



# Landschap van vroeger

Reis door de tijd naar het landschap van vandaag in de Zaanstreek (Laag Holland)

# Wat is landschap?

- Kijk buiten om je heen alles wat je ziet maakt het landschap
- lucht / land / water / gebouwen

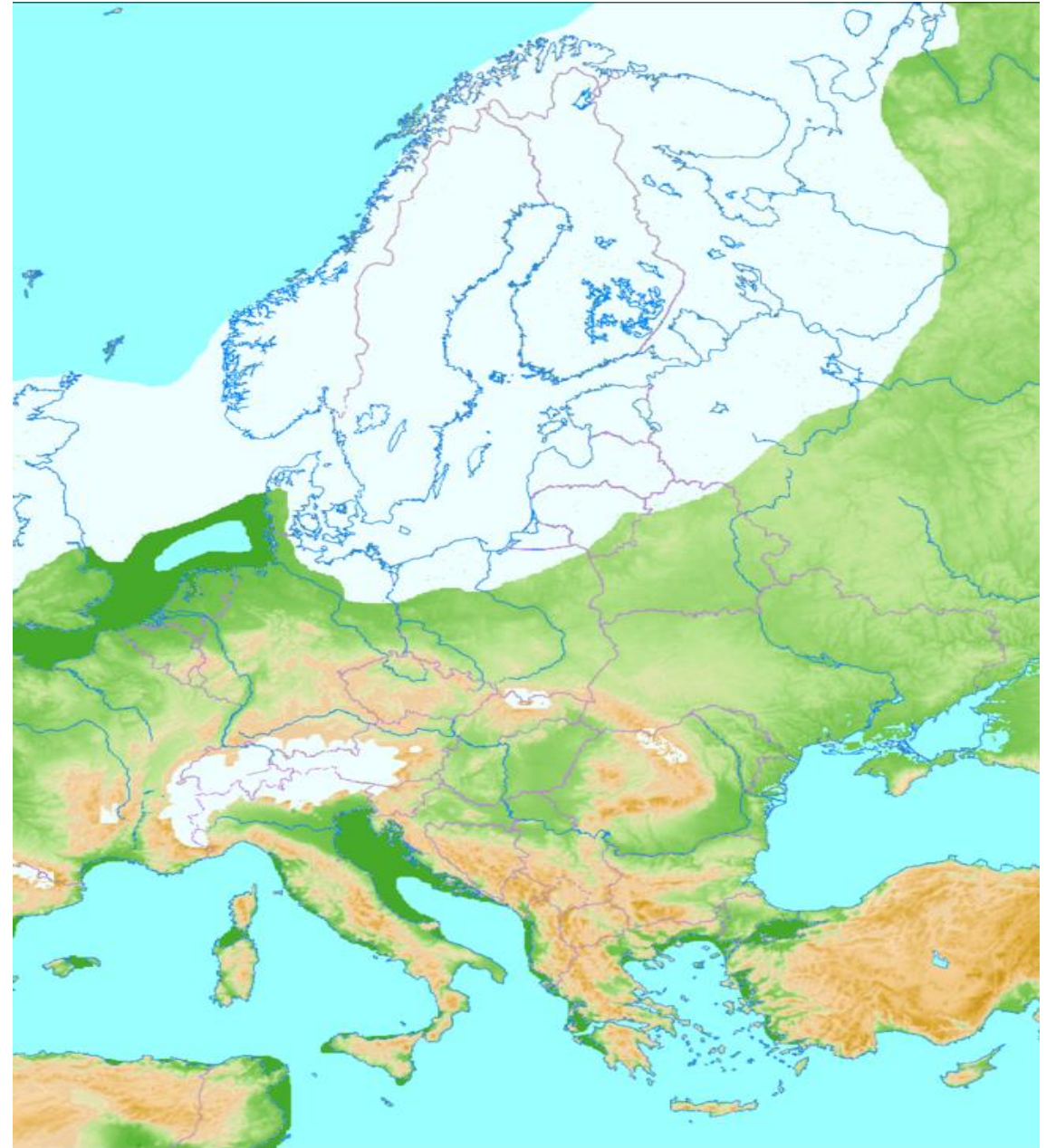
# VROEGER

- Om ons landschap van vandaag te begrijpen gaan we terug in de tijd waarin het landschap van nu is ontstaan
- Het landschap van Laag Holland is gevormd na de laatste ijstijd deze ijstijd eindigde omstreeks – 10.000 jaar vChr
- Een ijstijd duurt ongeveer 125.000 jaar, tussen de ijstijden is een periode van ongeveer 125.000 jaar met warm klimaat

