



4.4 Natur, miljø og teknologi

«Barnehagen skal bidra til at barna blir glade i naturen og får erfaring med naturen som fremmer evnen til å orientere seg og oppholde seg i naturen til ulike årstider». (R17) Rammeplanen stiller klare krav til at alle barn i barnehagen skal dannes til et liv der friluftsliv blir en del av voksenlivet. Ved jevnlig å besøke et fast område i naturen, blir barna kjent med stedet og kvalitetene der, de føler seg trygge og gleder seg til neste tur. I vekslende vær vil de mestre utfordringene og oppleve glede og tilhørighet. Men ingen barn liker seg hvis de voksne ikke gjør det. Ingen barn er trygge hvis de voksne ikke er det. Det er derfor viktig at de voksne har friluftsfærdigheter, selv liker seg ute og kan løse de praktiske utfordringene turene gir. Det er viktig at tunge miljøutfordringer ikke hviler på små barneskuldre. Det er vanskelig for barn å redde regnskogen og bidra til mindre flytrafikk, men gjennom friluftsglede kan de lære å rydde etter seg selv på tur, stelle godt med fugler, trær og annet liv og få innblikk i sammenhengene i naturen og hvordan vi alle er avhengig av hverandre. Her er noen aktiviteter dere kan gjøre sammen med barna:

4.4 Natur, miljø og teknologi

Hvor blir det av frøet

Sted	Hvor som helst
Årstid	Tidlig om våren
Utstyr	Bøtter/esker til å samle i, jord og potter/kasser til å plante i

Gjennomføring Tidlig på våren, rett etter at snøen er gått, er skogen ganske naken. Dette er en fin tid for å gå ut og lete etter frø. Mange planter og trær sprer frøene sine om høsten, og disse overvintrer gjerne under snøen. Let under bladene på bakken og se hva dere kan finne. Husk at frø har utrolig mange forskjellige former og størrelser. Noen frø har vinger (f.eks. lønn, alm og ask), andre har fallskjerm (f.eks. løvetann), noen er hårete (f.eks. myrull og geitrams), mens andre sitter inne i et bær (f.eks. rognebær). Noen er store (f.eks. hasselnøtter), mens andre er bittesmå (f.eks. gress). Noen frø henger igjen på plantene og trærne og spres først om våren (f.eks. kongefrø). Gå ut og plukk alt dere tror kan være frø. Plant det så i en kasse med jord. Ta gjerne med jord fra der dere fant frøene. Jord inneholder også en masse frø som vi ikke ser. La frøene få lys og vann. Sett gjerne små skilt ved de enkelte frøene og se hva som spirer og hva som ikke gjør det.

Andre fagområder: Kommunikasjon, språk og tekst

Følg et tre gjennom året

Sted	Skog med rogn, selje, bjørk eller et annet tre
Årstid	Hele året
Utstyr	Tegne- og malesaker

Gjennomføring Sammen med barna velger dere et tre som dere skal besøke med jevne mellomrom et helt år. Ta gjerne bilde av treet hver gang dere besøker treet. Disse bildene kan dere se på før dere besøker treet neste gang. Så kan ungene se om noe er endret. Under hvert besøk kan barna tegne treet. Rogna er spesielt fin å følge fordi den forandrer seg så markant gjennom året. Knoppene som spretter om våren er store, treet får fine blomster om sommeren, for ikke å snakke om de røde flotte bærene og fargene på bladene om høsten. Om vinteren kommer den karakteristiske formen på treet fram; tynne greiner som blir ganske lange og store, litt hårete knopper. Selja er et annet karakteristisk tre. Om våren blomstrer det på bar kvist, og alle barn kjenner til gåsungene. Hann- og hunnblomstene bor ikke sammen; hannblomstene vokser på et tre, mens hunnblomstene vokser på et annet. Om sommeren har selja store flotte blader, men mangler de flotte høstfargene. Bjørka er et flott motiv med sin hvite stamme. Om våren er bladene lyse grønne, om sommeren mørkegrønne og om høsten varmt gule. Sambu, dvs. at hann- og hunnblomstene vokser på samme tre. Lønn har store karakteristiske knopper om vinteren, morsomme «nesebrø» og fantastiske farger om høsten.

Andre fagområder: Kunst, kultur og kreativitet



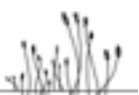
4.4 Natur, miljø og teknologi

Fange smådyr med ekshauster

Sted	Hvor som helst
Årstid	Vår, sommer og høst
Utstyr	Urinprøveglass med diameter på min. 5 cm (kjøpes på apoteket), litt myk plastslange, litt gasbind og litt tape eller lim

Gjennomføring En ekshauster eller maursluker, er et redskap for å fange små insekter. Lag to hull i lokket på glasset som er akkurat store nok til å få plastslangen igjennom. Del slangen i to og fest en del til hvert hull. På en av de delene som stikker ned i maurslukeren, festes en bit gasbind for å forhindre at man får insekter i munnen. Ekshausteren brukes til å suge opp insekter man ser på blader og på bakken. Den ene slangen rettes mot insektet samtidig som man har den andre (den med gasbind - marker den gjerne med en tusj) i munnen og suger kraftig inn. De fangede insektene kan så overføres til lupebokser og studeres. Det går også an å kjøpe ferdige ekshaustere.

Andre fagområder: Kropp, bevegelse, mat og helse



4.4 Natur, miljø og teknologi

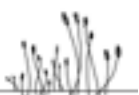
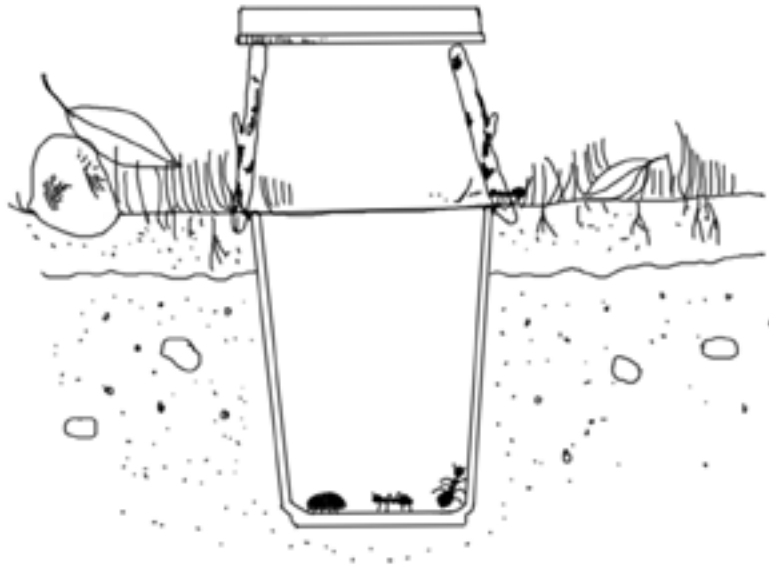
Smådyr på bakken

