

Turf en veen



Polderpioniers

Inhoudsopgave

Opdracht Turf en Veen	pagina 3
Informatieblad	pagina 4-6
Grondsoortenkaart van Nederland	pagina 7
Werkblad voor leerlingen	pagina 8-9
Antwoordenblad voor leerkracht	pagina 10-11

Voor het Erfgoedhuisje hebben we opdracht 7 'Turf en veen' gebruikt van het NME:

Bodemschatten (Grond)

Leskist - Docentenhandleiding

Het lesmateriaal is eigendom van ANMEC en mag vrij gekopieerd worden voor gebruik op school.

Het lesmateriaal is gratis te downloaden van de website www.anmec.nl.

Opdracht Turf en veen

Benodigdheden

turf, 1 loop per kind, informatieblad, (atlas*)

Vorbereiden

- Bekijk eerst het filmpje over turf en veen <https://schooltv.nl/video-item/turf-wist-je-dat-turf-hetzelfde-is-als-gedroogd-veen>
- Neem eventueel tijdens de introductie van het onderwerp 'grond' het informatieblad alvast door (zie pagina 2).
- Wanneer je ook het extra gedeelte voor groep 6 behandelt, zorg dan ook voor een atlas.
- De lesbriefferdweden dorpen gaat ook voor een deel over turf en veen

Uitleg

- Turf is gedroogd veen. Als je het uit elkaar pluist zie je goed de plantenresten zitten: takjes, wortels, stukjes blad en zaden.
- Omdat turf droog is, ruikt het niet echt naar iets. Je zou kunnen proberen hoe het ruikt als je het een beetje nat maakt. Dit demonstreert meteen het watervasthoudend vermogen van veen.
- **ALLEEN DOOR LEERKRACHT UIT TE VOEREN:**
Laat met een lucifer of aansteker een stukje turf branden/gloeien. Deze typische lucht ruik je ook in gebieden waar men nog steeds stookt op turf.

Informatieblad

Het begrip grondsoort

Met grondsoort wordt het materiaal bedoeld waaruit de bodem bestaat, zoals zand, klei, leem, löss, veen, grind of hard gesteente (van verschillende samenstelling). Grond is het materiaal waaruit de bodem is opgebouwd.

Verschillende bodemtypen onderscheiden zich door de soorten grond die in die bodem voorkomen.

Het ontstaan van grondsoorten

De buitenkant van de aarde bestaat uit een 30-60 km dikke steenlaag, de aardkorst. Deze steenlaag kan door vorst, plantenwortels of chemische reacties kapot gaan (verwering). De verweerde deeltjes vormen een dunnere, losse laag bovenop de steenlaag: grond. De meeste grondsoorten zijn ontstaan uit het moedergesteente. Ze onderscheiden zich onder andere van elkaar door grootte en vorm. Soms blijven de verweerde deeltjes op de plaats van ontstaan liggen, maar meestal worden ze getransporteerd naar andere plaatsen, waar ze weer worden afgezet.

We onderscheiden afzetting door:

- Zee (kan stenen, grind, zand en klei verplaatsen)
- Rivieren (kunnen stenen, grind, zand en klei verplaatsen)
- IJs (kan grote keien, stenen, grind, zand en klei verplaatsen)
- Wind (kan zand en klei verplaatsen)

Door de verschillende manieren waarop gronddeeltjes getransporteerd en verspreid worden, ontstaan

verschillende grondsoorten. Hoe groter (en dus zwaarder) de deeltjes, hoe meer kracht er voor nodig is ze te verplaatsen. Hoe kleiner (en dus lichter) de deeltjes, hoe verder ze van hun brongebied vandaan terecht kunnen komen.

Grondsoort	Korrelgrootte
GRIND	2 CM - 2 MM
ZAND	2 MM - 0,05 MM
KLEI	0,05 - 0,002 MM

Afzettingen

Het ontstaan van Nederland

Nederland heeft veel rivieren, die vanuit de ons omringende landen gronddeeltjes meevoeren. De rivieren stromen niet zo snel meer, waardoor er in Nederland veel afzetting plaats heeft gevonden. Toen er nog geen dijken waren, werd het land vaak overstroomd door de rivieren, maar ook door de zee. In de ijstijden is Nederland een paar keer bedekt geweest met landijs. In de laatste ijstijd was Nederland niet bedekt met ijs, maar blies de wind wel dikke lagen zand over ons land heen. We hebben dus te maken gehad met alle verschillende afzettingvormen. Op veel plaatsen in Nederland liggen verschillende afzettingen in lagen over elkaar heen.

