

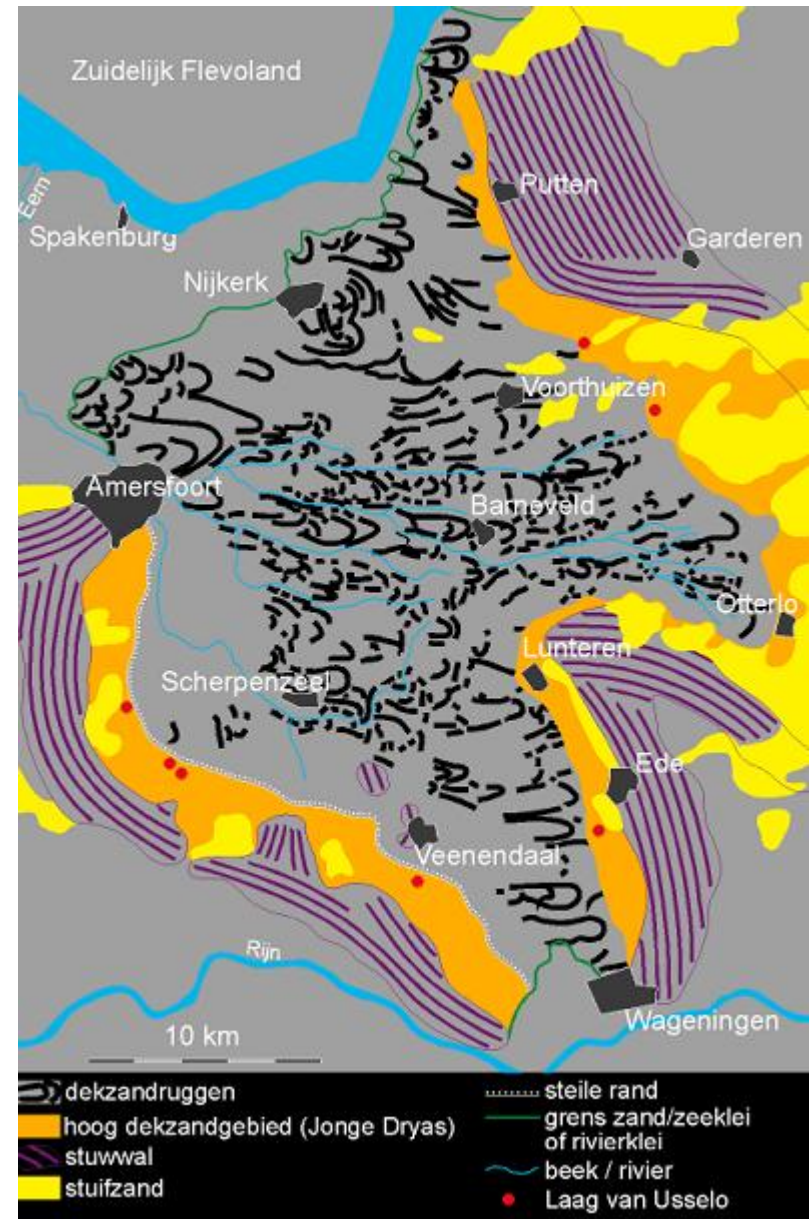
# Het Zandlandschap



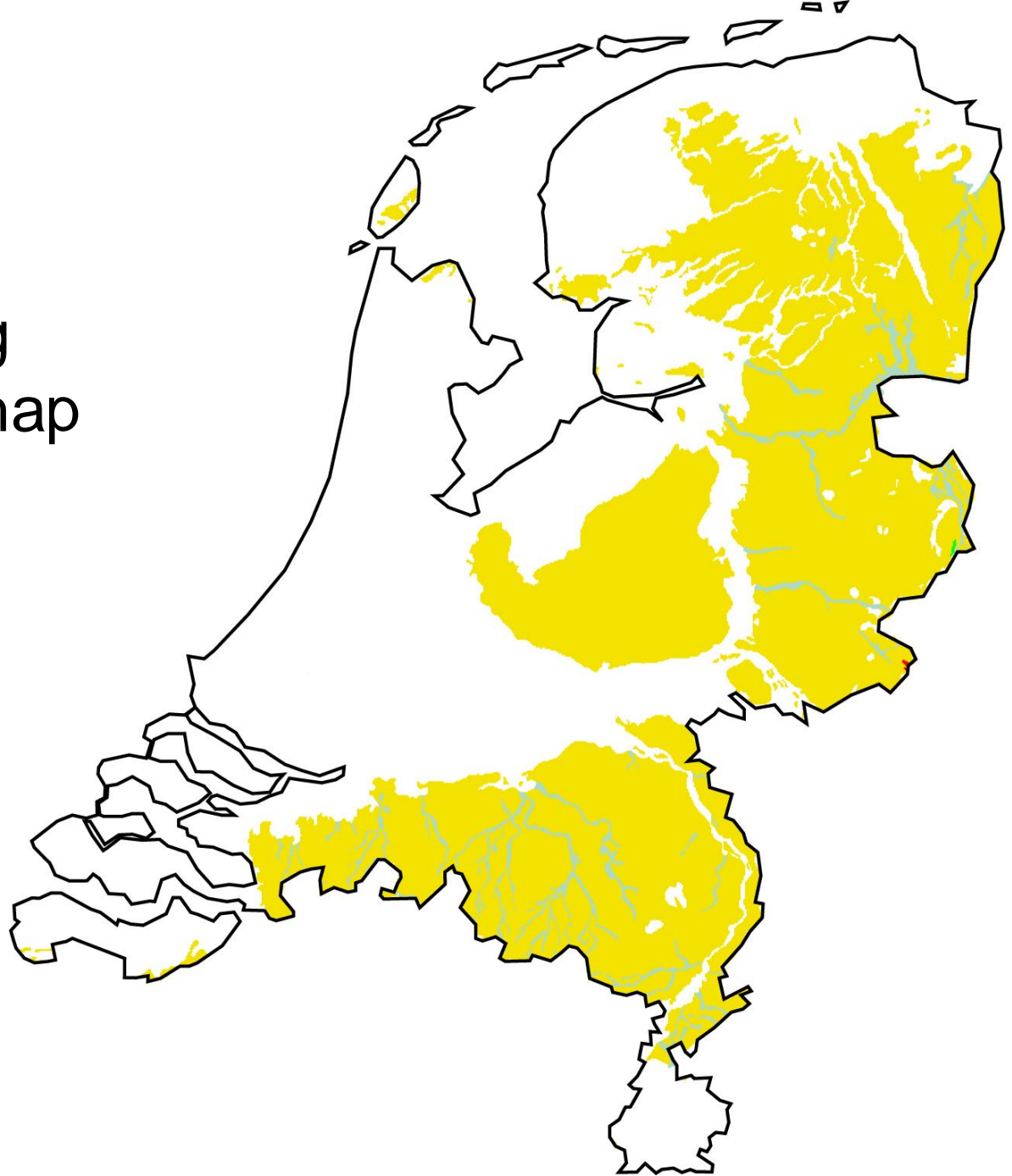
Voorbeeld:

“Veluwe, zand en nog eens zand”.  
Maar hoe is het ontstaan?

- Stuwwallen
- Dekzandruggen
- stuifzand



- Verspreiding zandlandschap



# Van jager naar landbouwer voedselvoorziening

- Stel je leeft in de middeleeuwen en je wilt op het zand een landbouwbedrijf starten wat vlees, graan en andere plantaardige producten oplevert. Welke wensen heb je dan?

# Geleidelijke verandering in een cultuurlandschap (200 v chr. (IJzertijd))



Indeling in omwalde akkers, boerderij, graan, buiten de beekdalen veel ontginning

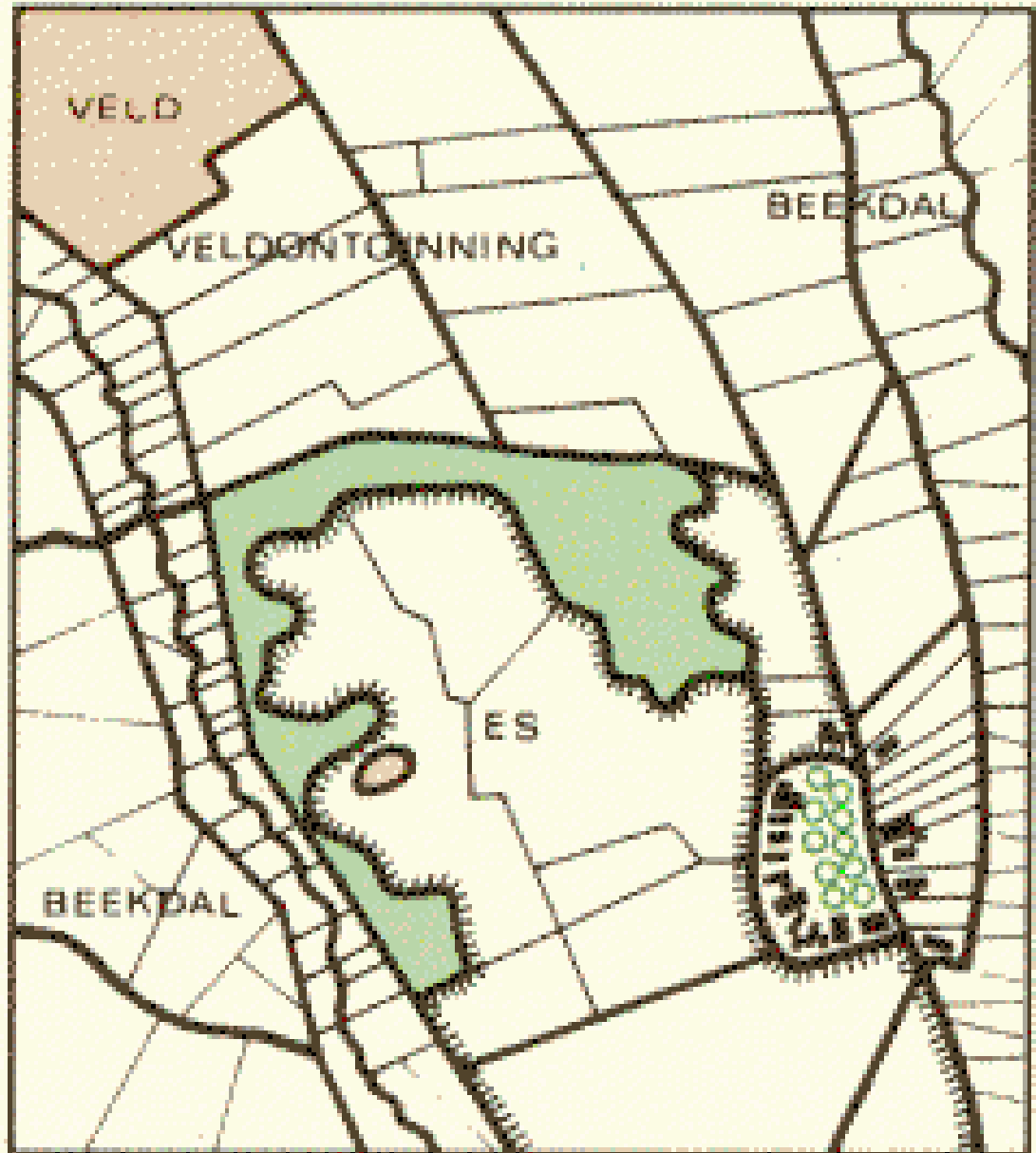
(bron: Sporen door de tijd, 2006, ill. Ulco Glimmerveen)

# Landbouwontwikkeling op het zand

- Vanaf 3000 jaar v.C.
- Vanaf IJzertijd (600 vC) en Romeinse tijd duidelijke sporen van omwalling van landbouwpercelen: Celtic fields
- Nederzettingen als eilandjes verspreid over het natuurgebied (3 tot max. 15 boerderijen)
- Gewassen: granen, knollen, peulvruchten en vlas.
- Rondom een huiskamp (gezamenlijke akker)
- Eigen veeweide

Landgebruik in  
een zand-  
landschap op  
dekzand  
(schematisch).