Sted	Hvor som helst i naturen
Årstid	Sen vår, sommer og tidlig høst
Utstyr	Plast-/pappkrus eller syltetøyglass, spade, tre pinner eller steiner, lokk

Gjennomføring Dette er en effektiv felle for insekter som beveger seg omkring på bakken. Den består av et krus eller et syltetøyglass som graves ned, slik at kanten på kruset/glasset er i plan med bakken. For å hindre at det detter rusk oppi kruset/glasset plasseres et lokk over. Bruk tre pinner som stativ for lokket. I områder med mye nedbør kan det være lurt å bruke en plankebit til lokk, og plankebiten kan hvile på tre steiner.

Grav kruset/glasset ned med en gang dere kommer ut i skogen. På slutten av dagen kan dere se hvor mange og hva slags insekter som har tatt turen ned i fella. (Eksperimenter gjerne med ulike åter i fella, ta noe fra matpakka - alt fra gammalost til pølse). Vil dere først undersøke glasset en eller flere dager etter, kan det helles litt vann, en dråpe Zalo eller liknende, og litt salt oppi glasset. Såpen er for å bryte overflatehinnen slik at dyret drukner fortest mulig, og saltet er for å hindre at dyret sveller alt for mye. Men det er vel triveligere å se på levende dyr og slippe dem ut etterpå, eller lage et terrarium til dem?

Andre fagområder: Kropp, bevegelse, mat og helse



4.4 Natur, miljø og teknologi

Smådyr i busker, trær og gress

Sted	Skog
Årstid	Vår, sommer og høst
Utstyr	En slaghåv (håv med kraftig ramme og et solid nett), et stort hvitt tøyestykke, stokk, lupeboks og evt. insektsbok

Gjennomføring En slaghåv tåler å bli ført gjennom vegetasjonen. Her er det meningen at man skal slå den kraftig gjennom markvegetasjonen slik at dyr som lever på plantene vil falle ned i håven. Deretter er det bare å samle opp det som måtte være fangsten og studere dem i lupeboksen. Små dyr kan suges opp med maursluker/ekshauster.

Banking er en effektiv metode for å få ned dyr som lever i busker og trær. Et stort stykke hvitt tøyestykke legges under det treet som vi skal undersøke. Deretter er det bare å slå i grenene med en stokk slik at insektene faller ned på det hvite tøyestykket. Der er det mulig å samle insektene og legge dem i lupebokser for å se nærmere på dem. I råtne stubber, under løs bark og steiner lever det masser av småkryp. Pirk i råtne stubber med kniven, kanskje dere finner gangene til stokkmauren? Pirk løs barken, kanskje ser dere spor etter barkbiller? Løft på steiner, slik at skruketroll og mark kommer kravlende fram. Er det fargeforskjell på disse dyra i forhold til de dere fant i busker og gress?

Andre fagområder: Kropp, bevegelse, mat og helse

Småkryp på trestammer

Sted	Et område med trær
Årstid	Sommerhalvåret
Utstyr	Bølgepapp og hyssing

Gjennomføring Fest strimler av bølgepapp rundt stammen litt over bakken på ulike trær i et område. Strimlene kan være f.eks. 30 cm brede (eller bruk det dere har). La bølgepappen stå på i to - tre dager, og åpne pappen forsiktig. Er dere heldige har mange småkryp funnet veien til den mørke og trygge plassen under pappen. Kan dere navnet på noen av småkrypene?

Andre fagområder: Kropp, bevegelse, mat og helse



4.4 Natur, miljø og teknologi

Gå til mauren og bli vis

Sted	En maurtue
Årstid	Vår, sommer og høst
Utstyr	Lupebokser

Gjennomføring Ta barna med til en maurtue. Her er noe av det dere kan gjøre under besøket:

- Legg ulike matsorter på hvite A4 ark rundt om tua i ulike avstander. Hvor kommer det flest? Spiser mauren noe eller tar de noe med hjem til tua? Går alle maurene samme vei tilbake?
- Legg en barka pinne i tua. Smak på pinnen etter at den har ligget der ei stund.
- Bruk en insektsuger. Studer en maur i en lupeboks.
- Finn ut: Hva frakter mauren, hva er tua laget av, bærer mauren ting ut eller inn, er det maur som samarbeider?
- Mål temperaturen i ulike lag i tua
- Legg ark med ulike farger på bakken ved tua. Hvor kommer det flest maur?
- Stikk pinner i bakken et stykke fra tua. Klatrer mauren opp? Hva hvis det ligger mat på toppen?
- Merk en maur med korrekturlakk. Følg den.
- Ta foto av en maur og studere den på dataskjermen når dere kommer tilbake til barnehagen.
- Legg en blå blomst i tua – hva skjer?
- Finn en maursti – legg en hindring i stien. Hva skjer?

Her er noe av det dere kan fortelle barna under besøket:

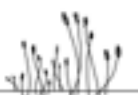
De maurtueene vi ser i skogen tilhører de røde skogsmaurene. Maurene er vekselvarme, og om vinteren sover maurene dypt nede i tua. Men når temperaturen stiger begynner de å krype ut. Der varmer de seg i sola og reparerer skadene tua har fått om vinteren (f.eks. de store hullene som grønnspetten lager). Maurene har forskjellige arbeidsoppgaver. Noen henter mat, noen bygger på tua, noen er soldater og noen er barnevakter. Midt i tua bor dronninga. Hennes jobb er å legge egg. Ut av eggene kryper larvene som bor i egne barnerom og blir matet av barnepasserne. Larvene forpupper seg og etter en stund kommer voksne maur ut.

Alle maurene i en tue er hunnmaur. Om sommeren legger dronninga noen egg som blir til nye dronninger og hannmaur. De har vinger og flyr opp i lufta. Der parrer de seg, og dronningene flyr av sted for å danne nye maurtuer mens hannen dør.

