

1.z's Mikroforsker Projekt

Krogårdskolen
Greve



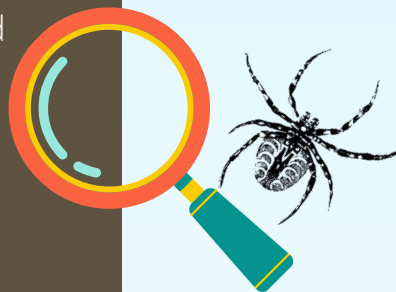
2022



Gå ud i naturen



1.z drog glade og spændte på kriblekrable tur udstyret med lupper, insektglas, fotobakker mm. Skoven genlød hurtigt af høje jubelråb, "kom og se" og "sådan en vil jeg også finde". Der blev bl. a. fundet snegle, edderkopper, mejere, ørentviste, tusindben og en masse bænkebidere. Der blev ledt højt og lavt og bestemmelsesdugen og de medbragte bøger blev studeret i forsøget på at finde ud af, hvilke dyr, der blev fundet. Det var en rigtig god tur, som 1.z gerne vil gentage. Da vi kom hjem, blev der tegnet en masse af de dyr vi havde fundet.



Jeg undrer mig over

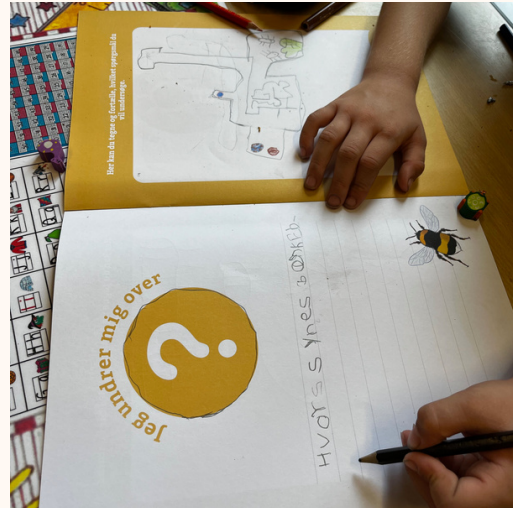


Tilbage i klassen kom der en masse gode og spændende undringer frem bl.a.:

- Hvorfor er bænkebidere så meget sammen?
- Hvorfor siger vi tissemyre?
- Hvilket dyr (af dem vi har fundet) er hurtigst?
- Hvorfor har et tusindben ikke tusind ben?
- Hvorfor rullede bænkebideren sig sammen til en kugle?

Til sidst valgte klassen at arbejde videre med:

HVOR KAN BÆNKEBIDDEREN
GODT LIDE AT VÆRE?



Hvorfor stikker myg? og hvorfor...

Hvorfor ligner den en myre, men har ben som edderkop?

Hvorfor rullede bænkebidderen sig sammen til kugle?

Hvorfor kan stankelben flyve? og har 6 ben?

Hvorfor er fluen sødt?

Hvorfor har et tusindben ikke 1000 ben? Er den hurtig?

Hvorfor fandt jeg kun mejere og bænkebiddere?

Hvorfor kan...



Hvor synes bænkebidderen
at det er dejligst at være?

Hvorfor er det sådan?

