

Hvorfor er det forskjellig temperatur i sanden på ulike strender på samme tidspunkt?

Har du opplevd å brenne deg under føttene på varm sand som steker i solen? Når man bor på Gran Canaria tilbringer man mye tid på stranden, og elevene ved Den Norske skole Gran Canaria ønsket å finne ut hvorfor temperaturen i sanden er forskjellig på de ulike strendene.

Plastbeholdere med sand i ulike farger og med termometer i

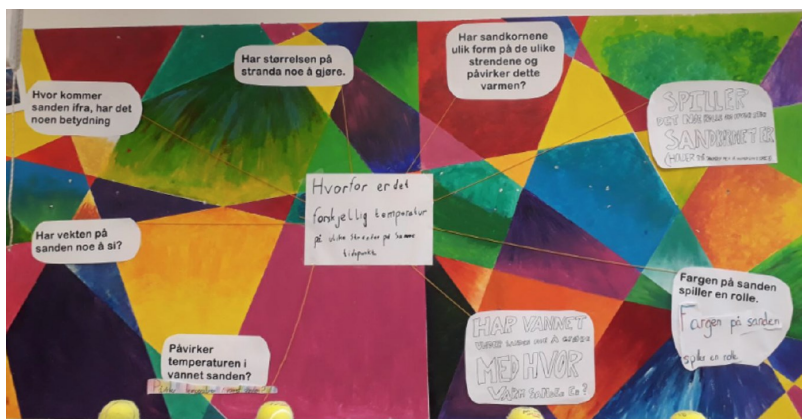
Elevene målte temperaturen i sanden.

1

Dette lurer vi på

Hvorfor er det forskjellig temperatur i sanden på ulike strender på samme tidspunkt?

Elevene har opplevd å brenne seg mer på føttene på noen strender enn på andre. På Gran Canaria har de mulighet til å besøke mange strender, og de vil finne ut hvorfor temperaturen er forskjellig på strendene.



Forskningsveggen, inspirert av detektivarbeid der man prøver å samle tråder.

2

Hvorfor er det slik?

Elevenes hypoteser

1. Hvor kommer sanden ifra, har det noen betydning?
2. Fargen på sanden spiller en rolle.
3. Spiller sandkornene sin størrelse en rolle?
4. Har vekten på sanden noe å si?
5. Har vannet under sanden noe å si med hvor varm sanden er?
6. Har størrelsen på stranda noe å si. Jo større, jo varmere?

7. Har sandkornene ulik form på de ulike strendene og påvirker dette varmen?

3

Legg en plan

Plan for gjennomføring av undersøkelse

De startet med å lage hypoteser som alle ble gjennomgått og skrevet opp i klassen, før de eliminerte de hypotesene de var enige om at ble vanskelig å forske på. Hypotesene de stod igjen med bestemte de seg for å undersøke på følgende måter:

Hypotese 1: Hvor kommer sanden ifra, har det noen betydning? Elevene ville finne ut hvor sanden kommer fra ved å intervju eierne av Anfi Del Mar og Arguineguin kommune.

Hypotese 2: Spiller fargen på sanden en rolle? De vil hente inn sand fra flere strender og studere fargen på sanden samtidig som de måler temperaturen i sanden jevnlig.

Hypotese 3: Spiller sandkornene sin størrelse en rolle? (holder små sandkorn mer på varmen enn store) De vil låne skolens laboratorium og studere sandkorn fra ulike strendene i mikroskop. Her håper de å se forskjell i størrelse på sandkornene.

Hypotese 4: Har vekten på sanden noe å si? Her skal de veie sanden og se om tyngde og temperatur har noen sammenheng.

Hypotese 5: Har vannet under sanden noe å gjøre med hvor varm sanden er? På ekskursjonsdagene planlegger de å grave etter vann for å se om det er lik lengde fra toppen av sanden til de treffer vann, på alle strendene. Dersom vannet ligger høyere eller lavere på noen strender vil de kunne sammenlikne det med temperaturen i sanden.

