

Algemene bodemkunde

VAB cursus: ‘Waarde
Duurzame Bodem’



AQUATOR
groen & ruimte



Ministerie van Landbouw,
Natuur en Voedselkwaliteit



Inhoud

- Landschapsvorming en bodemvorming
- Opdracht textuurvergelijking

Diverse grondsoorten

Zand



Veen
(op zand)



Zeeklei



Zeeklei



Bodemvormende factoren



Landschapsdiversiteit



Zand



Zand



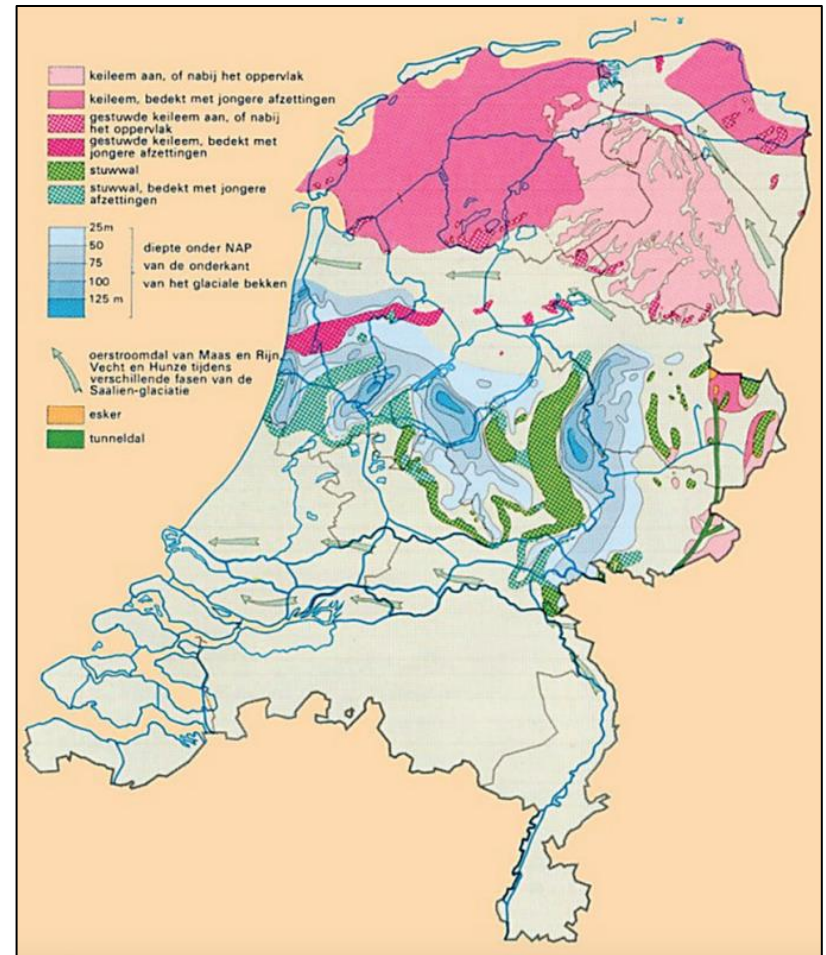
Veen



Klei

Voorlaatste ijstijd (Saalien)

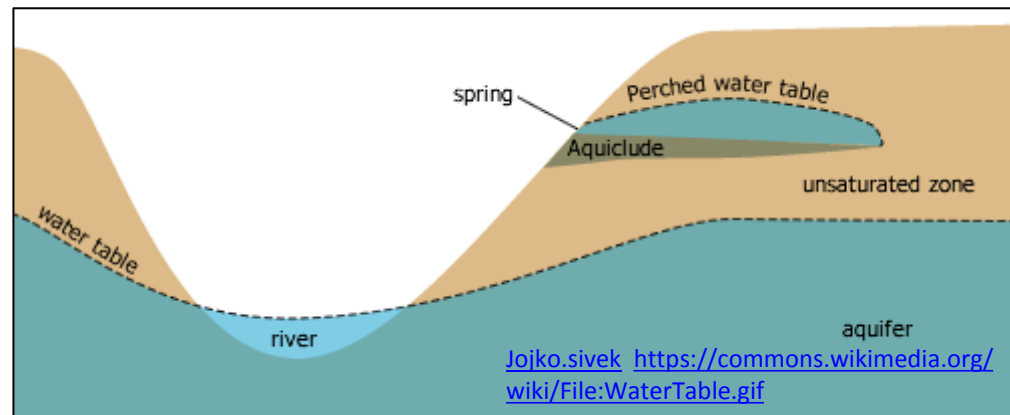
- Ca. 200 000-130 000 jaar geleden
- Landijs
- **Keileem** in grondmorenen, gestuwd sediment in stuwwallen



