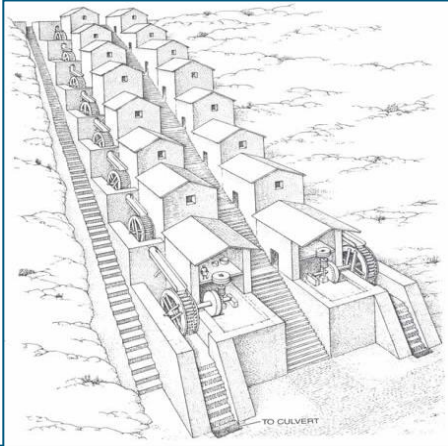
Marcus Vitruvius Poll(i)o (± 85 – 20 voor Chr.):

- militair, ingenieur, (landschaps)architect, molenconstructeur - ecohydroloog



Doomesday book (1086)

6082 *watermolens*



- **Rome: 1^e eeuw v. chr.**

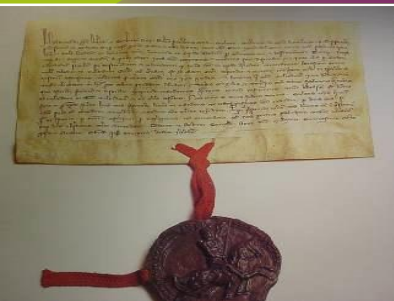
- **Duitsland (Eifel):**
 - *Inden* (1^e eeuw v. chr)
 - *Lösnich* (2^e eeuw)
 - *Ruwer – Kyll* (4^e eeuw)

- **Frankrijk:**
 - *Barbegal-Fontveille* (3^e eeuw)

- **Engeland:**
 - *London: Greshamstr.* (1^e - 2^e eeuw)
 - *Muur van Hadrianus* (2^e - 3^e eeuw)

NL ?





Vroege middeleeuwen

Lex Salica

Leefregels Benedictijnen

(6 - 9^e eeuw)

(> 6^e eeuw)

Noord-Brabant:

Waalre:

704 = *Oudste archief vermelding NL*

Kaarschot:

965

Gelderland

Biljoen (Velp):

1076

Limburg (NL):

Obbicht:

948

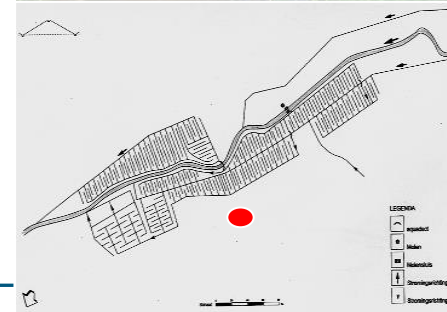
Epen:

1056



Bijzondere gebruiksvormen:

- Visvijvers (wijers)
- Landgoederen:
 - parkvijvers
 - kasteelgrachten
 - *Biljoen, Cannenburg, Maastricht, Horst,*
 - *Spoordonk, Velders (BRD)*
- 'Wilde' bevoeiingen
- Vloeiweiden
 - *(bijv. Abeek-dal [B], Dommeldal)*
 - *Kwelplekken aansnijden*



Bestaande Watermolenlandschappen

Schaalniveau sterk uiteenlopend: Klein- zeer groot



Hydrologische invloedssfeer:

- **Stuwschaduw:** Het door het molenpeil bovenstrooms beïnvloede gebied, maar ook vloeiveiden, grachten en/of het intrekgebied