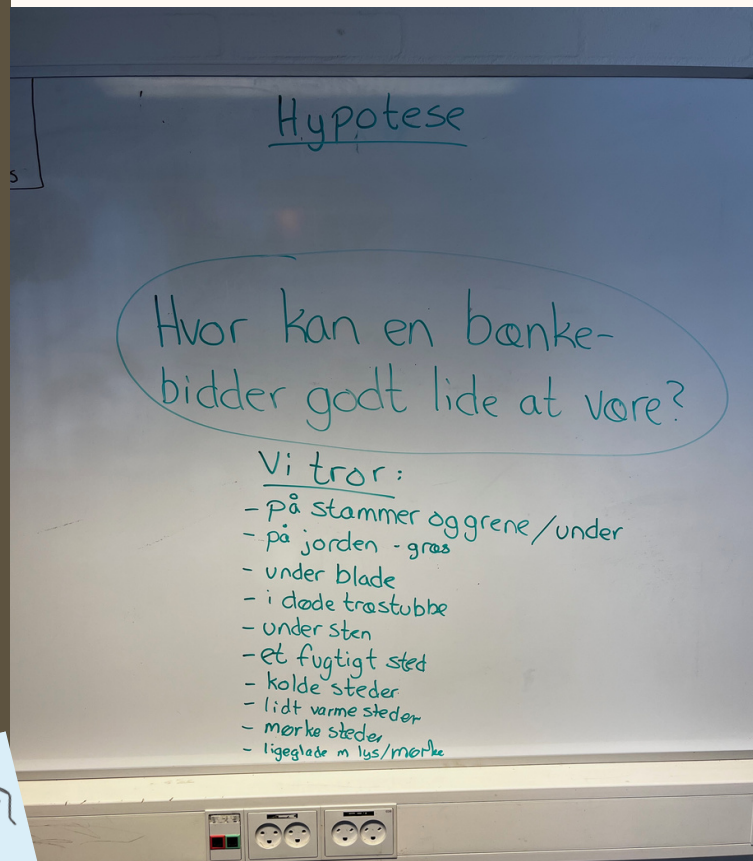


1.z valgte undringen: Hvor kan en bænkebidder godt lide at være?

Vi snakkede om det fine ord "hypotese" og hvad det betød. Herefter kom der en masse gode bud på, hvor eleverne mente at bænkebidderne kunne lide at være. Ikke alle var enige og det kom der en lidt diskussion ud af, indtil en sagde: "Så må vi jo bare undersøge, hvem der har ret".

1.z tror:

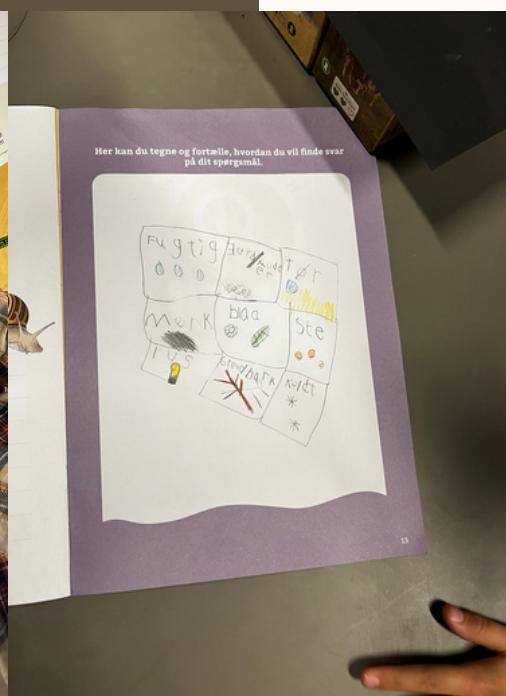
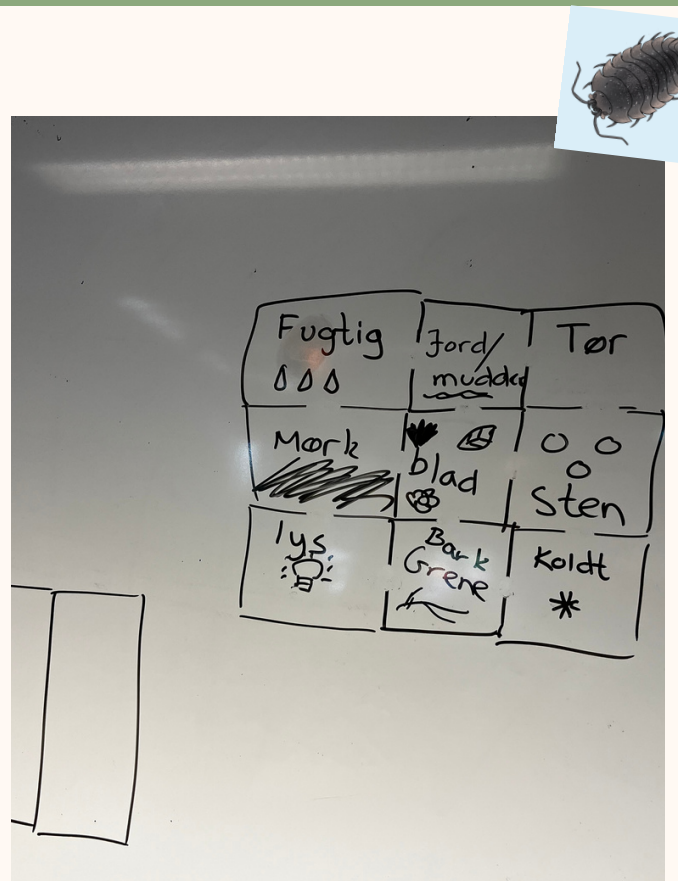
- På/under stammer og grene
- På jorden og i græs
- Under blade
- I døde træstubbe
- Under sten
- Et fugtigt sted
- Kolde steder
- Lidt varme steder
- Mørke steder
- Ligeglade med lys/mørke