# West-Europa 40.000 jaar vChr

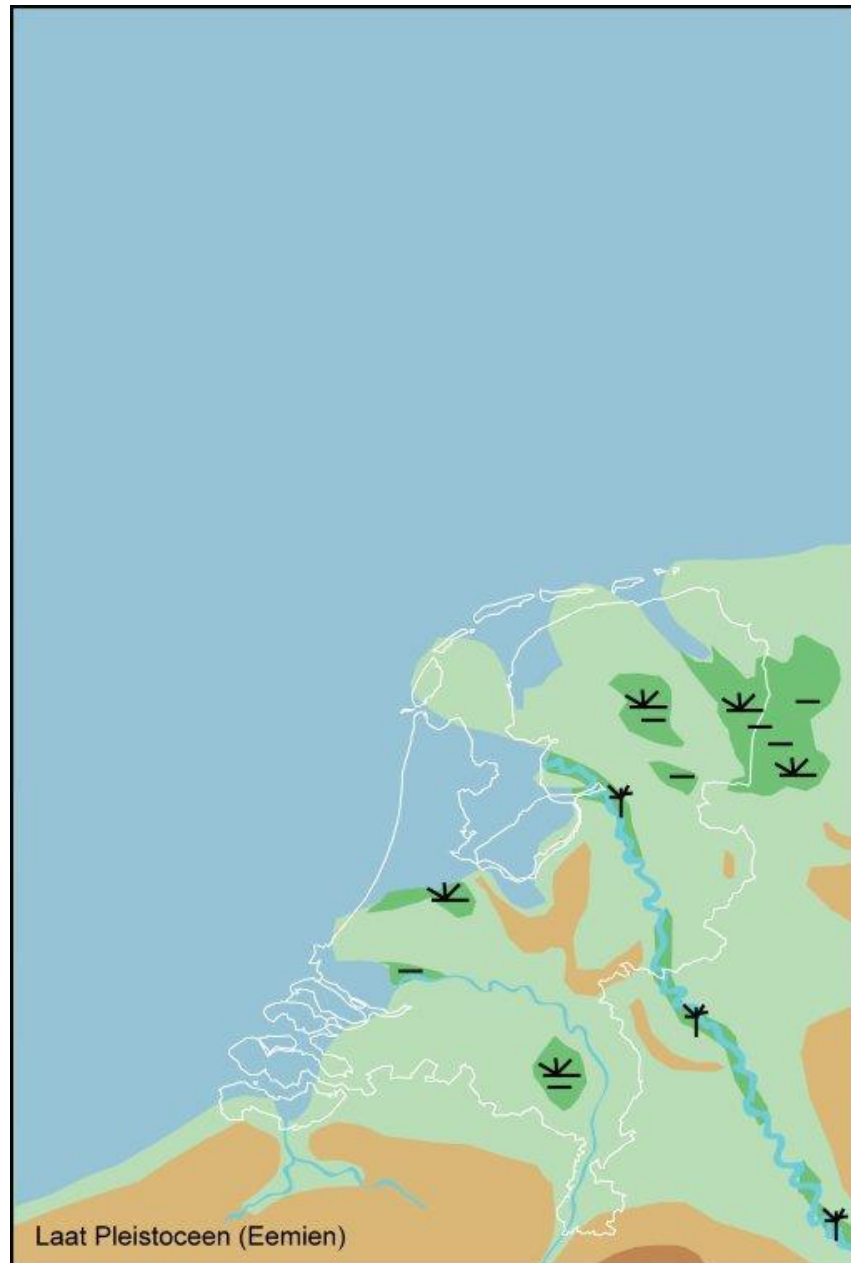
Nederland is over vast land verbonden met Engeland/Ierland

Dieren als de mammoet maar ook mensen lopen over de toendra heen en weer



# Einde ijstijd 10.000 vChr

- ijskap gesmolten
- zee niveau is 100 meter gestegen
- ontstaan van de Noordzee
- Noord-Holland bestaat dan nog niet, er is daar een ondiepe waddenzee



## Legenda

- |  |  |
|--|--|
|  | Gletsjers                              |
|  | Zoutvlaktes                            |
|  | Sabkhas                                |
|  | Wadis                                  |
|  | Vulkanen                               |
|  | Continental duinen                     |
|  | Laagland steppe of woestijn            |
|  | Diepere zee (> circa 50 m)             |
|  | Randzee (< circa 50 m)                 |
|  | Rifgebieden                            |
|  | Meren                                  |
|  | Moerassen                              |
|  | Laagland met bossen en open begroeiing |
|  | Droge rivierdalen                      |
|  | Laaggebergte/ heuvelland               |
|  | Middengebergte                         |
|  | Moerasvegetatie                        |
|  | Mangrove achtige bossen                |
|  | Bossen                                 |