Rundt en maurtue er det mange maurstier som maurene bruker til å bære hjem mat og nye materialer til tua. På stiene er det lukt som gjør at maurene finner veien tilbake til tua. Maurene spiser andre insekter, frø og honningdugg fra bladlus. De har kraftige kjever. Legger man hånda i en maurtue vil mange maur bite seg fast, men pga. den tykke huden i håndflata vil det ikke gjøre vondt. Andre steder på kroppen med tynnere hud kan maurbitt være ubehagelig. Maurene har også gift i kjevne. Giften kalles maursyre eller maurtiss. Giften bruker maurene til å sprøyte på fiender, men den er ikke farlig for oss, (men den svir kraftig i øynene). Maurene må passe seg for mange dyr også som f.eks. grønnspetten og maurløven (insekt). Maur er nyttige dyr som rydder i skogen og hjelper mange planter som f.eks. blåveis å spre frøene sine.



Andre fagområder: Kropp, bevegelse, mat og helse
Kommunikasjon, språk og tekst



4.4 Natur, miljø og teknologi

Terrarium for landlevende smådyr

Sted	Ingen krav
Årstid	Vår, sommer og høst
Utstyr	Plastikkeske med lokk/1,5 l brusflaske/syltetøyglass/et gammelt fiskeakvarium

Gjennomføring *Terrestrisk* betyr på land, akkurat som *akvatisk* betyr i vann. Et terrarium er derfor et rom for landlevende dyr akkurat som akvarium er for vannlevende. Gå ut i naturen og saml inn forskjellige typer smådyr. Fyll terrariet med jord, steiner, blader, pinner m.m. Husk at det finnes mange forskjellige typer insekter og smådyr, og at de stiller forskjellige krav. Terrariet må derfor bygges opp med hensyn på hva slags dyr dere har fanget. Ta derfor materiale fra der dere fant dyrene.

Meitemark: Skal dere ha meitemark i terrariet, må dere ha mye jord og blader i bunnen. Meitemark er ikke glad i for mye lys og krever mye fuktighet.

Skrukke troll: Skrukke troll er landlevende krepser (ikke insekter) og trenger derfor mye fuktighet. De trives best under steiner og pinner, og er mest ute om natten.

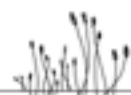
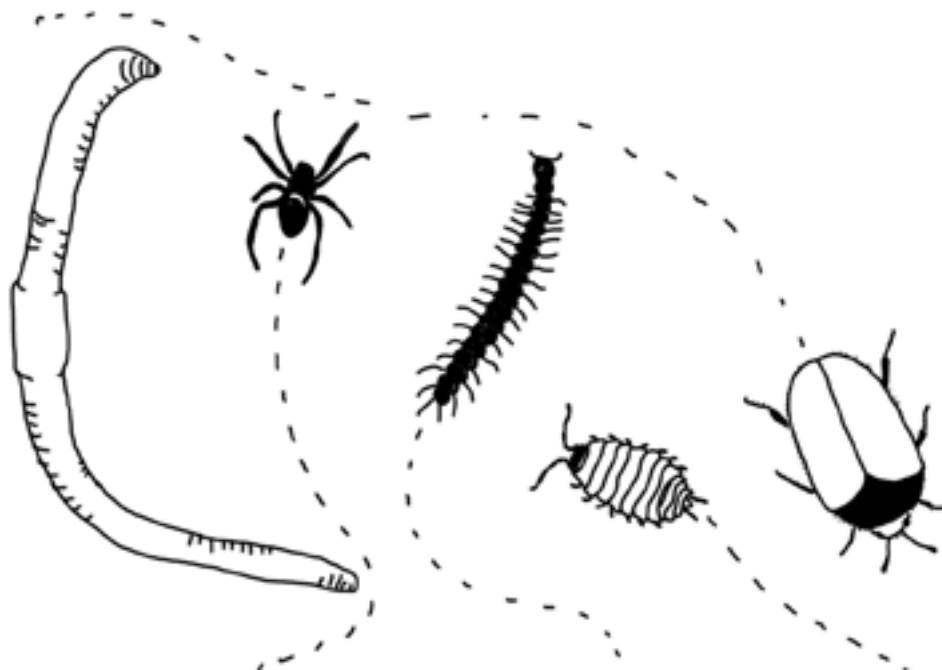
Skolopendere: Skolopendere er raske, leddede rovdyr med mange bein (altså ikke insekter). Skolopendere liker fuktige steder, og jager mark, insektlarver o.l. om natten.

Tusenbein: Tusenbein er langsomme leddyr med to par bein på hvert ledd (ikke insekter) og liker mørke og fuktige steder.

Edderkopper: Edderkopper har åtte bein og hører til edderkoppdyrene. Noen spinner nett mellom trærne mens andre løper på bakken og fanger bytte. Edderkopper er flinke til å klatre og hoppe og kan lett rømme fra et terrarium.

Biller: Det finnes mange typer biller. De vanligste er løpebiller og snutebiller. Noen er rovdyr, mens andre spiser planter. De fleste holder til på bakken. Biller har seks bein og er insekter, men har fullstendig forvandling, og billelarvene likner ikke på de voksne.

Andre fagområder Kropp, bevegelse, mat og helse
 Kommunikasjon, språk og tekst



4.4 Natur, miljø og teknologi

Undersøke meitemarken

Sted	I god jord (brunjord) der meitemarken lever
Årstid	Sommerhalvåret
Utstyr	Stort syltetøyglass med hull i lokket, hage-/blomsterjord, sand, noen meitemarker, visent og friskt løv, litt vann og papirark

Gjennomføring De fleste barn elsker meitemark. Ta med barna på meitemarkjakt i naturen. Se under steiner eller spa et hull i moldrik jord og saml meitemark i en bøtte. For å bli bedre kjent med meitemarken kan vi studere hvordan den jobber og hvordan den beveger seg. Legg et 4-5 cm tjukt lag med fuktig blomsterjord i syltetøyglasset. Fyll så et tynt lag, ca. 1 cm, med sand over jorda. Slik legges det jord og sand annen hver gang, til glasset er ca. $\frac{3}{4}$ fullt. Legg meitemarkene på toppen sammen med litt visent og friskt løv. Tøm ca. 2 spiseskjeer vann oppi glasset og sett på lokket med hull i. La glasset stå på et fredelig sted i 1-3 dager. Hvor er sanden og løvet nå? Meitemarken kryper gjennom gangene sine ved hjelp av små børster som sitter rundt kroppen. La en mark krype over et papirark, vær helt stille, og dere kan høre hvordan børstene rasler mot underlaget. Har dere en lupe kan dere studere meitemarken gjennom denne.

