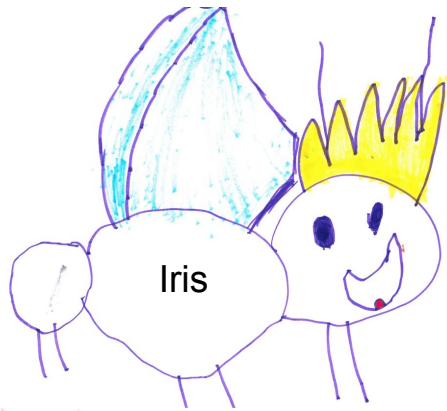
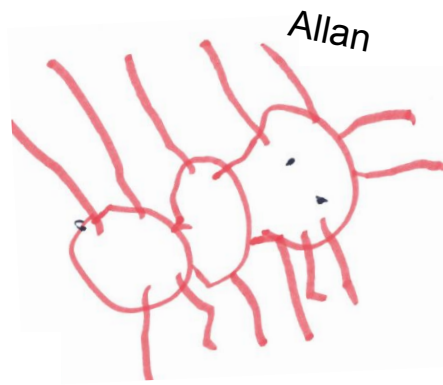


Johannes



Iris



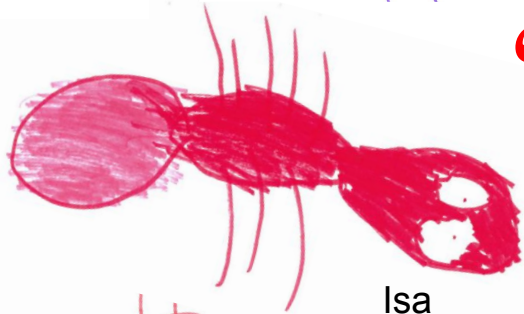
Allan



Ella



Alis



Isa

“MAUREN”

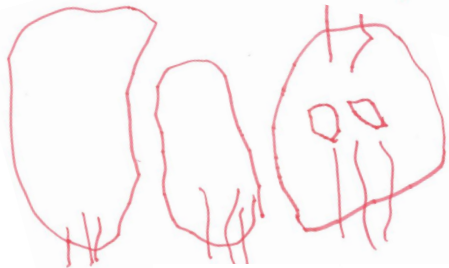
LITEN?

JEG?