Bron: <https://www.starnmeer.nl/14-stuwwallen-en-glaciale-bekken-uit-het-saalien/>

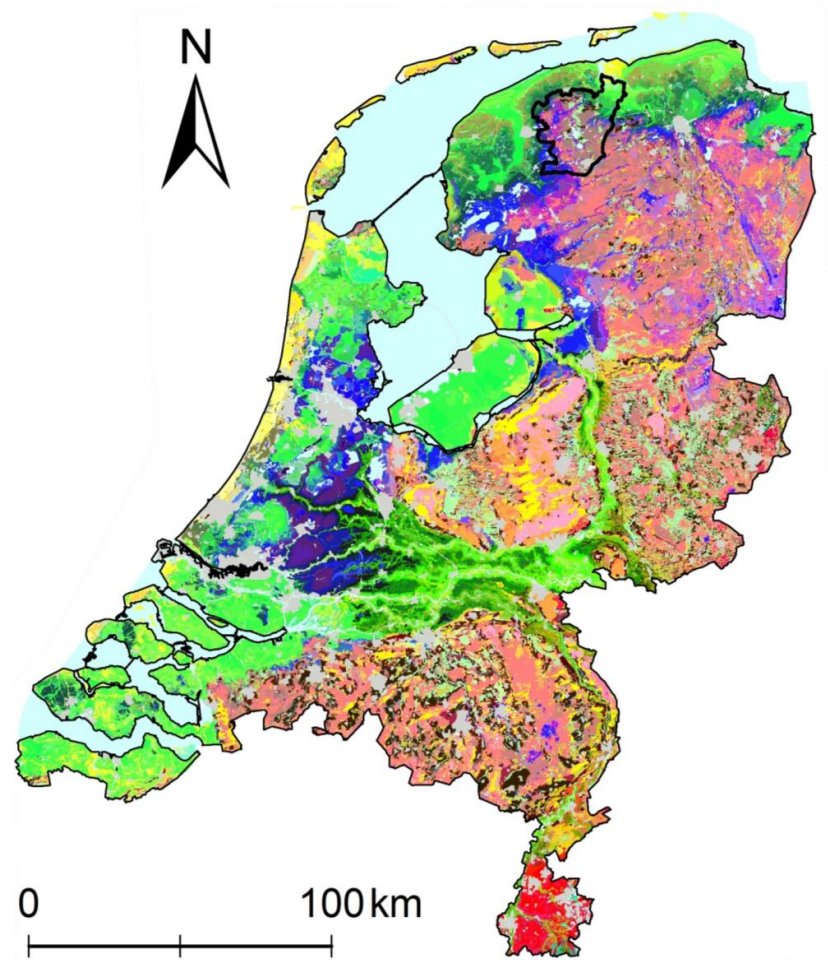
Keileem eigenschappen

- Vaak slecht doorlatend, meestal stagnerende werking (roestvlekken)
- Slecht gesorteerd: grind, zand, silt, klei
- Mineraalrijk
- In Drenthe vaak binnen 1,2 m onder maaiveld



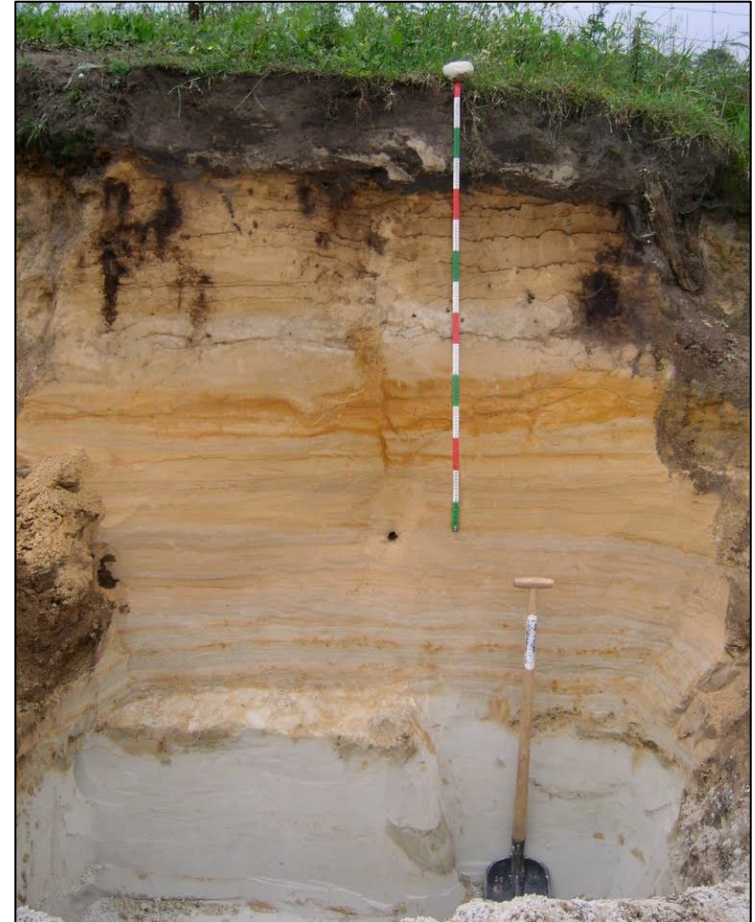
Laatste ijstijd (Laat-Weichselien)