Bij het naderen van het einde van de laatste ijstijd sterft de mammoet uit

**Grottentekening ca 40.000 jaar terug**



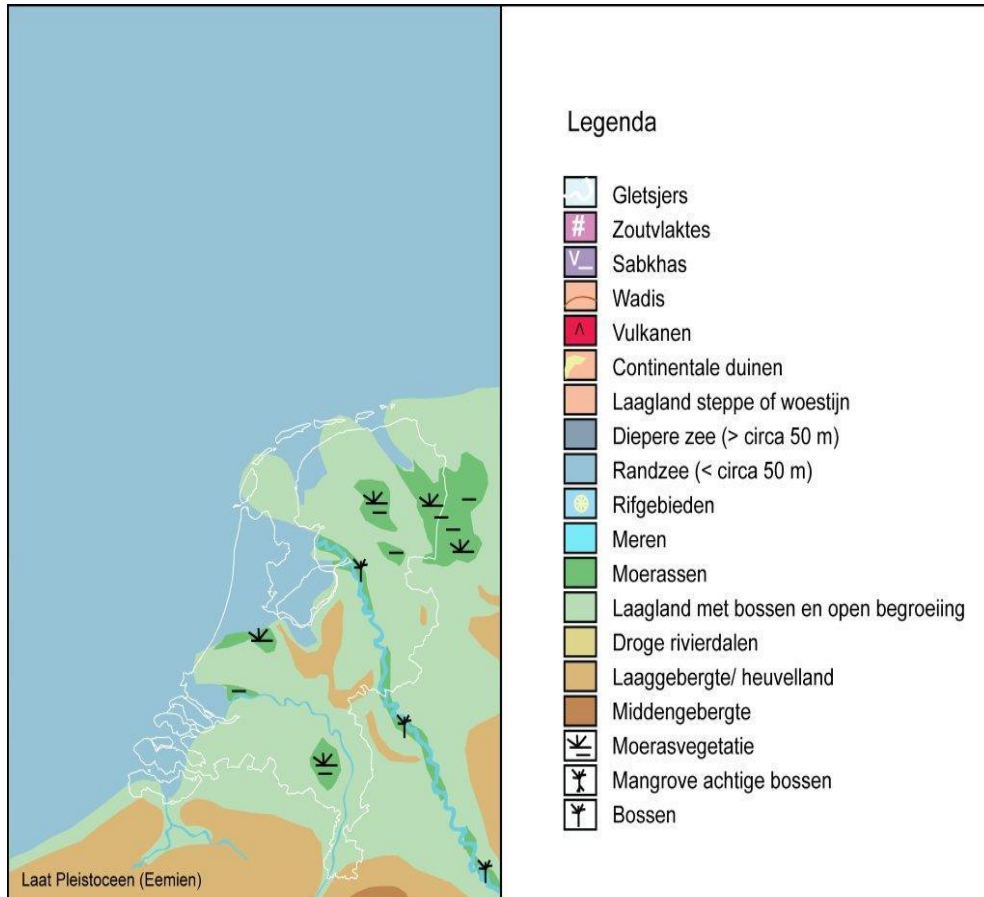
**dieren in de ijstijd**



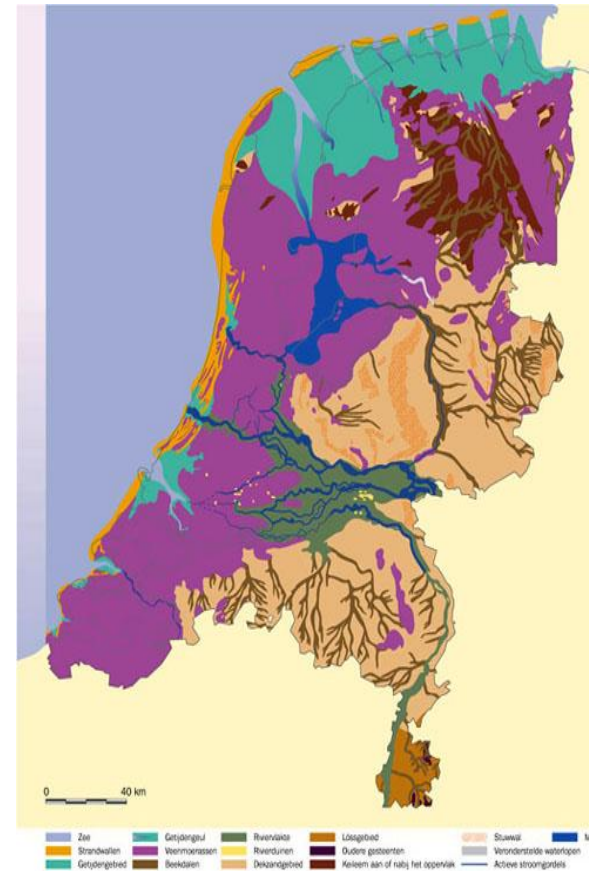
## Leefgebied van de dieren aan het einde van de ijstijd