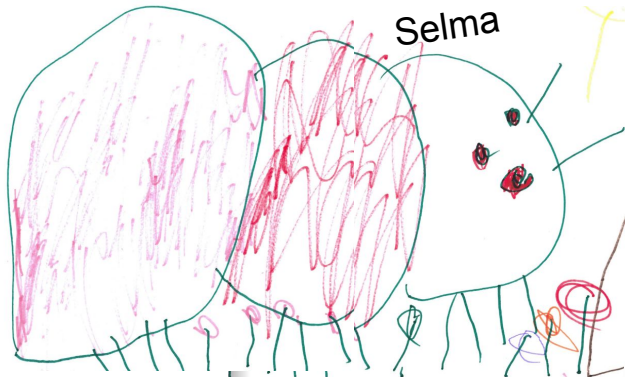
LANGTIFRA



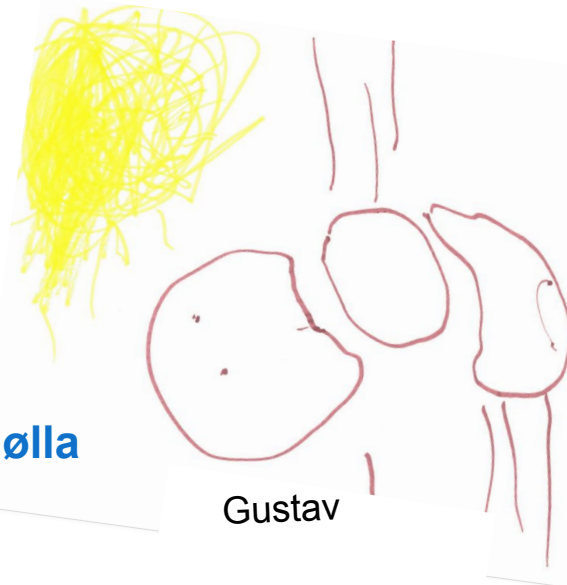
Frida



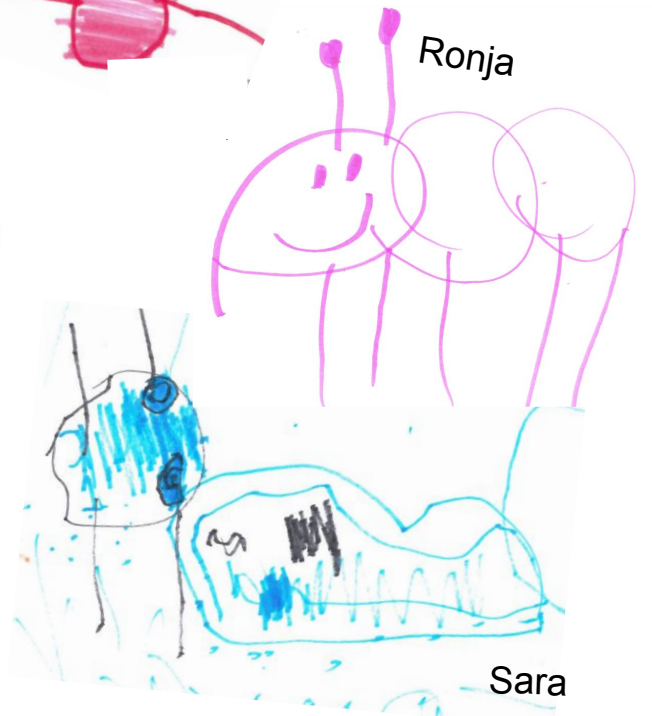
Even



Selma



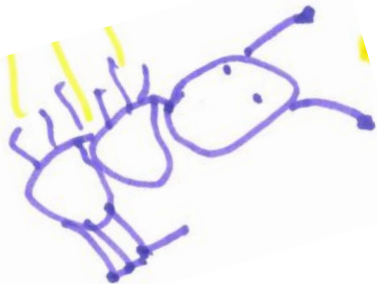
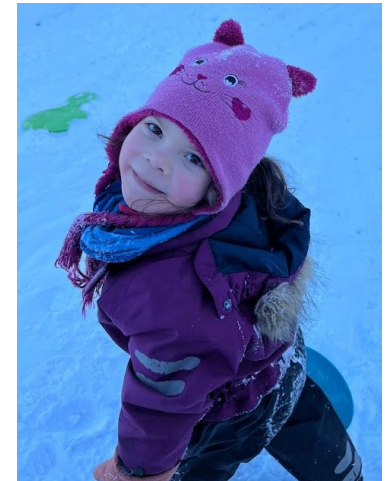
Gustav



Ronja

Sara

Prosjekt av og med 4-5 årsgruppa Mølla
Ila barnehage, Trondheim 2022-2023



MEDVIRKENDE:

Selma	Sara	Chantal Guillemot
Allan	Iris	Eli Torsmyr
Ella	Frida	
Gustav	Alis	
Isa	Even	
Ronja	Johannes	



**med omsorg i et anerkjennende
og inkluderende miljø
Ilabekken barnehager**

Pedagogisk bakgrunn: SteinSaksPapar

Prosjektet Mauren “Jeg? Liten? Langtifra” står i forbindelse med Trondheim kommunes satsningsområde **SteinSaksPapar** som har som intensjon å bygge sterkere barnefellesskap, hindre utenforskap og ensomhet.

Kommunens tiltak skal også oppmuntre til mer inkludering og tilhørighet i gode fellesskap som er preget av mangfold og toleranse. På samme måte som dette var et sentralt tema i fjorårets prosjekt “En plass for alle i naturen” er årets prosjekt “Mauren” preget av verdiene inkludering og anerkjennelse. Et eksempel på dette var tidlig i prosjektet da barna møtte diktet “Mauren” av Inger Hagerup fra samlingen *Så rart*. (1971) “Mauren” er et dikt som retter en appell til leseren om å akseptere seg selv og andre som man er.

Et biosentrisk verdisyn

Siden årets prosjekt “Jeg? Liten? Langtifra” også har et utgangspunkt i naturen var det nødvendig å klargjøre hvilket syn på naturen barnehagen skulle formidle til barna.

I fjorårets prosjekt “En plass for alle i naturen” formidlet vi det biosentriske natursynet som likestiller mennesket med andre arter i naturen. Det betyr at et biosentrisk natursyn anser alle arter og økosystemer som like verdifulle, uavhengig av deres nytteverdi for mennesker. Et slikt syn på naturen ligger tett opp mot de underliggende verdiene i barnehagens rammeplan:

“Opplevelser og erfaringer i naturen kan fremme forståelse for naturens egenart og barns vilje til å verne om naturressursene, bevare biologisk mangfold og bidra til bærekraftig utvikling” (Udir, 2017).

I et biosentrisk syn har naturen en ukrenkelig egenverdi. I dette prosjektet innebærer det at mauren blir verdsatt for den økologiske rollen den spiller i økosystemet, og for sin egen eksistens.

Å ha en biosentrisk holdning til naturen betyr også å anerkjenne hvor viktig det er å beskytte naturen for fremtidige generasjoner, og å arbeide for å redusere menneskets påvirkning på økosystem og artenes overlevelse.

Kilde: Dag O. Hessen sin bok *Verden på vippepunktet* og [Podkast: Natursyn med Dag O. Hessen - Biologi 1 - NDLA](#)

Maurtua: Det første sporet av maur



Prosjektet startet i Bymarka da barna oppdaget en maurtua på Lian. Maurtua skapte mye undring hos barna som brukte sine egne erfaringer for å undre seg over livet i tua: Hvem har bygd den? Hvor er inngangen? Hva er inne i maurtua? Hva spiser mauren? Hvor bor mamma og pappa i maurtua? Hvor er dronningen? Hvem er kongen?

Barnehagens verdigrunnlag

Barna skal lære å ta vare på seg selv, hverandre og naturen. Bærekraftig utvikling omfatter natur, økonomi og sosiale forhold og er en forutsetning for å ta vare på livet på jorden slik vi kjenner det.

Barnehagen har derfor en viktig oppgave i å fremme verdier, holdninger og praksis for mer bærekraftige samfunn. Barna skal få naturopplevelser og bli kjent med naturens mangfold, og barnehagen skal bidra til at barna opplever tilhørighet til naturen.

Rammeplan, 2017

Opplevelser og erfaringer



Barna fant en maurtue som mauren hadde forlatt. De la merke til at maurtua var i skyggen:



Felles nysgjerrighet



BARNEORD

I et biosentrisk natursyn er altså mauren like verdifull som alle andre arter, og beskyttelse og bevaring av arten og dens livsmiljø er like viktig som andre arter og økosystemer.



- Maurtua kan være like høy som pappa! (Selma)
- Maur liker sol (Gustav)
- Soldatene passer på maurtua (Alis)
- Dronningen bor inne i maurtua, og er mamma til alle barna i tua. Guttene er pappaer. De flyr og jentene arbeider (Iris)



Med inspeksjonskamera
får vi til å se livet inne i tua

Hva skjer inne i maurtua?