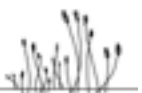
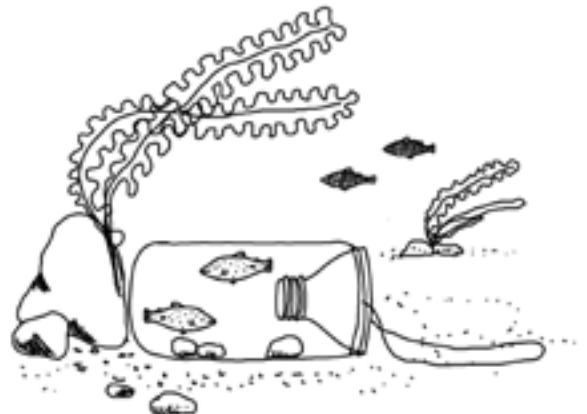
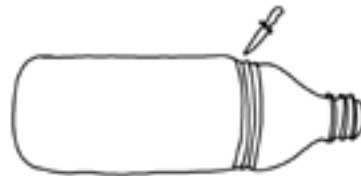
Andre fagområder: Kropp, bevegelse, mat og helse
Kommunikasjon, språk og tekst

Flaskeruse

Sted	Fjære, stillerennende elv eller innsjø
Årstid	Sommerhalvåret
Utstyr	Kniv, saks, 1 1/2 l brusflaske, 2-3 m hyssing

Gjennomføring Skjær eller klipp over plastflaske rett under korken slik at åpningen blir ca. 3-5 cm i diameter. Skjær eller klipp plastflaske enda et stykke nedenfor. Snu så flasketutdelen og press den inn mot bunnen. Fest så med delene sammen med tape eller stifter. Lag et hull på hver side øverst i den nedre delen av flaske der tauet skal få plass. Putt noen småsteiner i bunnen som lodd. Flaskerusa er ferdig. Putt i agn, og legg rusa ned. Pass på at den ligger flatt på bunnen. I fjæra kan bergnebb fanges. Knus skjell eller snegler eller bruk fiskeslo til å legge i bunnen av flaskerusa som agn. Bergnebb er nyttig i laksemærene der den spiser lakselus av laksen. I ferskvann kan ørekyte fanges. Bruk havregryn eller brødbiter som agn. Metoden blir brukt til å bekjempe ørekytebestanden i vassdragene.

Andre fagområder: Kropp, bevegelse, mat og helse
Kommunikasjon, språk og tekst



4.4 Natur, miljø og teknologi

Rumpetroll

Sted	Der paddene eller froskene legger egg
Årstid	Vår
Utstyr	Håv eller sil og en bøtte

Gjennomføring Eggene til padda blir liggende i lange remser i vannet inne blant vegetasjonen, mens froskene legger eggene sine i store klaser - en klase per hunn. Eggene kan man ta med hjem i en bøtte, og legge i et akvarium eller en balje sammen med steiner, bunnslam, planter og vann fra dammen. Skift vann ofte, helst hver dag (ta helst vann fra dammen), og følg med på utviklingen av eggene. Det tar ikke lang tid før det blir rumpetroll. Husk å putte oppi ferske planter fra dammen.

Rumpetroll spiser små organiske partikler i vannet og alger som de skraper av stein og planter. For å tilføre næring kan man bruke akvariefiskefôr. Husk å fjerne evt. døde rumpetroll. Etter ca. to og en halv måned får rumpetrollene bakben og må svømme til overflaten for å trekke pusten. Etter enda en uke vokser forbena ut, snart forsvinner halen og rumpetrollet er blitt til en frosk. Frosker er fredet, og må derfor settes ut igjen på samme plassen som dere hentet eggene. Her skal de nyte sommeren, og spise seg store og sterke for å lagre opp næring til neste vinters lange dvaleperiode.

Andre fagområder: Kropp, bevegelse, mat og helse
Kommunikasjon, språk og tekst

Fuglesang: Lokke på fugler

Sted	Hvor som helst hvor det er noen trær og dermed småfugler
Årstid	Våren og forsommeren
Utstyr	Lydfiler med fuglesang. App med fuglesanger på telefonen.

Gjennomføring Fuglene er rundt oss hele tiden, vi hører dem og ser dem, men det er vanskelig å se hva slags fugler det er. Ved å lokke fuglene til oss, kan vi studere dem på nært hold.

Allerede i februar begynner de første fuglene å synge. Stamfugler som f.eks. kjøttmeis, blåmeis og grønnfink har vært her hele vinteren og får en «tjuvstart» på trekkfuglene som ikke kommer før i april-mai. Det er bare hanfugler som synger. De synger for å lokke til seg hunfugler, og for å si ifra til andre hanner at området er opptatt. Fuglens sangstemme sier noe om hvor ressurssterk han er, og dermed hvor god han er til å få fram unger og forsvare området. Dermed kan hunnene høre på sangstemmen om dette er en attraktiv hann, og andre hanner kan høre om dette er en tøffing til å forsvare området sitt.

Den beste måten å lære fuglesang på er å høre og se fuglen samtidig. Ved hjelp av lydfiler med fuglesanger kan fuglene lokkes til oss. Du kan laste ned en App på telefonen med fuglesanger. Hanfuglen oppfatter da oss som en konkurrent som har kommet inn i territoriet, og som den blir nysgjerrige på.

Sett dere godt til rette på en åpning i skogen, og spill fuglesang fra en av de vanligste fuglene i området. Kjøttmeis og løvsanger er vanlige fugler i hele landet, bokfink er vanlig nord til Troms. Senk volumet etter hvert som fuglen kommer fram. Er dere musestille og heldige kommer fuglen meget nær og dere kan se den tydelig.

Har dere en liten portabel høyttaler kan dere plassere den om lag 10 meter fra dere. Da kommer fuglene ofte helt ned og besøker høyttaleren eller de flyr forvirret rundt den og leter etter artsfeller.