# 10.000 jaar vChr einde ijstijd

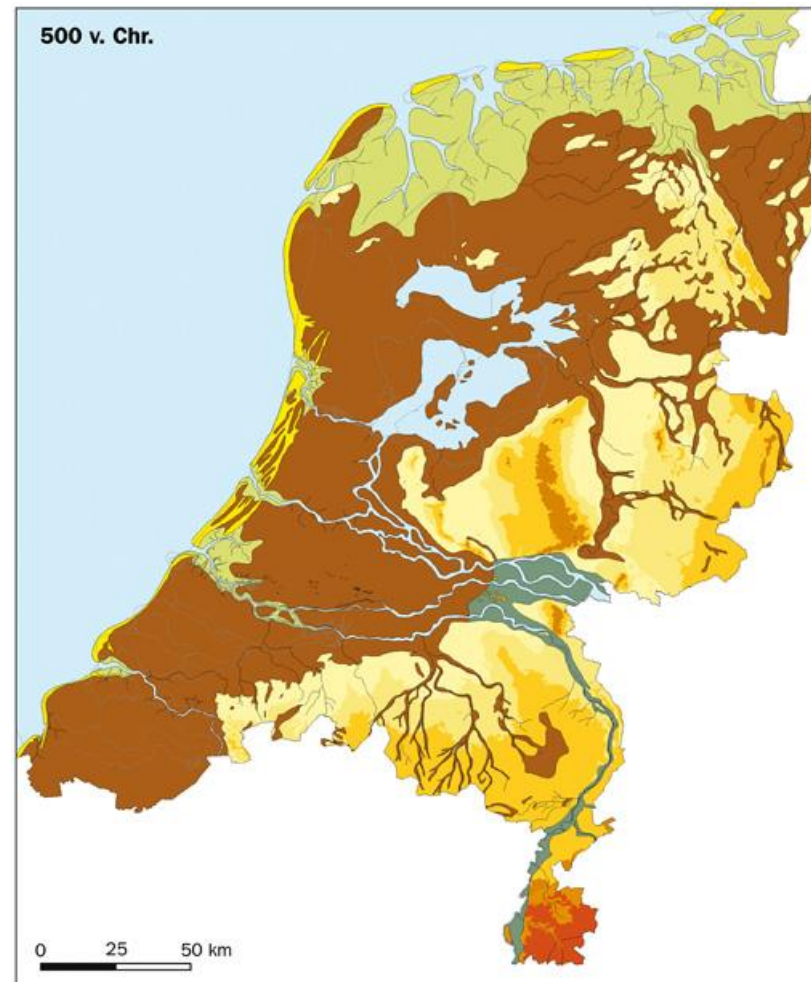


# 3000 jaar vChr de duinen zijn gevormd



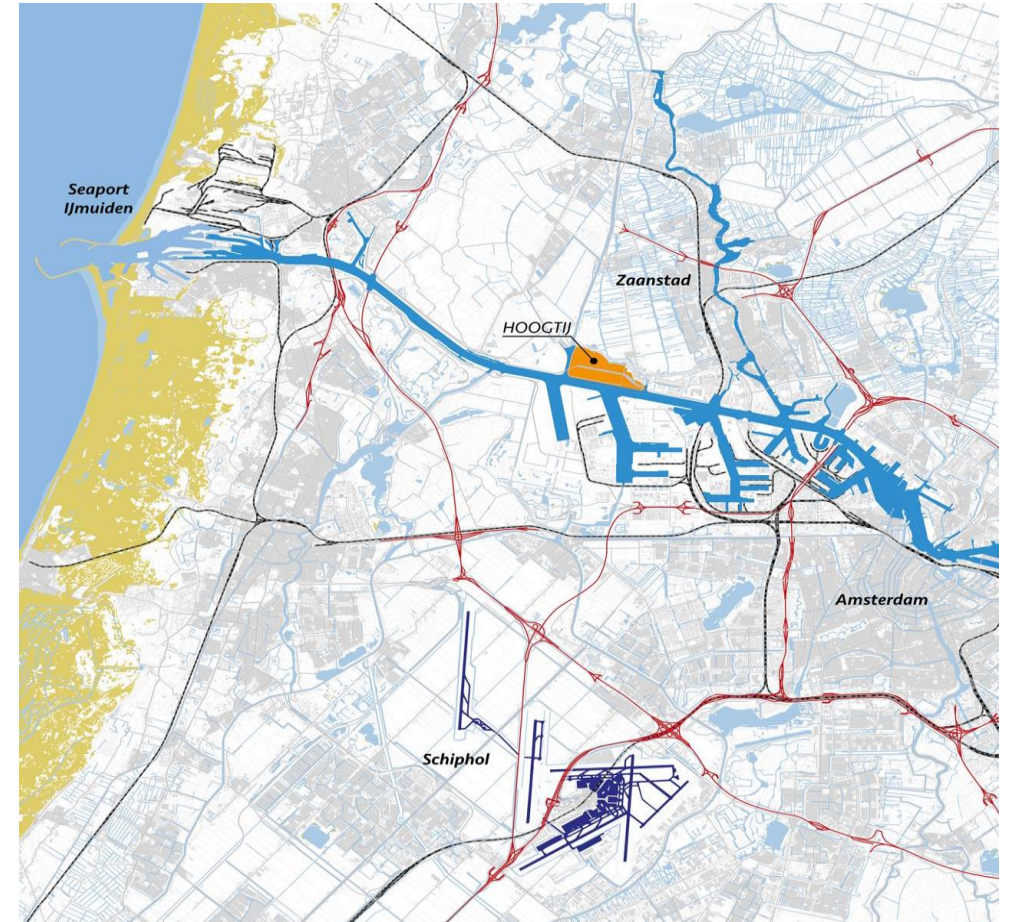


Na de duinvorming rond 3000 jaar vChr is de waddenzone in west Nederland aan het dichtgroeien met veen.  
De grote rivieren als de Rijn en de Maas kunnen daardoor steeds moeilijker hun water richting zee kwijt.