Skogsmaur bygger helst tuene på et solrikt sted, gjerne mot en stein, stubbe eller et tre. Maurtua består av pinner og barnåler som maurene har båret gjennom skogen. Maurtua er ikke bare barnåler selv om det kan se sånn ut. Maurene bygger tua av forskjellige kvister, biter med kvæe og bark fra trær.

Fra boka *småkryp* av Holm





Hva mer vet vi om maurtua?

Barna fortsetter å undre seg i barnehagen og på biblioteket. De ser i bøker og på filmer om maur på “planetpatruljen” og “ugler i mosen”. Vi lærte at det kan bo flere hundretusen maur som lever tett sammen og graver tunneler. Tua er omtrent like stor under som over bakken.



BARNEORD

- Maur liker ikke at en annen maur fra en annen tue nærmer seg tua. Da slåss de med hverandre (Johannes)
- I maurtua er det mange ganger, tunneler og rom med egg og maur som arbeider for dronningen (Ronja)

En nærmere titt på livet i maurtua på vitenskapsmuseet



Her har vi en koloni av arten nordlig skogmaur (*Formica aquilona*), som er en vanlig maurart utbredt i skogsområder over hele landet. Vi kan se arbeidere over hele terrariet, i tillegg finnes flere dronninger i egne kammer inne i tua.

Arbeiderne spiser kun flytende føde, og får en blanding av aminosyrer, honning og sukker. Larvene spiser fast føde, her blir de foret med melbillelarver, som arbeiderne frakter inn til egne larvekammer i tua.

Hver enkelt arbeider lever bare noen uker, og de samler sine døde artsfrender i kirkegårder utenfor tua. Selve tua- derimot, kan bli mer enn 100 år. Vitenskapsmuseet - Boka *Maur i Norge* av Ødegaard, Staverløkk og Gjershaug.

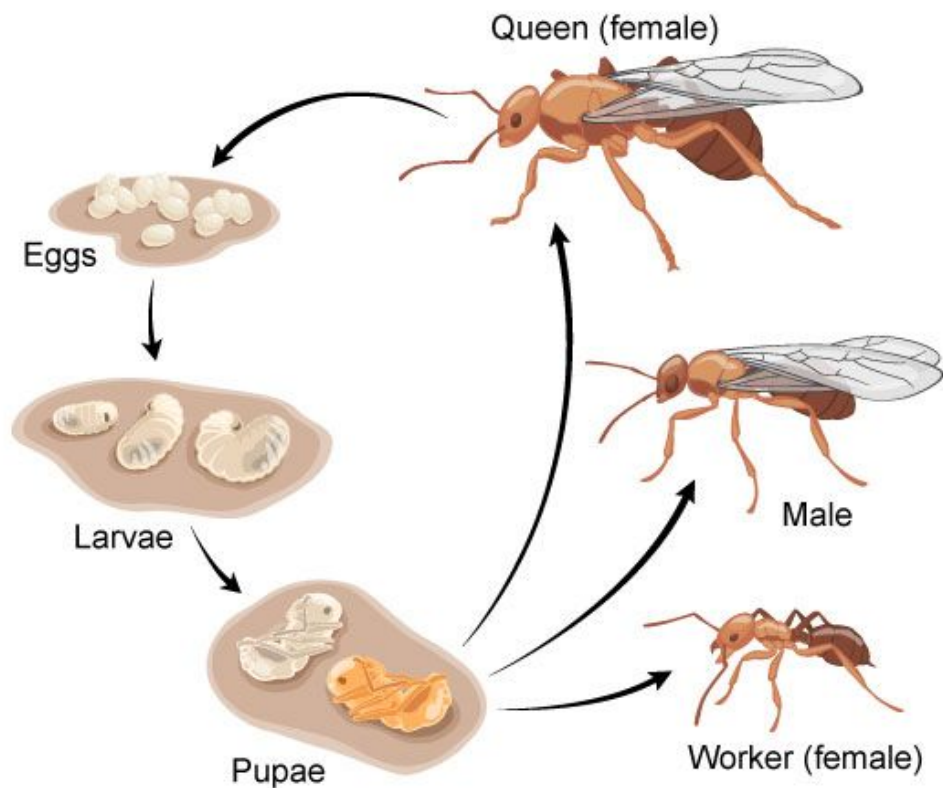
Hvordan ser maur ut?

Dronninga er den største mauren i tua. Det er hun som legger alle eggene.

Arbeiderne bygger på tua, skaffer mat, slåss mot fiender og steller larver og pupper. Arbeiderne er hunner som ikke kan legge egg.

Hannene har bare én oppgave. De skal pare seg med dronninga. Når de har gjort jobben sin, dør de.

Fra boka *Småkryp* av Holm



Opplevelser og erfaringer i naturen kan fremme forståelse for naturens egenart og barnas vilje til å verne om naturressursene, bevare biologisk mangfold og bidra til bærekraftig utvikling. Rammeplan

Hvordan ser mauren ut i mikroskop?



Natur, miljø og teknologi



BARNEORD

- Mauren er litt som en edderkopp men har bare tre bein på hver side (Ella)
- Mauren har stort hode med to antenner som ligner på pinner. Den har en stor rompe! (Sara)
- Mauren ser snill ut og koser seg med godteri! (Allan)



Hvordan ser mauren min ut?