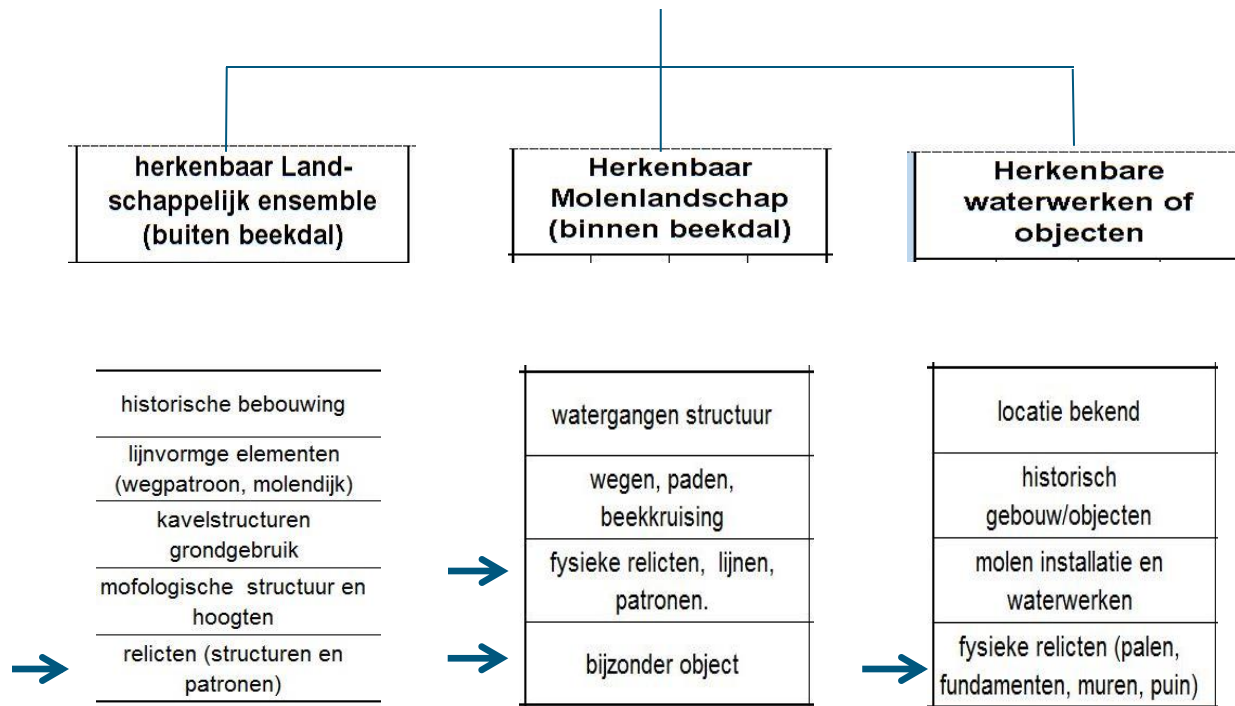
Molenbiotoop:

- De watermolen, bijbehorende stuwwerken, afslagtakken, vijvers, visvanginstallaties etc
- Het direct aan de watermolen te koppelen (bij)gebouwen, landgebruik (tuin, boomgaard, beemden, houtwallen, hakhout), wegen, beekovergangen etc.

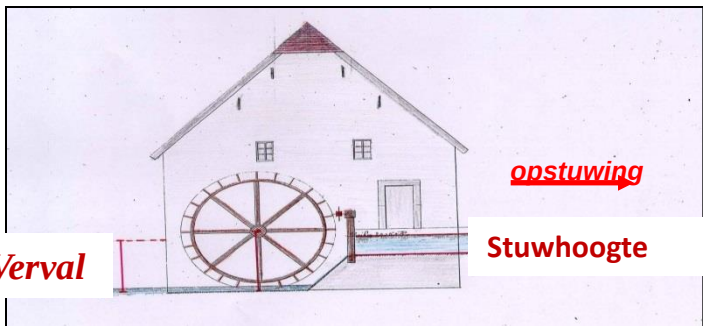
(Bron: De Mars, 2011, 2016)

