

# Watermolenlandschappen: dragers van het landschap

Hans de Mars

Kasteel Geldrop - 11 juni 2025  
Slotcongres Erfgoeddeal WML

BH3718: Project related



1

## Watermolens 2000 jaar Europese cultuurgeschiedenis



**Romeinen:**

**Rome**

1<sup>e</sup> eeuw v. Chr.

**Duitsland**

Inden  
Lösnich (Eifel)

1<sup>e</sup> eeuw v. Chr.

**Engeland**

London  
Muur v. Hadrianus

2<sup>e</sup> eeuw

1<sup>e</sup> - 2<sup>e</sup> eeuw

2<sup>e</sup> - 3<sup>e</sup> eeuw

**Frankrijk**

Barbegal

3<sup>e</sup> eeuw



**Archieven:**

**Noord-Brabant:**

Limburg (Be + NL)

Kaarschot:

Waalre / Overpelt  
Reppel  
Obbicht

965

703 / 711

842

948

**Archeologisch:**

**Drenthe**

Noord-Brabant

Bronneger (3x)

Belgeren

± 1000

11<sup>e</sup> eeuw

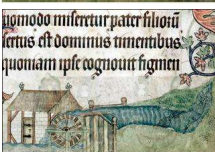
**Merovingers / Karolingers (ca. 500 - 950):**

*Lex Salica*

6 - 9<sup>e</sup> eeuw

*Leefregels Benedictijnen*

> 6<sup>e</sup> eeuw



2

## Dus toch ...



### Rimburg [Ned/Du] -

Via Belgica

### Romeinse molen op de Worm

- V.a. 1<sup>e</sup> ? tot begin 4<sup>e</sup> eeuw

Mogelijk ook :

*Vaalsebroek - Aken Univ.*



Watermolenlandschappen als drager van het landschap | 11 juni 2025

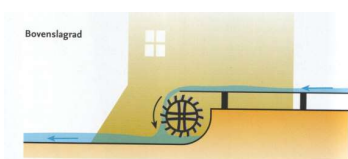
Haskoning

3

## Typen watermolens - Landschappelijk gedefinieerd:



*Bovenlopen*

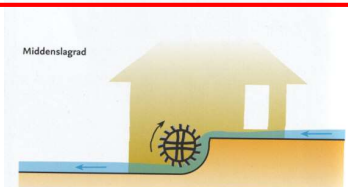


### Bovenslag aandrijving:

- Groot verval
- Lage afvoer

**Heuvel- en Bergland**

*Middenlopen*



### Middenslag aandrijving:

- Beperkt verval
- Matige afvoer

**Overgangsgebieden**

*Benedenloop*



### Onderslagaandrijving:

- Beperkt verval
- Hoge afvoer

**Laagland**

Watermolenlandschappen als drager van het landschap | 11 juni 2025

Haskoning

4

## Watermolenlandschap?

(Bron: De Mars, 2011)

### In kort bestek:

#### Samenhangend gebied van:

- De molen, bijbehorende stuwwerken, afslagtakken, vijvers etc. [*Molenbiotoop*]
- + Direct aan de molen te koppelen (bij)gebouwen, landgebruik (bebouwing tuin, boomgaard, beemden, houtwallen, hakhout), wegen, beekovergangen etc. (*ensemble*)
- + Door het molenpeil beïnvloede gebied: **Stuwschaduw**  
[*Ecohydrologische invloedsfeer*]