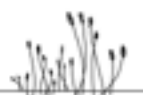
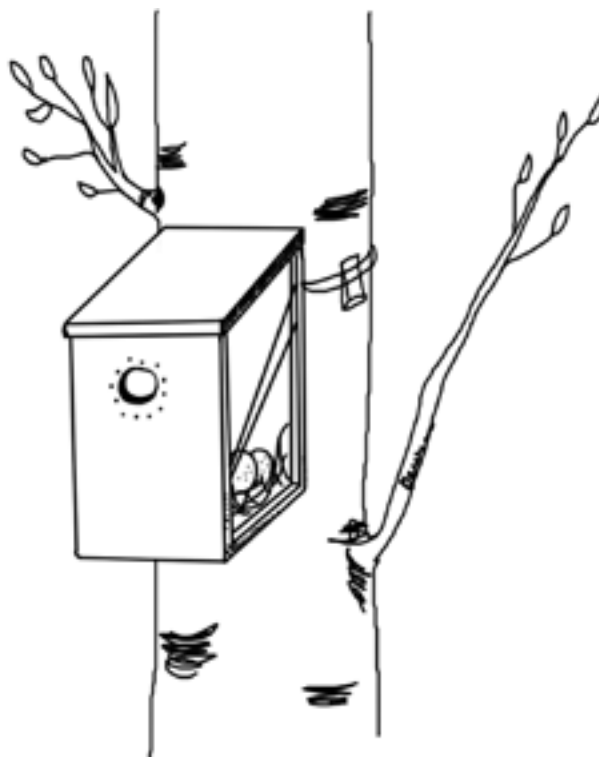
Andre fagområder: Kommunikasjon, språk og tekst

4.4 Natur, miljø og teknologi

Lage og følge opp fuglekasser

Sted	Skog
Årstid	Sen vinter og tidlig vår (lage kassene) Vinter, vår og forsommer (følge opp kassene)
Utstyr	Planker, sag, hammer, spiker, bormaskin/drill, pappspiker og evt. hengsler og plexiglass, gummihansker til rensing, kikkert

- Gjennomføring Å henge opp fuglekasser er en fin måte å studere fugler på nært hold. Fuglekassene bør lages og henges ut om vinteren eller tidlig på våren. Form og størrelse på kassa og hullet kan variere avhengig av hva slags fugl man vil ha i den. Generelt er det noen ting man bør tenke på:
- Bruk tørre materialer uten sprekker. Margsidene av plankene (den siden som vender inn mot midten av teet) vendes ut slik at kassa fortsatt er tett om materialene slår seg.
 - Bank spissene på spikrene litt flate så sprekker ikke plankene, og borre noen hull i bunnen for drenering og ventilasjon.
 - Ha aldri sittepinne foran hullet, det gjør det bare lettere for fiender å røve kassa. Slå en metallplate eller pappspiker rundt hullet for å sikre mot hakkespett. Hullets diameter bør være ca. 3 cm.
 - Slå fast en liten kloss bak på kassa slik at den blir hengende litt framover. Da regner det ikke inn i hullet.
 - Hvis man vil kikke inn i kassa, kan man lage en kikkelukke ved hjelp av hengsler på den ene siden, og sette plexiglass på innsiden.
 - Kassen beises utvendig med naturfarge.
 - Kassen henges opp ca. 3 meter over bakken.
 - Heng aldri kassene i direkte sollys.
 - Fest ikke kassene til treet med spiker. Bruk ståltråd rundt treet og putt kiler mellom tråden og stammen slik at avstanden kan justeres etter hvert som treet vokser.
 - Heng ikke opp flere kasser nær hverandre (minimum 20-30 m avstand).
 - Pass på å ha fri innflygingsbane. Kutt bort grener.



4.4 Natur, miljø og teknologi

Oppfølging av fuglekassene:

Husk å rense fuglekassene om vinteren. I fuglekassene samler det seg fuglelopper ut over året. For at fuglene som bosetter seg der neste vår ikke skal få lopper i senga, er det fint om fuglekassa blir renset. Men fugleloppene er ikke så veldig koselige mot mennesker heller, så bruk gummihandsker og vær forsiktig. (Eller rens kassene på en kald vinterdag når loppene ligger i dvale). Børst av klærne før dere går inn igjen.

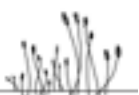
Er dere stille og rolige og ikke går innom kassa for ofte, er det mulig å ta en titt i kassa. Første gangen dere kan gjøre det er ca. en uke etter at fuglene har startet å legge egg. Eggleggingen starter når de har sluttet å bære reirmateriale til kassa. Skrap på treet før dere inspiserer kassa slik at fuglen kan fly ut. Etter at eggene har klekket kan dere sjekke kassa igjen. Eggene har som regel klekket når begge foreldrene begynner å fly til og fra kassa med mat i nebbet.

Nå kan dere ta regelmessige sjekker, men ta hensyn til fuglene, for de kan bli stresset av for mye trafikk og forlate ungene. Har dere ikke fuglekasse med pleksiglass, kan dere feste et speil til en skistav (som et stort tannlegespeil). Vipp opp lokket og hold speilet over. Det kan være litt vanskelig.

Følg med på:

- Når kommer det fugl til kassa?
- Hva slags fugl er det?
- Når kommer hunnen?
- Når blir eggene lagt?
- Hvor lenge ruges eggene?
- Hvor lenge er ungene i kassa?
- Er det flere kull i løpet av sesongen?

Andre fagområder: Kropp, bevegelse, mat og helse



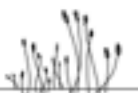
4.4 Natur, miljø og teknologi

Foringsball

Sted	Hvor som helst, men man bør velge en fôringsplass. Denne bør ligge i nærheten av busker eller trær slik at fuglene føler seg trygge med skjuleplasser i nærheten.
Årstid	Vinter
Utstyr	Den nederste delen av en melkekartong eller et pappkrus, fuglefrø, usaltet fett (delfiafett) og litt tau/hyssing

Gjennomføring Smelt fett i en kjele og tilsett fuglefrø, men ikke for mye - la det se ut som suppe. Slå noen knuter på tauet og trekk det gjennom kartongen/ pappkruset slik at det stopper i den øverste knuten. Fettblandingen helles over i kartongen/kruset rett før den stivner (lapskauskonsistens), slik at den ikke renner ut av hullet. Når fettene har stivnet helt henges kartongen/kruset ut opp ned. Hvite, matte pappkrus kan dekores med fine farger og tegninger, så har fuglene noe fint å se på mens de sitter på knutene på tauet og hakker i fettene.