Waar duidt de  
arcering rond de  
es op?



# Akker- complexen rondom dorpen



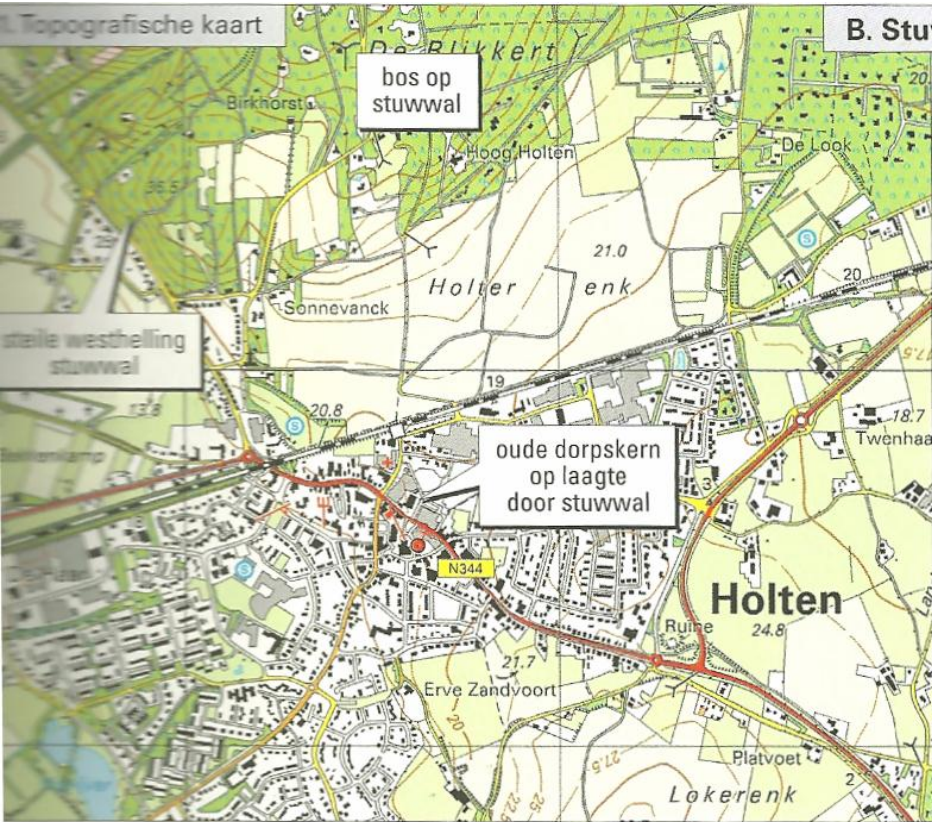
Fig. 14. Nederzettingen op de Veluwe, bestaande uit Worthblöcke; plaatselijk uitgebreid door middel van aangelagen (naar De Man, 1807).



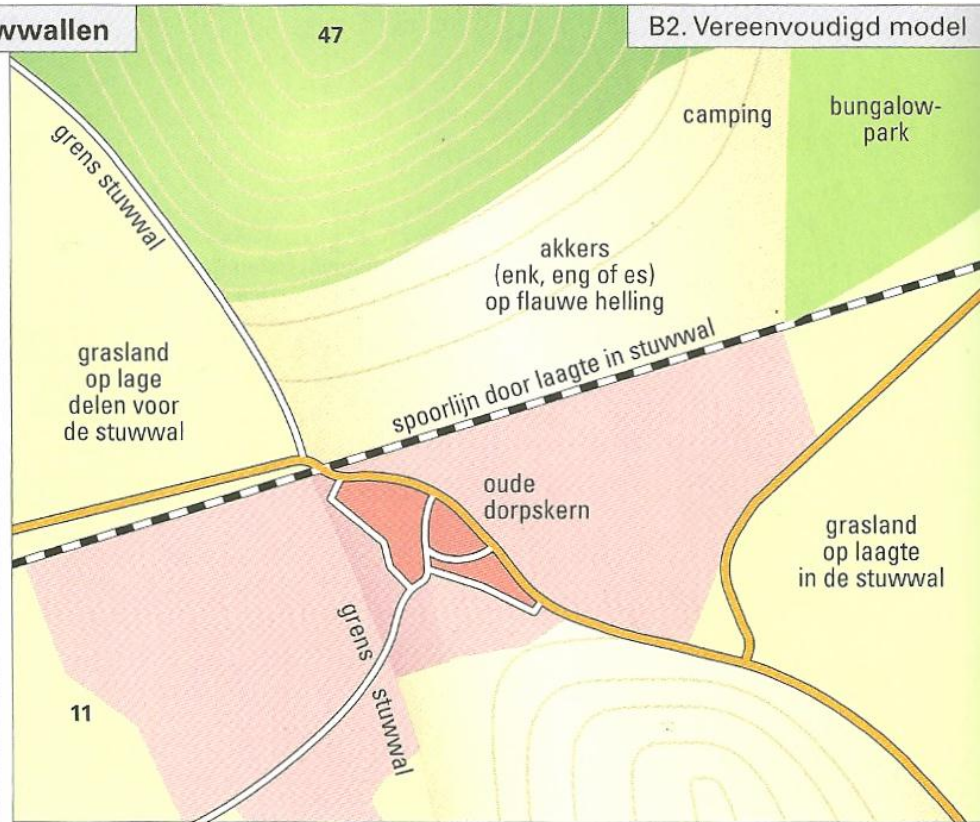
# Indeling landgebruik op zand

- Gemeenschappelijke of individuele *hooilanden, maden, groenlanden in beekdalen*: strookvormige percelen
- Weilanden op nattere percelen en begrazing door schapen op de heide
- Gemeenschappelijke akkers; *de huiskampen, essen of enken*: onregelmatige vierkanten of rechthoeken.
- In Brabant veel meer individuele kamponggingen: hier was geen sprake van een marken-genootschap (=gemeenschappelijke percelen in gezamenlijk eigendom) zoals in noordelijk en oostelijk zandgebied, maar wel van gemeynten (gemeenschappelijke weidegronden en heide, geen eigendom!)