Afzetting door de zee

Zand en klei worden meegevoerd door de zee. Bij een overstroming komen de deeltjes met het water mee, op het land terecht. Het zand is het zwaarst en bezinkt het eerst. Klei blijft langer in het water zweven en bezinkt pas wanneer

het water nauwelijks meer stroomt. Op de grondsoortenkaart van Nederland is dit te zien aan de duinen langs de kust en de zeeklei in de polders.

Afzetting door rivieren

Hetzelfde gebeurt bij het overstromen van een rivier: direct naast de rivier vind je zand, verder bij de rivier vandaan klei: rivierklei. Rivierklei is afkomstig uit de Alpen. Het zand dat afgezet wordt door rivieren vormt een stevige wal langs de rivier. Op de kaart van Nederland is dit te zien aan de vorm van de dorpen: mensen gebruikten deze 'stroomruggen', die meestal iets hoger lagen dan het land erachter, om op te bouwen en te wonen. Je kreeg daardoor langgerekte dorpen die de rivier (of de oude bedding van de rivier) volgen.

Afzetting door (land)ijs

In de ijstijden was Nederland voor een groot deel bedekt met ijs. Het ijs was afkomstig uit Scandinavië. Vanuit het noorden nam het ijs van alles mee: zand, stenen, zelfs reusachtige keien. Door het schuiven van het ijs werden sommige van die keien helemaal vermalen, tot er alleen nog maar poeder van over was: keileem. Toen het ijs weer smolt, bleef alles wat in het ijs zat hier achter.

Afzetting door wind

In de ijstijden was bijna al het water bevroren. Op de plek waar nu de Noordzee is, was toen een grote lege zandvlakte. De wind blies het zand alle kanten op en grote delen van het land raakten bedekt met zand. Zo is bijvoorbeeld de Veluwe ontstaan. De

kleinste zanddeeltjes (löss) kwamen het verst, helemaal tot in Zuid-Limburg.

Veenvorming

Veen wordt gevormd door afgestorven planten en bomen die niet volledig zijn verteerd. Dit kan plaatsvinden wanneer plantenresten in het water vallen. In het water is niet genoeg zuurstof voor afbraakorganismen. De resten van dode planten stapelen zich daardoor op, laag op laag. In gebieden die vroeger vaak overstroomden (er waren toen nog geen dijken) en dus altijd nat waren, is veel veen te vinden. Eigenlijk zou je kunnen zeggen dat we Nederland gekregen hebben: alle grondsoorten (behalve veen) zijn door wind, water en ijs hier afgezet en afkomstig uit de ons omringende gebieden.

Humus

Afval van planten en dieren, zoals bladeren en takjes, poep en haren, komt op de grond terecht en wordt daar verteerd; bodemdieren, schimmels en bacteriën maken het afval klein. Uiteindelijk blijft er een zwarte stof over, die aan de gronddeeltjes blijft kleven: humus. Humus is voedsel voor planten en geeft vruchtbare aarde haar donkere kleur.

De grond onder Amsterdam e.o.

In de voorlaatste ijstijd, zo'n 200.000 jaar geleden, was het noorden van Nederland bedekt met ijs. Het ijs duwde het land voor een deel aan de kant, waardoor een diepte ontstond. In de laatste ijstijd (zo'n 100.000 jaar geleden) bereikte het ijs Nederland niet, maar was het een grote kale vlakte. De wind voerde veel zand aan, die ook in de diepte bleef liggen. Toen het later weer warmer werd, steeg de zeespiegel en vulde de diepte zich met zeewater: de Zuiderzee. Het zand op de bodem van de Zuiderzee raakte daarna bedekt met kleideeltjes en plantenresten die aangevoerd werden door rivieren. 10.000 jaar geleden kreeg Nederland te maken met een zeespiegelstijging, en vormden zich in de natte kustzone van westelijk Nederland moerassen. Er ontstond een dik pakket veen op de zandlagen. Tegelijk werd aan de Noordzeekust veel zand afgezet en ontstonden strandwallen (oude duinen). De duinen waren niet overal even stevig. Daardoor kon het gebeuren dat de zee er een gat in sloeg. Zo ontstond er een zeegat tussen Castricum en de

Zuiderzee: het veen werd weggeslagen en er bleef een ondiepe zeegeul achter, het oer-ij, of de oergeul. Zo'n 1000 jaar geleden zette de zee grote hoeveelheden zand af en ontstonden de jonge duinen. Het zeegat werd gedicht en de oergeul stond alleen nog maar in verbinding met de Zuiderzee. Door de rustigere getijdenwerking kon een dikke laag slib afgezet worden in de oergeul. Dit slib lijkt qua structuur op een enorme, dikke pudding; er kan niet op gebouwd worden. Om de stevige zandlaag onder het slib te bereiken, waren bij het funderen van de Enneus Heermabrug naar IJburg funderingspalen nodig van 42 meter lengte! De grond onder Amsterdam en omstreken bestaat dus uit zand, met daar bovenop lagen klei, veen en slib. Wanneer men wil bouwen, worden eerst palen de grond in geslagen (heien) tot op de stevige zandlaag. Op deze palen wordt de fundering van de gebouwen aangebracht. Wanneer men niet zou heien, zouden de huizen en gebouwen op den duur gaan verzakken.

Grondsoortenkaart van Nederland



Werkblad voor leerlingen

7

Turf en veen



Benodigheden

turf

1 loep per kind informatieblad

- Pak een stukje turf.
- Kijk eerst zonder loep en daarna met loep.

1 Wat is de kleur?

.....

2 Hoe voelt het?

.....

3 Waar ruikt het naar?

.....

4 Peuter het uit elkaar. Wat vind je in de turf?

.....

- Maak een tekening van wat je in het stukje turf gevonden hebt.
Gebruik je vergrootglas.

Turf is een ander woord voor gedroogd veen. Je hebt dus net een stukje veen onderzocht.

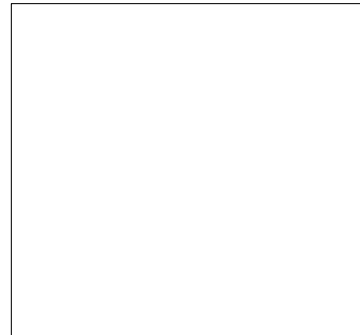
5 Lees het informatieblad.

Leg daarna in je eigen woorden uit wat veen is.

.....

.....

.....



Turf en veen (extra stof voor groep 6)



Benodigheden

- atlas*
- grondsoortenkaart van Nederland

In Nederland werd vroeger op veel plaatsen veen afgegraven. Het werd gebruikt voor in de kachel.

Op de grondsoortenkaart kun je aan de paarse kleuren zien waar in Nederland nog veen is. Op de lichtroze plekken is het veen afgegraven.

- Bekijk de grondsoortenkaart.
- Zoek in de atlas op welke plaatsen bij de roze plekken liggen.

6 Zie je plaatsnamen die iets met veen te maken hebben? Schrijf die op.

.....

.....

.....

.....

.....

Antwoordenblad voor leerkracht

7

Turf en veen



Benodigdheden

turf

1 loep per kind informatieblad

- Pak een stukje turf.
 - Kijk eerst zonder loep en daarna met loep.
- 1 Wat is de kleur? [eigen antwoord](#)
 - 2 Hoe voelt het? [eigen antwoord](#)
 - 3 Waar ruikt het naar? [eigen antwoord](#)
 - 4 Peuter het uit elkaar. Wat vind je in de turf?

[Stukjes van planten.](#)

- Maak een tekening van wat je in het stukje turf gevonden hebt.
Gebruik je vergrootglas.



Turf is een ander woord voor gedroogd veen. Je hebt dus net een stukje veen onderzocht.

- 5 Lees het informatieblad.

Leg daarna in je eigen woorden uit wat veen is.

[Veen bestaat uit dode plantenresten die niet verteerd zijn. Doordat lagen dode planten zich opstapelen ontstaat er een dik pakket: veengrond.](#)

Turf en veen (extra stof voor groep 6)**Benodigdheden**

atlas*

grondsoortenkaart van Nederland

In Nederland werd vroeger op veel plaatsen veen afgegraven. Het werd gebruikt voor in de kachel.

Op de grondsoortenkaart kun je aan de paarse kleuren zien waar in Nederland nog veen is. Op de lichtroze plekken is het veen afgegraven.

- Bekijk de grondsoortenkaart.
- Zoek in de atlas op welke plaatsen bij de roze plekken liggen.

6 Zie je plaatsnamen die iets met veen te maken hebben? Schrijf die op.

[Hoogeveen](#), [Vinkeveen](#), [Ankeveen](#), [Veenhuizen](#), [Amstelveen](#)