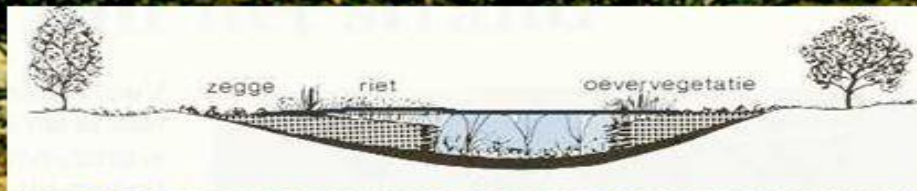
# Het gebied rond Amsterdam in de 17<sup>e</sup> eeuw vergeleken met vandaag





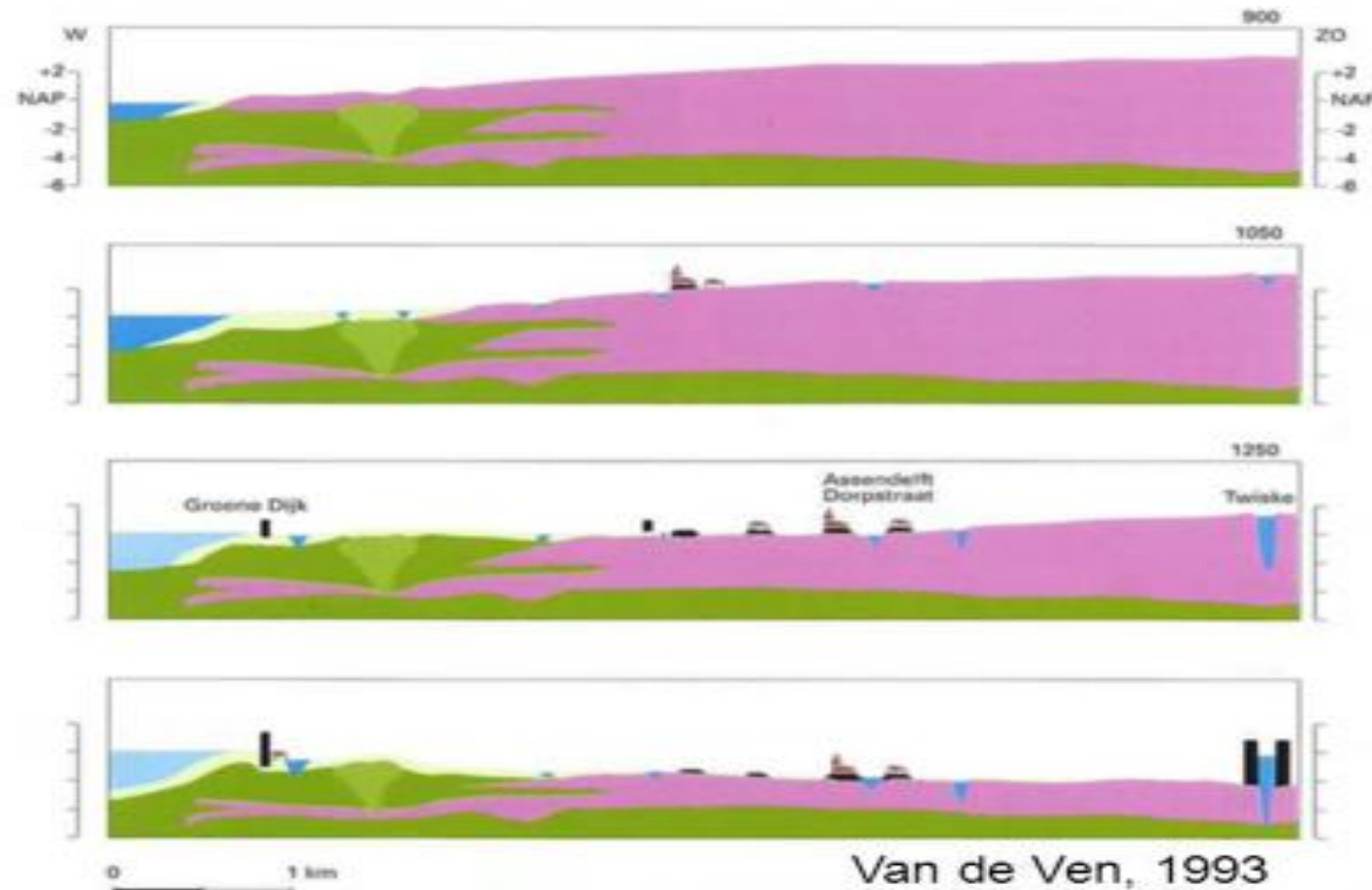
De natuurlijke bodem van de Zaanstreek bestaat uit veen.  
Veen aangroei sinds 10.000 vChr met ongeveer 1mm/jaar

## *Hoe ontstaat veen?*



- Plantenresten sterven af en komen onder water te liggen.
- Hierdoor kan er geen zuurstof bij komen en vergaat het niet.

