
Vores mikroforsker projekt

2.a Marie Jørgensens Skole, Odense



Den Vandrende Rosengren

INDLEDNING

Vi er 2.a fra Marie Jørgensens Skole. Klassen består af 10 piger og 10 drenge. Vi har mange forskellige interesser. Det var lidt svært at finde noget som alle syntes var spændende. Heldigvis fandt vores lærer en vandrende rosengren, som vi alle syntes var lidt sej at kigge på.

Vi glæder os meget til at vise hvordan vi har været mikroforskere. Til at starte med havde vi svært ved at forstå hvad en mikroforsker er. Men nu ved vi det.

Vi har arbejdet i en lektion om ugen på 40 minutter i 8 uger. En enkel gang med 2x40 min

Vi har lavet plancher der fortæller om de forskellige dele vi har været igennem, som nu hænger i vores klasse så vores forældre kan se dem, når de kommer forbi.

Vores lærer har været så sød at skrive her i projektet for os, så det bliver nemmere at forstå.

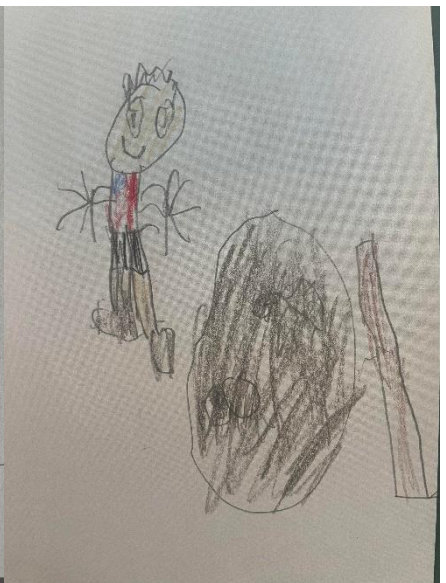
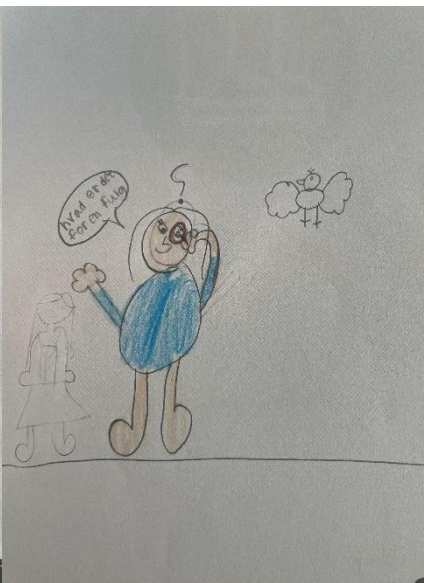
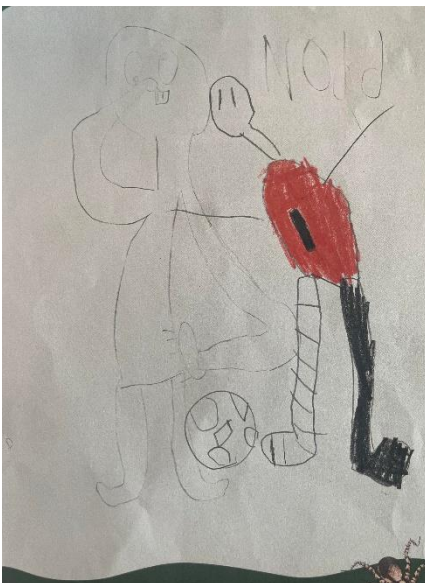
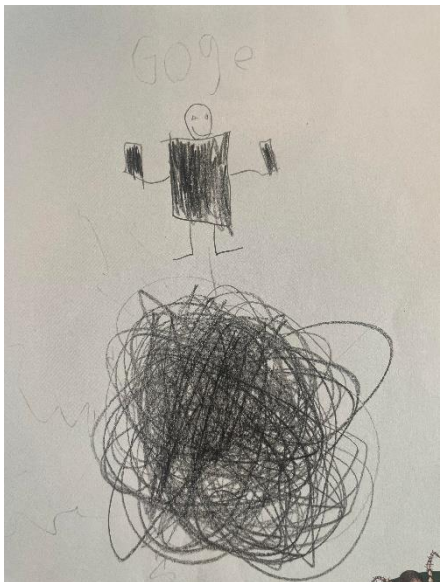
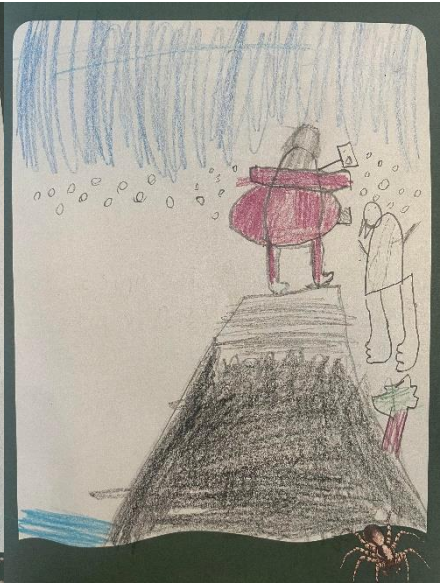
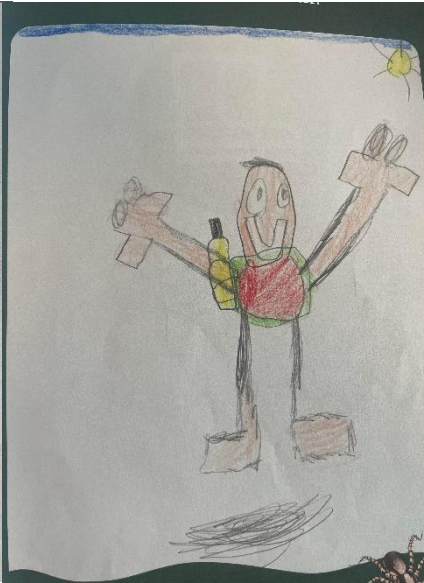
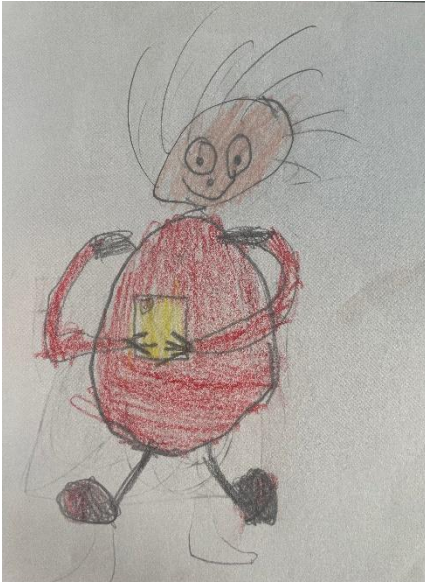
Håber i vil nyde læsningen omkring vores vandrende rosengrene: Ruben & Knud

Hilsen 2.a: Asbjørn, Blanka, Capella, Clara, Dasha, Elias, Emil, Esther, Hector, Herman, Liva, Lucas, Melek, Nanna, Normann, Peter, Sonja, Tobias, Vigg, Vitus & lærer: Tenna