### Weinig herkend en erkend



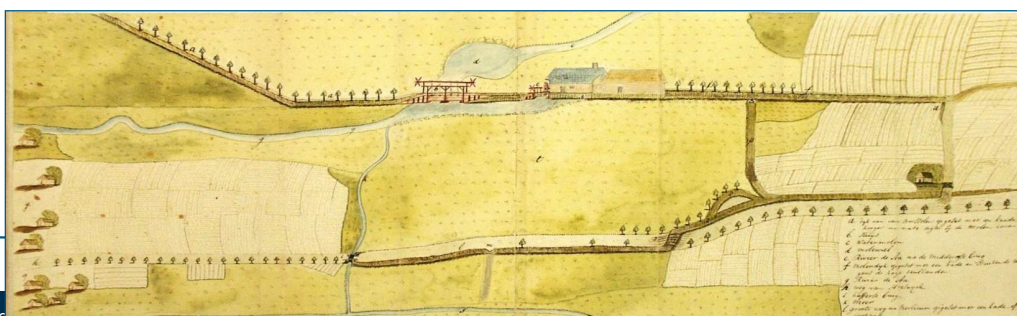
## Landschap ?

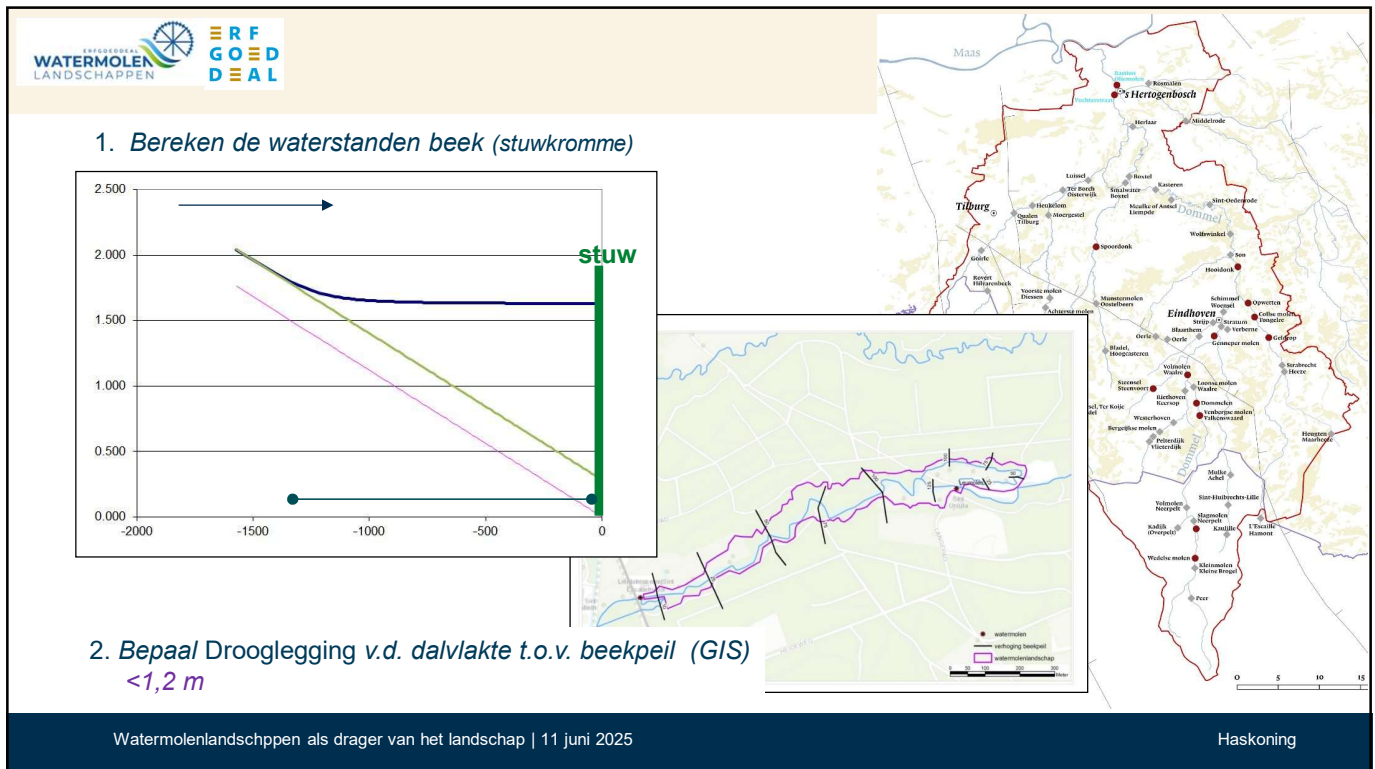
*Landschap*, een gebied, zoals dat door mensen wordt waargenomen, waarvan het karakter bepaald wordt door natuurlijke en/of menselijke factoren en de interactie daartussen.

