

Veldwerk Grondboren Landschapsgenese

Vooraf

In de week van 9-13 mei gaan we veldwerk doen op een boerderij net buiten Delft. Het idee van veldwerk is het buiten doen van onderzoek. Belangrijkste doel is om te leren kijken naar de omgeving. Dingen die je ziet kan je leren verklaren. Hopelijk zie je bovendien, dat vakken als aardrijkskunde, biologie, natuurkunde, scheikunde en geschiedenis niet alleen uit boeken worden geleerd.

Deze opdracht

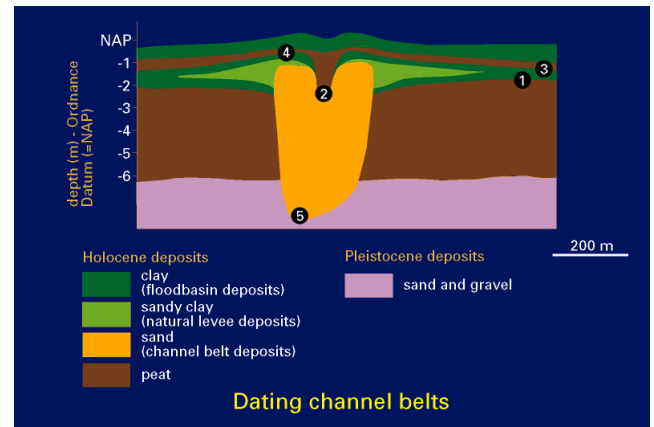
In de tweede klas hebben jullie bij aardrijkskunde geleerd dat er 3 landschapsvormende krachten zijn: ijs, wind en zeewater/rivierwater. Veel van Nederlands verleden is verstoep onder de grond. Op plaatsen waar een rivier heeft gestroomd is vaak zand terug te vinden. Zandige klei ligt vaak op de oevers van de vroegere rivier. Verder van de rivier/zee af is tijdens overstromingen klei neergelegd. In laagtes verder van de rivier/zee af heersten vaak moerassige omstandigheden waardoor veenvorming mogelijk was. Door middel van grondboringen gaan wij proberen een stukje van het verleden rond Delft te ontrafelen.

Eindproduct

Jullie leveren individueel een dwarsdoorsnede (zie figuur 1) in gebaseerd op een aantal boringen die jullie in groepjes zelf in het veld gaan zetten. Deze dwarsdoorsnede wordt beoordeeld op logica, juistheid, etc. Daarnaast beschrijven jullie in 100-250 woorden wat natuurlijk gezien in het verleden is gebeurd op de plek waar jullie hebben geboord.

Manier van werken

- Werk samen in het vooraf ingedeelde groepje (3-4 leerlingen)
- Zorg dat je de benodigheden hebt
- Maak een taakverdeling
 - wie boort?
 - wie bekijkt/proeft het materiaal?
 - wie schrijft?
 - wie tekent de locatie van de boring in op de kaart/fotografeert de locatie?
 - wie bepaalt waar de volgende boring plaatsvindt?
 - wie bewaart de boorgegevens?
 - ...
- Verzamel de benodigde gegevens
 - Minimaal 10 boringen
 - Afstand tussen de boringen: 20m (kan variëren)
 - Bepaal iedere 10 cm welk materiaal je uit de grond haalt
 - Leg het materiaal in de juiste volgorde op de vuilniszak
 - Noteer de kleur van het materiaal
 - Noteer bijzonderheden (grondwater, rode puntjes, plantenresten, verandering van kleur)
 - Stop na de boring het gat weer dicht
- Teken op een schetspapier de locatie van de boring in (en maak eventueel een foto van ieder meetpunt)
- Verwerk de gegevens op school tot een goede dwarsdoorsnede
- Beschrijf de geschiedenis van het stuk land dat je hebt onderzocht



Figuur 1

Benodigdheden in het veld:

- Grondboor (1 per groep)
- Meetlint (zelf meenemen)
- Observatieformulieren
- Potlood (zelf meenemen)
- Paraplu (zelf meenemen)
- Vuilniszak (zelf meenemen)
- Fototoestel (zelf meenemen)
- Mapje om meetgegevens in te bewaren (zelf meenemen)
- schrijfplankje

Benodigdheden op school:

- Meetgegevens van boringen
- Kleurpotloden (zelf meenemen)
- Tekenpapier
- Toetspapier

Eisen eindproducten

- Maak individueel een dwarsdoorsnede
- Dwarsdoorsnede bestaat uit minimaal 10 boringen (wissel gegevens uit met andere groepjes, als je in dezelfde raai hebt geboord)
- Dwarsdoorsnede heeft duidelijke assen
- Dwarsdoorsnede is in kleur
- Dwarsdoorsnede heeft een legenda
- Dwarsdoorsnede ziet er verzorgd uit
- Schrijf (met de hand) met je groepje een verhaal van 100-250 woorden
- Verhaal geeft een verklaring voor het materiaal dat je hebt aangetroffen

Inleveren en beoordeling

- Terug op school krijg je 45 minuten tijd om de dwarsdoorsnede te tekenen en het verhaal te schrijven
- Deze producten lever je per groepje gebundeld in
- De boorgegevens lever je die je hebt verzameld lever je in
- Het resultaat telt mee als projectcijfer

Boring	Nr.			Nr.		
	x-as → diepte (cm) ↓	___m Materiaal	Kleur	Bijzonderheden	___m Materiaal	Kleur
0						
-10						
-20						
-30						
-40						
-50						
-60						
-70						
-80						
-90						
-100						
-110						
-120						
-130						
-140						
-150						
-160						
-170						
-180						
-190						
-200						
-210						
-220						

Boring	Nr.			Nr.		
	x-as → diepte (cm) ↓	___m Materiaal	Kleur	Bijzonderheden	___m Materiaal	Kleur
0						
-10						
-20						
-30						
-40						
-50						
-60						
-70						
-80						
-90						
-100						
-110						
-120						
-130						
-140						
-150						
-160						
-170						
-180						
-190						
-200						
-210						
-220						

Beoordelingsformulier

Grondboren

.....

.....

Klas:

.....

.....

Inleverdatum:

Beoordelings- kenmerken	Subonderdelen						Totaal aantal punten
		Afwezig (0%)	matig (25%)	Voldoende (55%)	Goed (75%)	Uitstekend (100%)	
Veldwerkgedrag (max. 30 punten)							
	Taakverdeling						
	Zelfstandigheid						
	Aantal boringen						
	Locatie boringen						
	Schets locaties						
	Bijzonderheden genoteerd						
Dwarsdoorsnede (max. 30 punten)							
	Schaalgetal klopt						
	Asverdeling						
	Legenda						
	Kleurgebruik						
	Verbinding grondlagen						
Verhaal (max. 30 punten)							
	Aantal woorden						
	Verbinding tussen materiaal en ontstaan						
	Ontstaansgeschiedenis						
Verzoring/Creativiteit (max. 10 punten)							
Eindcijfer							

Opmerkingen