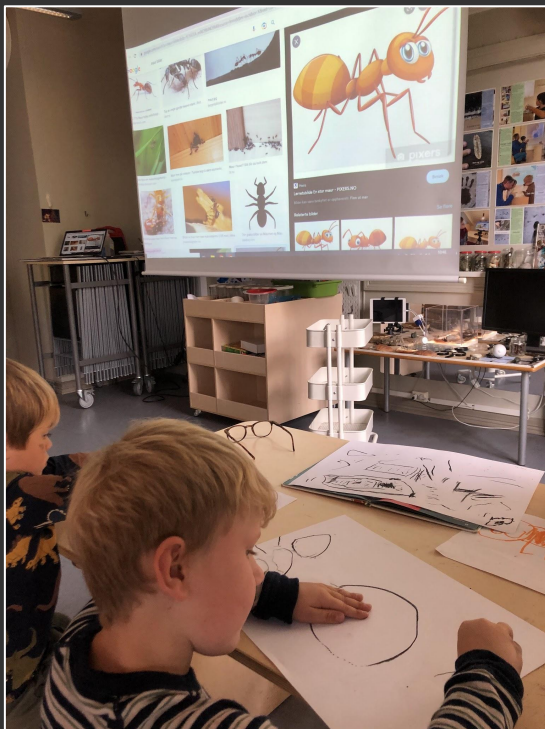
- Dronningen og guttene har vinger, men ikke jentene som jobber hele tiden (Iris)



Barna tar i bruk
fantasi, kreativ
tenkning og
skaperglede
Rammeplan



Estetisk uttrykk med kullstift





Kommunikasjon og språk:
Maurprosjektet inviterer til samtaler der barna får anledning til å fortelle, undre seg, reflekterer og stille spørsmål.
Rammeplan

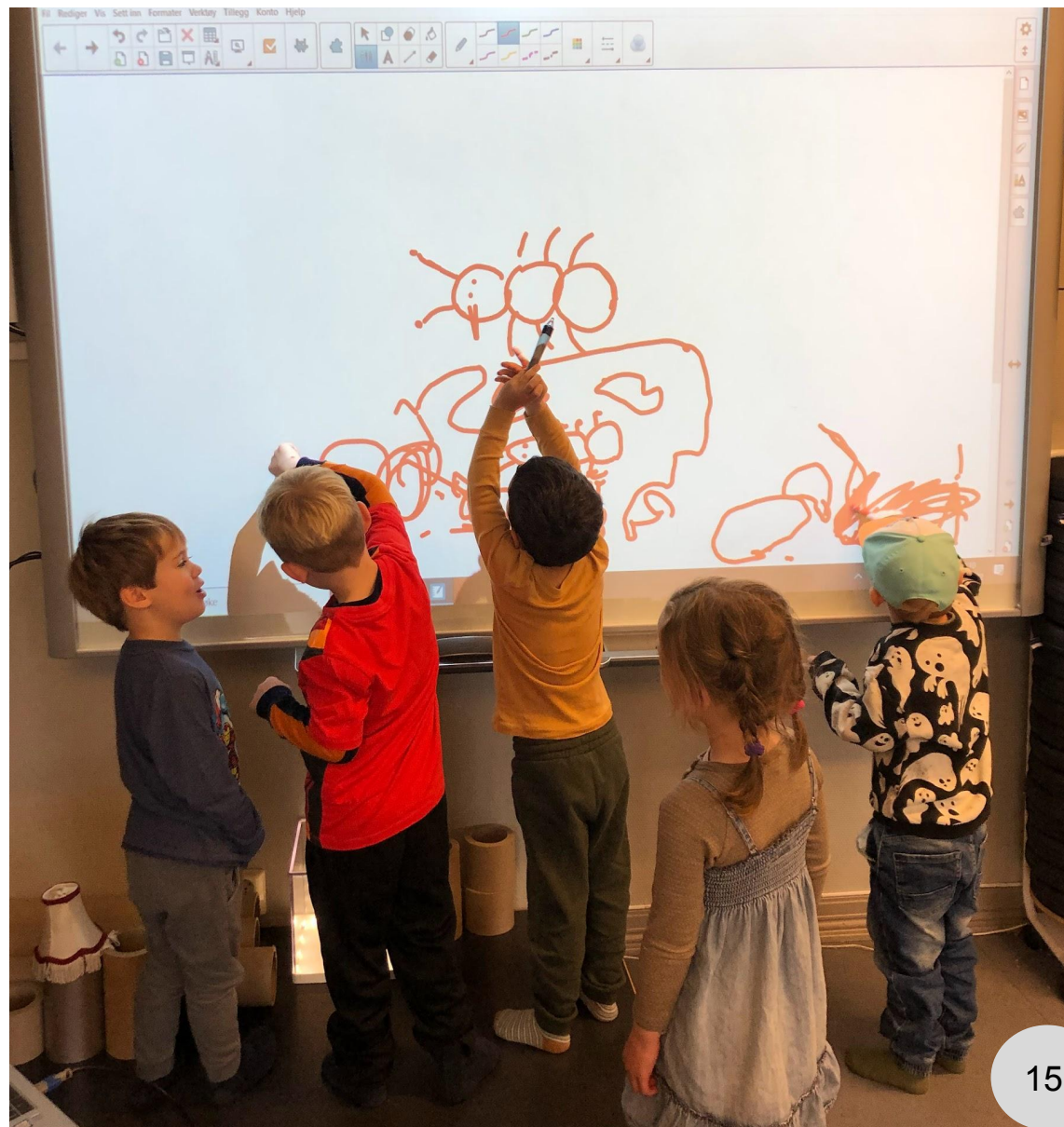


Kunstneriske uttrykk





Personalet skal støtte og berike barnas initiativ, gi barn tiltro til egne evner, og gi god mestringsopplevelser.
Årsplan Ilabekken barnehagen



Å tegne en maur med geometriske former:



Er mauren et insekt?



Alle voksne insekter har seks bein og en kropp som er delt i tre. På hodet har de følehorn eller antenner. Med antennene kan de lukte og kjenne bevegelser i luften. Noen av insektene har vinger, men noen få har ikke vinger det hele tatt.



En omviser på Vitenskapsmuseet hjalp oss med svaret. Hun viste oss forskjellige typer norske maur og fortalte om egenskapene deres.