Bron: *European Landscape Convention*: Council of Europe, 2000: Artikel 1, lid a.

Door Nederland in 2005 geratificeerd:

- Gemeenten kunnen ook Landschapsmonumenten aan wijzen





7



8

## Effect vd Stuwschaduw Jekerdal (N2000)

bron: De Mars & Vermulst, 2005

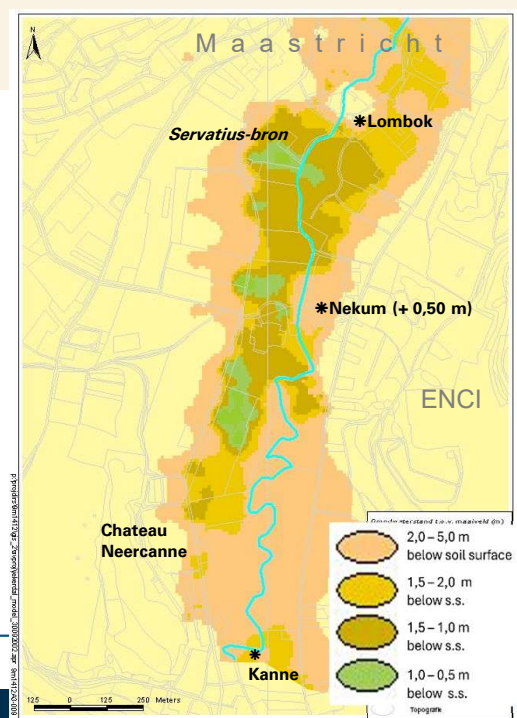
### V.a. 1000 / 1200:

- Hoge Grondwaterstanden in beekdal
- Oostflank: sterke kwelzones & bronnen

### Na verdwijnen (1935 - 1950):

- Verdroging (< 1 m !)
- Nu: akkers en droog/vochtig grasland
- Beek snijdt zich dieper in.

zie ook: Walter & Merrits 2008; Maaß et al. 2021; Nuytens, 2022



Watermolenlandschappen als drager van het landschap | 11 juni 2025

9

## Verschijningsvormen van het Watermolenlandschap

### Nagenoeg natuurlijk landschap:

- **Nat** - Gesloten tot half-open landschap met open moeras, moerasbossen, lokaal nog schraalland: *Geen of lokaal extensief*

Ontstaat ook uit volgende vorm, *na staken van beheer*

### Half-natuurlijk cultuurlandschap:

- **Nat** - Open en half open landschap, met lijnvormige elementen, soortenrijk, bloemrijk & nat schraalland: *Extensief grondgebruik*  
**'Het' beekdallandschap van weleer**