Læg en plan



Der kom mange forslag til, hvordan vi skulle finde ud af, hvor bænkebideren bedst kunne lide at være. Klassen blev dog hurtigt enige om, at lave en form for labyrint, hvor der var forskellige "habitater". Vi snakkede om hvilke materialer, vi skulle bruge, især når der også skulle være fugtige steder. Da en elev bragte forslaget om mælkekartoner på banen, tog planen hurtigt form. Toppen af mælkekartonerne skulle klippes af, og der skulle klippes små huller i siderne nær bunden, inden mælkekartonerne skulle limes sammen. Så ville vi få en labyrint, der kunne indrettes til forsøget.



Hent oplysninger



Så skulle vi endelig i gang med at undersøge. Eleverne medbragte en masse mælkekartoner og levende bænkebidere. Mælkekartonerne blev klippet op og limet sammen, med små huller mellem kartonerne, så bænkebidere frit kunne bevæge sig rundt. Herefter kartonerne blev indrettet med nogle af de forskellige ting, som vi troede bænkebidere godt kunne lide. Eleverne valgte selv i deres grupper, hvad de ville lægge i hullerne. Bænkebidere blev alle sat ned et sted i midten.

Det store spørgsmål var nu:

Hvor ville bænkebidere vælge at gå hen?



Vi har fundet ud af



Næste dag kiggede vi igen til bænkebiderne. Vi kunne konstatere, at **de allerfleste bænkebidere havde søgt hen, hvor der var jord, græs eller bare fugtigt.**

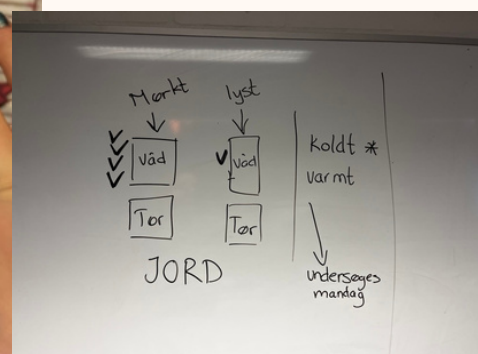
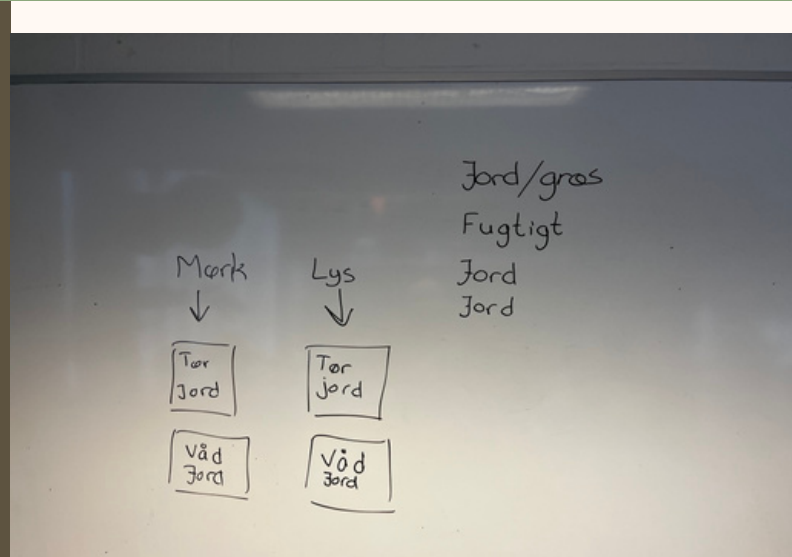
Vi snakkede om, at der stadig var en del ting, vi ikke havde undersøgt i forhold til, hvor vi troede bænkebiderne gerne ville være.