# zandlandschap



B. Stuwwallen



# Heide op de stuwwal

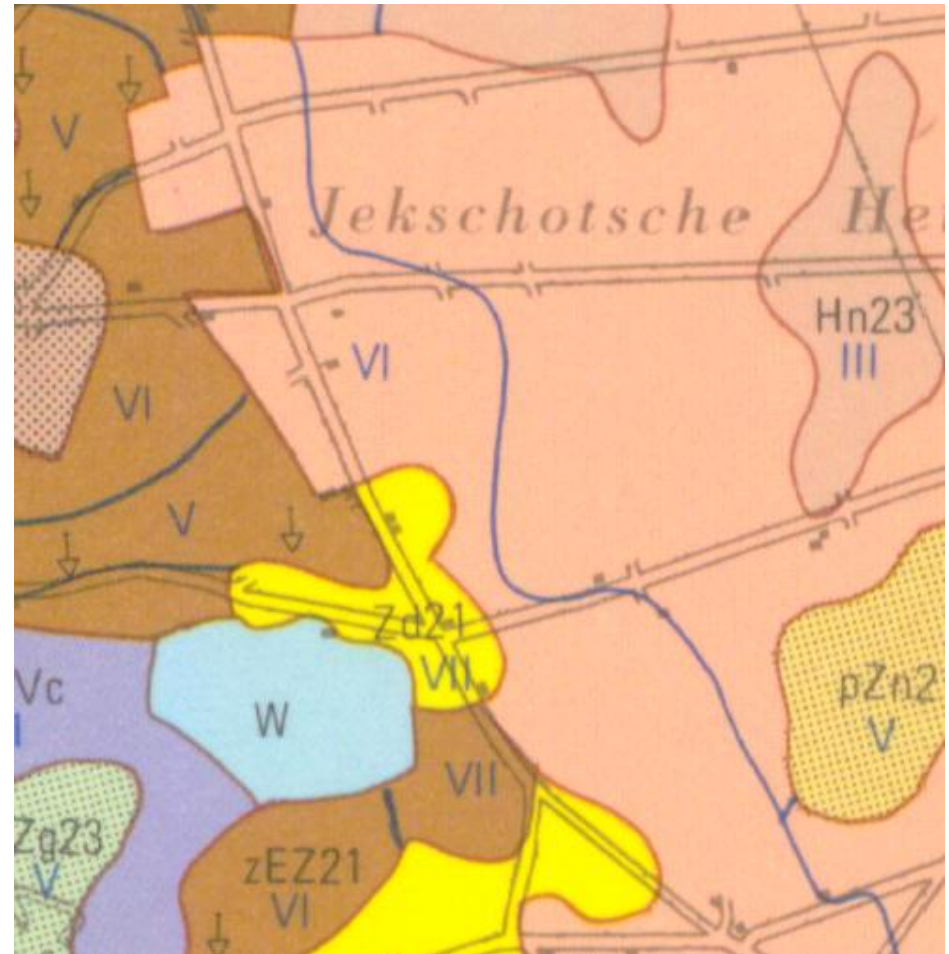


# Opdracht: Vragen beantwoorden na bekijken van het volgende filmpje over dekzand

- 1. Hoe zijn dekzanden ontstaan?
- 2. Hoe werden ze door de mensen gebruikt?
- 3. Hoe werden (gedeelten) van de grond geschikt gemaakt voor akkerbouw?
- 4. Hoe noemen we deze gronden en hoe herken je ze in het landschap?
- 5. Waar in Nederland tref je dekzanden aan?

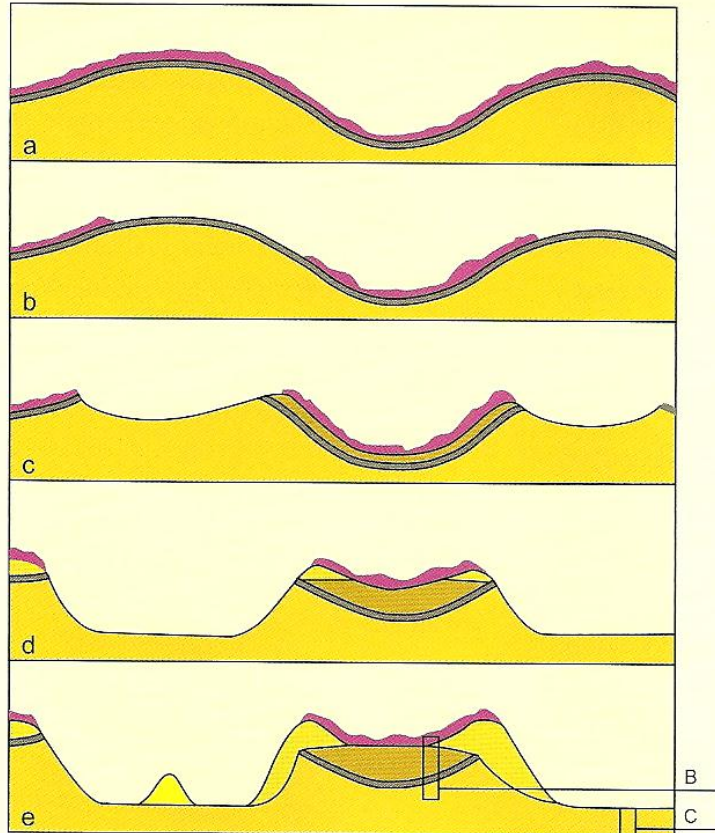


# Jekschot 1864, Bodemkaart van Nederland 1: 50 000

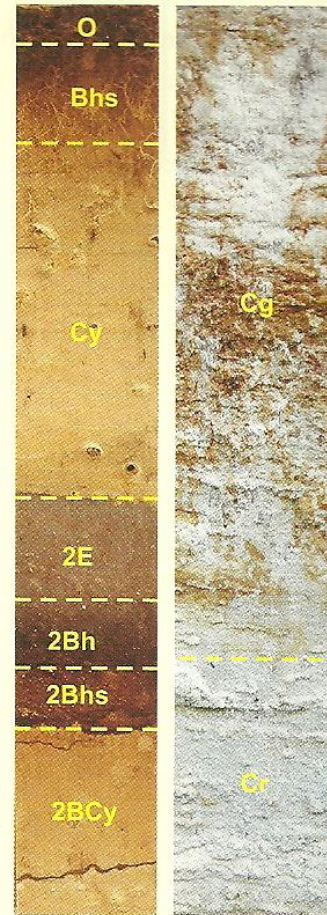




# stuifzandvorming



- A**
- Dekzand
  - Stuifzand, practisch zonder humus
  - Stuifzand, zeer weinig humushoudend
  - Stuifzand, enigszins humushoudend
  - Bodemprofiel, meestal humuspodzol
  - Heide



D

B

C



stuifduinvorm, een parabool?