Vi lærte at som samfunn er maur i stand til å påvirke hele økosystemer ved å endre jordstrukturen og påvirke næringskjedene.

Vi hadde tatt med oss tre døde maur fra skogen som vi undersøkte nærmere gjennom mikroskop på Vitenskapsmuseet.



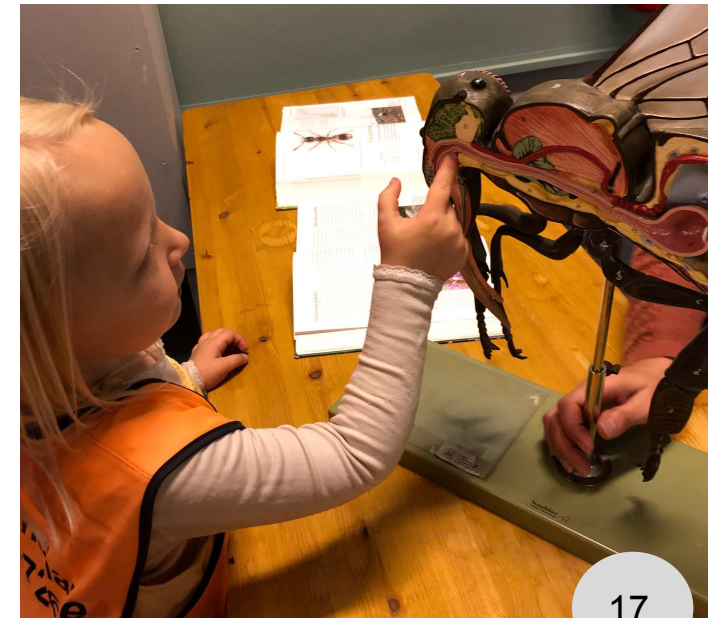
Hvilken nytte har maur?



Mauren er svært viktige skapninger i økosystemene rundt om i verden.

Noen arter av mauren er også viktige pollinatorer og hjelper til med å spre pollen. Mauren opprettholder biologisk mangfold.

Vitenskapsmuseet, 2022



Barna undersøkte med å tilby maur noe bittert (rognebær) og noe søtt (banan), og fant ut at mauren liker det som er søtt.



Sammen tar vi vare på naturen: Vi fremmer gode verdier, holdninger og praksis for mer bærekraftige samfunn.

Rammeplan

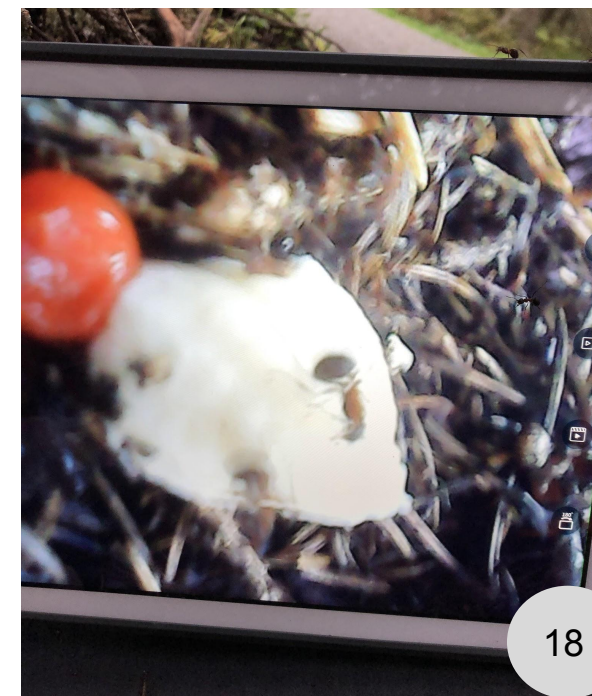
B
A
R
N
E
O
R
D

Hva liker mauren?



Forsøk 1: Rognebær eller banan

- Mauren liker ikke rognbær fordi de er sure. Den liker banan fordi det er søtt (Selma)
- Mauren roper til vennene sine: "Her er det mat!", og de kommer med en gang å hjelpe til til å bære bananen inn i tua (Alis)
- Maurene liker søt frukt. De tar det opp og løfter bananen i det lille huset, maurtua, og deler den med dronningen (Even)





Bladlus er maur-godteri!

Maur liker noen typer mat bedre enn andre. Når de har lyst på noe søtt, klatrer de opp i et tre for å finne bladlus, og slikker av saften de skiller ut - honningdugg. Derfor passer de godt på bladlusene som er bitte små insekter som suger plantesaft ut av bladene på grønne planter.

Maur er en viktig næringskilde til brunbjørnen når bjørnen skal bygge opp fettreserver og ligge i hi om vinteren. Hiet til bjørnen er ofte gravd ut i en gammel maurtue. Hakkespetten lever hovedsakelig av maur og forskjellige insektlarver.

Maurene er en viktig del av økosystemet og har en betydelig innvirkning på mange økologiske prosesser. Mauren sprer frø og pollinerer planter, og hjelper også til med å regulere populasjoner av andre insekter ved å spise skadedyr og hindre overpopulasjon.

Fra bøkene *Maurtua*, *Småkryp*, og *Norges tøffeste rovdyr*

Hvem liker maur?



Forsøk 2: Seigmenn



- Se, de lukter på seigmannen! (Ronja)



Maur som smaker på seigmannen!



Forsøk 3: Har mauren en smak?



Eksperimentering:

Finn en kvist og ta av barken. Stikk pinnen ned i en maurtue, og la den stå der noen minutter. Så drar du opp pinnen, rister av alle maurene og slikker på pinnen. Smaker det surt? Det er fordi maurene har sprutet maursyre på den.