Vi blev derfor enige om, at gå tilbage til "Hent oplysninger". Vi vidste nu, at



bænkebiderne gerne ville være et sted hvor der var jord, men skulle det være lyst eller mørkt, tørt eller fugtigt? Labyrinterne blev på ny indrettet med flere huller med tør jord og flere med fugtig jord. Nogle af hullerne med tør og fugtig jord blev overdækket, så der var mørkt.

Vi fandt ud af at: **langt de fleste bænkebidere søgte mod mørke og fugt.**



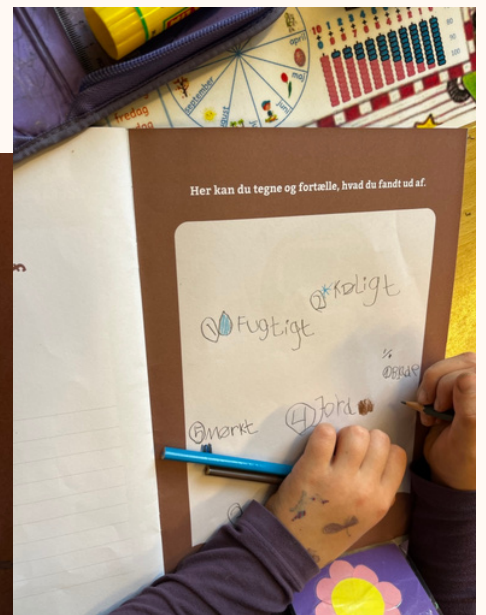
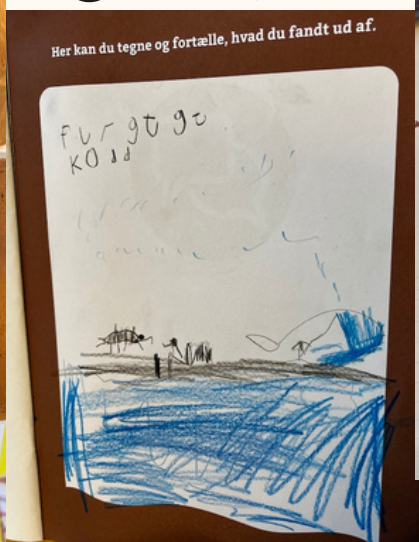
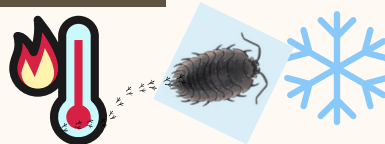
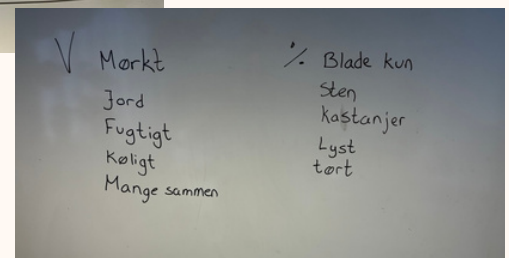
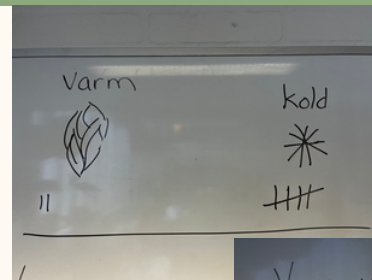


Hent oplysninger Vi har fundet ud af



Der var dog stadig noget klassen mente, vi manglede at undersøge. Det var noget med temperatur. Vi snakkede om, om vi kunne stille labyrinterne udenfor, hvor der var koldt, men der var indvendinger, for hvordan kunne vi så se om de foretrak det varmt. Efter en lille diskussion nåede vi frem til, at gøre det koldt i den ene side af labyrinten og varmt i den anden. Til det skulle der bruges køleelementer. Der blev endnu en gang fyldt bænkebidere i labyrinten og nu ventede vi spændt igen. Vi fandt ud af, at: **størstedelen af bænkebidere havde søgt mod de kolde huller.**