Ontstaat uit voorgaande vorm, door ontginning en beheer

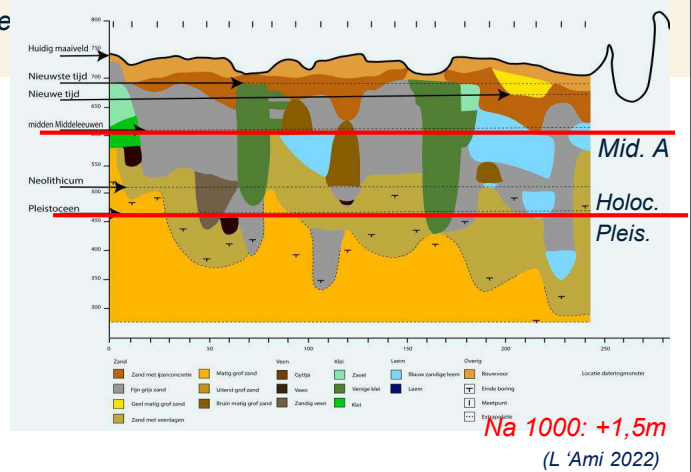


10

## Overstromingen: Eeuwenlang de gewoonste zaak:

Dommeldal - Liempde

- “Wilde bevoeiing” waterconservering *avant la lettre*



### Watermolens:

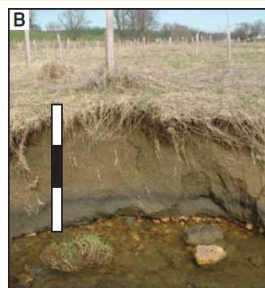
*van Landschap-volgend naar Landschap-vormend.*

- Vernatting dalvlakte
- Ophoging dalvlakte v.a. <1000 (klei, zand, veengroei: >1 – 2,5 m)

Watermolenlandschappen als drager van het landschap | 11 juni 2025

Haskoning

11

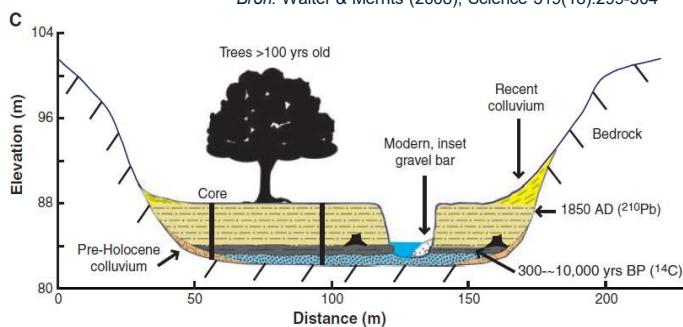


Bron: Walter & Merritts (2008); Science 319(18):299-304

Walter & Merritts, 2008:  
Onderzoek natuurlijke Erosieprocessen

Maryland (USA): Western Run  
Pennsylvania (USA): Big Spring Run

Bleek afbraakproces van v.m. Molenlandschappen  
(*Onnatuurlijk, versnelde erosie*)



**Ophoging dalvlakte mede door watermolens:**

(na ontginning/kaalslag omgeving)

← 4 m opslibbing in amper 300 jaar  
(molens al ruim 100 verdwenen)

Haskoning

12

## Klimaatverandering - Extreem nat / droog



**21<sup>e</sup> eeuw:** Piekaafvoeren, droogvallende beken, watertekorten  
- *maar de Historisch structuur ligt er deels nog*

13 Watermolenlandschappen als drager van het landschap | 11 juni 2025

Haskoning

13

## Afronding

- **Watermolenlandschappen = 2000 jaar cultuurgeschiedenis**  
- Oorsprong in de Romeinse tijd, *ook* in onze contreien
- **Watermolens: geen object, ze markeren een Landschap**  
- ze 'vormen' hun eigen Landschap (*sturende factor*)  
- relaties met andere ruimtelijke onderzoekvelden ([geo]hydrologie, geomorfologie)
- **Watermolenlandschappen ecologisch waardevol (N2000) maar is Erfgoed-Landschap**
  - Molens: eeuwenlang 'hoeders' van dat Landschap [= *Cultura2000*].  
Geen conflict tussen N2000 / Ecologisch herstel en Watermolens  
*Ontmantelen molens = aftakeling Landschap / Watersysteem.*

Molenlandschap: helpt Klimaatverandering te mitigeren (droogte, piekaafvoerdemping)

14 Van concept naar toepassing | 10 maart 2025

Haskoning

14