- Ca. 20 000-11 000 jaar geleden
- Klimaat: droog, koud, (bijna) geen vegetatie, **wind**
- **Dekzand:** deken over het landschap
- Zichtbare eigenschappen:
 - Goed gesorteerd (fijn zand)
 - Gelaagdheid



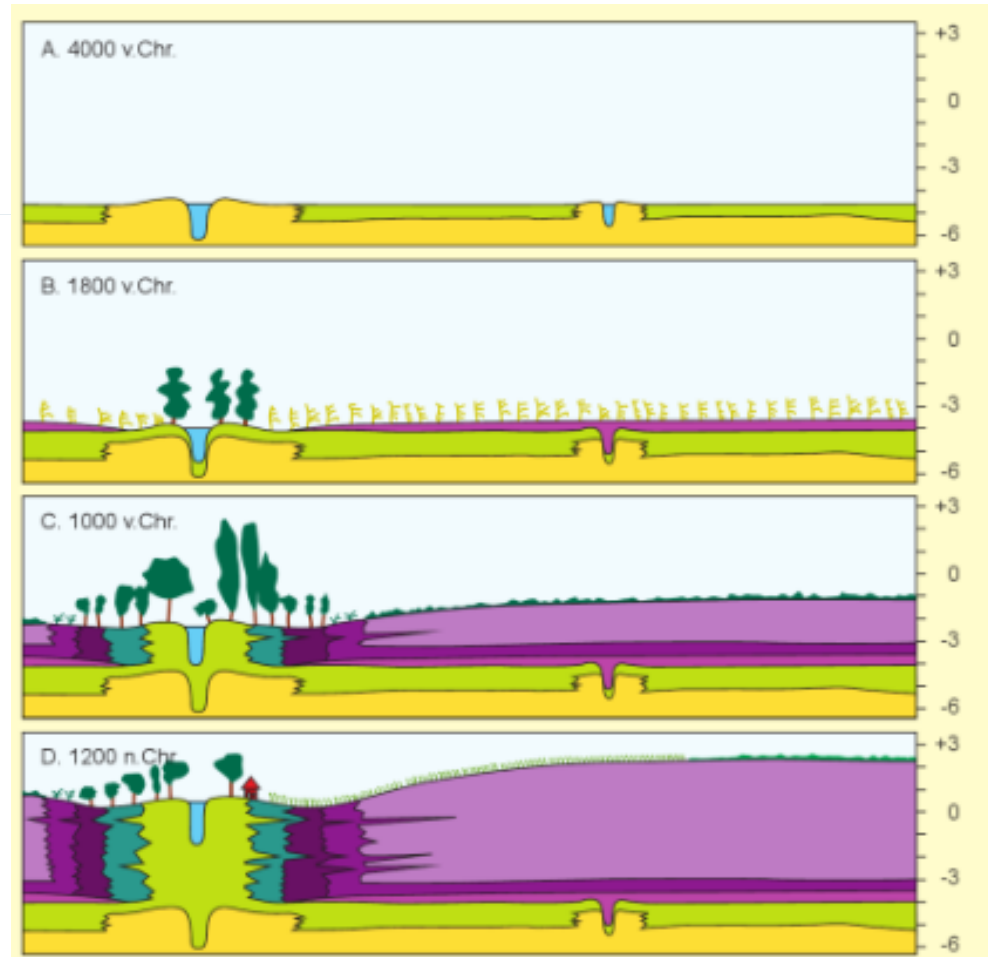
Laatste ijstijd (Laat-Weichselien)