Andre fagområder: Kunst, kultur og kreativitet



4.4 Natur, miljø og teknologi

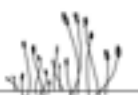
En piggete leieboer

Sted	Nærmiljøet, hager, parker etc.
Årstid	Hele året
Utstyr	Skål til vann og mat, ubehandlet trevirke, hammer, spiker, plastikkør, hønsenetting, ståltråd

Gjennomføring I Norge finnes pinnsvinet i lavereliggende strøk på Østlandet, samt i kyststrøk nordover til Bodø. Det voksne dyret blir ca. 25-30 cm langt og veier 300-1200 g. Det blir kjønnsmodent 11 måneder gammel. Parringen skjer i mai-juni, og hunndyret går drektig i 1-1,5 måneder. I gjennomsnitt får hun fem unger per kull. Pinnsvinet kan bli opptil 10 år gammelt. Det er aktivt om kvelden og natta, og sover i bol om dagen. Den trives best i nærheten av komposthauger, i kjøkkenhager, under hekker og busker og i grøfter. Der finner den maten sin; biller, larver, pupper, snegler, bær og frukt, hoggorm, frosk og fugleegg. Med andre ord, pinnsvinet er en typisk alteter, akkurat som grevlingen. Er det mye grevling i området, finnes det derfor trolig lite pinnsvin der. Hvis dere tror at dere har pinnsvin i nærheten, kan dere sette ut mat og drikke for å prøve å få det trivelige dyret som gjest. Sett ut friskt vann i en bolle. Spesielt om våren setter pinnsvinet pris på vann. Ellers spiser det samme mat som hunder og katter, gjerne småfisk og matrester, og det kan godt få melk en gang i blant.

Om vinteren ligger pinnsvinet i dvale. Har dere lyst på en leieboer, kan dere bygge et pinnsvinbol. Bruk ubehandlet trevirke til å lage en kasse (ca. 40 x 40 x 40 cm) med lokk som kan fjernes. Lag en inngangstunnel til kassa som er ca. 10 cm i indre diameter. Stikk inn et ventilasjonsrør som sikrer god luft inne i bolet. I den enden som er inni kasse, festes en ball av hønsenetting for å sikre at pinnsvinet ikke tetter røret. Smør kassa innvendig med jord og leire slik at det lukter jord innvendig. Plasser kassa på et skjermet sted, og dekk til med jord og løv. Legg en isolerende plastduk over før det hele dekkes til med et jordlag på toppen. Plasser mat foran inngangen for å vise pinnsvinet vei inn i bolet. Så er det bare å håpe på en vintergjest.

Andre fagområder: Kunst, kultur og kreativitet



4.4 Natur, miljø og teknologi

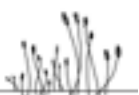
På jakt etter spor og spor tegn - sporavtrykk

Sted	Hvor som helst der dere finner spor
Årstid	Sommerhalvåret
Utstyr	Bok om spor og spor tegn Til gipsavstøp: Gips, vann, plastskål, rørepinne, melkekartong, saks, grønnsåpe

Gjennomføring Gå ut i skogen og let etter spor og spor tegn. Som oftest ser vi ikke dyra som er rundt oss, men de setter spor etter seg. Kanskje er de nærmere enn vi tror, uten at vi ser dem. Her er noen andre tips til hva dere kan gjøre:

- o Ta bilde av sporene, skriv bildene ut og monter bildet sammen med bilder av dyra på plakater.
- o Følg sporene, prøv å tenke dere hvordan dyrene har hatt det, og hva de har gjort (hvor det har spist, ligget, tisset, bæsjet etc.)
- o Lek at der er ulver som er på jakt etter mat: Følg spor av elg og rådyr. Lat som om dere er elg, rådyr, mus, ekorn e.l.. Hvor ville dere gått for å spise? Hvor ville dere ligget å tygge drøv? Hvor ville dere passet på de nyfødte barna deres? Hvor ville dere gjemt dere for fiender? Er det dyp snø, kan dere først gå hver deres sporrekke og så gå i hverandres spor - hva er enklest?
- o Dersom dere finner tydelige og ikke altfor bløte spor om sommeren, kan dere ta gipsavstøp. Blås sporet rent for smuss, barnåler etc. Klipp en «runde» av melkekartongen som er ca. 5 cm høy (er sporet større enn melkekartongen, kan det lages en remse som festes i passe størrelse med en stiftemaskin eller binders). Sett rammen rundt sporet og trykk den ned i jorda. Er det vanskelig å presse rammen ned i jorda, kan det lages et spor med en kniv. Bland gips og vann som forklart på pakken/ posen og hell gipsblandingen i rammen. La gipsen tørke og ta opp sporet. Dette er nå et «negativt» avtrykk av sporet. Børst negativen ren og smør sporsiden inn med grønnsåpe. Grønnsåpen gjør at gipsdelene ikke fester seg til hverandre. Vaseline kan også brukes. Lag en ramme som settes rundt avtrykket og hell på ny gips. La gipsen tørke og ta sporavtrykkene fra hverandre.

Andre fagområder: Kunst, kultur og kreativitet



4.4 Natur, miljø og teknologi

Naturutstilling

Sted	Overalt
Årstid	Hele året
Utstyr	Et laken, en plastduk eller lignende i lys farge - eller et blankskurt fjell. Eventuelt noe å samle i (f.eks. tomme isbokser).

Gjennomføring For å lære å skille mellom ting i naturen og med tiden lære navn på arter, må barna lære seg å se etter detaljer og skille mellom likt og ulikt. Denne aktiviteten øver i å skille mellom likt og ulikt, men vi velger selv hvor detaljert vi skal skille. Naturutstillingen danner et fellesskap, og vi kan snakke om hva vi finner.

Duken er et utstillingslokale der barna skal stille ut alle de forskjellige tingene de finner i naturen. På utstillingen skal det som er likt ligge sammen, mens det som er ulikt ligger fra hverandre.

For de minste er det ikke nødvendig å spesifisere hva de skal finne, men la dem selv samle hva de vil. Når de skal sortere gjenstandene sine, trenger vi bare skille mellom kategorier som stein, blomst, blad, pinne etc. Er det noen som kan navnet på noen av artene dere har funnet?

Etter hvert som barna blir kjent med aktiviteten, kan det spesifiseres hva de skal finne for å konsentrere seg om få ting, for eksempel moser, blader av løvtrær, blomster eller smådyr. Når de skal sortere, kan vi skille mellom artsspesifikasjoner for eksempel etter en flora.