Spiselige maur

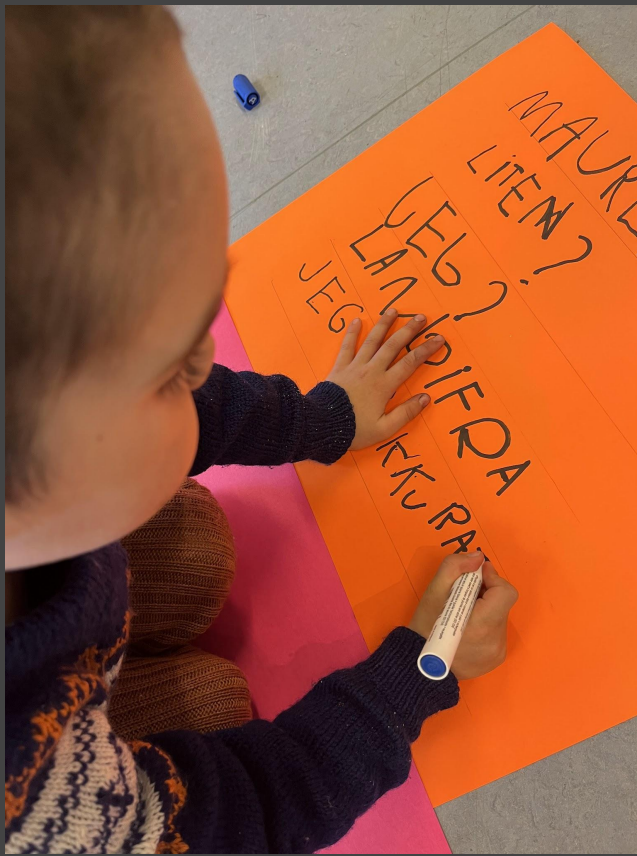


Mat og helse: Deilige "maur-rundstykker"

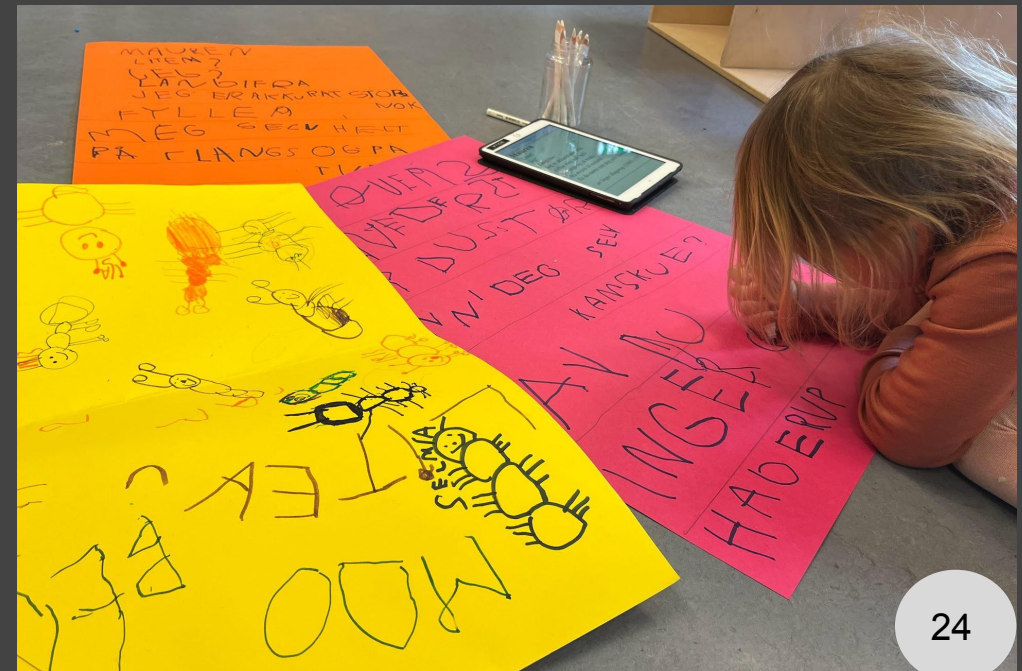


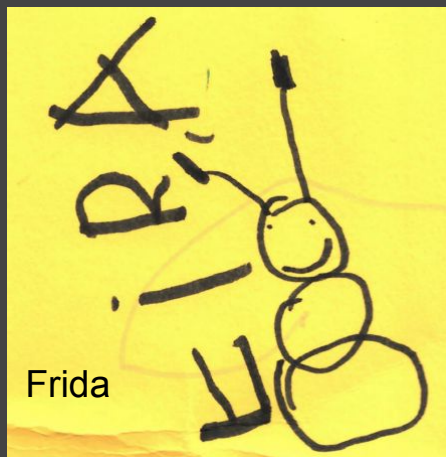
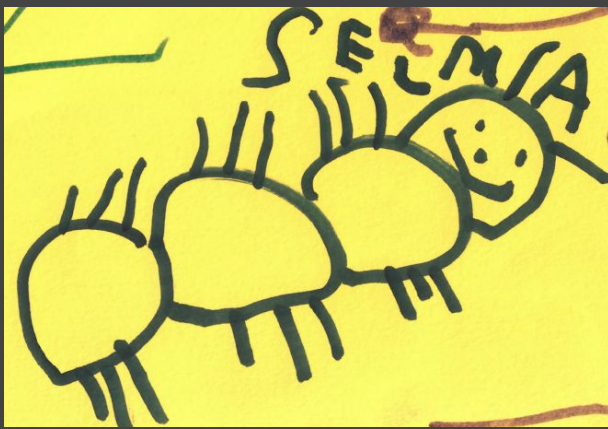
Mauren i barnelitteratur

Liten?
Jeg?
Langtifra.
Jeg er akkurat stor nok.
Fyller meg selv helt
på langs og på tvers
fra øverst til nederst.
Er du større enn deg
selv kanskje?