# Overstoven podzol?



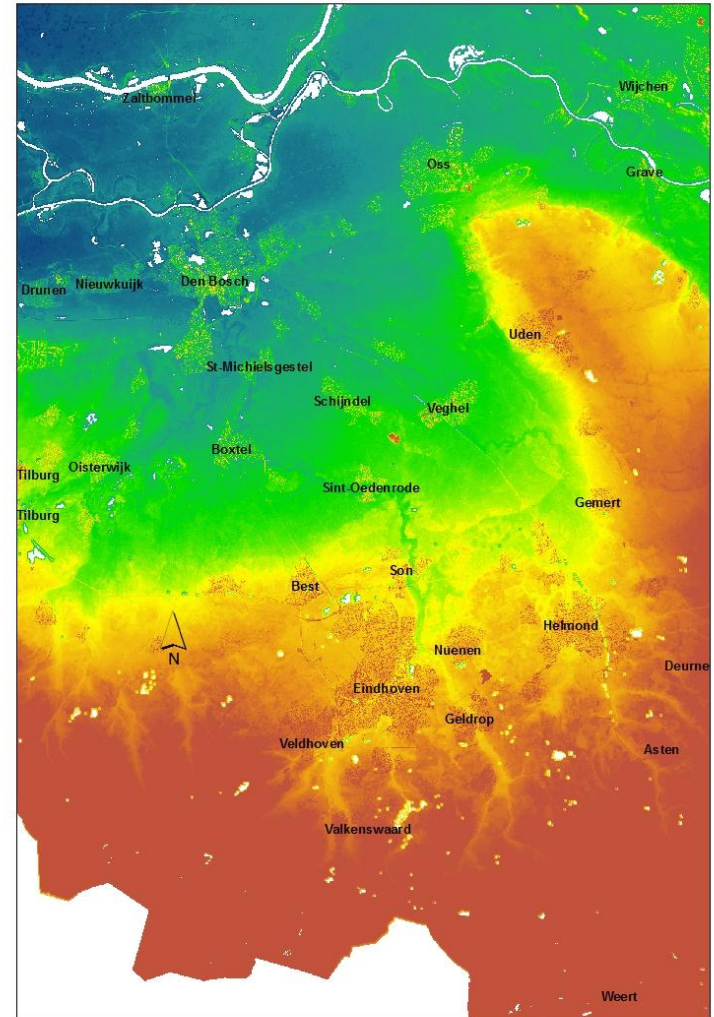
# Water in dekzandgebied

Welke type plassen en waterlopen ken je in het zandgebied?



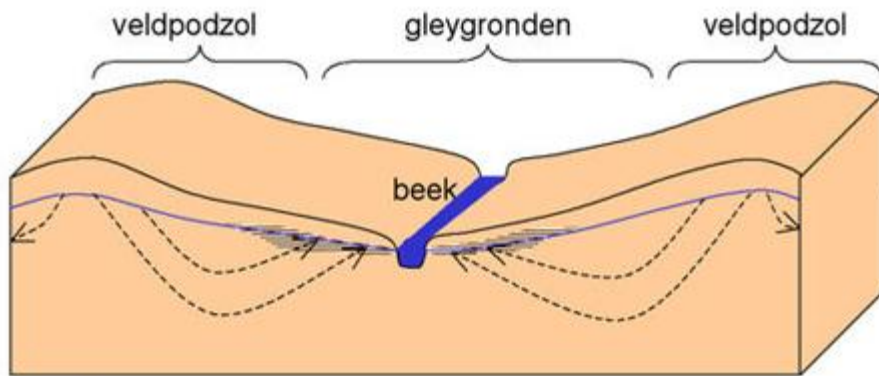
# Het beekdal.





- Het water stroomt van hoog naar laag.
- Bijvoorbeeld in Noord Brabant vanuit België naar het noorden richting Maas.

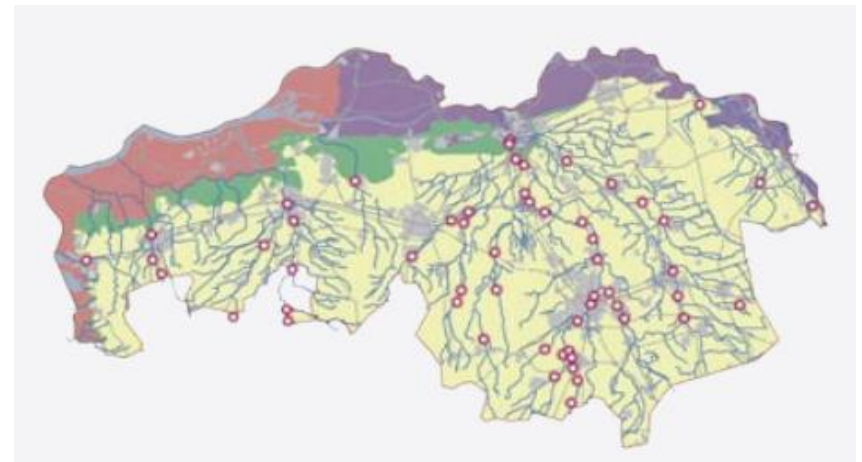


Deel van de Algemene Hoogtekaart van Nederland (AHN).