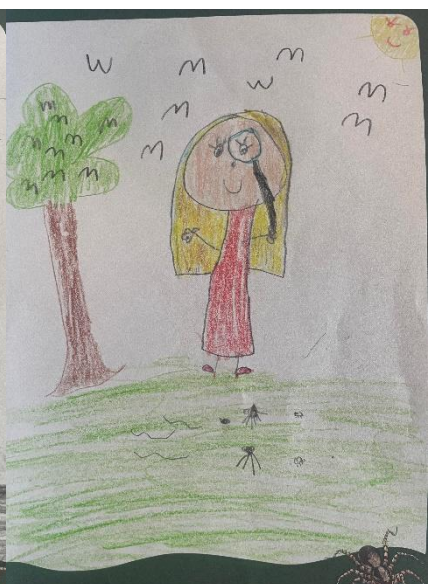
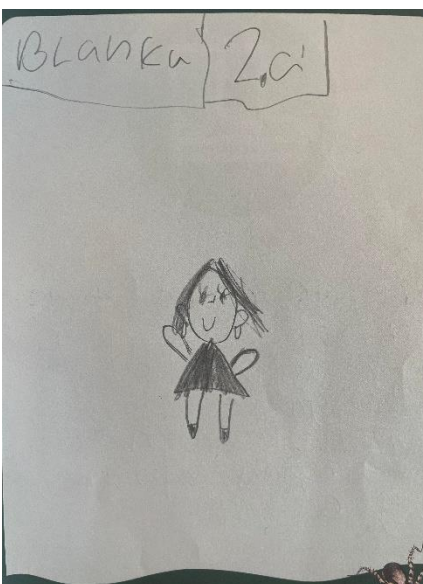
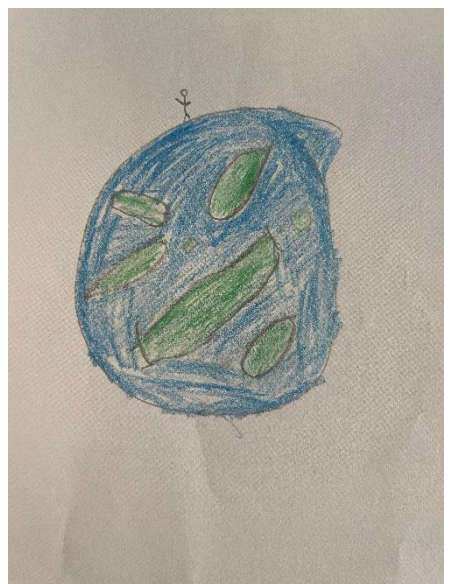
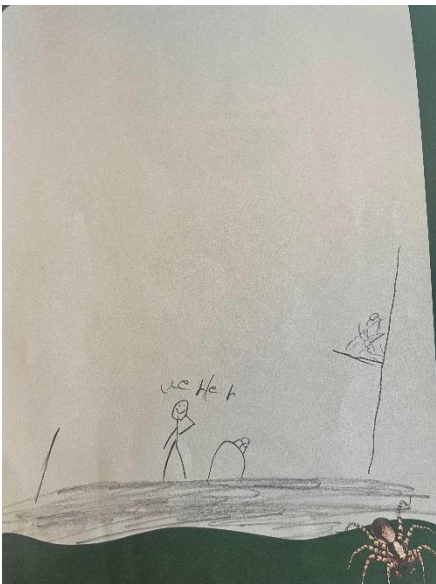
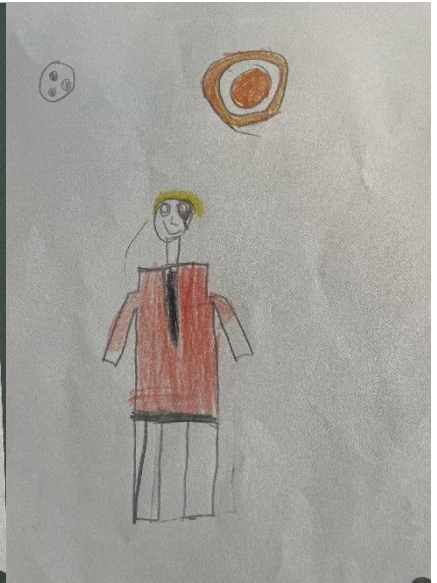
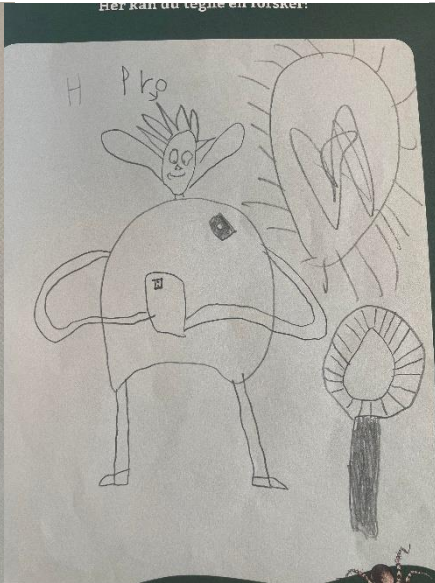
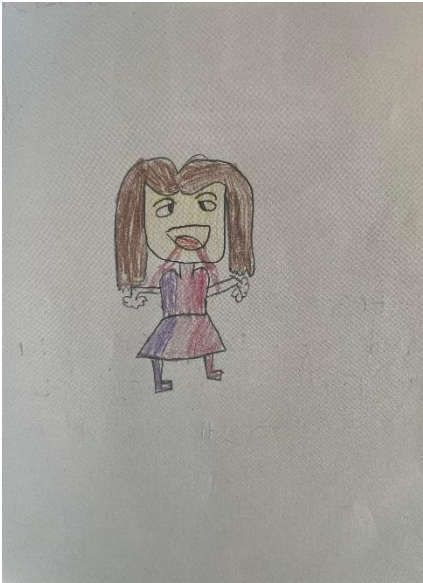
HVAD ER EN MIKROFORSKER (UGE 34)

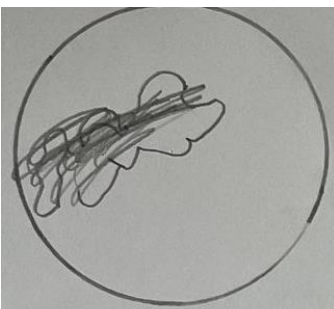
Her er vores mikroforskere som vi har tegnet.





Her kan du tegne en forsker!

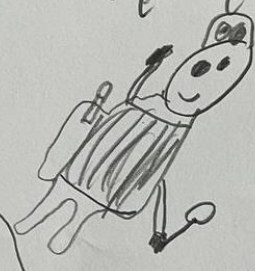
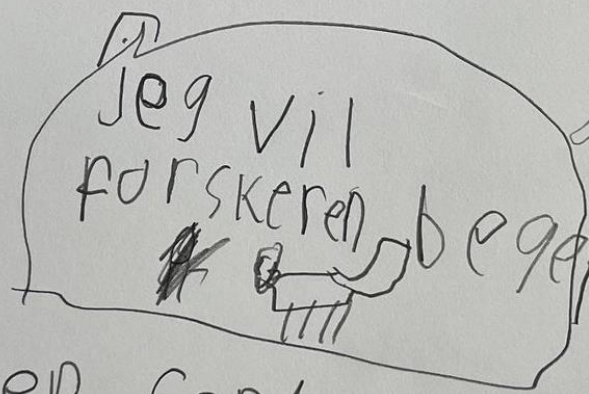
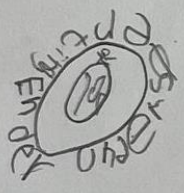




en der undersøjer ting. og en der finder ud af ting

en forske kike på drce og kike på at de uvigse og ser på vordan dars krop forre

en der undersøjer og ender finder ud af ting



en der finder ud af vor mange dyr har ben og venger

ud af ting

forsker er en der undersøjer ting. En forsker... En der undersøjer ting en der finder



GÅ UD I NATUREN (UGE 35)

Lige inden sommerferien i 1.kl havde vi omkring naturens gang og var derved på tur til Munke Mose i Odense (Uge 20). Denne tur tog vi udgangspunkt i, da vi begyndte på mikroforsker projektet.

Hvilke dyr havde vi mødt?

Hvad havde vi snakket om dengang?

Hvorfor er det vigtigt at lære om naturen?

Vi snakkede om, om vi havde set noget spændende dengang og om der var noget vi undrede os over. De fleste af os engagerede sig ikke rigtigt, da vi kender de fleste Krible Krable dyr der lever i Munke Mose og har været der mange gange.

Læreren spurgte om hvilke dyr vi så syntes kunne være sjove, men måske ikke lige levede i Danmark.

Dette medførte en snak om, om det egentlig var de samme Krible Krable dyr der levede verden over.

Dette sendte vores lærer på en opgave. Hun skulle finde et dyr til os og der var vi så heldige hun fik fat i to Vandrende Rosengrene – Ruben og Knud.

Vandrende Rosengrene ville vi ikke kunne finde i naturen i Danmark, men de findes i naturen i andre lande. Dette synes vi er interessant og så er vandrende rosenegrene faktisk også nogle sjove dyr.