Andre fagområder: Kunst, kultur og kreativitet

Naturdagbok

Sted	Hvor som helst
Årstid	Hele året
Utstyr	En robust notatbok med litt tykke ark uten linjer, enkle farger og blyanter til utbruk

Gjennomføring Naturdagboka er barnas egen «notatbok». Her kan de tegne, male, lime inn naturmateriale (blader, pressede blomster, pressede alger, moser, hår, fjær etc.) og bilder. De kan f.eks. «skrive» om opplevelsene sine ved å «herme» etter ordene som er navn på det de tegner. Med felles utedager og turer får gruppen felles opplevelser.

Naturdagboka har en sentral rolle i etterarbeidet etter turen og under bearbeidelsen av opplevelsene. Naturdagboka vil være en tverrfaglig bok der barna samler opplevelser om friluftsliv og natur. Tar dere bilder av ting dere ser i naturen kan dere kanskje skrive disse ut og la barna lime bildet inn i boka.

Andre fagområder: Kunst, kultur og kreativitet

Følg et område gjennom året

Sted	Hvor som helst
Årstid	Gjennom hele året
Utstyr	Tegne- og malesaker, fotoapparat/telefon, termometer, stakk på ca. 1 m div. utstyr til å fange småkryp

Gjennomføring La barna oppleve årstidsforandringene ved å tegne, male og ta bilder av samme motivet gjennom et år. Velg ut et lite område på max. 10m x 10m, gjerne mindre, der dere gjør naturundersøkelser. Området dere velger bør se spennende ut og må gjerne inneholde mange arter. Merk av området med pinner i hvert hjørne. Når spretter trærne? Når kommer blomstene? Let etter småkryp til ulike tider av året. Samle blader om høsten. Mål snødybde (sett opp en stakk med cm-mål på høsten og følg med ut over vinteren) og temperatur.

Andre fagområder: Kunst, kultur og kreativitet



4.4 Natur, miljø og teknologi

Nedbryting under en planke

Sted	Skog, eng eller fjellet
Årstid	Fra høsten til forsommeren
Utstyr	En planke og forskjellige ting vi vil undersøke om brytes ned i naturen; f. eks. en brødskive med skinkepålegg, en bit matpapir, appelsinskall, plastikk, blad, barnåler, tøyestykke, aluminiumsfolie

Gjennomføring Dette er en fin aktivitet å starte med rett etter at barna er på plass i barnehagen etter sommerferien. Både fordi aktiviteten tar litt tid, og fordi det kan være lurt å bevisstgjøre barna på at de ikke skal kaste søppel på tur. Legg de tingene som ønskes undersøkt under en planke i skogen, på enga eller på fjellet. Finn helst en litt bortgjemt plass, slik at andre ikke finner det og av nysgjerrighet ødelegger forsøket deres. Rett før sommerferien starter året etter, tar vi en titt under planken og ser hvordan det har gått med de tingene vi la der.

Gjør dere eksperimentet i ulike typer natur, f. eks. løvskog og barskog, kan dere kanskje se forskjeller når året er gått. Barna får se hva som råtner og ikke i naturen, hva som råtner fort og hva som råtner sakte. De får et begrep om hva som er organisk og ikke-organisk, og hva som absolutt ikke må kastes i naturen når de er på tur.

Andre fagområder: Kropp, bevegelse, mat og helse
Kommunikasjon, språk og tekst

Fugl som tema

Sted	Hvor som helst
Årstid	Hele året
Utstyr	Papir og blyant. Fuglebøker.

Gjennomføring Særlig om våren når trekkfuglene har kommet tilbake, kan det være fint å ha fugl som tema. En fin aktivitet om våren kan være å registrere hvilke fugler som kommer først tilbake fra opphold i varmere land. Dette kan dere gjøre ved å lage en egen oversikt der dere setter opp navnene på hver fugl og dato for når den ble observert første gang om våren. Den oversikten dere lager kan også brukes til å merke av den siste datoen fuglene sees i deres område om høsten. Også om vinteren kan man ha litt om fugl: Man kan se på hvordan de ulike fuglene tilpasser seg vinteren. Det er generelt tre måter å tilpasse seg vinteren på: Reise til Syden, streife etter mat eller bli hvor du er. De som flyr sørover gjør dette i hovedsak fordi matkilden (insekter, smågnagere) forsvinner. De som streifer etter mat, kan danne flokker (nøttekråka, korsnebb) og dra til områder hvor det er mye mat. De som blir, legger om kostholdet (fra insekter til frø, flaggspett), hamstrer mat (nøttekråka) eller spiser mat som finnes året rundt (måker og stokkender ved åpent vann). I den forbindelse kan det være fint å ha en foringsplass hvor man kan se på hvilke fugler som blir i Norge om vinteren.

Andre fagområder: Kropp, bevegelse, mat og helse
Kommunikasjon, språk og tekst



4.4 Natur, miljø og teknologi

Marin forsøpling som tema

Sted	Fjæra eller ved et vann
Årstid	Vår, sommer og høst
Utstyr	Plasthansker, bøtter og søppelsekker

Gjennomføring Barna er miljøagenter og samler alt det som ikke hører til i naturen (søppel).

Dette kan de så gjøre ulike ting med:

- * Sortere (glass, metall, plast, papir, tekstil osv.)
- * Bruke til å bygge et søppeltroll av
- * Bruke som utgangspunkt for samtaler:
 - hvem har kastet dette?
 - hvor kommer dette fra?
 - hvorfor har noen kastet dette i naturen?
 - hvor lenge må dette ligge i naturen før det blir borte?

Andre fagområder: Kommunikasjon, språk og tekst

4.4 Natur, miljø og teknologi

Grønnsaks- eller urtehage

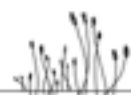
Sted	Nær barnehagen
Årstid	Vår, sommer og høst
Utstyr	Hageredskap, gjerne tilpassa barn: spade, rive, hakke, grafse, bøtte, plantekasser, mold (avhengig av opprinnelig jordtype), frø og/eller planter

Gjennomføring I nærområdet finner dere en liten jordflekk som grunneieren lar dere opparbeide til kjøkkenhage. Alternativt kan dere bruke plantekasser som dere fyller god jord i. Dette arbeidet må påbegynnes tidlig på våren, men så kan dere til gjengjeld kanskje høste fruktene av arbeidet alt når sommerferien kommer. Enkelte planter trenger ofte hele sommeren for å vokse opp.