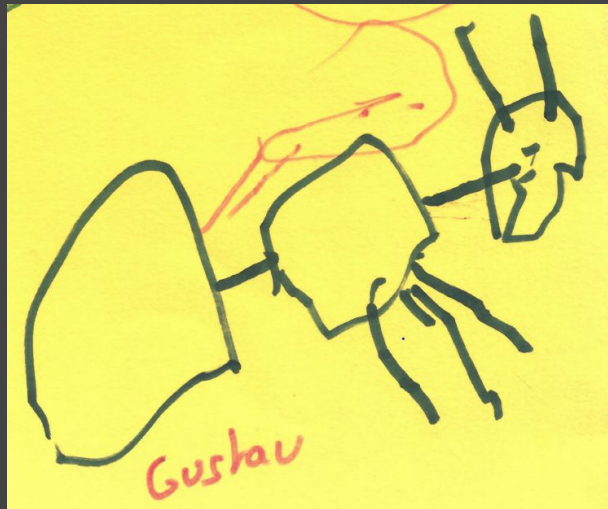


Diktets budskap: “Mauren” av Inger Hagerup fra samlingen *Så rart* (1971) retter en appell til leseren om å godta seg selv for den man er. Man kan ikke være mer enn det man allerede er. Vi er alle unike på hver vår måte, så man skal ikke snakke nedsettende om andre og tro at man er bedre enn dem. Et sentralt tema man kan knytte rundt dette diktet er selvtillit og aksept. Dette reflekterte barna over da vi snakket om at mauren var stor nok.





Frida



"Mauren" retter en appell til leseren om å akseptere seg selv og andre som den man er.



Mauren i barnelitteratur: Mauren og gresshoppe

En kald vinterdag var en flokk maur ivrig opptatt med å tørke noen korn som var blitt fuktige i regntiden om høsten.

En gresshoppe, som var nesten halvdød av sult og kulde, kom krypende og sa til en av maurene: "Kjære vene! Gi meg et aks eller to av ditt store forråd, så jeg kan redde livet!" "Vi arbeidet natt og dag, så vi kunne få dette kornet i hus," svarte mauren. "Hvorfor skulle vi gi noe av det til deg? Hva gjorde du hele sommeren, da du burde samlet mat for vinteren?" "Å, jeg hadde nok ikke tid for slikt, jeg," svarte gresshoppen. "Jeg var altfor opptatt med å synge og spille til at jeg hadde tid til å samle korn!" Da sa mauren kort: "Har du spilt og sunget i sommer, får du gjøre likedan i vinter!"

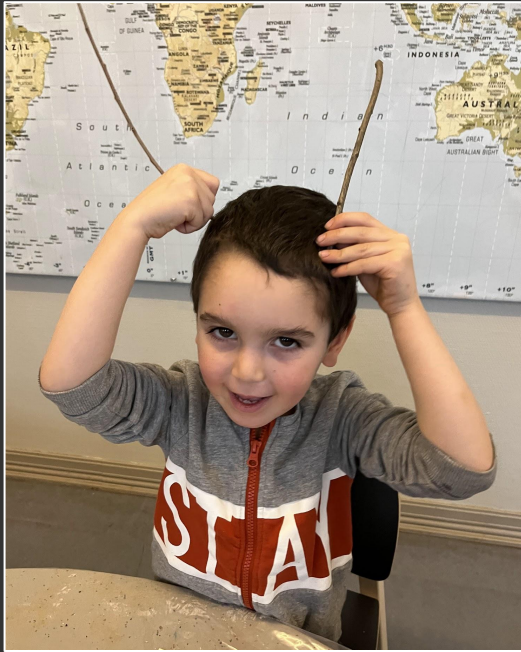
Budskap: Hver er sin egen lykkes smed.



På biblioteket hørte vi på høytlesning av Æsops fabelen "Mauren og gresshoppe". Vi reflekterte over hvor forskjellige mauren og gresshoppen var.

Var mauren for streng kanskje? Eller fikk gresshoppen som fortjent?

Hvordan kommuniserer maur?



Selv om maur ikke kan snakke sånn som mennesker, forstår de hverandre likevel. De kommuniserer ved å legge følehornene eller antennene sine mot hverandre eller ved hjelp av en lav lyd. En lyd som nesten ikke kan høres, kommer ut av et organ som sitter...
ja, gjett! Midt på rumpa!

*Boka *Maurtua**



- De snakker med antennene sine (Alis)



Hvor sterk er mauren?

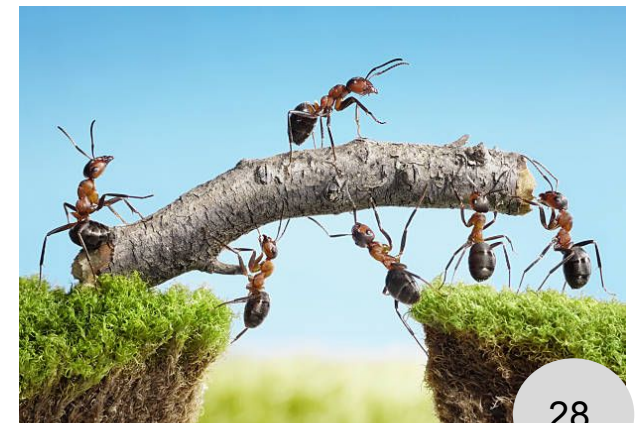


Mauren kan bære fra ti til femti ganger sin egen kroppsvekt



BARNEORD

- Maurene samarbeider, hjelper hverandre (Iris)
- Mauren kan løfte mye på en gang! (Ronja)
- Mauren kan bære med alle føtter og armer. Mauren i Afrika biter, men ikke i Norge. Den er giftig og dødelig! (Isa)
- Mauren er veldig sterk og kan bære fem "Isa"! (Frida)