Veen verdwijnt onder invloed van zuurstof. Vanaf het jaar 1000 nChr tot vandaag is de veenlaag gedaald van ca 8 meter naar ca 4 meter door ontwatering door menselijk handelen. Van boven zeeniveau is de Zaanstreek daardoor gedaald onder zeeniveau. De daling kan wel 1cm per jaar bedragen.



Van de Ven, 1993

Drainage = oxidatie van veen = daling van het landoppervlak

Deltares

## W&J veld versus de Wijde-Wormer

Links boven:

veenweide veld (ontgonnen moeras)

Rechts onder:

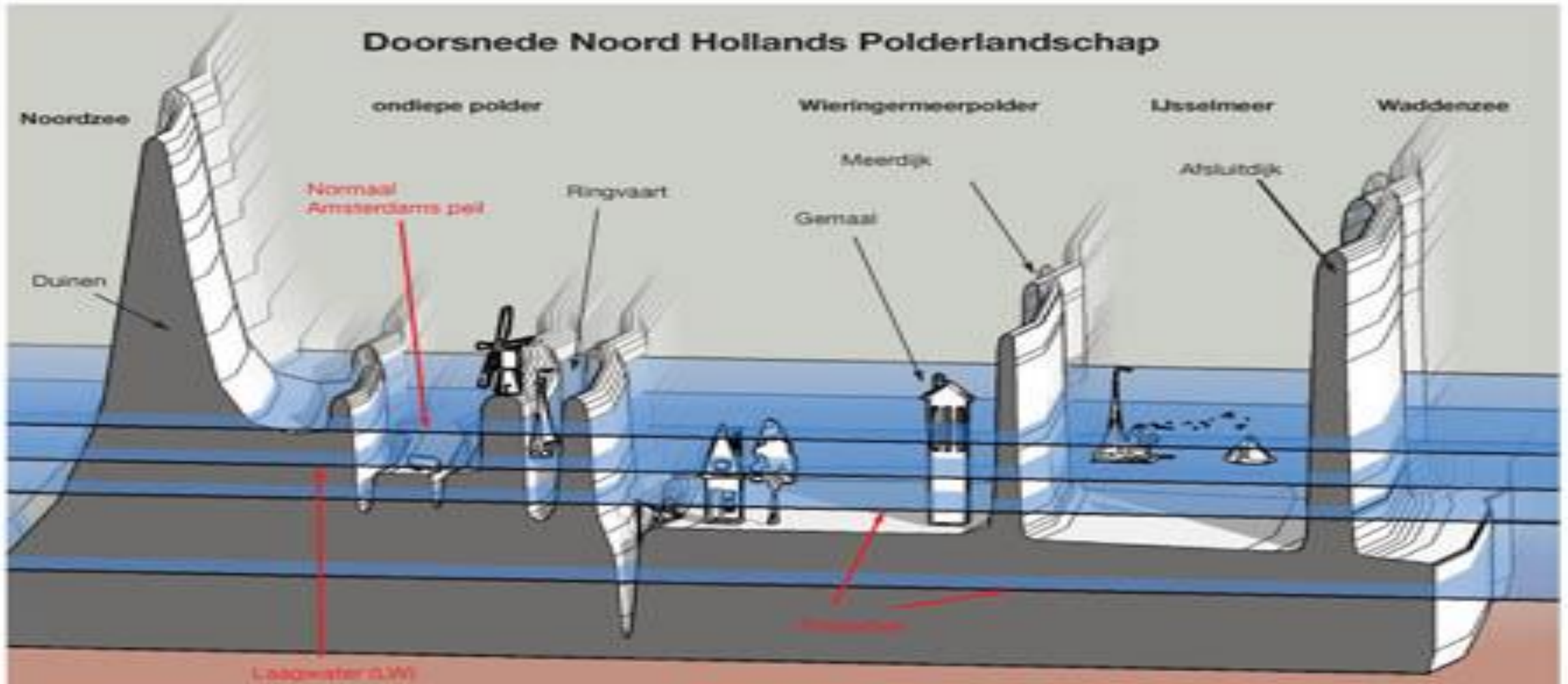
droogmakerij (leeg gepompt meer)



[https://m.youtube.com/watch?v=kMZED\\_pE7MQ](https://m.youtube.com/watch?v=kMZED_pE7MQ)