- Ca. 20 000-11 000 jaar geleden
- Klimaat: droog, koud, (bijna) geen vegetatie, **wind**
- **Dekzand:** deken over het landschap
- Zichtbare eigenschappen:
 - Goed gesorteerd (fijn zand)
 - Gelaagdheid



Bron: Gerrie Koopman (<https://mapio.net/pic/p-60349534/>)

Veeenvorming



Jongmans et al., 2013

Typische bodem in veen

- Doorlatendheid: matig (droog) /slecht (nat)
- Plantenresten
- Zuur, maar (bij ontwateren) stikstofleverend vermogen
- Matig geschikt voor landbouw: veel grasland



Typische bodem in zeeklei

- Doorlatendheid: matig (droog) /slecht (nat)
- Goed gesorteerd (silt/leem-lichte/zware klei)

Hoge positie: goed ontwaterd, nutriëntenrijk en kalkrijk.

Lage positie: slecht ontwaterd, nutriëntenarm en kalkarm.

Geschikt voor landbouw.



Typische bodem in rivierklei

- Doorlatendheid: matig (droog) /slecht (nat)
- Per laag goed gesorteerd (silt/leem-lichte/zware klei), maar variabel in ruimte.

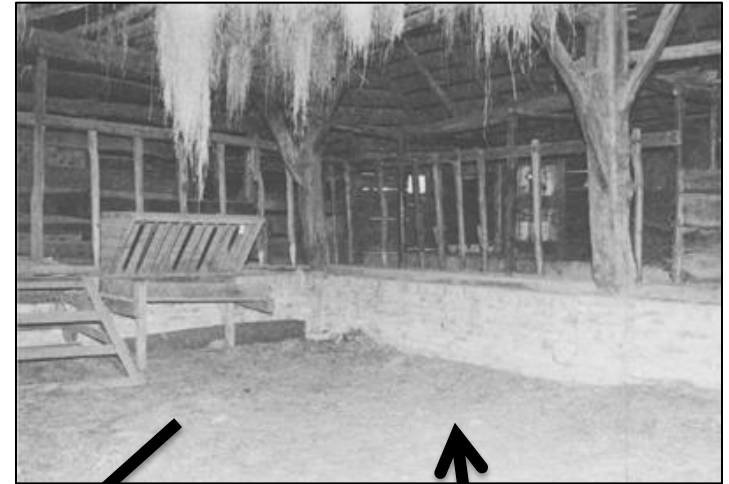
Hoge positie: nutriëntenrijk en kalkrijk. Geschikt voor tuinbouw en akkerbouw.

Lage positie: nutriëntenarm en kalkarm. Alleen geschikt voor grasland.



Menselijke invloed (Middeleeuwen)