# beken

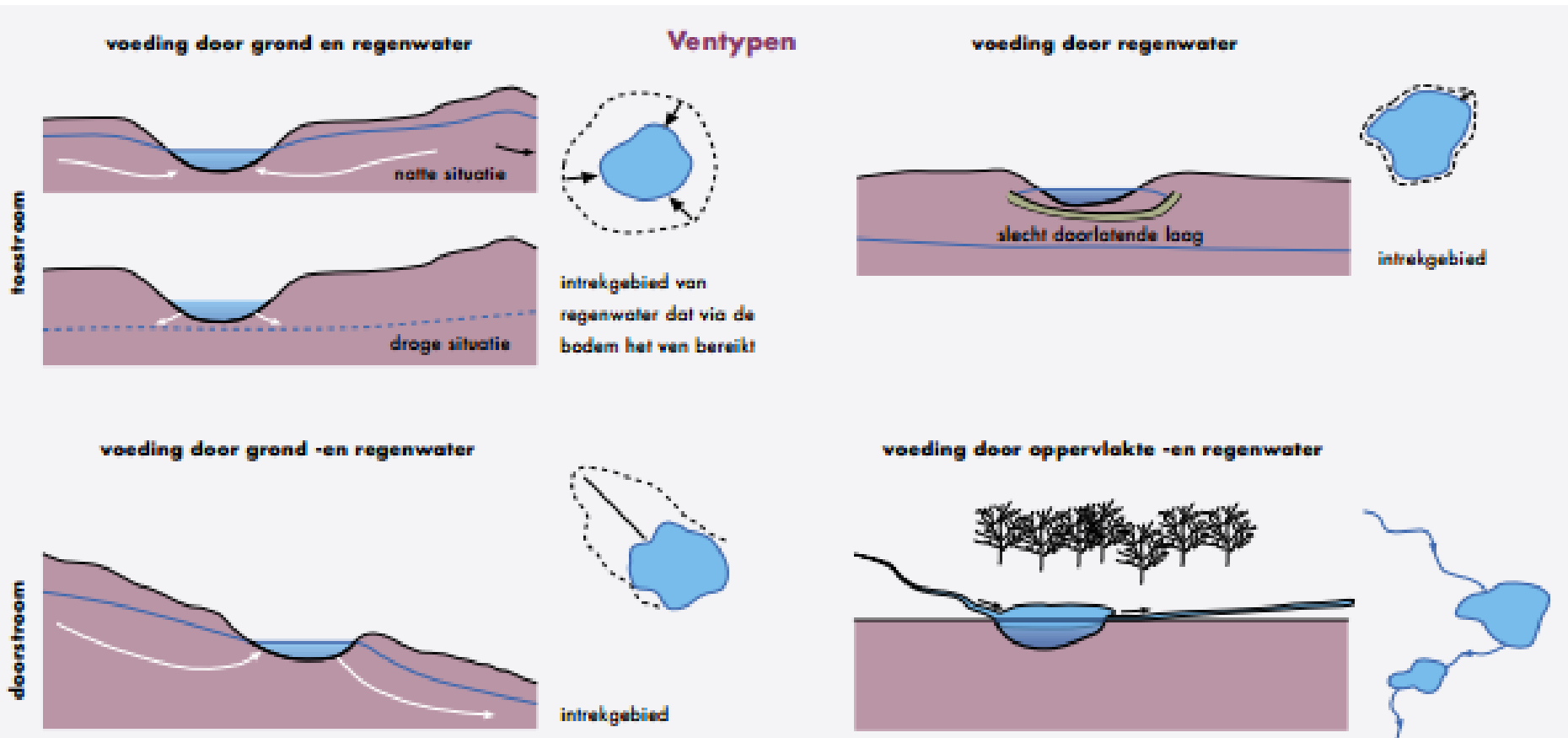


-  = grondwaterspiegel
-  = (dek)zand, waarin ijzertransport plaatsvindt
-  = grondwaterstromingsrichting
-  = zone waar ijzer neerslaat en de oerbank ontstaat



# Hydrologie ven

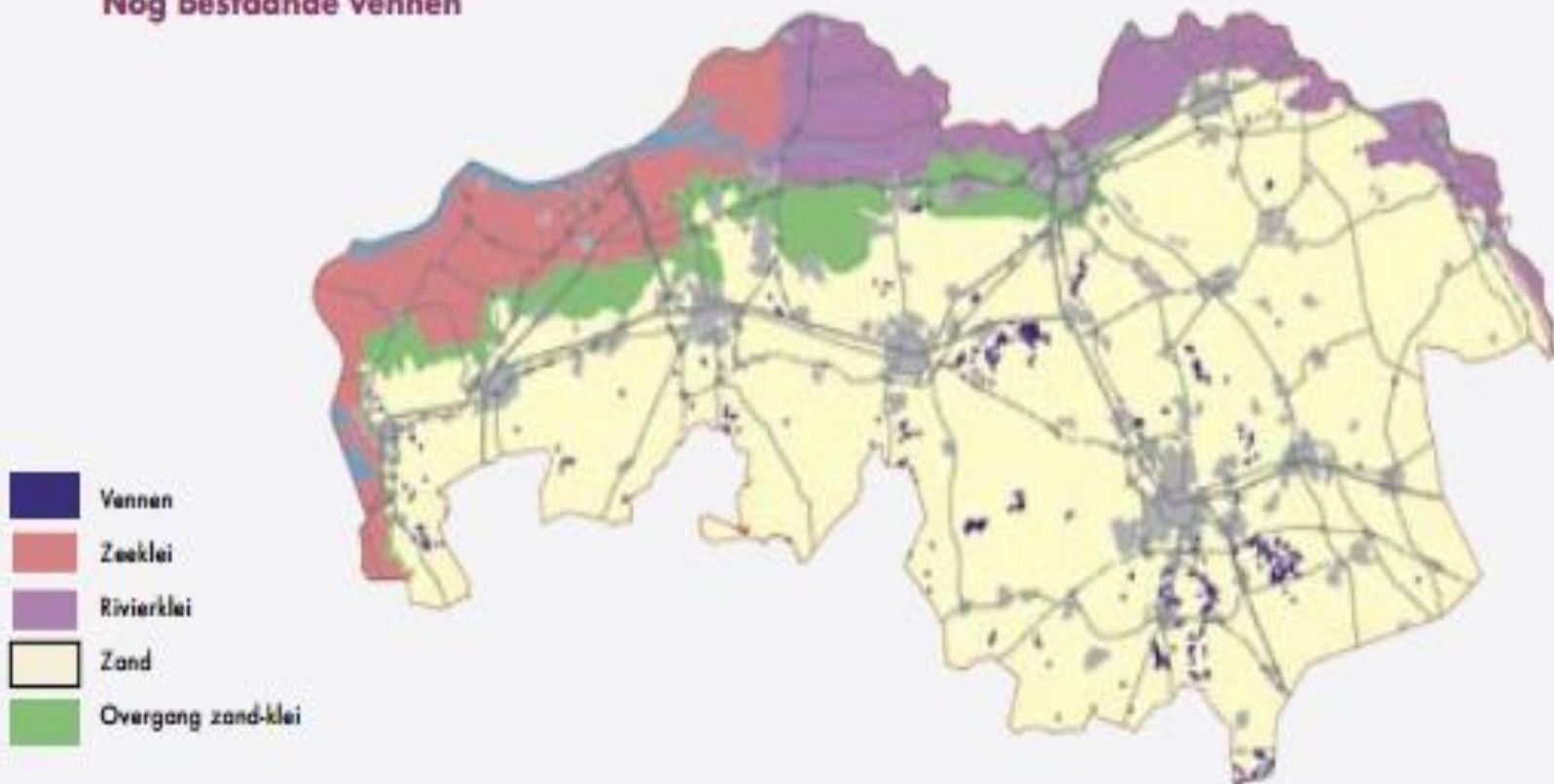
- Links vennen in grondwater, rechts ven op stagnerende ondergrond of doorstroomven
- Bron: [www.atlasbrabant.nl/water](http://www.atlasbrabant.nl/water)