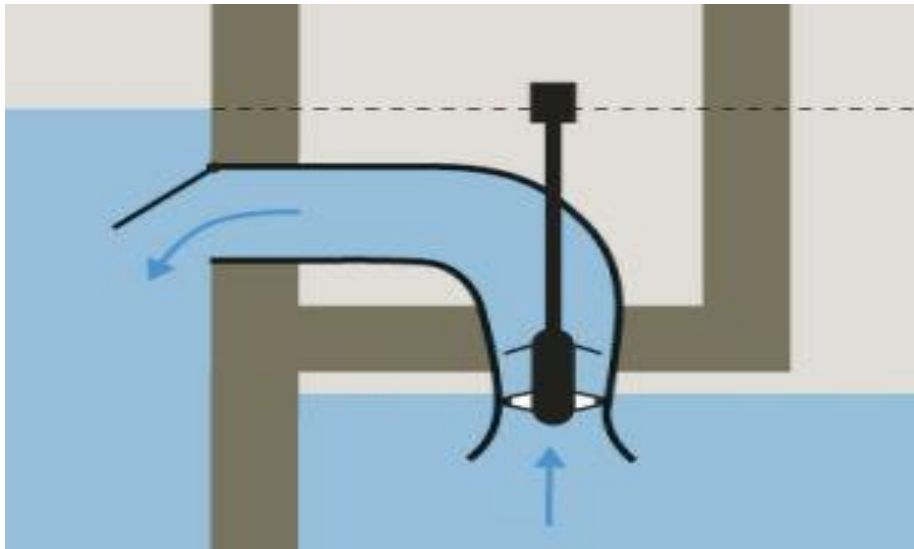
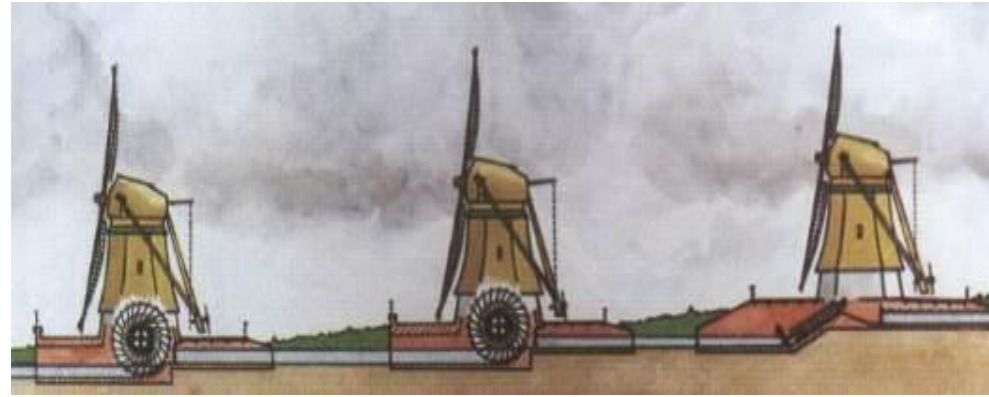
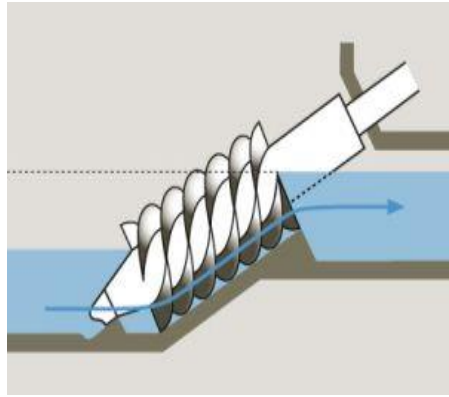
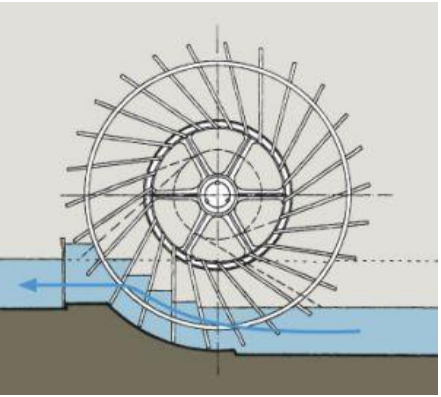


Bijna geheel Noord Holland ligt beneden zeeniveau. Alleen door bescherming met dijken en door het water weg te pompen kunnen we er wonen.