Da vi kiggede på dem første gang, fandt vi ud af disse ting:

- Har 6 ben
- Buet hale
- 2 Følehorn
- Pigge / Torne på kroppen
- Er grøn og brun

Og så synes vi den ligner:

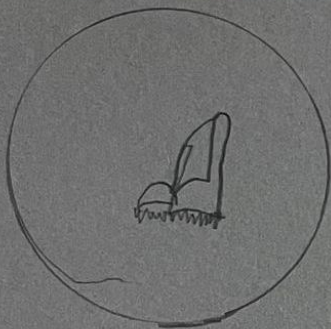
- En rosenegren
- En skorpion
- En vandrende pind
- En græshoppe

Information: S.6

- 6 ben
- Buet hale
- 2 følehorn 
- Den har pigge / torne
- Brun eller grøn

Ligner:

- Rosengren
- Skorpion
- Vandrende pind
- Græshoppe



gran (6 de B)

6 ben
- buet hale
- 2 føle horn
- den har pigge og
- rne

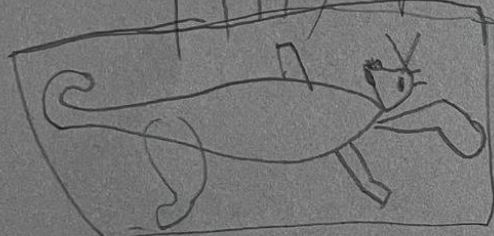
Torn B kan eller



6 ben buet hale

finger

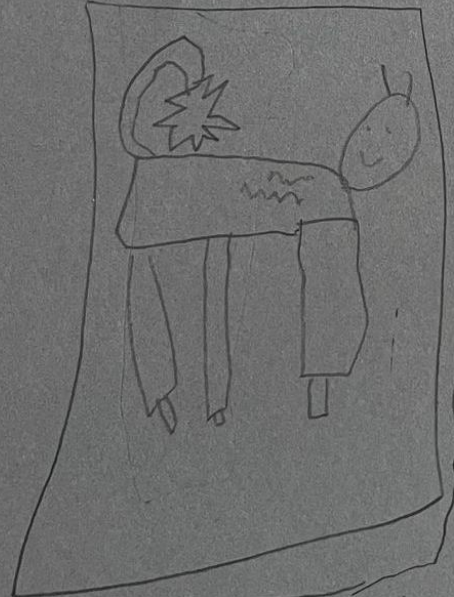
Skorpion 6 ben



buet hale

2 føle horn

den har pigge og



to rne

ROSEN-
gren

6 ben buet

hale fa

Følehorn

Line en

Seopich

ROSENKRA

den

Vendrene pind

Grøshoppe

6 ben

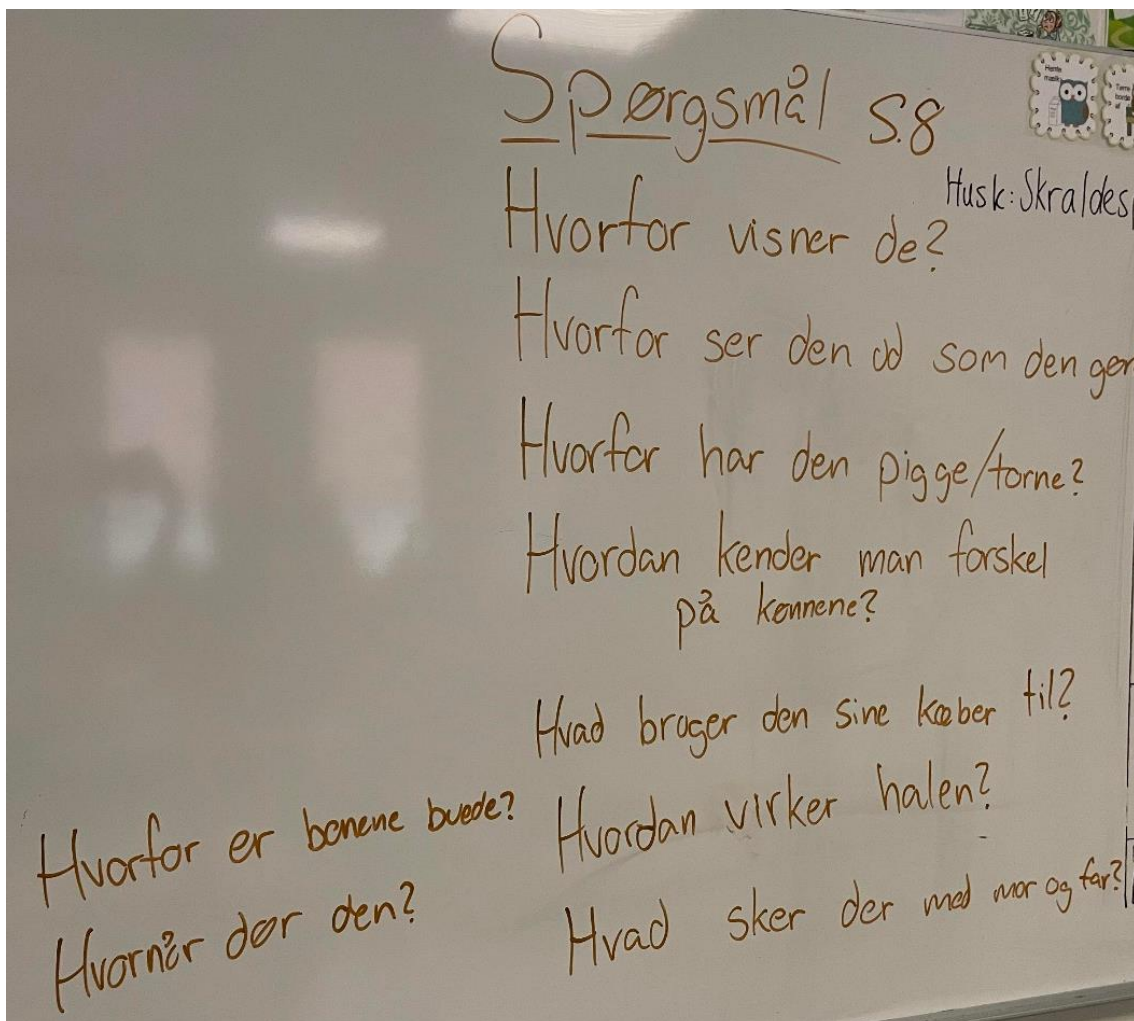
buet føle horn
hale

VI UNDRER OS OVER (UGE 36)

Efter vi havde kigget på Ruben og Knud, syntes vi at de var lidt sjove. Der var mange ting der undrede os. Så vores lærer lavede en liste på tavlen og fik skrevet alle vores spørgsmål ned – som vores lærer sagde: 'Der er ingen dumme spørgsmål. Man kan undre sig over alting.'

Vores spørgsmål til den vandrende rosengren er:

- Hvorfor visner den?
- Hvorfor ser den ud som den gør?
- Hvorfor har den pigge/torne?
- Hvordan kender man forskel på kønnene?
- Hvad bruger den sine kæber til?
- Hvordan virker halen?
- Hvad sker der med mor og far?
- Hvorfor er benene buede?
- Hvornår dør den?





Hvorfor vi slipper
de

hvad sker der med mor og far
hvornår dør dyr? Hvorfor visner
de?

Hvorfor har de viner
Hvorfor visner de.

Hvorfor ser den ud som
Hvorfor har den pigge den gør.
de.



hvorfor

Hvortiden visner de? Hvorfor

ser den ud som den gør

Hvorfor har den pigge
? hvorfor visner de
hvorfor ser den ud som den gør

HVORFOR ER DET SÅDAN? (UGE 36)

Vi satte os for at besvare vores spørgsmål. Nogle af dem var rigtig svære at svare på, mens andre syntes vi var nemme at tænke sig til.