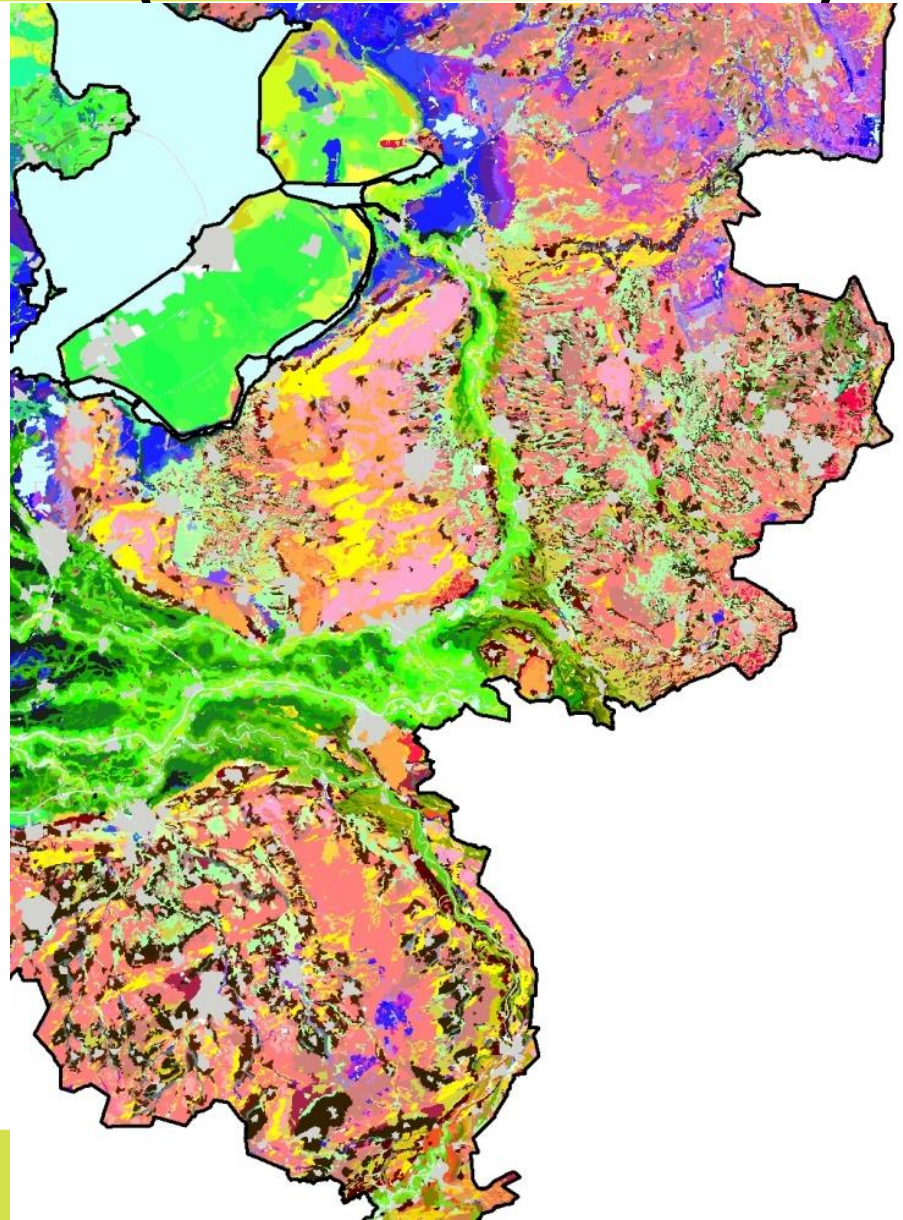
- Ca. 1550-500 jaar geleden
- Potstal en plaggenbemesting
- Gemengde bedrijven



(Bronnen: Jongmans et al., 2013 ; SHBO Arnhem; Koopmans 2007; Mijngelderland GLK)

Menselijke invloed (Middeleeuwen)

- Ca. 1550-500 jaar geleden
- Potstal en plaggenbemesting
- Gemengde bedrijven



Typische bodem in dekzand: enkeerdgrond

- Goed doorlatend
- Goed ontwaterd
- Goed gesorteerd (fijn zand)
- Vruchtbaar gemaakt