- Techniek

Identificatie en beoordeling **verdwenen** watermolenlandschappen



Watermolenlandschap -



Stuwschaduw

Spoordonkse molen

- tijdelijke verlaging: 1.40 m



1,2 km stroomopwaarts:
- 1.0 m verlaging



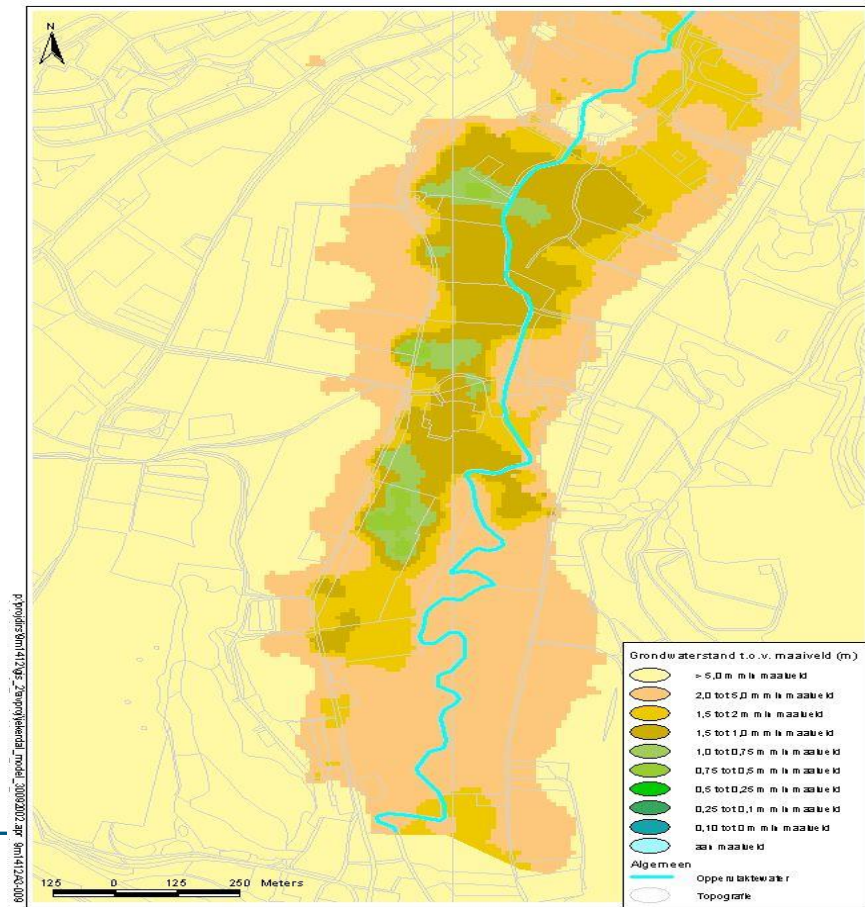
Jekerdal – N2000

Watermolens v.a. 1000 - 1200

- tot 1935
- *Hoge Grondwaterstand in beekdal*
- *Sterke kwelzones oostzijde*
 - bronnen