- Hvorfor visner den?
 - Fordi den bliver gammel
 - Fordi det er efterår
 - Fordi den glemmer at spise sin aftensmad
 - Den glemmer at drikke vand
- Hvorfor ser den ud som den gør?
 - Fordi den kan kamuflere sig
 - Fordi den er født sådan
- Hvorfor har den pigge/torne?
 - Fordi den så kan forsvare sig selv
 - Fordi den skal ligne et rosenblad
- Hvordan kender man forskel på kønnene?
 - Man kigger på dem
 - Man vender dem om
- Hvad bruger den sine kæber til?
 - At spise mad – Dette har vi set at den gør
 - For at bide
 - For at bygge et hus
- Hvordan virker halen?
 - Kroppen holder sig i gang
- Hvad sker der med mor og far?
 - De dør
- Hvorfor er benene buede?
 - Fordi de kan løbe hurtigt
 - De blev født med det
 - Så kan de bedre gå
- Hvornår dør den?
 - Når den får et barn.
 - Når den visner.
 - Fordi den glemmer at spise sin aftensmad.



hv~~er~~for ha
den en lan



den BLIC same

den Bev f~~o~~d n~~o~~d


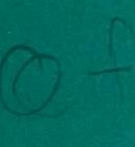
FolsVF 2a isel s~~u~~bise

makLO desdf

de d~~a~~ an k~~a~~ den f~~o~~de

den det de met de - f~~o~~ feru

en hver sampe

Det  er 

Hvorfor visnet den f~~o~~rdi det det
den den bliver gammel dener t~~o~~t

LÆG EN PLAN (UGE 37)

Efter vi har kigget på vores spørgsmål og vores svar kan vi se at der er forskel på spørgsmålene på starten af vores spørgsmål.

Vi synes vores 'Hvorfor' spørgsmål er sværest at finde ud af selv. Vi vil derfor læse for at finde svaret.

Vores 'Hvad', 'Hvordan' og 'Hvornår' kan vi finde ud af ved at se på dem. Vi har nok bare ikke tiden til det. Vi vil derfor se om vi kan læse lidt og undersøge om det samme spørgsmål. For også at se om det vi har læst passer.

Vi synes at mange af vores spørgsmål ligner hinanden – derfor har vi valgt at udvælge og lægge nogen af dem sammen, så vi får nogle bedre fokusspørgsmål.

Da vi heller ikke har så meget tid, så vil vi også hellere være mere fokuserede på få spørgsmål end mange.

Vores spørgsmål:

- Hvornår dør den?

Dette vil vi selvfølgelig få at vide når enten Ruben eller Knud dør. Dog kan der gå lang tid og vi ved heller ikke helt hvornår de blev født.

Vores plan er: Kigge i buret og læse

Vores plan hvis vi havde mere tid: Være med til at en vandrende rosengren bliver født og følge den indtil den dør. Vi kan så tælle antal dage.

- Hvorfor visner den?

Vi kan læse omkring dette, men faktisk også undersøge præcis dette hvis vi havde flere vandrende rosengrene

Vores plan er: Læse omkring den vandrende rosengren

Vores plan hvis vi havde haft flere vandrende rosengrene/mere tid: sætte dem i forskellige bure med forskellige ting. Se hen over året om det passer med årstiderne. Se på fra de bliver født til de dør.

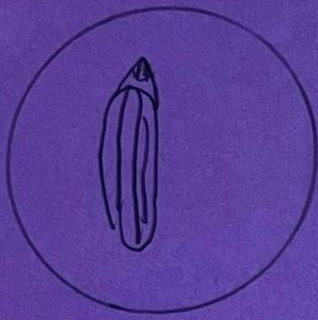
- Hvordan ser man forskel på kønnene?

Vi vil prøve at gøre det som vi har skrevet før med at kigge på dem og vende dem om. Men det kan være at man ikke kan se forskel på dem.

Vi har behov for mere viden omkring vandrende rosengrene.

Vores plan: Læse

Vores plan hvis vi havde mere tid: Vi gætter på at det kun er hunnerne der kan lægge æg (dette vil vi læse om). Vi kan så sætte dem i forskellige bure og se om de lægger æg eller ej.



en

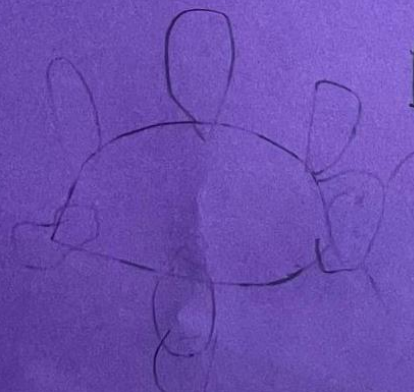
flybesøgne

kan i det meste
tude

og der
savage

Set et bvr
med mad i
og når det
komev ind
Så loker det
i en bog

gå ud i
koven og
ed efter
dyret og
når du har
et dyret
så tår du
dyret op
og kiger
det



HENT OPLYSNINGER (UGE 38)

Hvad vi ved efter at have kigget i buret:

Knud er desværre død. Det ligner at den er visnet fra vi fik den til nu. Den har også mistet et ben.

Der er kommet små kugler nederst i buret. Vi ved ikke om det er æg eller om det er lort. Hvis det er æg, kan det være en hun eller en han. Men hvis vi sætter det op imod hvad vi har læst, så ved vi at mindst en, er en hun.

Hvad vi ved efter vi har læst:

Extatosoma tiaratum: Dens farve og form falder i et med omgivelserne, så de har nemt ved at gemme sig for fjender. Halen er med til at gøre, at den ser farlig ud over for fjender, da den ligner en skorpion.

Hannen har blandt andet store kraftige vinger, så den kan flyve væk, hvis der er mere fare på færde. Den bliver kun halvt så stor som hunnen, som kan blive op til 20cm. Hunnen har kun små vinger der ikke kan gøre noget. Vandrende rosengrene lever bedst hvor der er varmt og fugtigt. En regnskov vil være perfekt her. Vi kan læse at de lever meget i Australien og Ny Guinea

Hunner kan lægge æg uden en han. Æggene lavet kun af en hun forbliver en hun. Mens æg der er lavet mellem en hun og en han, kan blive begge køn

Vi har haft svært ved at danne fugtighed inde i buret, men det er blevet bedre. De bor i vores Natur og Teknik lokale på skolen, hvor der er almindelig inde temperatur. Over buret er der halvt låg og halvt en plastikpose for at kunne have udluftning, men også bevare fugten. Vi har senere lagt et viskestykke imellem buret og låget, men kan ikke danne fugt som sådan, selvom vi prøver.



Jeg har EN BØG

Vihar LOST parke
94901



DU KAN løfte dyret
OP i en gade
Og så går det ud på det
Se på det

du kan gå ud i skoven
Og løse et blad op.



SØG PÅ
YouTube
CDMK
Søger.

SØG PÅ
Fire Fox

VI HAR FUNDET UD AF DET (UGE 39)

Vi er nu blevet klogere ved at læse om vandrende rosengrene og kigge på Ruben og Knud. Det vi nu har fundet ud af er:

- Hvornår dør den?

Knud er død. Han døde i sidste uge (uge 38). Den har både visnet, skiftet ham og mistet sit ben - så det er nok tegn på at den var ved at dø.

- Hvorfor visner den?

Måske fordi de er ved at dø? Knud så jo rimelig visen uden og nu er den død, så det kan godt passe.

- Hvordan ser man forskel på kønnene?

Hannen har blandt andet store kraftige vinger, så den kan flyve væk, hvis der er mere fare på færde. Den bliver kun halvt så stor som hunnen, som kan blive op til 20cm. Hunnen har små vinger der ikke kan noget.

Vi tror gennem denne information at vores vandrende rosengren 'Knud' faktisk er en hun.

Vores vandrende rosengren 'Ruben' er mindre og har ingen vinger. Den er også mere grøn, mens Knud er brun, så den er nok en anden race indenfor vandrende pinde/rosengrene.

Knud har også haft skiftet ham, det har Ruben ikke. Så det kan være at kønnet først kan ses efter de har skiftet ham.