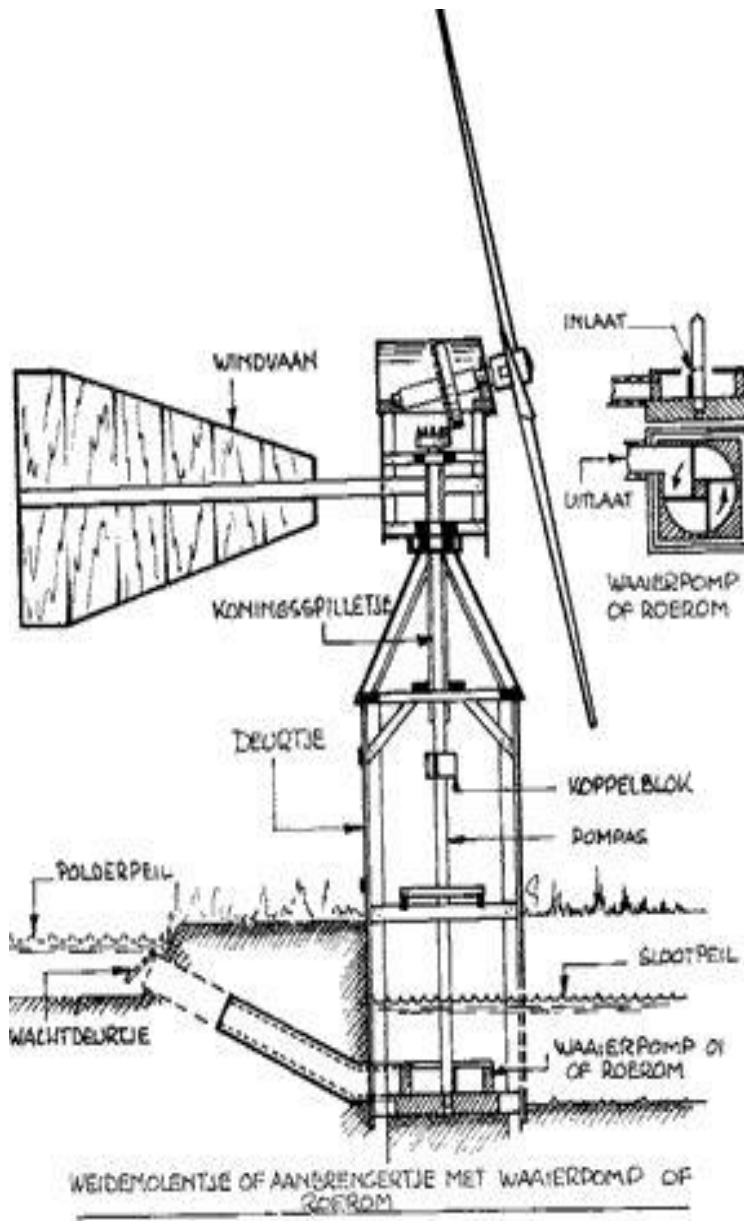


Boven: schoepenrad- en vijzelmolen

Onder: gesloten schroefpomp, gemaal van IJmuiden



# Weidemolen in het W&J veld



Voor de waterbeheersing is ook nodig een stelsel van sluisen.

- van de Poel naar de Zaan: Poelsluis in Wormer
- van de Zaan naar het IJ/Noordzeekanaal: Wilhelminasluis in Zaandam
- van Noordzeekanaal naar de Noordzee: zeesluizen IJmuiden



## N.A.P.=Normaal Amsterdams Peil

een maat om het hoogte niveau van het water en het land aan te geven ten opzichte van het ijkpunt NAP=0

NAP=0 dat is het gemiddelde niveau van eb en vloed in de Noordzee

links: de bronzen knop op de paal in het Amsterdamse stadhuis is het peil NAP=0

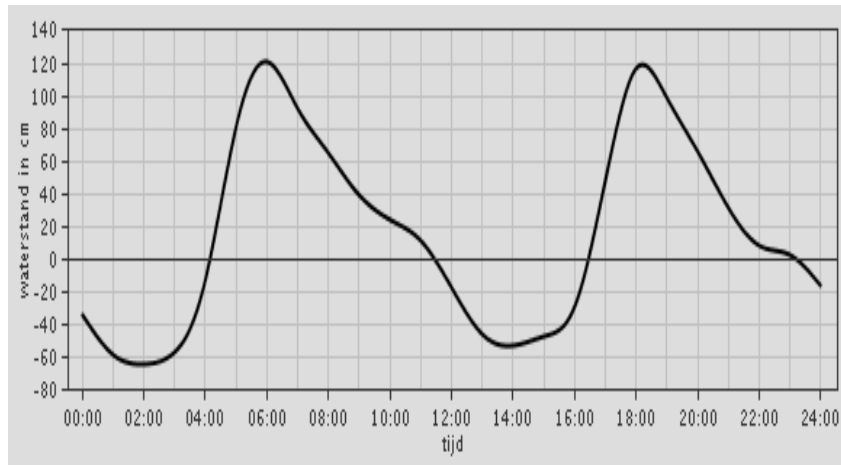
rechts: een blauw NAP bord in een sloot. Het niveau is daar 1,85 meter beneden NAP= 0



# Nederland bij NAP=0

Bij vloed stijgt de Noordzee tussen de 1 à 2 meter boven NAP=0

Bij eb daalt het niveau van de zeespiegel ongeveer tot 1 meter beneden NAP=0



Verschil eb en vloed bij IJmuiden 3 okt 2016