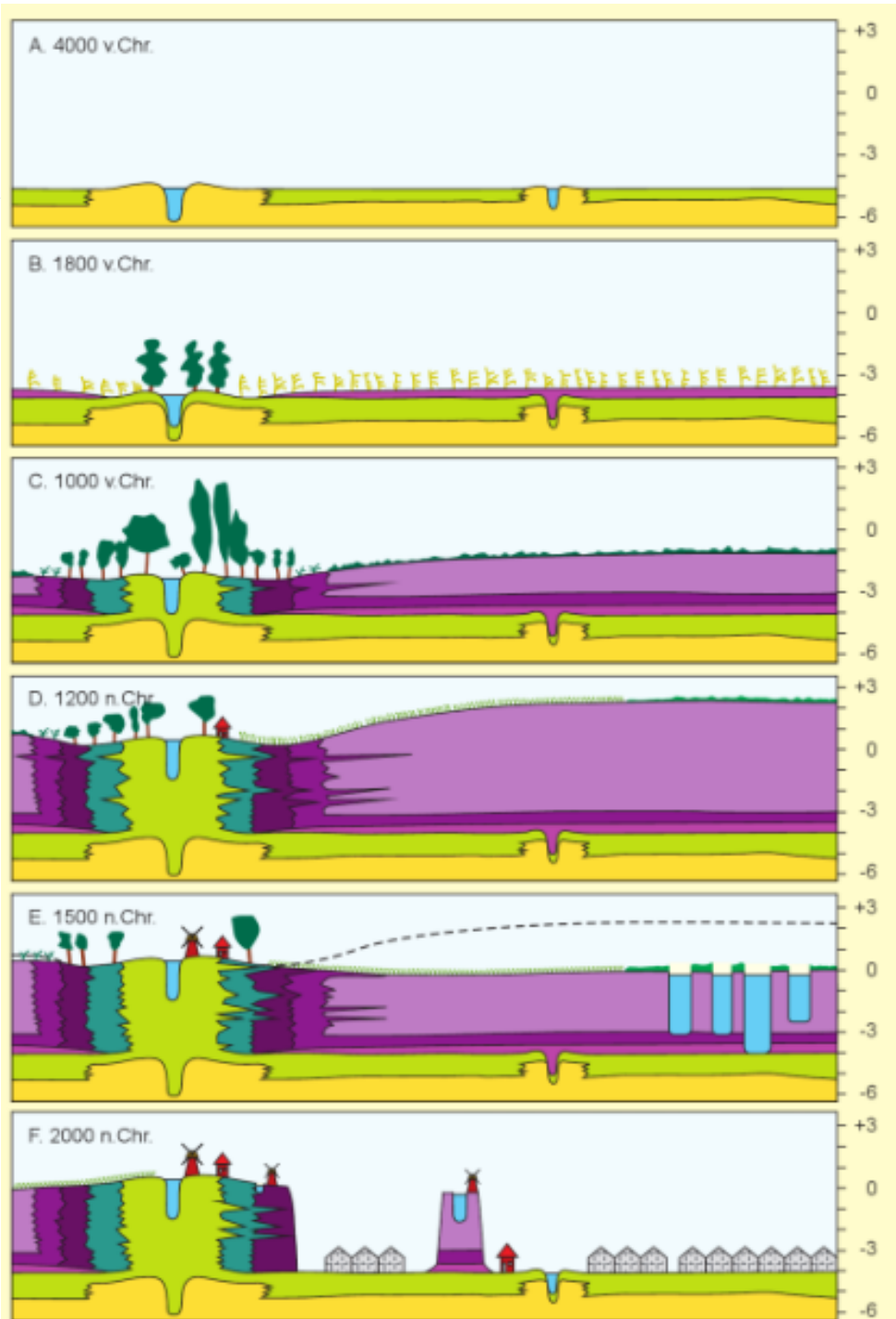
Geschikt voor
landbouw.

AEQUATOR
groen & ruimte