OPDATERING UGE 41

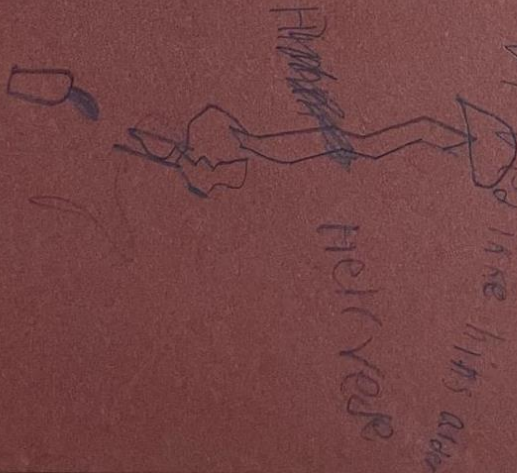
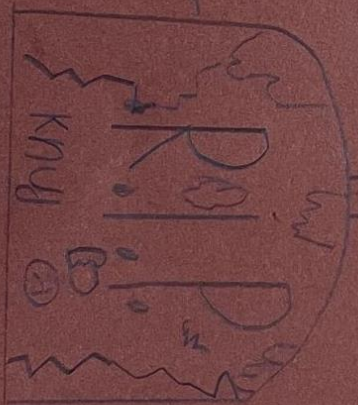
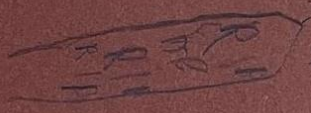
Ruben har nu skiftet ham og der er kommet små vinger frem. Små vinger betyder det er en hun. Der er også kommet flere små kugler på bunden efter Knud døde, så det kan godt passe med at Ruben også er en hun, når nu hunner kan lave æg uden en han.

Så det passer med at kønnet først kommer til syne efter de har skiftet ham.

Død: Knud var visen matygeare

Et ben
og der er Dø i burt

Død Knud var visen man? Let et ben vi
ved ikke han stlder kn knud var en pige = knud
ine knud var man matygeare
knud var visen, knud de død
vi har visen hirs ane



FORTÆL TIL ANDRE (UGE 40)

Vi er nu klar til at fortælle andre om hvad vi ved om vandrende rosengrene.

Vi har snakket om forskellige måder i klassen om hvordan vi kan gøre det.

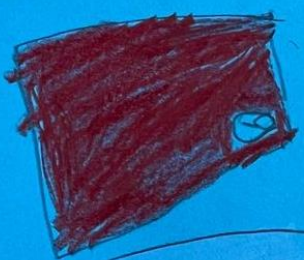
- Lave plakater / plancher / billeder som andre kan se
- Lave vandrende rosengrene med tekst på som kan hænge rundt på skolen. Så kan de andre elever se dem når de går rundt
- Vidste du at... er sjove at læse, så dem kan vi lave
- En film om vandrende rosengrene
- Fremlæggelse for andre klasser / forældre
- Klippe / klistre vores arbejdsbøger sammen
- Lave en forskerrapport
- Snakke med 1.klasserne som også har haft om vandrende rosengrene og dele vores viden. Ved vi det samme?

Det vi har valgt at gøre er:

- Lave plancher / plakater til hvert emne. De hænger i klassen så vi kan huske det og vores forældre kan se dem
- Lave Vidste du at... kort. De hænger i klassen, men der skal tages kopi af dem så vi kan bytte med 1. klasserne
- Lave vandrende rosengrene som kan pynte
- Få lavet en forskerrapport der samler alt vi har lavet
- Fortælle hvad vi ved og har lavet til vores familie og venner så de finder ud af at der findes en vandrende rosengren

1. Sige det til din venne

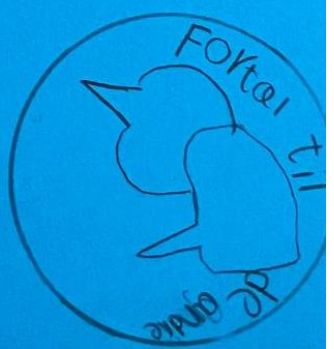
Og svar SPØRSMÅLET
for til det til jeres far og MOR



den har 6 ben og
Buket sang men
en er død

Sig det til dine venner
og familie

Sig det til dine venner
og familie



VORES PRODUKT (UGE 40)

Vi vil gerne vise nu hvad vi har lavet.

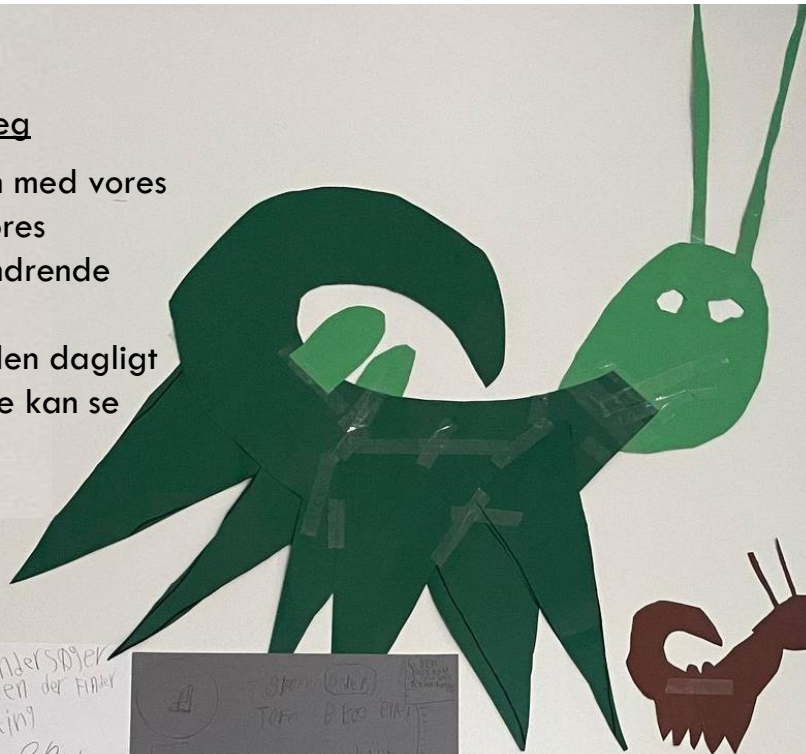
På de næste sider vil vi vise billeder af vores vandrende rosenkrebe og vores 'vidste du at...' kort



Vores planche væg

Vi har pyntet den med vores plancher, samt vores klippe/klistre vandrende rosenegrene.

Så kan vi se på den dagligt og vores forældre kan se hvad vi har lavet



en der undersøger ting. Og en der finder ud af ting

en der undersøger og ender med ud af ting

Jeg vil forstå beggen

en der finder ud af hvor mange dyr har ben og vinger

ud af ting

en der undersøger ting og der finder

en der undersøger ting og der finder ud af ting

en der undersøger og ender med ud af ting

Jeg vil forstå beggen

en der finder ud af hvor mange dyr har ben og vinger

ud af ting

en der undersøger ting og der finder

hvorfor visner de?

hvorfor visner de?

hvorfor visner de?

hvorfor visner de?

hvorfor visner de?

hvorfor visner de?

hvorfor visner de?

hvorfor visner de?