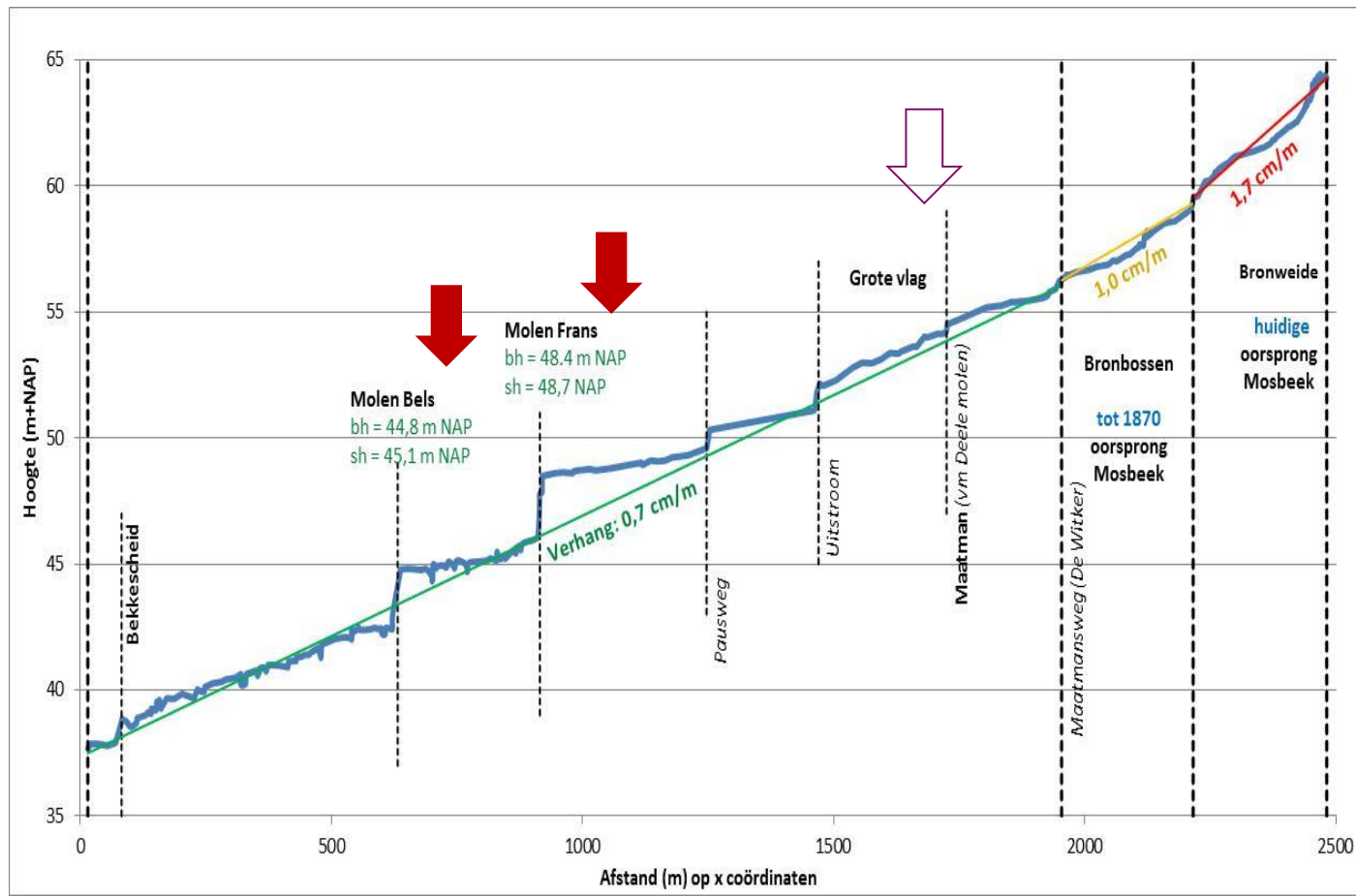
Na wegvallen molenstuwen:

- **Totale verdroging (< 1 m !)**

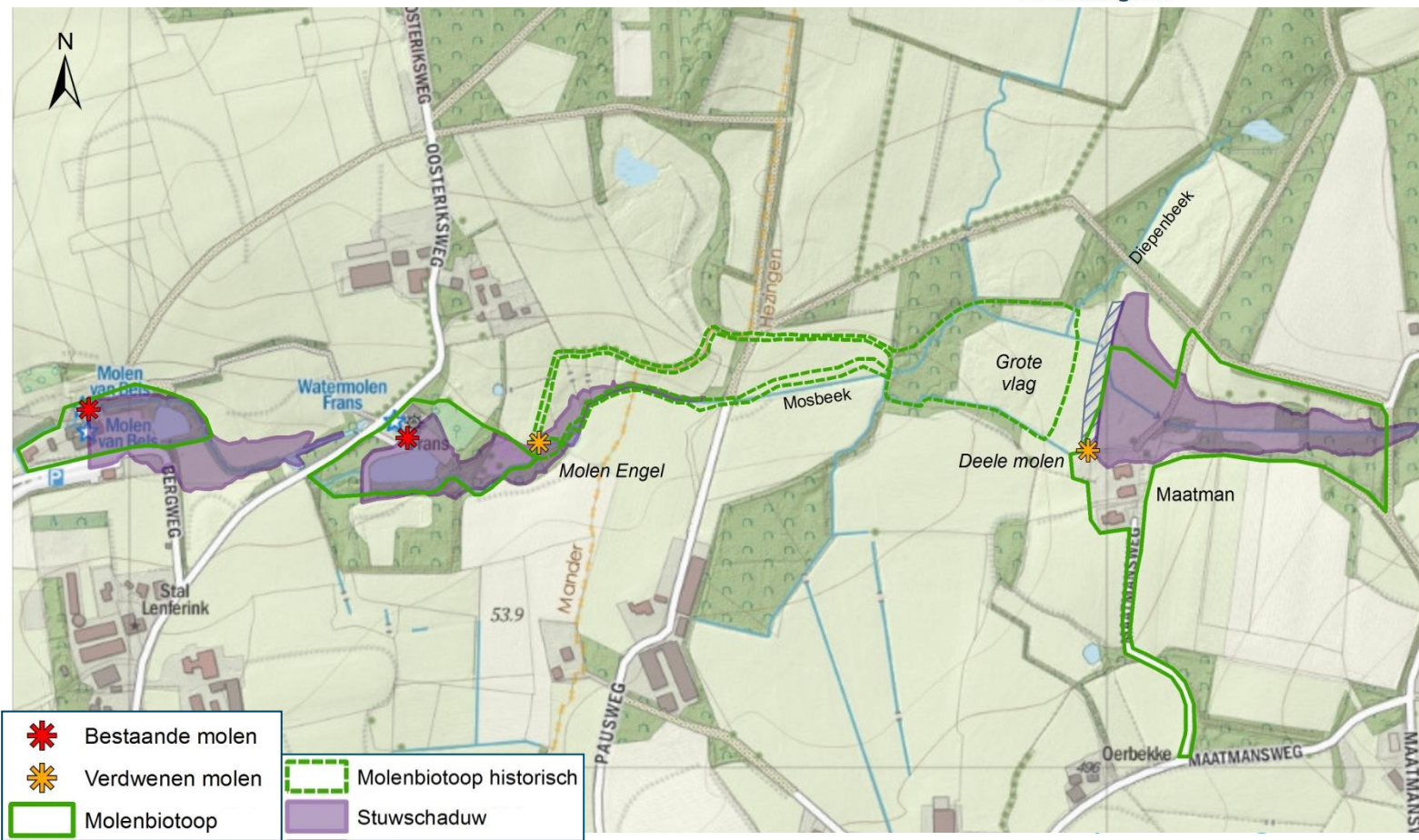


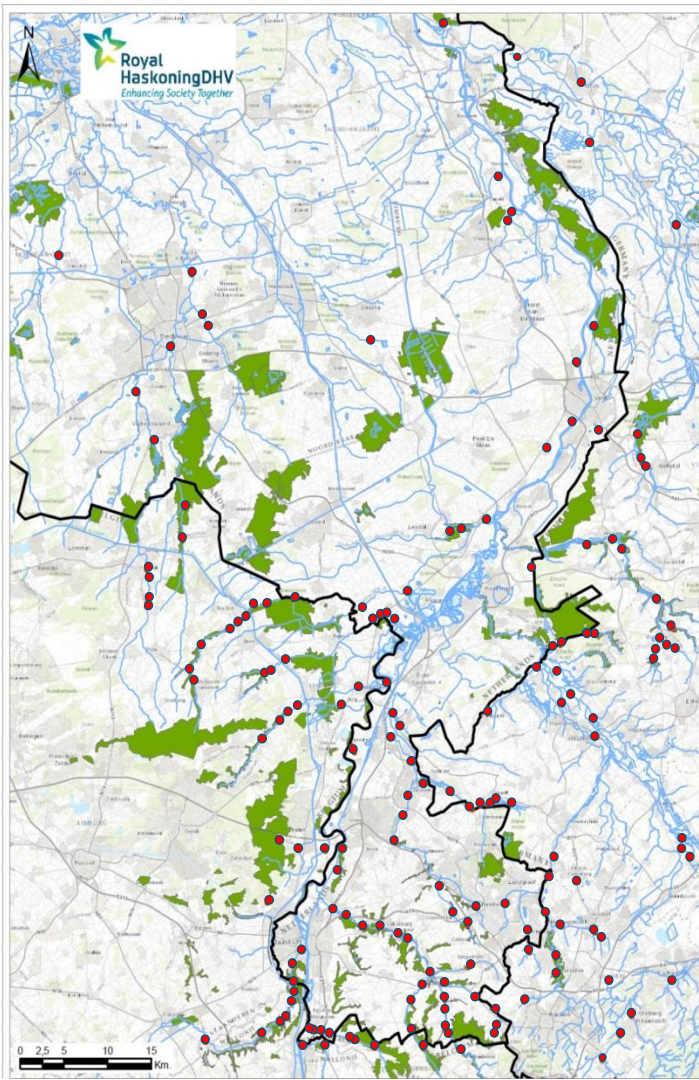
Ook Geomorfologische Invloed

Mosbeekdal (Vasse-Ov)



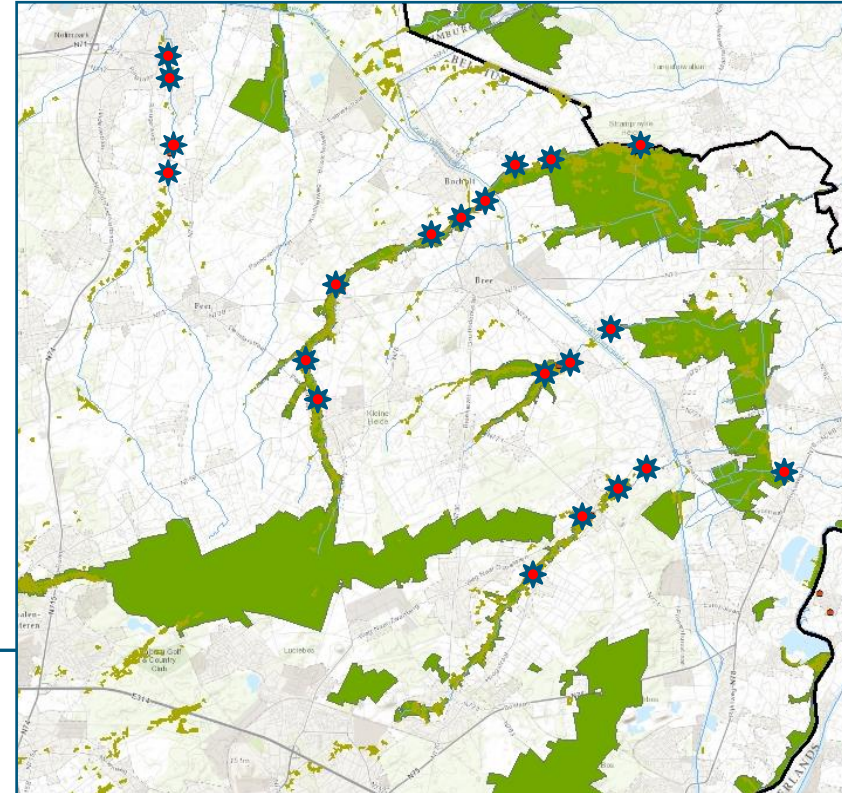
Mosbeekdal Vasse (Ov)





Natura2000 = watermolens

Molens enige factor die kanalisaties tegenhielden





Concurrentie in het Leudal

- Oude Bossen,
- Bijzondere Broekbossen
- Nieuw leefgebied Bevers ,
 - Maar

L1: 7 april 2014

Bevers zetten tanden in de Leumolen:



Waterdoelen hebben zich te veel “verengd” tot beekloop.