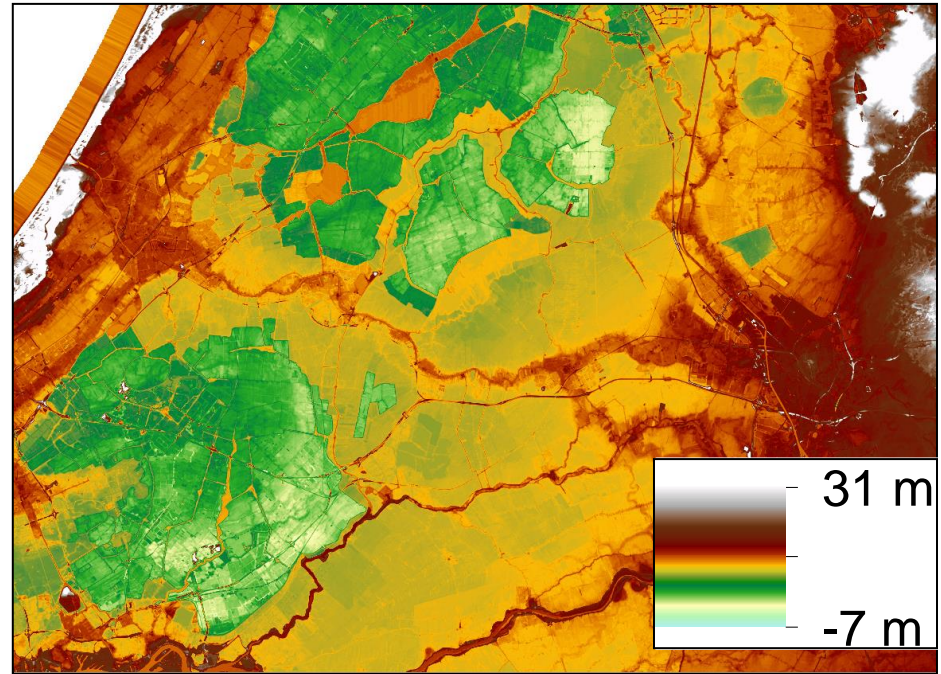
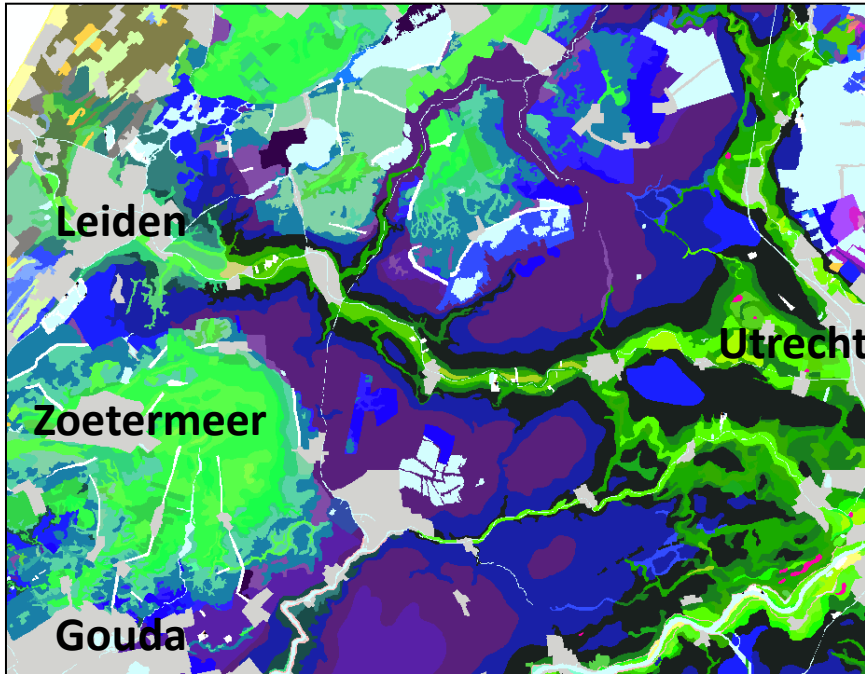
Bron: Koopmans 2007

Vervening



Jongmans et al., 2013: Boek
'Landschappen van Nederland'.

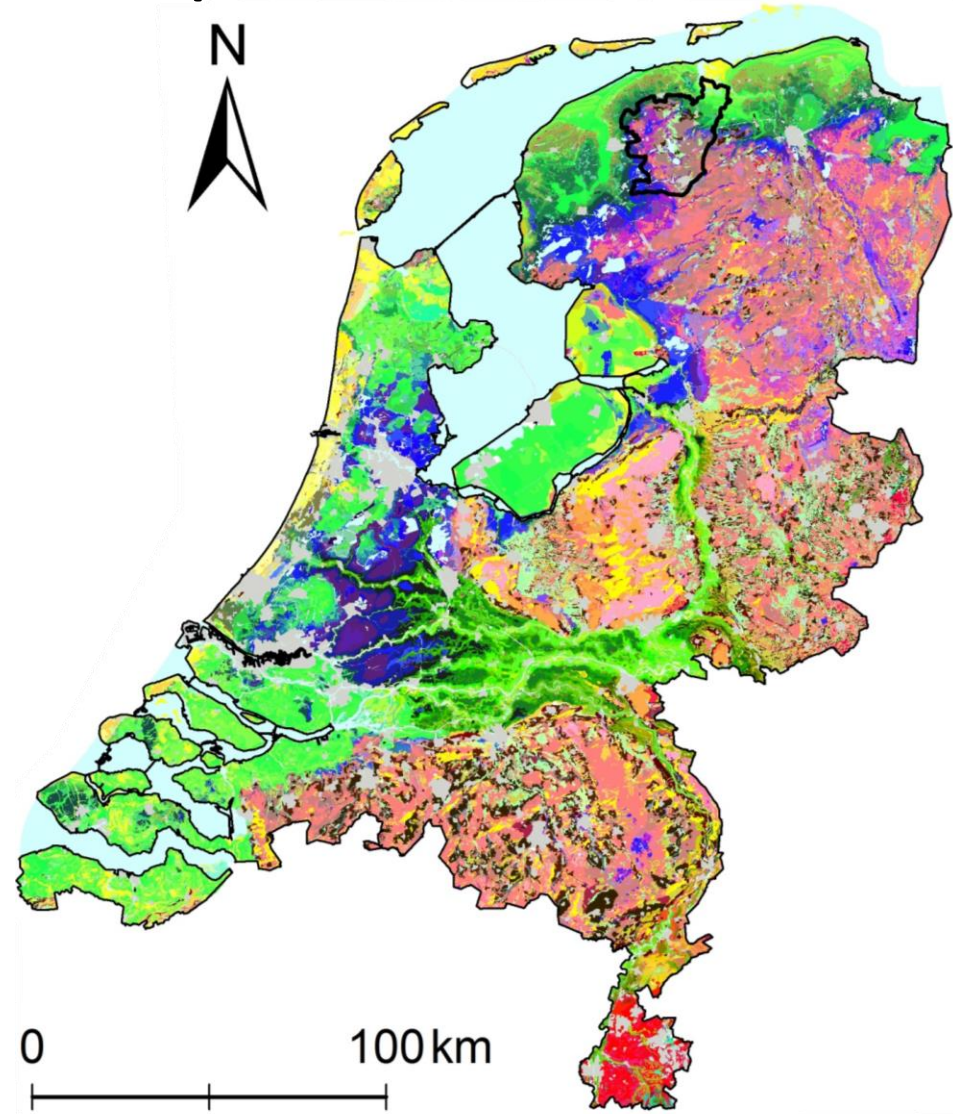
Vervening



Menselijke invloed (vanaf 1890)

- Uitvinding kunstmest
- Ontginning (natte) heidevelden
- Ruilverkaveling: ontwatering

Resultaat: natte, zure (podzol)bodems worden geschikt voor landbouw.



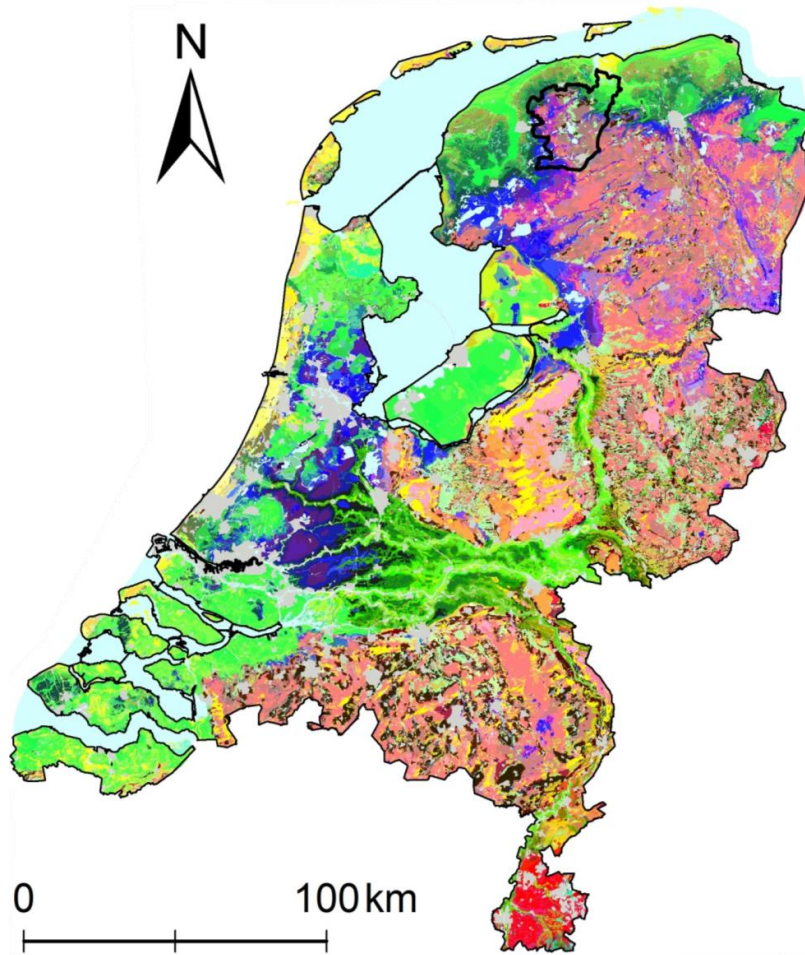
Typische bodem in dekzand: veldpodzol

- Goed doorlatend
- Goed gesorteerd (fijn zand)
- Vruchtbaar gemaakt

Geschikt voor
landbouw.



Bodemdiversiteit



(M.W.J. van Leeuwen, 2019)

DOI <https://doi.org/10.18174/475443>

Zeeklei



Podzolen (dekzand)



Veen



Enkeerdgrond (dekzand)



Rivierklei



Bodemvariatie: variatie in bodemkwaliteit

- Hoe ziet de bodem er 'van nature' uit, waar is de bodem 'van nature' voor geschikt
- Hangt af van moedermateriaal (nutriënten), ontwateringstoestand & topografie, klimaat.