en der undersøger ting og der finder ud af ting

en der undersøger og ender med ud af ting

Jeg vil forstå beggen

en der finder ud af hvor mange dyr har ben og vinger

ud af ting

en der undersøger ting og der finder

en der undersøger ting og der finder ud af ting

en der undersøger og ender med ud af ting

Jeg vil forstå beggen

en der finder ud af hvor mange dyr har ben og vinger

ud af ting

en der undersøger ting og der finder

en der undersøger ting og der finder ud af ting

en der undersøger og ender med ud af ting

Jeg vil forstå beggen

en der finder ud af hvor mange dyr har ben og vinger

ud af ting

en der undersøger ting og der finder



en der undersøger ting og der finder ud af ting

en der undersøger og ender med ud af ting

Jeg vil forstå beggen

en der finder ud af hvor mange dyr har ben og vinger

ud af ting

en der undersøger ting og der finder

en der undersøger ting og der finder ud af ting

en der undersøger og ender med ud af ting

Jeg vil forstå beggen

en der finder ud af hvor mange dyr har ben og vinger

ud af ting

en der undersøger ting og der finder

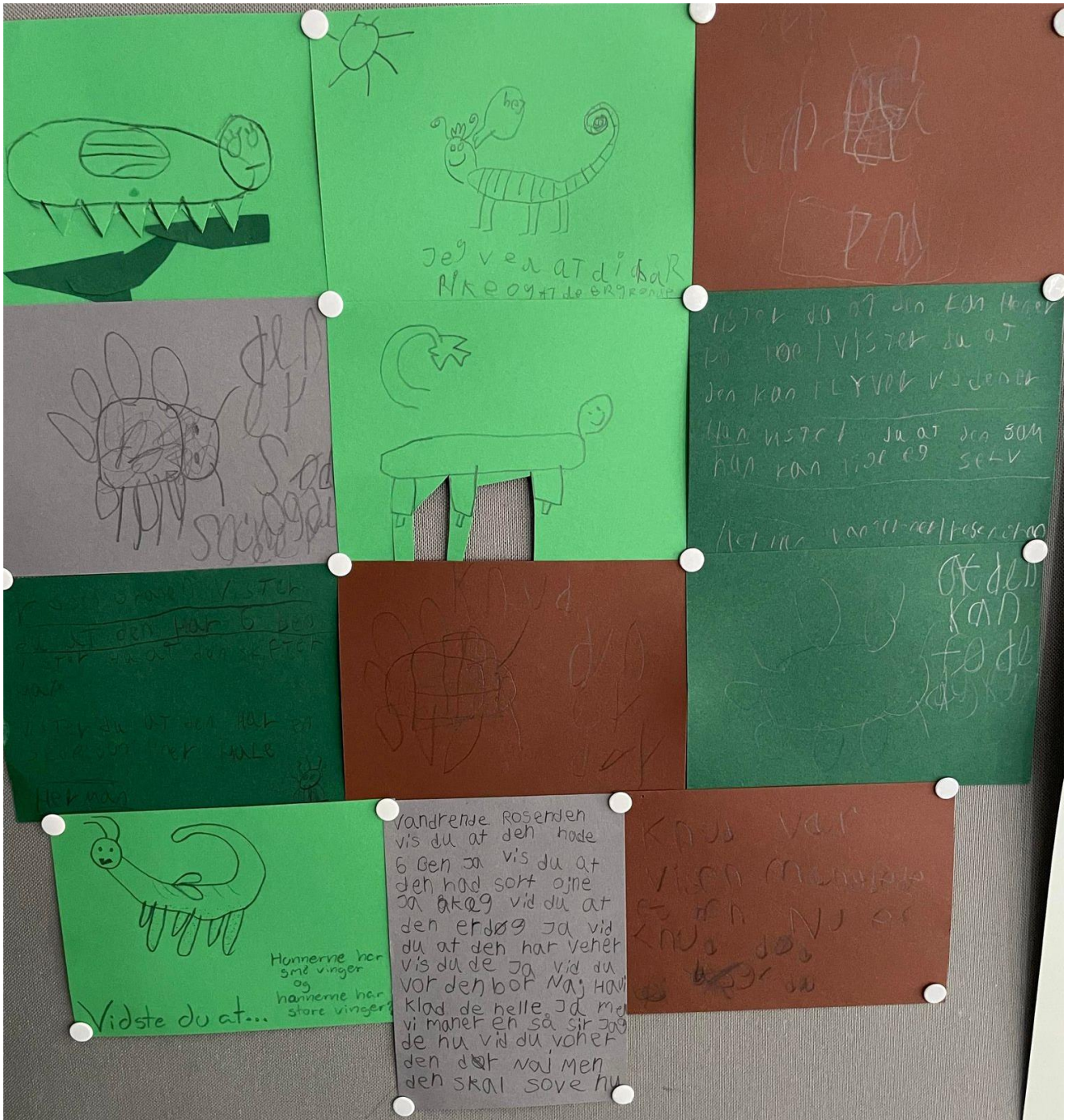
Vidste du at... Kort

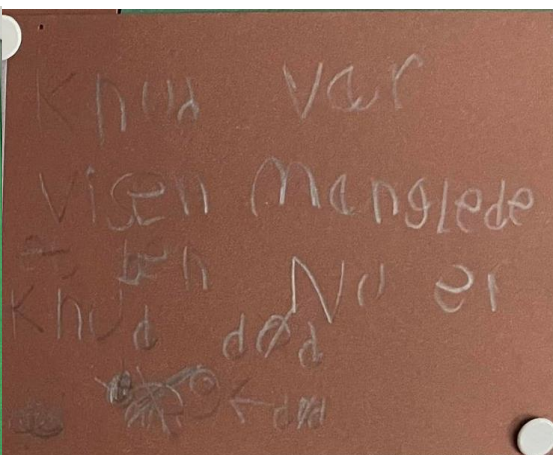
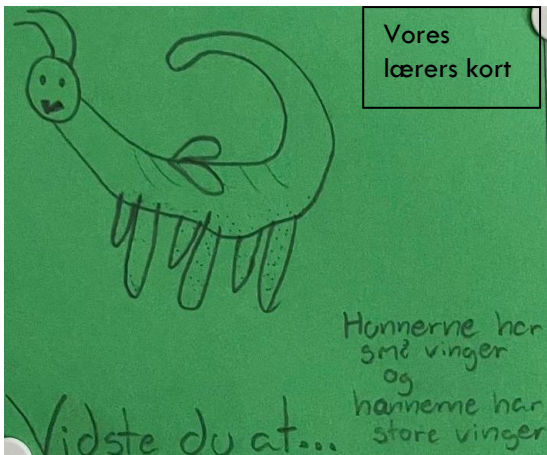
Nogle af os har lavet fine tegninger af den vandrende rosengren.

Andre har skrevet lidt ned omkring den.

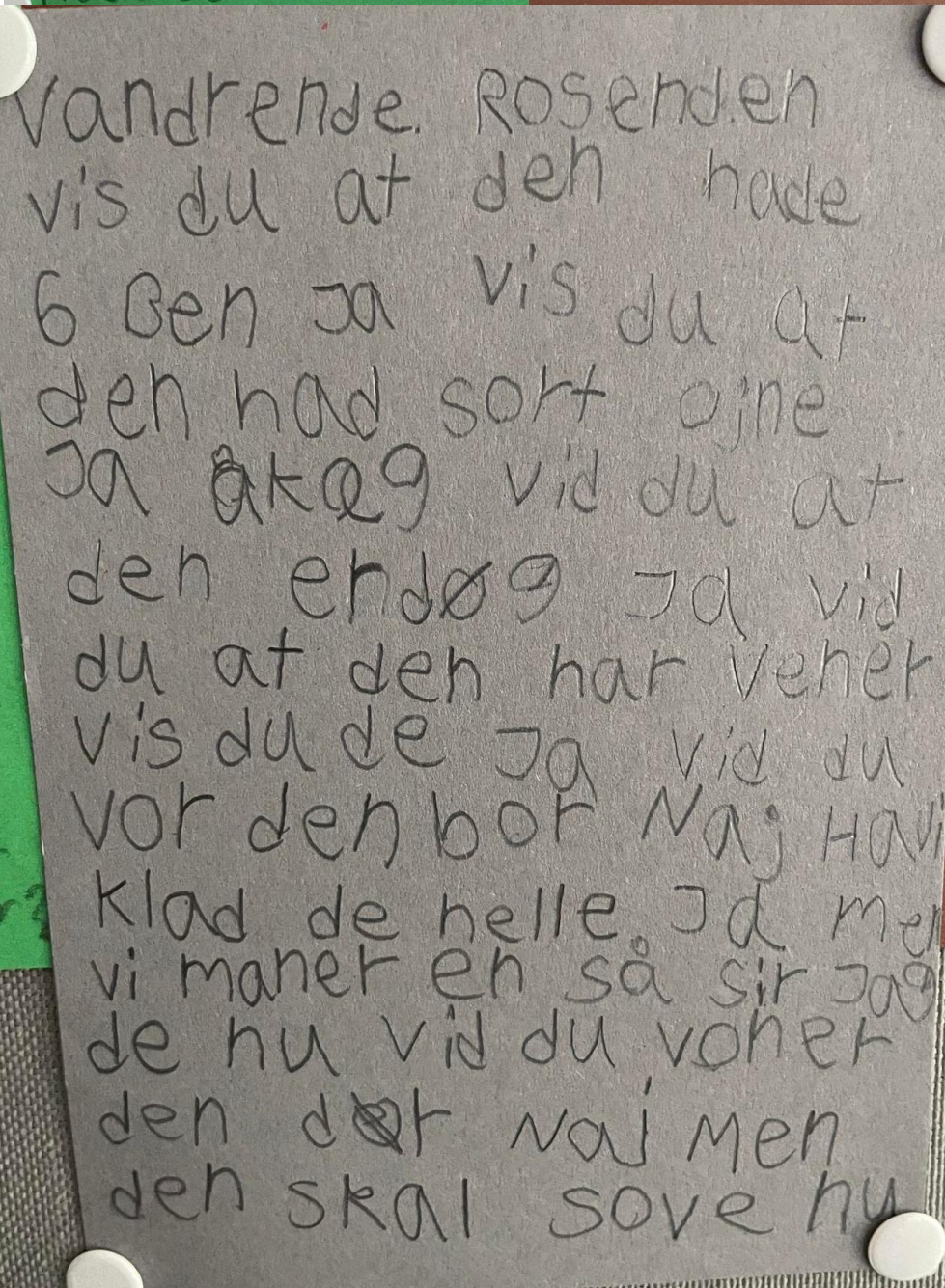
Vores lærer har skrevet ved siden af hvad vi har skrevet, så det er nemmere at læse.