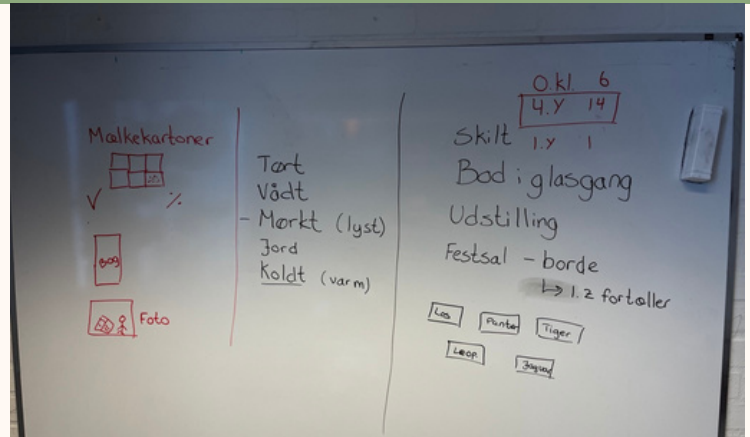
Vi havde nu fundet ud af at: bænkebidere gerne ville være hvor der var mørkt, jord, fugtigt og køligt. Til gengæld ville de ikke så gerne være hvor der kun var blade, sten, kastanjer, lyst og tørt. Der var også blevet lagt mærke til, at bænkebidere ofte var mange sammen.



Fortæl til andre



Vi var nu nået til sidste trin "Fortæl til andre". Vi snakkede om i klassen, hvordan de gerne ville præsentere deres forskning og til hvem. Der var snak om at lave en slags bod i glasgangen, at lave en udstilling på biblioteket og endelig at sætte borde op i festsalen og fortælle der. Det sidste var der mest stemning for. Klassen diskuterede også hvem de skulle fortælle til. Skulle det være 0. kl., 1.y eller 4.y? Flertallet pegede på venskabsklassen 4.y. Der blev lagt planer for præsentationen og påny fyldt bænkebidere i labyrinterne. 1.z fortalte ivrigt 4.y om deres forskning, resultater og om mikroforskermetoden. 4.y fik set og lært en del om bænkebidere. Det var en spændende og lærerig time for begge klasser.



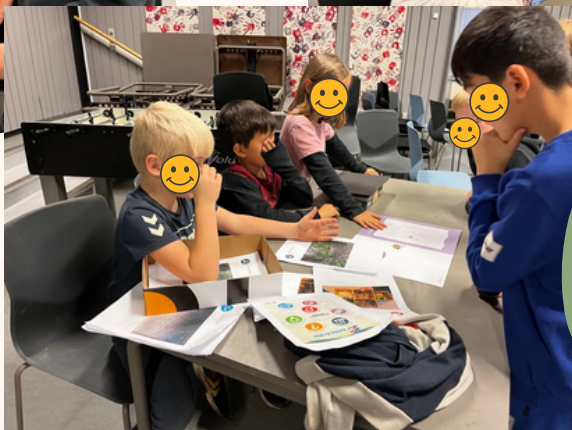
"Jeg lærte hvor bænkebidere vil leve og hvordan de ser ud".
(Elev 4.y)



"Jeg vidste ikke så meget om bænkebidere, men lærte en hel masse".
(Elev 4.y)



"De turde fortælle til nogen der er ældre. Det ville jeg ikke turde".
(Elev 4.y)



Perspektivering og konklusion

"Vi ku' lade plakaten hænge i klassen og bruge den igen næste gang"
(Elev 1.z)

Som afslutning på projektet prøvede vi at perspektivere metoden. Eleverne tegnede, skrev og fortalte hinanden om andre gange, hvor de havde været ude i naturen, havde undret sig over noget, fortalt til andre, fundet ud af noget osv. Nogle var også blevet inspireret til at lave deres egne små forskningsprojekter.

"Jeg ku' godt li' at vi skrev op på tavlen, hvad vi undrede os over"
(Elev 1.z)

"Jeg ku' godt li' alt det vi har lavet - fx fortælle til andre og gå ud i naturen".
(Elev 1.z)

Konklusion

Vi undrede os over, hvor bænkebidere godt kunne lide at være og vi fandt ud af, at de foretrak steder, hvor der var mørkt, jord, fugtigt og køligt. Til gengæld ville de ikke så gerne være, hvor der kun var blade, sten, kastanjer, lyst og tørt. Der var også blevet lagt mærke til, at bænkebidere ofte var mange sammen.

"Det var sjovt at udforske bænkebidere"
(Elev 1.z)

"Jeg har prøvet at røre en bænkebidere, selvom jeg var bange for den".
(Elev 1.z)