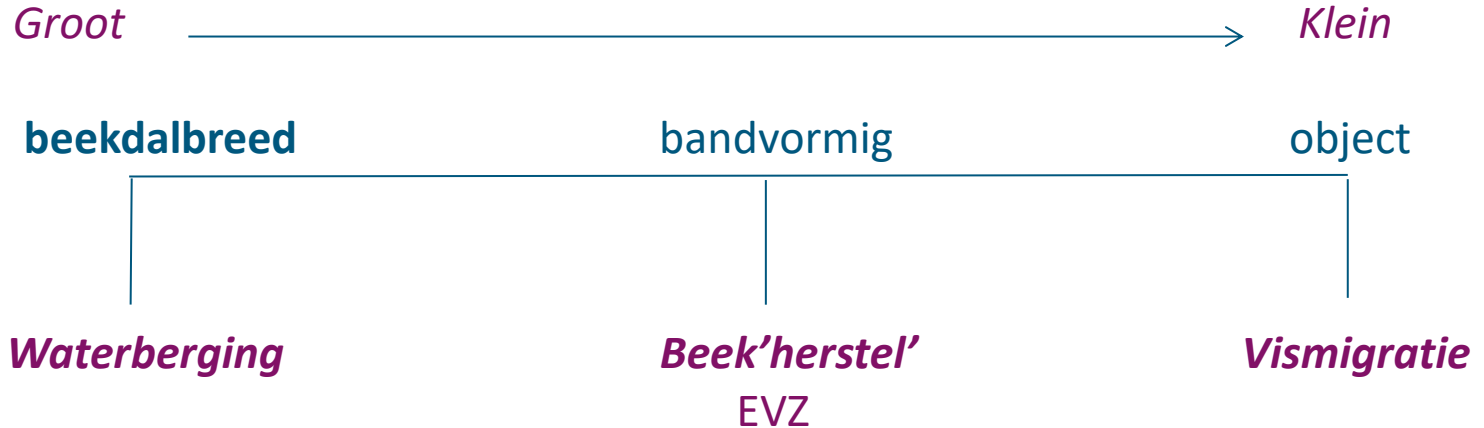
- Tegen-natuurlijk peilbeheer
- Hoogwaterbezwaar / inundaties afgewenteld op de beek in plaats van het beekdal.
 - te **intensief landgebruik & vermesting beken**
- *Molens nu opeens probleem?*
- **KRW-sjablonen => ‘Vinex’ beek** (regionale verschillen verdwijnen)
R typen



Maatwerk

Taakstelling Waterschapopgaven / Lokale initiatieven

Schaalniveau ingreep:



Maatwerk - waterverdeling

Beek:

Gem. min. 40 l/s

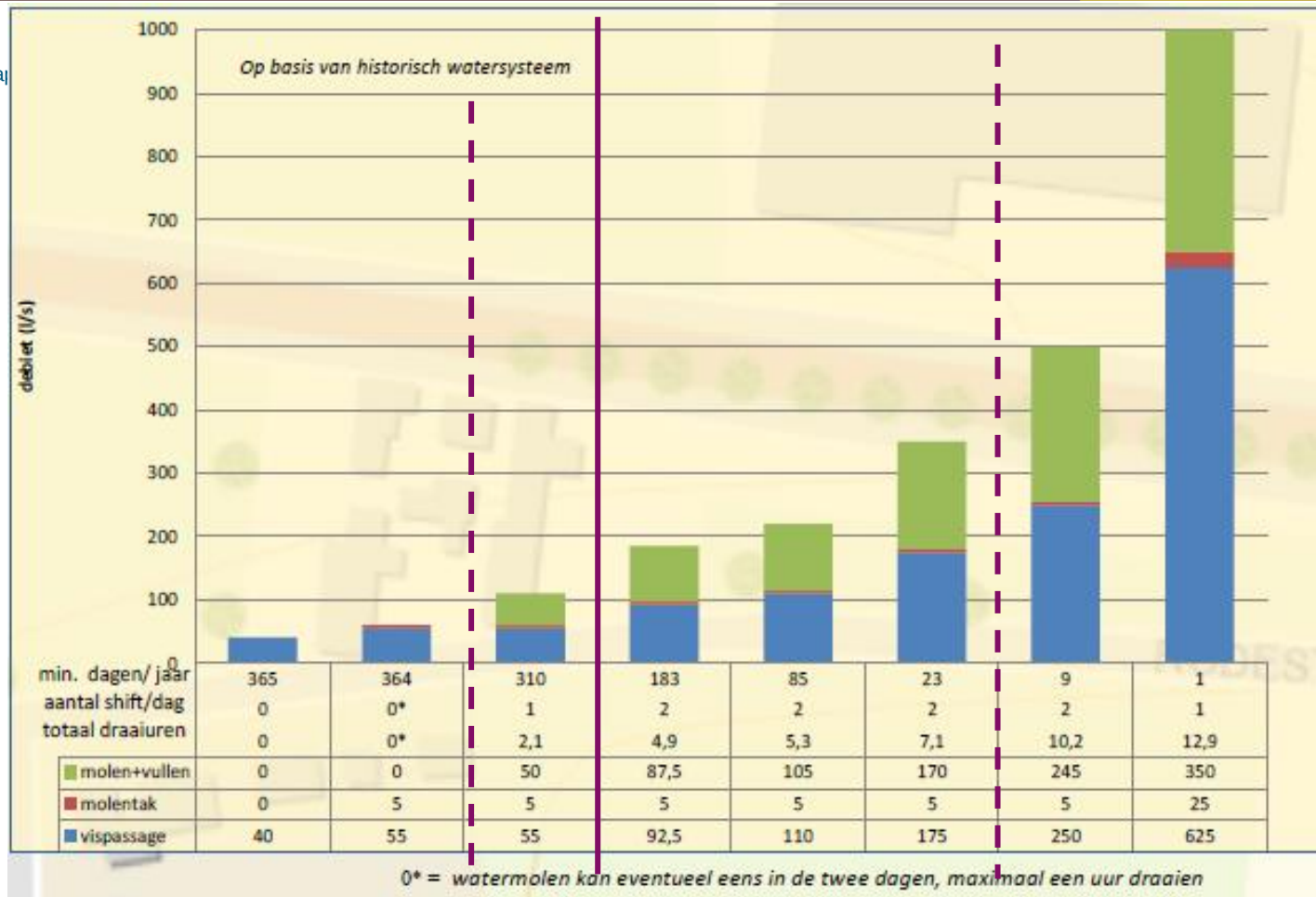
Gem. max. 1000 l/s

Vispassage

365 dag/jaar

Molen + Vispassage

280 dag/jaar





Functioneert wanneer het moet

Heropenen
overstromingsvlakte



Resume

- Watermolens geen object maar een Kansrijk landschap
- Cultuurhistorie als basis van ontwerp → = Draagvlak / Identiteit / Herkenbaarheid
 - Beken en Beekdalen zijn & blijven mensenwerk
- Wateropgaven zijn best inpasbaar: de basis ligt er nog – Mag de KRW wat realistischer Gelijkwaardige integratie levert juist meerwaarde
- (Kennis ligt voor het oprapen)