Hypotese 6: Har størrelsen på stranda noe å gjøre? Her skal de enten studere kart, feks Google maps og måle og regne ut størrelsen på strendene, eller besøke strender og måle lengden på de. De må velge om de skal måle med måleband eller med skritt.

Hypotese 7: Har sandkornene ulik form på de ulike strendene og påvirker dette varmen? Denne hypotesen skal testes ved bruk av mikroskop. De starter med å hente inn sand (ca 5 liter) fra flere strender og legge disse i beholdere som plasseres i sola. I hver beholder legges en termometer for å se om det virkelig er ulik varme i sanden.

De ble også enige om å ringe to geologer de kjenner for å høre hva de mener om hypotesene.

4

Hent opplysninger

Gjennomføring av undersøkelse

Elevene hentet sand fra til sammen 8 strender. Sanden ble samlet i 8 liters vandunker som var merket med navnet på stranden.

De intervjuet geolog Katrine Gotliebsen, samt at de snakket med Martin Rukke som jobber på Anfi del Mar. Spørsmålene hadde de forberedt på forhånd. De kunne svare på mange av spørsmålene og elevene lært mye.

“

Sanden på Anfi er laget av korallsand. Korallsand er egentlig bare fiskebæsj, da vet dere det. Strendene i Amadores og Tauro er lagd av sand fra Sahara og litt kanarisk sand.

Deretter var det tid for å se på sanden i mikroskopet for å vurdere farge, størrelse, form, vekt og hvordan den føles å ta på. Til slutt plasserte de sanden ut i solen og satte opp målestasjoner for å måle temperaturen på de forskjellige sandprøvene.

5

Dette har vi funnet ut

Konklusjon

Elevene har funnet ut at fargen på sanden er en avgjørende faktor for temperatur. De lyseste strendene var alltid kaldere enn de mørke strendene. Amadores og Anfi var alltid kaldest og El Pajar og Bystranda var de varmeste.

“

Etter å ha målt temperaturen over flere uker fant vi noen strender som skilte seg ut i den varmeste og kaldeste enden av skalaen.

Alle 8 strendene målte cirka sammen temperatur på morgenen. Det var først når temperaturen i sanden var steget til over 25 grader at de så tydelig forskjell på varme og kalde strender. Den største temperaturforskjellen de målte var på 7,3 grader. Da var Amadores kaldest med 39,9 grader og Bystranda var varmest med 47,2 grader.

Elevene fant ut at de to kaldeste sandtypene, Amadores og Anfi, besto av mye korallsand, som er hvit. De to varmeste strendene, El Pajar og Bystranda, inneholdt mye lavasand som er svart.

Et par av hypotesene ble fjernet i prosessen:

Hypotese 5: Har vannet under sanden noe å gjøre med hvor varm sanden er? Denne hypotesen valgte de bort fordi det viste seg veldig vanskelig å forske på denne, og de rakk ikke å dra innom de forskjellige strendene i skoletiden.

Hypotese 6: Har størrelsen på stranda noe å si? Denne ble valgt bort fordi geologene mente at det ikke hadde noe å si.

6

Fortell til andre

Dette ønsker elevene å fortelle videre

Elevene har besøkt alle klassene på skolen og presentert prosjektet.

De har også presentert funnene til Martin Rukke fra Anfi. Han syntes det var så interessant at han ønsket

en kopi av den ferdige rapporten, samt en kopi av Powerpoint-presentasjonen elevene holdt for de forskjellige klassene.

Elevene har i tillegg kontaktet Aftenposten Junior, Canarijournalen, Dag og Natt og Charterfeber. Charterfeber synes dette var spennende, men det passet dessverre ikke i deres konsept. Aftenposten Junior har ennå ikke svart. Canarijournalen og Dag og Natt har takket ja. Elevene ønsket også å henge opp plakater på Sjømannskirka og på Norskeklubben hvis de fikk tillatelse.

Av Nysgjerriger-redaksjonen | Publisert 6. mai 2019 | Oppdatert 19. jan. 2023

Last ned  | Del 

Meldinger ved utskriftstidspunkt 20. september 2024, kl. 07.38 CEST

Det ble ikke vist noen globale meldinger eller andre viktige meldinger da dette dokumentet ble skrevet ut.