Kortene hænger på vores tavle ved siden af vores planche væg

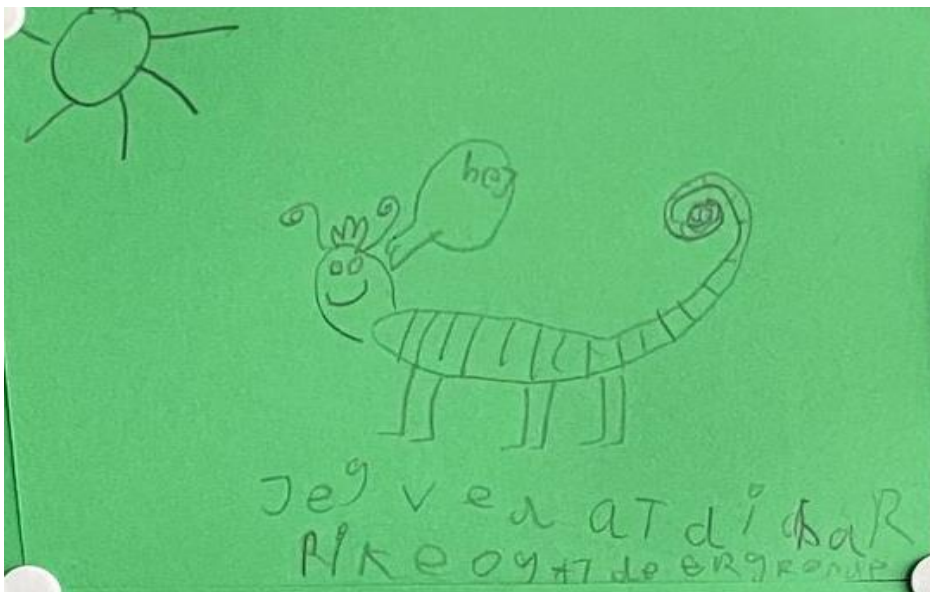




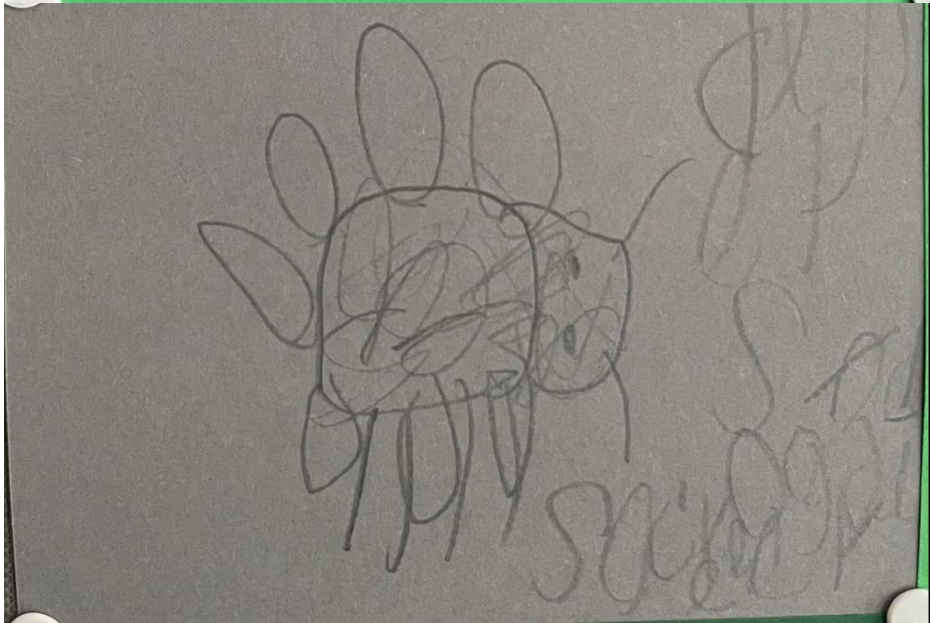
Knud var visen.
Manglede et ben
Nu er Knud død



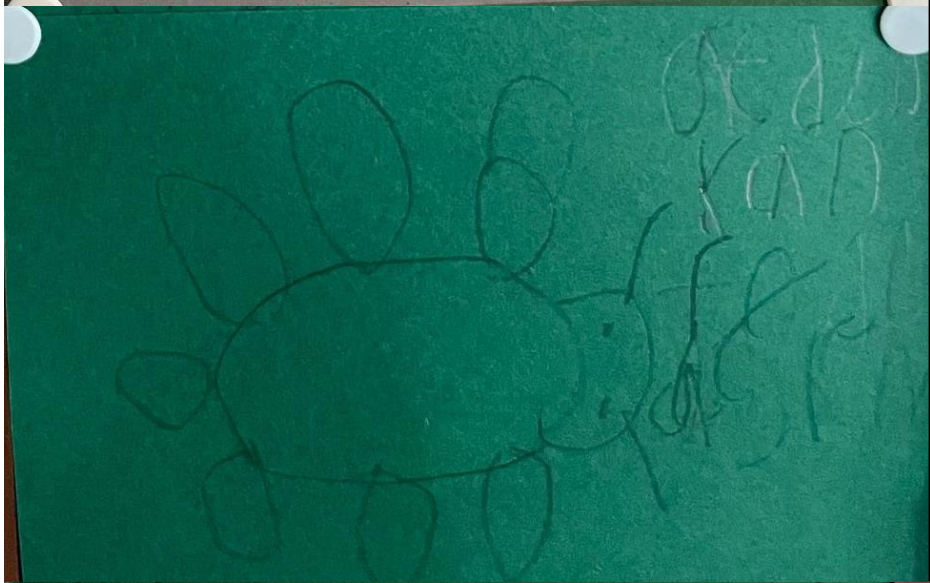
Vandrende
rosengren
Vidste du at den har 6 ben - ja
Vidste du at den har sorte øjne - ja
Vidste du at den er grøn - ja
Vidste du at den har venner - Vidste du det - ja
Vidste du hvor den bor - nej
Vidste du hvornår den dør - nej
Men den skal sove nu