Grønnsaks- eller urtehage:

1. Finn et høvelig sted for opparbeiding av grønnsak- eller potethage.
2. Det anbefales at hagen er opparbeidet på forhand. Hvis ikke må de voksne med hjelp fra barna legge opp landet for hand. Vi anbefaler at det gjøres slik:
 - Lag ei grøft som er like bred som spaden og like lang som hagen skal være.
 - La den være ca. 40 cm dyp. Stikk ut torva og legg denne for seg selv før resten av jordmassene spas ut.
 - Lag en ny grøft parallelt med den første. Torva stikkes ut og legges opp-ned i den første grøfta før resten av massene spas ut og legges opp på torva i den første grøfta
 - Lag så mange grøfter som dere ønsker. I siste grøft legges torva og massene dere tok ut fra den første grøfta.
3. Lag senger (maks 50 cm) tilpassa valg av planter. Husk å ha gode mellomrom til å gå på.
4. Så frø for de grønnsakene dere vil ha eller sett potet.
5. Vann etter at dere har sådd og i tørkeperioder.
6. Utfordringen for de fleste er å holde ugresset borte. Grønnsaks- og urtehagen må derfor besøkes ofte under hele vekstsesongen.
7. Høst grønnsakene og urtene etter hvert som de er spiselige.

Andre fagområder: Kropp, bevegelse, mat og helse
Kommunikasjon, språk og tekst



4.4 Natur, miljø og teknologi

Værstasjon

Sted	Et sted nær barnehagen
Årstid	Hele året
Utstyr	Termometer, bøtte, målebeger, plast eller tøystrimmel, påle, kompass, tommestokk

Gjennomføring Værstasjonen kan dere sette opp i nærheten av der dere holder til, slik at det er lett å lese av målingene når dere måtte ønske det. Stasjonen kan bestå av bare et termometer eller man kan bygge opp en værstasjon med mange måleinstrumenter.

Dette er noe dere kan følge med på:

Temperatur: Heng opp en termometer på egnet sted (på et skyggefullt og vindstille sted). Nå kan dere lese av temperaturen og føre statistikk. Et godt tips er å måle temperaturen til samme tid hver dag.

Nedbør: Lag en nedbørmåler. Dette kan gjøres helt enkelt ved å bruke en bøtte som må gjøres fast slik at vinden ikke fjerner utstyret.

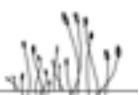
Når dere måler nedbøren så tømmer dere vannet/snøen ut av bøtta og tømmer det over i et målebeger. Er det snø må dere smelte denne.

Vindretning: Slå ned en stokk på et åpent område. Fest plast eller tøystrimmelen øverst på stokken. Strimmelen er lett og vil blåse til den motsatte siden av vindretningen. Med et kompass kan dere se hvor vinden kommer fra.

Snømåler: Slå ned en stokk i bakken på et flatt og åpent område. Merk av hver 10 cm på stokken slik at dere lett kan lese av hvor høyt snøen står.

Dere kan så lage stolpediagram og grafer eller andre ting som illustrerer været hver eneste dag i løpet av en periode.

Andre fagområder: Kropp, bevegelse, mat og helse
 Kommunikasjon, språk og tekst



4.4 Natur, miljø og teknologi

Elgjakt

Sted	Elgvall
Årstid	Høst
Utstyr	Ingen

Gjennomføring Elgen er vårt mest vanlige hjortedyr og de aller fleste barn har sett dyret, enten i skogen eller langs veien. Elgjakta er en lagaktivitet der alle bidrar for å få utført oppgaven, som er å felle elgen med et skudd, flå den og ta vare på den slik at den kan bli til mat. En oppnevnt jaktleder er ansvarlig for sitt jaktlag.

I mange kommuner og bygder er elgjakta en stor begivenhet som mange har hørt snakk om. Elgjakta har stor betydning for jaktkulturen, og høstningstradisjonene på disse stedene betyr mye for folks bolyst og livskvalitet.

Aktiviteten må nødvendigvis legges til de ukene på høsten elgjakta foregår. Dette er vanligvis fra 25. september og til medio desember. Det er en fordel om man kan sette av flere dager (2-3 dager) til prosjektet. Det er selvfølgelig ønskelig at jaktlaget feller en elg i den avsatte perioden og at barna kan være med på flåinga, og på den måten se med egne øyne hva som foregår. Oppmøte avtales sammen med elgjaktlag som skal ut på jakt. Jaktleder viser barna jaktutstyr og våpen. Barna kan enten være med jegerne ut på post eller vente på et egnet sted der man kan bruke tida til å fyre bål og lage mat mens elgjaktlaget gjør det de må. Barna kan sammen gå en tur for å se på spor og sportegn etter elg. Større barn kan være med å gå sammen med jegerne. Ved felling av dyr bør barna få være med å se på og aller helst få mulighet til å bruke kniv på dyret.

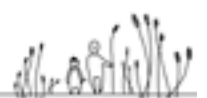
Andre fagområder: Kropp, bevegelse, mat og helse
 Kommunikasjon, språk og tekst
 Etikk, religion og filosofi
 Nærmiljø og samfunn

Opptenningsbriketter av elgbæsj

Sted	Skogen
Årstid	Hele året
Utstyr	Hansker, bøtter og lampeolje

Gjennomføring Barna går på jakt etter vinterbæsj av elg. De plukker bæsjen og tar den med hjem til barnehagen. Her legges bæsjen til tørk. Når den er tørr legges bæsjen i en bøtte som fylles med lampeolje til den når over bæsjen. Her ligger de et døgn før bæsjen tørkes på nytt. Så pakkes bæsjen i små poser eller esker og brukes som opptenningsbriketter.

Andre fagområder: Kropp, bevegelse, mat og helse



4.4 Natur, miljø og teknologi

På leting etter kilden

Sted	Ved bekken
Årstid	Sommerhalvåret
Utstyr	Ingen ting, men gjerne ei bølge og en håv.

Gjennomføring Ta med barna til utløpet av en stor eller liten bekk. Prøv å følge bekken og let etter hvor bekken kommer fra. Underveis leter dere etter fisk og smådyr, gjennomfører kappseiling med pinner, hopper fra stein til stein i bekken, lager demninger og leter etter fine steiner. På en varm sommerdag kan barna kanskje få lov til å vasse i bekken og se hvor langt de kan vasse i bekken uten å måtte trå på land.

Andre fagområder: Kropp, bevegelse, mat og helse