# Vennen in Noord Brabant

bron: [www.atlasbrabant.nl/water](http://www.atlasbrabant.nl/water)

## Nog bestaande vennen





# De pingoruïne

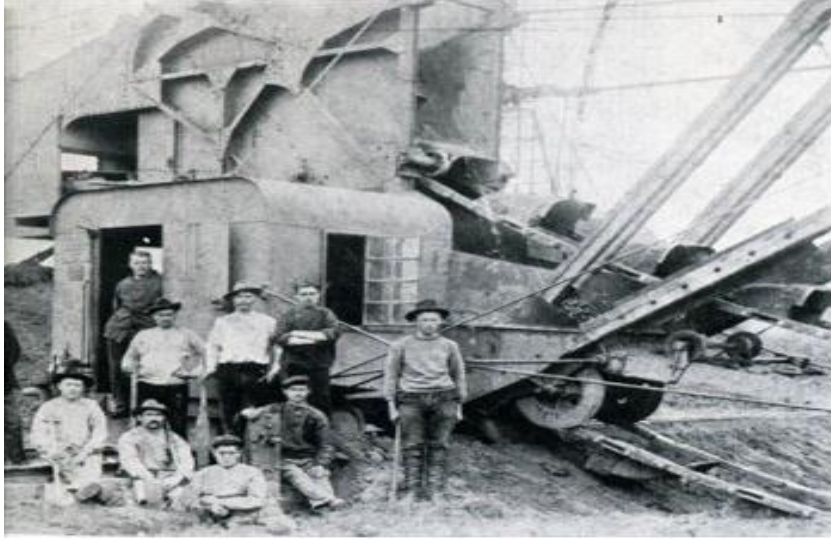
Het klein Hasselsven in  
Leenderbos

- Een “ruïne” van een ijslens die in ijstijd gedurende permafrost ondergronds uitgroeide en na smelten een meer met een wal achterliet.





# Plassen gegraven door de mens



IJzeren Man  
Vught

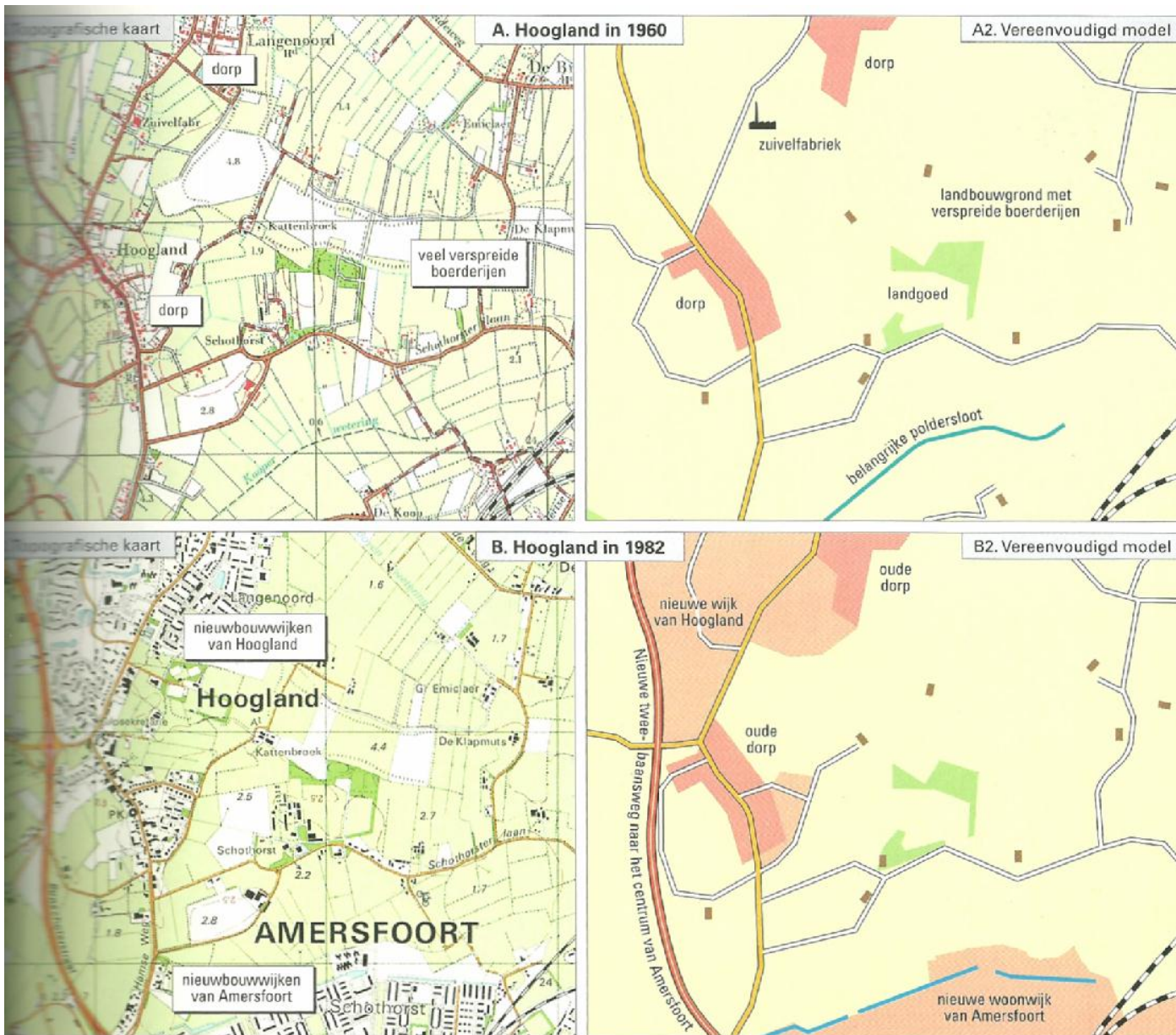


E3-meer,  
Eersel



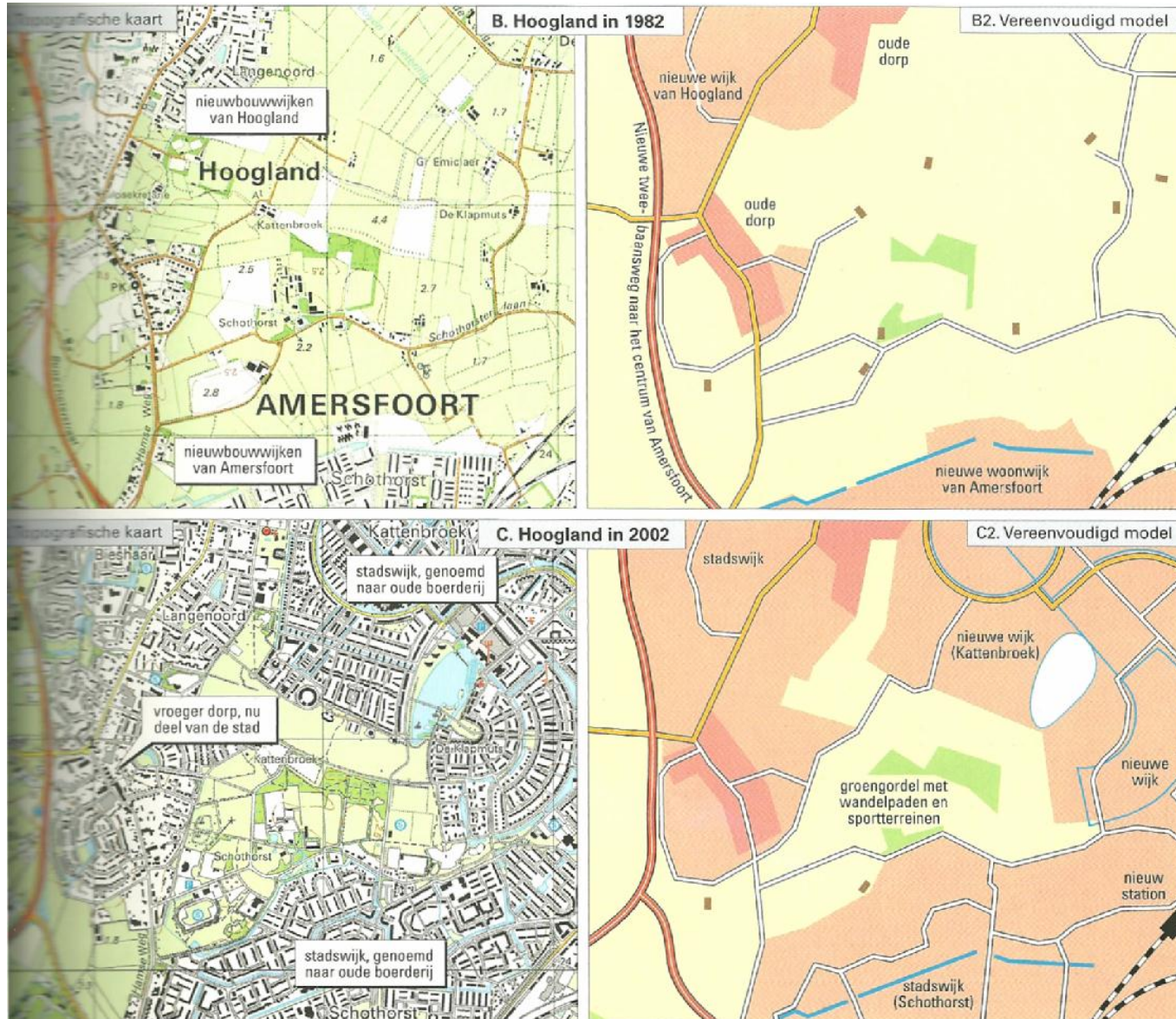
# Een voorbeeld van toename invloed mens op zandlandschap vanaf 1960 tot 1982

Uit: *De Basis Bosatlas*



# Een voorbeeld van toename invloed mens op zandlandschap van 1982 tot 2002

Uit: *De Basis Bosatlas*



- Landgebruiksverandering na 1900
- Veluwe boven
- Brabant onder
- Veel heide is verdwenen door landbouwontginning