Jeg ved at de har pigge
og at de er grønne



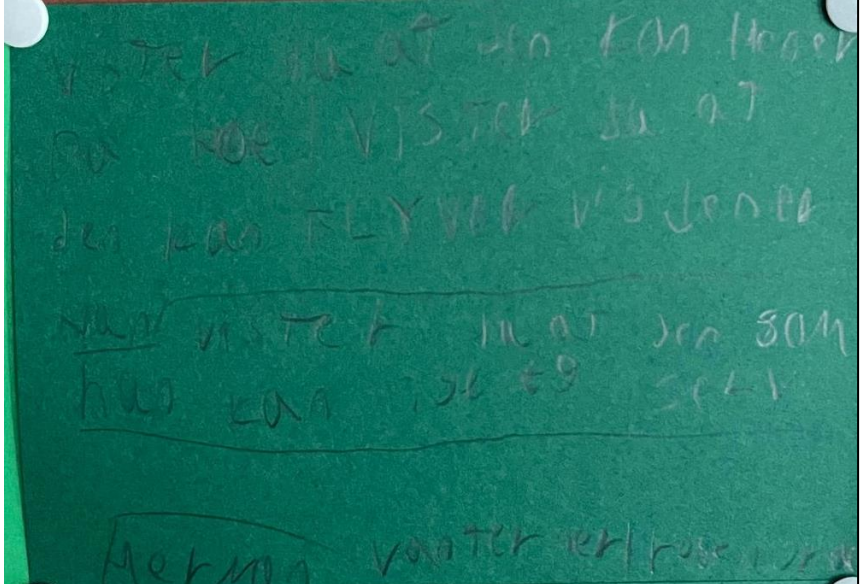
Den er sød



At den har følehorn



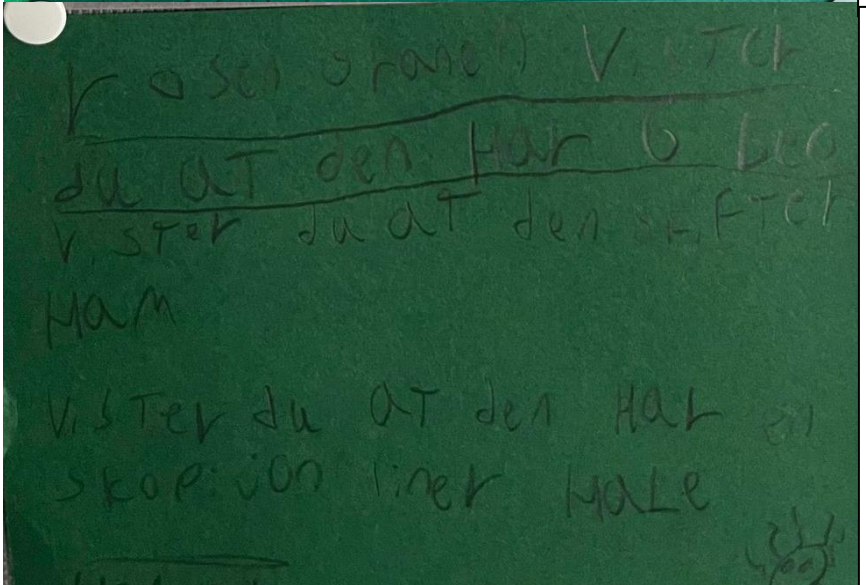
Knud den er død



Vidste du at den kan få sine hænder på hovedet.

Vidste du at den kan flyve hvis den er en han.

Vidste du at den som hun kan lægge æg selv.



Rosengrene

Vidste du at den har 6 ben

Vidste du at den skifter ham

Vidste du at den har en skorpion lignende hale

ELEV EVALUERING (UGE 43)

Var det sjovt eller svært?
Skriv hvad du synes om at være Mikroforsker:

det var sjovt at
lave noget med dyr
fordi man kan finde
ud af det og det
er altid mega sjovt

Det var sjovt at lave
noget med dyr fordi
man kan finde ud af
det og det er altid
mega sjovt.

SJOVT, HAHAHAAAA
HAHA. Jeg har af
en god lærer

Sjovt. Hahahahahaha.
Jeg har en god lærer

det var lidt nemt
og det var sjovt og
også lidt kedligt

Det var lidt nemt og
det var sjovt og også
lidt kedeligt

SJOVE jeg elsker at være
mikro forsker det var
meget sjovt og jeg elsker
at finde små kryb og
det var mega sjove

Sjovt

Jeg elsker at være
mikroforsker. Det var
meget sjovt og jeg
elsker at finde små
kryb og det var mega
sjovt

**Var det sjovt eller svært?
Skriv hvad du synes om at være Mikroforsker:**

Jeg syntes at
og være mikro
forsker er virkelig
svært og jeg har virkelig
løst til at gøre det
igen og hvor dan er
det svært det er fordi
at man ofte søger dyr

Jeg syntes at være
mikroforsker er virkelig
sjovt og jeg har virkelig
lyst til at gøre det igen
og hvordan er det
sjovt? Det er fordi at
man undersøger dyr.

Det er nemt at være
mikroforsker
af en som finder
fjeldene masse
det er en mikroforsker

Det var nemt at være
mikroforsker

Det er en som finder en
masse dyr inde i en
skov, det er en
mikroforsker

Det er nemt at være mikroforsker
det er en som finder en masse dyr inde i en skov det er en mikroforsker

det var sjovt

Det var sjovt

Var det sjovt eller svært?
Skriv hvad du synes om at være Mikroforsker:

looooooort: det var lort
fordi vi har spillet

Looooooort: Det var lort fordi vi har spillet

det var sjovt at være
Mikrofoske opleve
var udfreen

Det var sjovt at være mikroforsker

det var looooooort
fordi vi har spillet iPad

Det var loooooort: Fordi vi har spillet iPad

det var sjovt fordi
det var sjovt

Det var sjovt fordi det var sjovt

LÆRER KOMMENTAR (UGE 43)

Jeg har som lærer været med både som deres underviser og deres vejleder.

Det har været en sand fornøjelse at være med som mikroforsker vejleder. Eleverne har hygget sig så meget med forløbet og er kommet meget mere i dybden under processen end tidligere. Jeg, som lærer til både denne klasse og 1.klasserne fra MJS, kan se en forskel på hvordan denne klasse arbejdede med naturen sidste år, da de gik i 1.kl til hvordan de nuværende 1.klasser arbejder med den gennem mikroforsker metoden. Eleverne får en meget bedre forståelse for hvert skridt nu her.

2.a har været med til at vælge fra start til slut og jeg har prøvet så vidt muligt ikke at blande mig i processen.

Som vejleder har jeg skubbet til deres nysgerrighed og stillet hv-spørgsmål til dem når de har gjort noget for at få dem til at indse hvorfor de gør som de gør.

Som underviser/lærer har jeg gennemgået opgaven med dem i starten af timen, ladet dem snakke i grupper, taget det op på tavlen i plenum, hvorefter de så har haft tid til at skrive i deres arbejdsbøger. Dette har jeg gjort ved hvert emne. Jeg har prøvet så godt jeg kunne at lave et – maks to – emner om ugen, for at få mest dybde i hvert skridt.

Jeg har skrevet ned hver gang vi har snakket om noget og samlet deres sætninger til denne rapport. Det er elevernes ord som jeg har skrevet ned og rettet til, så de giver mening.

Nogle elever har spurgt om de måtte skrive og dette har jeg rettet til efterfølgende.

Overordnet set har mikroforsker metoden virkelig rykket på elevernes nysgerrighed. Nogle punkter har været svære at trække ud i tid, da de var hurtigt overstået fra elevernes side (Lav en plan – Læs og Kig, her kunne vi godt have haft mere tid til at observere for at lave en undersøgelsesplan. Denne plan fik jeg dem dog til at tænke over)

Da vi læste på nettet under punktet 'Hent Oplysninger' valgte jeg at være fuldt ud lærer og lave forberedelsen. Min tanke var at eleverne skulle på nettet, men der findes ikke mange tekster og slet ikke så 2.kl kan forstå dem. Så det blev til at eleverne fik lov at hyggespille, mens jeg læste, hvor vi derefter snakkede omkring den viden jeg havde fået.

Læringsspørgsmål er svære for eleverne selv at skulle besvare i sådan en alder. De mere undersøgende og observerende spørgsmål er bedst og også mere inspirerende at finde svaret på for dem.

BILLEDER FRA VORES PROCES – TUR TIL MUNKE MOSE





BILLEDER FRA VORES PROCES – PRODUKTION AF PRODUKT





FRA VORES PROCES – RUBEN (FRA UGE 34 – 43)



Uge 34

Ruben der spiser et
brombærbuske blad

Vi har også en video af dette:

<https://www.youtube.com/shorts/nStYwSwQaYI>



Uge 39

Ruben der har skiftet ham



Uge 39

Ruben der har skiftet ham

Man kan nu se den har små
vinger

FRA VORES PROCES – KNUD (FRA UGE 34 – 43)



Uge 35

Knud der er ved at skifte ham



Uge 37

Knud der har mistet sit ene ben



Uge 39

Knud som er død

Tak fordi du læste med

Hilsen 2.a: Asbjørn, Blanka, Capella, Clara, Dasha, Elias, Emil, Esther, Hector, Herman, Liva, Lucas, Melek, Nanna, Normann, Peter, Sonja, Tobias, Vigga, Vitus & lærer: Tenna