Barna opplever og utforsker naturen og naturens mangfold. De bruker naturen som arena for lek og undring
Rammeplan

“Arbeidsmaur” samler materialer for å bygge maurtue



Maurene fungerer som viktige nedbrytere av organisk materiale og bidrar til å gjøre næringsstoffer tilgjengelige for planter og andre organismer. De bidrar også til å ventilere jorda og gjøre den permeabel for vann og luft. Dette hjelper til å redusere erosjon og forbedre jordstrukturen og fruktbarhet. Fra boka *Maur i Norge*



Barna bygger maurens naturlige miljø med resirkulerte materialer som også blir en lekeplass



Lek og dramatisering av livet i maurtua



Kunst, kultur og kreativitet
Vi legger til rette for samhørighet og kreativitet ved å bidra til at barna får være sammen om å oppleve og skape kunstneriske og kulturelle uttrykk.
Rammeplan





Antall, rom og form

Barna skal leke og eksperimenterer med tall, geometriske former, mengde og telling og får erfaring med ulike måter å uttrykke dette på. Rammeplan





MAUR AV IS



Tanker etter prosjektet “Mauren: Liten, jeg? Langtifra”

Prosjektet gikk gjennom høsten 2022 og vinteren 2023. Den pedagogiske bakgrunnen var satsningsområdet "SteinSaksPapir" som forhindrer mobbing og utenforskap. Prosjektet “Mauren: Liten, jeg? Langtifra” har gitt oss mange gode opplevelser, og skapte grobunn for nysgjerrighet, kreativitet og mestringsfølelse hos barna. Prosjektarbeid som metode har bygd sterkere fellesskap og tilhørighet i gruppa fordi vi har gjort mye sammen og det har ført oss tettere sammen. Bare det at barna var opptatt av det samme, det vil her si maur, styrket fellesskapet og hindret utenforskap. Vi brukte diktet av Inger Hagerup for å formidle til barna at på sin egen måte er de minste av oss store, og at vi alle kan være fornøyde med oss selv. På dette punktet er avtrykket til “SteinSaksPapir” tydelig.

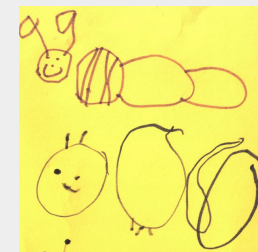
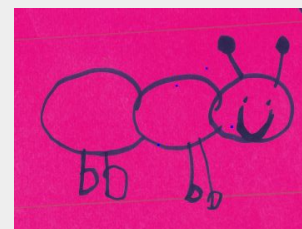
Noe som gikk som en rød tråd gjennom prosjektet var formidlingen av at til tross for at mauren er et bitte lite insekt har den en egenverdi, og dermed en plass i naturen. På den måten holdt vi fast ved det biosentriske natursynet som anser alle arter og økosystemer som like verdifulle, uavhengig av deres nytteverdi for mennesker.

Prosjektet bidro på den ene siden til å utvikle nysgjerrighet og kunnskap om mauren som holder økosystemet i balanse, og på den andre siden håper vi prosjektet har gitt mer kunnskap om sammenhengene i naturen og om samspillet mellom de minste insektene og den store naturen.

Vi avslutter vårt prosjektarbeid her, men ikke vår interesse for insekter og dyr. Vi tar fortsatt med oss mikroskop og inspeksjonskamera på tur i nærmiljøet, i skogen eller i fjæra på utkikk etter noe spennende å få studere og lære mer om.

Prosjektrapport laget av Chantal Guillemot,
pedagogisk leder på Mølla.

Bilder: Chantal Guillemot og Eli Torsmyr, førskolelærer på Mølla.



Under prosjektet har vi brukt disse ressursene:

Bøker:

- Bartíková P. *Maurtua*
- Fiske A. *Visste du at...Maur?*
- Garguláková M. *Stubber*
- Hagerup I. *Så rart*
- Hessen D. O. *Verden på vippepunktet*
- Hessen D. O: [Podkast: Natursyn med Dag O. Hessen - Biologi 1 - NDLA](#)
- Holm D. *Småkryp*
- Jennings T. *Bli en naturforsker*
- Ødegaard F, Staverløkk A, Gjershaug J.O. *Maur i Norge. Kjennetegn, Utbredelse og levesett*



[Podkast: Natursyn med Dag O. Hessen - Biologi 1 - NDLA](#)



Hjelpemidler:

- Prosjekt "En plass for alle i naturen" med 3-4 årsgruppa Mølla, Ila barnehage
- Plakat "Maur i Norge" fra **Norsk institutt for naturforskning (Nina)**

[Plakaten Maur i Norge \(PDF-format\)](#)

- NTNU Vitenskapsmuseet og Vitensenteret i Trondheim
- Nærområdet Ila, og skogen på Lian i bymarka
- Folkebiblioteket i Trondheim
- Rammeplan for barnehagen: <https://www.udir.no>
- Årsplan 2023 Ilabekken barnehager

Prosjekt "En plass for alle i naturen"



Kortfilm på NRKsuper.no:

<https://nrksuper.no/program/DNPR90000412>

Norsk serie. Maur. Tord ser på tøffe insekter og småkryp som han har funnet utenfor garasjen sin. I dag ser han på travle maur.

[NRK Super - Ugler i mosen](#)

I ei maurtue kan det være flere tusen maur. Men hvordan finner de fram til sin egen maurtue når de har vært ute en tur?

[Planetpatruljen: Maur \(6:9\) – NRK](#)

Barnehagens verdier:

