

A photograph of children in a garden. One child in the foreground is wearing a white shirt and is looking down at the plants. Another child in the background is wearing a white cap and a pink top. They are surrounded by green plants and soil.

Bæredygtighed i børnehøjde

*Om at formidle miljø og
bæredygtighed til førskolebørn*

**INKLUSIV 70 MILJØAKTIVITETER
FOR DAGPLEJERE OG INSTITUTIONER**

Bæredygtighed i børnehøjde

*Om at formidle miljø og
bæredygtighed til førskolebørn*

Forfatter: Ida Kryger og Daniel Kardyb
Tegner: Bryan d'Emil og Eva Wulff
Layout og tryk: Eks-Skolens Trykkeri ApS

Fotos venligst udlånt af: Tina Højsager, Dorte Møller, Terslev Børnehus, Majbritt Holzmann, Simon Larsen, Lone Kanne-Hansen, Resen Daycare, Kirsten Michaelsen, Lotte Damm Grevesen, Pernille Tarne, Mette Møldrup, Winnie Vassard, Lisbeth Kruse, Laila Bøtker, Pernille Lindblom, Karina Rahn, Ida Kryger, Rikke Mathiesen, Ringsted Private Skovbørnehave, Margit Nielsen, Dorthe Sørensen

Citater: Pædagoger og dagplejere i Grønne Spirers pilotgruppe

På projektets hjemmeside findes yderligere materiale:
www.grønnespirer.dk/baeredygtighed



**INKLUSIV 70 MILJØAKTIVITETER
FOR DAGPLEJERE OG INSTITUTIONER**

Indhold

<i>Bæredygtighed i børnehøjde</i>	4
<i>Introduktion</i>	4
<i>Sådan bruges bogen og hjemmesiden</i>	5
<i>Grønne Spirers pilotgruppe</i>	5
<i>Miljø og bæredygtighed i relation til de pædagogiske læreplaner</i>	6
<i>Lokale miljøprojekter i Danmark</i>	8
<i>Erfaringer fra forskningen – et litteratur review</i>	10
<i>6 miljøtemaer – 70 aktiviteter</i>	14
<i>Affald</i>	16
<i>Genbrug og genanvendelse</i>	20
<i>Vand, energi og andre ressourcer</i>	26
<i>Jord til bord</i>	32
<i>Naturbevidsthed</i>	37
<i>De små skridt</i>	42
<i>Evalueringskema</i>	46

Bæredygtighed i børnehøjde

Introduktion

I forbindelse med tiåret for Uddannelse for Bæredygtig Udvikling under UNESCO, tog undervisningsministeriet i 2013 initiativ til en indsats, som skal øge viden og engagement inden for bæredygtighed blandt 0-18 årige. Indsatsen blev kaldt Uddannelse for Bæredygtig Udvikling (UBU). FriLuftsrådets Grønne Spirer står for delprojektet om at styrke UBU på 0-6 års området, det vil sige i dagtilbuddene. Målet med dette delprojekt er at kortlægge eksisterende viden og initiativer i krydsfeltet mellem småbørnspædagogik og bæredygtighed og at komme med konkrete forslag til pædagogiske aktiviteter, som institutioner og dagplejere kan benytte i arbejdet med bæredygtighed. Disse aktiviteter er udviklet, afprøvet og vurderet af en pilotgruppe bestående af dagplejere og pædagoger. Delprojektet har vi valgt at kalde Bæredygtighed i Børnehøjde.

Projekt Bæredygtighed i Børnehøjde har tre delelementer:

- Indhente viden, eksempler og aktiviteter om bæredygtighed og miljø i relation til førskolebørn.
- Udvikle, afprøve og evaluere denne viden samt de praktiske aktiviteter i en pilotgruppe.
- Udbrede og formidle resultaterne til pædagoger, dagplejere og ansatte i forvaltningen, samt til naturvejledere, skoletjenester og andre med interesse for området.

Denne bog samt hjemmesiden www.gronnespirer.dk/baeredygtighed opsummerer projektets resultater og viderebringer eksempler og konkrete aktivitetsforslag. Endvidere udbredes ideer og viden via EMUen – Danmarks Læringsportal.

I bogen vil læseren således finde:

- 70 indsamlede og afprøvede aktiviteter inklusiv pilotgruppens refleksioner og kommentarer (tekst i kursiv)
- Et resume af et review, som sammenfatter den forskning, der er på området.
- Henvisning til de pædagogiske læreplaner.
- Eksisterende initiativer i kommuner, organisationer og virksomheder.
- Et planlægnings- og evalueringsskema.

På hjemmesiden finder man:

- Det samlede review
- Flere aktivitetsforslag
- Links til kommunale projekter
- Kursusguide
- Evalueringer og interviews med pædagoger og dagplejere
- Links til relevante hjemmesider

Facebookgruppen:

Endeligt skal nævnes facebookgruppen Bæredygtighed i Børnehøjde med mere end 200 brugere. Facebookgruppen er den levende erfaringsudvekslingsbase, hvor aktørerne deler aktiviteter, viden og erfaringer.

Sådan bruges bogen og hjemmesiden

Denne bog er først og fremmest tænkt som et redskab for praktikere. Det betyder, at aktivitetsforslagene udgør den største del af bogen, og at

der er tilføjet et skema til brug ved planlægning og evaluering af aktiviteterne.

I projektet er der lagt stor vægt på at finde de bedste og mest relevante aktiviteter. Aktiviteterne er afprøvet i pilotgruppen, og deres relevans er vurderet i forhold til: 1) børnemålgruppen, 2) bæredygtighedsbegrebet og 3) læreplanerne. I bogen findes kommentarer og refleksioner fra pilotgruppen samt tilknytningen til De Pædagogiske Læreplaner. Det detaljerede evaluering- og vurderingsmateriale er lagt på hjemmesiden. Derudover har projektet opsummeret resultater fra forskningen samt initiativer i kommuner og organisationer. Et resume af dette arbejde findes her i bogen, mens forsknings-reviewet i sin helhed findes på hjemmesiden.

Grønne Spirers pilotgruppe

Grønne Spirer er et natur- og miljøcertificeringsprogram for dagplejere og daginstitutioner. I Grønne Spirer er målet at tilbyde pædagoger og dagplejere værktøjer, viden og argumenter i forhold til at bringe børnene mere ud i naturen, og give dem oplevelser og læring inden for natur og miljø. Grønne Spirer har knap 1000 medlemmer bestående af institutioner og dagplejegrupper. Pilotgruppen for Bæredygtighed i Børnehøjde er fundet blandt disse.

Pilotgruppen bestod af 30 pædagoger og 30 dagplejere fra hele landet. Deres opdrag var at finde, afprøve og evaluere aktiviteter med bæredygtighedsrelevans. Derudover har pilotgruppens medlemmer besvaret en lang række holdningsspørgsmål om bæredygtighed og miljøaktiviteter i relation til førskolebørn samt relevansen af at videregive viden, vaner og holdninger til børnene.

www.gronnespirer.dk/baeredygtighed

Miljø og bæredygtighed i relation til de pædagogiske læreplaner

I de pædagogiske læreplaner fra 2004 opsættes rammerne for, hvordan børn i dagtilbud introduceres til naturen og naturens fænomener. Her er der særligt fokus på barnets direkte oplevelser i og med naturen, på det undersøgende og involverede barn, samt på samspillet mellem natur og menneske.

I formålsparagraffen for de pædagogiske læreplaner peges der specifikt på, at børn skal lære noget om samspil med naturen. I vejledningen tilføjes at børnene skal »få erfaringer med årsag, virkning og sammenhænge«.

Det er læreplanernes tema om natur og naturfænomener, der beskæftiger sig særligt med de 0-6 åriges kendskab og erfaring med miljø og bæredygtighed. Ekspertgruppe 5, der i 2004 bidrog med forslag til mål og delmål for dette læreplanstema om natur og naturfænomener, skriver således:

Naturfaglig dannelse for børn i dagtilbud handler om, at børnene får mangeartede naturoplevelser, samt en interesse for og en viden om naturen. Hermed skabes grundlaget for børns forståelse af deres omverden og for en senere stillingtagen til eksempelvis miljøspørgsmål.

Børn skal have mulighed for:

- At møde voksne, som viser glæde, interesse og ansvarlighed for natur og miljø i hverdagen
- At opleve og give udtryk for alle de følelser og tanker, de får i forbindelse med at være i naturen
- At skabe grundlag for varig interesse, respekt og ansvar for naturen.¹

Nedenstående er uddrag fra Mette Nørregaard Christensen og Søren Witzel Clausen fra ekspertgruppens artikel om læreplanstemaet Natur og Naturfænomener.²

»Respekt for natur og miljø grundlægges i barndommen. Gode oplevelser og erfaringer med naturen er det fundament, respekt for natur og miljø hviler på. Helt centralt er det, at børn har mulighed for at opleve glæde ved at opholde sig i

naturen. Oplevelser af følelser i naturen (tryghed, velvære, det smukke, nydelse, glæde, gys og gru, samhørighed mm.) er grundlaget for at udvikle nysgerrighed, tilegne sig viden, danne holdninger og siden handlekompetence i forhold til natur og miljø.

I et længere tidsperspektiv ses en progression fra de konkrete oplevelser imod en mere abstrakt holdningsdannelse i.f.t. natur og miljø. Men den voksnes abstrakte økologiske forståelse og stillingtagen til miljøspørgsmål forudsætter, at den voksne overhovedet kan få øje på økosystemets dyr og planter og samspillet imellem menneske og natur. At tage stilling på baggrund af viden og at være en aktiv deltager i samfundet hviler på et fundament af oplevelser og erfaringer med naturen. Se figuren.³

Grundlaget for at udvikle miljøbevidsthed ligger i de konkrete oplevelser med naturen og det at få færdigheder i at opholde sig i naturen. Når små børn leger med smådyr i en kompostbunke vil de gøre sig en mængde erfaringer med dyrene og med nedbrydningsprocesser. Erfaringer, der på langt sigt handler om økologi og samspillet imellem menneske og natur. Begrebet »miljøbevidsthed« er abstrakt, og vil næppe give mening at forklare for små børn. Men det »at udvikle miljøbevidsthed« handler om at have erfaringer og at have mødt voksne, »... som viser glæde, interesse og ansvarlighed for natur og miljø i dagligdagen«.

De seks temaer i loven om Pædagogiske Læreplaner kommer til at fungere som mål for dannelsens indhold og et væsentligt spørgsmål bliver da, hvad det er for oplevelser med f. eks. naturen og naturfænomener, vi vil give børnene med fra tiden i dagtilbuddene, og hvilken betydning disse oplevelser har for børnene på længere sigt. Hvad er det, vi som samfund vil give børnene med videre på vejen imod en voksentilværelse i et samfund med frihed og folkestyre? Hvilke erfaringer og oplevelser med naturen og naturfænomener vil ruste børnene til fremtiden?



Figur 3

Det samfundsmæssige perspektiv på naturfaglig dannelse er relevant, fordi naturvidenskabens og dens resultater er en væsentlig del af vores kultur og i høj grad bliver brugt til at legitimere beslutninger i industri og samfundsliv. I dagligdagen møder vi som voksne, pædagoger og forældre, et bredt spektrum af udfordringer og

problemer, der har en naturvidenskabelig dimension. Vi skal foretage en risikovurdering både på det personlige og samfundsmæssige plan i forhold til genmodificerede fødevarer, transfedtsyrer i bagerbrødet, plastblødgørere i legetøjet mm. Vi skal forholde os til spørgsmål om miljøproblemer i et lokalt og globalt perspektiv.«

¹ Bidrag fra ekspertgruppen 5

² Pædagogiske Læreplaner i Dagtilbud. Naturen og Naturfænomener. Mette Nørregaard Christensen og Søren Witzel Clausen, CVU Jelling, Okt. 2004

³ Figur fra nævnte artikel

Lokale miljøprojekter i Danmark

Eksempler på miljøinitiativer for 0-6 årige i kommuner, virksomheder og organisationer

Grøn Generation

Grøn Generation er et projekt, som har til formål at bidrage til en bæredygtig udvikling gennem uddannelse. Målet med projektet er at engagere 10 kommuner til at udvikle kommunale strategier til fremme af Uddannelse for Bæredygtig Udvikling (UBU). Villum-fonden har bevilliget 5 millioner til det 4-årige projekt, som løber til udgangen af 2017. Projektet støtter op om initiativer i kommunerne, der bidrager til styrket Uddannelse for Bæredygtig Udvikling.

Eksempel på et mini-projekt under Grøn Generation

Med projekt »Ren Uge« satte Sønderborg Kommune i uge 40 fokus på affald og genbrug, hvilket skete i samarbejde med Sønderborg Forsyning. Ude i dagplejen og i institutionerne arbejdede børnene med affaldssortering, hvor de sammen med de voksne fandt frem til, hvor meget affald der faktisk kunne genbruges.

For at gøre børnene bevidste om genbrug, blev der bl.a. lavet en plakat, som viste, hvor mange makrelmåser der skulle til for at lave en ringeklokke til en cykel.

I forbindelse med ugen blev der også arrangeret en konkurrence, hvor børnene kunne vise deres bedste genbrugsidé. Resultaterne og erfaringerne fra Ren Uge projektet deles på facebook.

Ren Uge, som er en del af Grøn Generation projektet i Sønderborg Kommune, fortsætter, og i uge 12 sætter kommunen fokus på vand.

Projekt »Tusindbenet« i Viborg Kommune

Viborg Kommune har udviklet koncept »Tusindbenet«, som et nyt indsatsområde for dagtilbud med fokus på krop, natur og kultur. Tusindbenet består af en vifte af aktiviteter fordelt på de tre hovedemner med afsæt i læreplanerne. En af de aktiviteter, som udbydes, handler om affaldshåndtering. Denne aktivitet sker i samarbejde med affaldsselskabet Revas.

Institutionerne får tilbudt en pakke bestående af blandt andet en havekompostbeholder,

batteribeholder, gribetænger og affaldssække samt en minigenbrugsstation. De kan selv vælge de elementer fra pakken, som de kan bruge. Til alle elementerne følger en grundig instruktion i, hvordan aktiviteten kan forløbe.

Som en del af aktiviteten tilbyder Revas også et besøg af en Revas medarbejder, som medbringer en lille quiz om affald og genbrug. Forløbet kan desuden suppleres med et besøg på Revas.

Grønt håndtryk i Aarhus Kommune

I Aarhus Kommune kan daginstitutionerne vælge at arbejde med miljøbevidsthed gennem projektet »Grønt Håndtryk«.

Daginstitutionerne vælger 1-5 temaer, som de gerne vil arbejde med. Emnerne de kan vælge at arbejde med er vand, el, affald, varme og natur. For hver af de valgte emner udvælges 3 ting, som de gerne vil være gode til. Idéer til, hvordan der kan arbejdes med emnerne, kan findes i et idékatalog. Herefter udfyldes plakater, som er med til at fastholde og oplyse om egne miljøplaner. Når institutionen har arbejdet med de valgte tiltag og er blevet gode til dem, udfylder de et evalueringsskema, som sendes til kommunens Grønne Guide. Kommunen kvitterer med et Grønt Håndtryk til institutionen. Man kan vælge at arbejde med flere emner på samme tid eller tage et af gangen.

Miljødetektiver og energislugere – Frederiksberg Kommune

Frederiksberg Kommune vil i 2015 gentage projekt »Miljødetektiver og energislugere« fra 2013 målrettet daginstitutioner. Projektet havde fokus på energiforbrug og miljø. Via breve og historier fra Falken Falko, blev børnene uddannet til miljødetektiver, som skulle fange energislugere i daginstitutionen.

Miljødetektiv-legen understøttedes af aktiviteter så som mørketime eller energi-collager, der gennem leg og læring gav børnene større viden om, hvad energi er.

Projektet var delt op i to dele. I den første del af ugen skulle børnene være miljødetektiver og fange energislugere så som tændte lys i tomme lokaler eller overopvarmede radiatorer. Undervejs måltes institutionens energiniveau. Falken Falko hjalp børnene gennem aktiviteterne og gav hints til, hvor energislugerne kunne findes.

I anden del af ugen lå fokus på læring om energi, fx ved at bygge vindmøller og lege med solceller.

Alle de deltagende daginstitutioner modtog før projektets start en miljødetektivmappe, forældre-hæfter samt materialer til selve aktiviteterne. Projektet bliver gentaget i 2015.

Danmarks Naturfredningsforenings affaldsindsamling

Danmarks Naturfredningsforening afholder hvert år i april en affaldsindsamling. Skoler og institutioner samler affald i løbet af ugen og hjælper med til at holde naturen ren. Affaldsindsamlingen er en rigtig god og sjov indgangsvinkel til at formidle ny og nyttig viden om affald, genbrug og bæredygtighed. I år deltog cirka 65.000 børn fra skoler og institutioner.

Grønne Spirer

Grønne Spirer er Friluftsrådets grønne mærkningsordning for institutioner og dagplejere. Målet med Grønne Spirer er at give børn i dagtilbud oplevelser og læring om natur og/eller miljø. Grønne Spirer tilbyder materiale og kurser med fokus på natur og miljøaktiviteter for 0-6 årige. De enkelte institutioner og dagplejere vælger selv emnerne, de vil arbejde med sammen med børnene. Det kan være affald, jord til bord, fugle, kryb og kravl eller noget helt andet. De grønne institutioner og dagplejere modtager Grønne Spirers flag for deres indsats.



Erfaringer fra forskningen – et litteraturreview

Af Daniel Kardyb

(reviewet i hele sin længde kan læses på www.gronnespirer.dk/baeredygtighed)

Dette review er en del af projektet »Bæredygtighed i Børnehøjde«. Reviewets sigte er at finde frem til, hvilken viden der findes i år 2014 om udannelse i bæredygtighed for de 0-6-årige.

At afsøge et emne som »Bæredygtighed i Børnehøjde« inden for det pædagogisk videnskabelige felt er dog en opgave, der potentielt spænder meget vidt. Bl.a. fordi bæredygtighedsbegrebet i dag har en række forskellige betydninger eller betydningsnuancer, som gør det svært at undersøge begrebet entydigt. Af den grund indledes med at indkredse de to begreber *bæredygtighed* og *miljø*.

Begrebsafgrænsninger

Først og fremmest kræver begrebet *bæredygtighed* en præcisering, hvilket de omtrent 770.000 google-hits på dette søgeord også vidner om. Udgangspunktet for dette reviews forståelse af begrebet, er den definition, som benyttes i FN-rapporten *Our Common Future*, også kaldet

Brundtland-rapporten, fra 1987. Endvidere skal det siges, at det hovedsageligt er, hvad man kunne kalde den *miljømæssige bæredygtighed*, vi vælger at fokusere på, selvom vi er klar over, at der uundgåeligt vil være mange overlap til begrebets øvrige betydningssammenhænge.

Når dette review spørger til *miljø*, er det som udgangspunkt de fysiske, kemiske og biologiske forståelser, der sigtes til – hvad man lettere forsimplet kunne betegne 'natur'. Begrundelsen for valget af denne forståelse er, at undersøgelsen foretages i Friluftsrådets regi, hvis overordnede vision er: »Friluftsliv for alle – i en rig natur, på et bæredygtigt grundlag«. Formuleringen af denne vision er altså også grundlaget for udarbejdelsen af dette review.

Hvor stammer miljøbevidste voksnes miljøbevidsthed fra?

Et sted at starte kunne være i den såkaldte Significant Life Experience-forskning (SLE) (fx. Chawla 1998a; Palmer m.fl. 1998; Tanner 1980). Studier

inden for denne tilgang har undersøgt, hvilke indflydelser der kan siges at have haft betydning for voksnes engagement i miljøspørgsmål. Det er blevet undersøgt ved at sammenligne en række interviews med voksne miljøundervisere og -aktivister fra en mængde forskellige lande. I interviewene er der på forskellige måder blevet spurgt ind til, hvilke elementer i eget liv disse personer havde haft betydning for deres miljøengagement (Palmer m.fl. 1998; Chawla 1998a). Studierne fremhæver bl.a. positive oplevelser i naturlige omgivelser i barndommen, voksne rollemodeller og uddannelse som afgørende faktorer (Chawla 1998a:377-378; Palmer m.fl. 1998:453-460). Dog er sandhedsværdien af denne type undersøgelser blevet heftigt diskuteret (Chawla 1998; Chawla 2001; mfl.) og det er derfor langt fra sikkert, at resultaterne herfra kan stå alene som pejlemærker for det pædagogiske arbejde med bæredygtighed.

Wells og Lekies' tilføjelse til disse resultater består i den større og mere forskelligartede gruppe adspurgte, samt et længere tidsperspektiv end flere af de øvrige undersøgelser. På baggrund af deres undersøgelse konkluderer de følgende: »Evidence provided here indicates that early experiences with the natural environment may indeed set a child on a trajectory toward environmentalism« (Wells & Lekies 2006:15).

Hvordan kan og bør miljø- og bæredygtighedsbevidsthed videregives til børn?

En ting er, at studier af voksne antyder en sammenhæng mellem naturoplevelser i barndommen og en nuværende miljøinteresse, noget andet er, om det modsat også nødvendigvis skaber miljøbevidste voksne at tage børn med ud i naturen.

Ifølge Bøgeholz er der en del forskning at finde, som peger på, at naturoplevelser bidrager til viden om, opfattelse af samt værdier og normer i forhold til miljøet og miljømæssig adfærd, altså når det drejer sig om hverdagslige bæredygtighedssammenhænge. Når det kommer til naturoplevelsers sammenhæng med mere komplekse samfundsmæssige forhold, er forskningen til gengæld markant mere sparsom. Bøgeholz fremhæver en række studier, der antyder, at der kan være en sammenhæng mellem på den ene side naturoplevelser og på den anden side motivation for (Kals m.fl. 1999) og viden om miljøspørgsmål (Bøgeholz 1999). Dog påpeger hun, at det mangler at blive undersøgt, hvorvidt decideret undervisning i naturen bidrager til at styrke håndteringen af mere komplekse bæredygtighedsspørgsmål (Bøgeholz 2006:80).

Davis (2009) fokuserer mere entydigt på dag-institutionsområdet i sin undersøgelse af forskningslitteraturen inden for krydsfeltet mellem bæredygtighed og pædagogik/uddannelse, men hun fremlægger en lignende pointe. I hendes undersøgelse af den generelt meget begrænsede litteraturmængde, som findes på området, viser det sig, at få studier behandler uddannelse af småbørn ude i miljøet/naturen, færre studier behandler uddannelse af småbørn i viden om miljøet/naturen, og nærmest ingen studier behandler uddannelse (evt. oversat til opdragelse) af småbørn for miljøet (Davis 2009:235). Sidstnævnte kategori kan forstås som det pædagogiske område, der sigter imod at gøre børnene aktivt handlende, så de kan bidrage til en forandring af samfundet på længere sigt, blandt andet til miljøets fordel (ibid:235).

Dette arbejde for miljøet/naturen står centralt i UNESCO's anbefalinger til, hvordan småbørnsområdet i pædagogikken bør bidrage til at udvikle det bæredygtige samfund på den lange bane.

Rapporten foreslår, at det pædagogiske arbejde på daginstitutionsområdet bør fokusere på



bæredygtighedsuddannelsens syv R'er: »Reduce, reuse, recycle, respect, repair, reflect and refuse« (UNESCO 2008:12). Desuden peger rapporten på, at arbejdet også bør sigte mod at motivere børnene til at opbygge et såkaldt videnskabeligt og teknologisk ordforråd.

Handlekompetence og videnskabeligt sprog

Disse aspekter – arbejdet for miljøet, de syv R'er som helhed samt det videnskabelige og teknologiske ordforråd – kan siges at relaterer sig til det, der blandt andet inden for bæredygtighedens pædagogiske felt omtales som *handlekompetence* (fx Breiting m.fl. 1999; Ejbye-Ernst 2011).

Uddannelse for Bæredygtig Udvikling er uddannelse og folkeoplysning, der tager ønsket om bæredygtig udvikling alvorligt med henblik på, at deltagerne får det bedst mulige grundlag for at kunne overveje og handle kompetent og engageret i samspil med andre i forhold til komplekse, kontroversielle problemstillinger af betydning for nuværende og kommende generationers livskvalitet og den globale udvikling [...] (Ejbye-Ernst 2011:144)

MUVIN-projektet (Miljøundervisning i Norden) tyder på en positiv sammenhæng mellem: 1) hvorvidt en person har tiltro til sin egen indflydelse vedrørende løsning af miljøproblemerne; 2) vedkommendes lyst til at handle for løsning af problemerne; og 3) vedkommendes viden om forskellige handlemuligheder (Breiting m.fl. 1999:143-144,187-189). MUVIN-projektets forbindelser til det pædagogiske arbejde i daginstitutionerne er dog ikke entydige, da der er tale om en lidt ældre aldersgruppe.

Ejbye-Ernst (2011) inddrager til gengæld handlekompetence-begrebet i en daginstitutionssammenhæng i sin ph.d.-afhandling, der fokuserer på, hvordan pædagoger formidler naturen i naturbørnehaver. Dette meget relevante studie forholder sig kritisk til den forestilling, at ophold i naturen i sig selv skaber langsigtet naturinteresse og -forståelse (Ejbye-Ernst 2011). På en teoretisk baggrund påpeger Ejbye-Ernst, at pædagogen bør hjælpe barnet til at forstå og tale om naturen i naturvidenskabens sprog, hvis naturbørnehaverne skal hjælpe barnet til handlekompetence ift. naturen (ibid:271). For at børn skal kunne forholde sig eksperimenterende og udforskende til naturen med naturvidenskabens sprog, må naturen opleves i samspil med personer, der i forvejen kender til denne måde at gå til naturen på, og som aktivt søger at dele denne viden og dette sprog med barnet (Dewey 1938; Ejbye-Ernst 2011; Säljö 2003; Paludan 2004; Østergaard 2005).

Med disse studier er det dog ikke sagt, at selve oplevelsen af naturen i naturen er uden betydning. Herbert (2008) udfolder under henvisning til David Orrs teorier (1992, 2004, 2005) naturoplevelsens betydning for, at barnet udvikler en række basale forståelser af sig selv i relation til naturgrundlaget.

Kahn (2002) skriver på baggrund af sin undersøgelse af amerikanske, brasilianske og portugisiske børns forhold til naturen, at negative oplevelser med fx forurening ofte er årsag til opmærksomhed på miljøproblemer. Dog tager enhver opvoksende generation sin barndoms natur som normalen og kan derfor kun vurdere naturens forandring/forfald i et relativt kort tidsmæssigt perspektiv. Herved indfanges forandringernes omfang og omkostninger måske ikke i tilstrækkelig grad (ibid:109-110). I dette teoretiske perspektiv argumenterer Kahn for, at børn dels skal høre om, hvordan naturen tidligere har taget sig ud og dels have lov til at opleve en natur, der er rigere end den, de har i deres nærmiljø, for derved at have mulighed for at forholde disse til hinanden.

Øvrige perspektiver

Ud over de ovenfor nævnte naturperspektiver på bæredygtigheds-pædagogikken er vi faldet over nogle pædagogiske tilgange, der søger at skabe bæredygtighedsbevidsthed ad andre veje. Vi vil ikke gå i dybden med disse men bare kort henvise til dem som inspiration eller som kilde til refleksion.

Curtis m.fl. (2013) beskriver et australsk projekt, der på forskellig vis integrerer brugen af teater i skoleundervisningen for at skabe engagement for miljøområdet hos de yngste ad andre veje end de traditionelle undervisningsformer.

Ritchie (2013) diskuterer et new zealandsk projekt, hvor traditionelle Maori-myter og -verdssyn bruges i det pædagogiske arbejde med at skabe bæredygtighedsbevidsthed og etisk bevidsthed hos børn i 10 forskellige daginstitutioner i New Zealand.

Davis (2005) beskriver, hvordan en børnehave i Brisbane, Australien siden 1997 har grebet arbejdet an med at blive mere bæredygtig. Et arbejde der involverer en række pædagogiske tiltag med bl.a. 'small wins', små sejre i det daglige, som pejlemærke. Daginstitutionen har gennem projektet også søgt at inddrage lokalmiljøet i det bæredygtige sigte på forskellig vis (Davis 2005:13).

Afrunding

I de fremlagte studier tegner der sig en række modsigelser og uenigheder, der gør det svært at drage nogle entydige konklusioner. Dog lader der til at være relativ enighed om, at bæredygtighedsspørgsmålet bør spille en rolle i daginstitutionernes pædagogiske arbejde, og at dette arbejde med fordel kan indebære, at børn oplever naturen i samspil med engagerede og vidende voksne, der er villige til sammen med børnene at udfordre forståelser af, sprog for og tilgange til naturen og dennes bæredygtighed.

Flere af de studier, vi har behandlet i dette review, påpeger videre et behov for mere forskning ift. børn og bæredygtighed (fx Bögeholz 2006; Davis 2009; Ejbye-Ernst 2011). Jf. Davis' (2009) fremlæggelse af feltet som meget småt beskrevet.

Afslutningsvist vil vi anbefale en række lærebøger, som kan give yderligere konkret inspiration og viden til det pædagogiske arbejde med børn i naturen. Disse er: *Natur og udeliv med Børn* (Bang 1998); *Friluftsliv – Natur, Samfund og Pædagogik* (Bentsen, Andkjær & Ejbye-Ernst 2009); *Natur og miljø i pædagogisk arbejde* (Edlev 2008); *Naturens pædagogik* (Ernst 1998) og slutteligt *Perspektiv på friluftslivets pædagogik* (Tordson 2006).



70 aktiviteter med fokus på miljø og bæredygtighed

På de følgende sider beskrives de aktiviteter og forløb, som pilotgruppen har foreslået og udviklet. I pilotgruppen valgte man at inddele aktiviteterne i de 6 temaer: Affald, Genbrug, Vand, energi og andre ressourcer, Jord til bord, Naturbevidsthed og De små skridt. Aktiviteterne er beskrevet med deltagernes egne ord, hvorfor der er stor forskellighed i udtrykket. Egentlige citater fra pilotgruppens deltagere er i kursiv.

Affald

- Den landsdækkende affaldsindsamling
- De små tager skraldet
- Hvad er et skovsvin?
- Affaldssortering i dagpleje og institution
- Følg affaldets veje
- Besøg genbrugsstationen
- Dukkernes genbrugsstation
- Nedbrydningsforsøg
- Dødefælder
- Byg en kompost
- Kom kosten i komposten
- Lær regnormene at kende

Genbrug og genanvendelse

- Fra skrald til skulptur til sortering
- Genbrugsglas med hjemmelavet marmelade
- Lygter af genbrugsglas
- Genbrugsmusik
- Sokkedyr
- Genbrug af juletræet
- Fra jul til skjul og til sidst på bålet
- Bæredygtig jul – flere ideer
- Køkkenrullebiler
- Skraldevindspil
- Mælkekartoner som møbler og legetøj
- Insekthotel af konservesdåser
- Genbrug papiret
- Lav genbrugspapir
- Flotte skåle af vaskemaskine-låger
- Genbrugs(lege)pladsen
- Brug Låget og Pen Brigade

Naturbevidsthed og De små skridt. Aktiviteterne er beskrevet med deltagernes egne ord, hvorfor der er stor forskellighed i udtrykket. Egentlige citater fra pilotgruppens deltagere er i kursiv.

Vand, energi og andre ressourcer

- De gode vandvaner
- Regnmåler lavet af en tom plastflaske
- Lær om to slags vand
- Vand og science
- Hvor kommer vandet fra?
- Vi sparer på ressourcerne
- Lær om Energi og varme
- Spar på energien ved bålet
- Lær om alternativ energi
- Sæt fokus på batteridrevne apparater
- Saml de brugte batterier
- Stop aluminiumsforbrug
- Lav selv miljøvenlig maling af naturens materiale
- Biologisk skadedyrsbekæmpelse

Jord til bord

- Reducer madspild
- Se kompostaffaldet blive til gulerødder
- Fra jord til bord i legestuen – året rundt
- Høstfest i september
- Smag på naturen i naturen
- Høns i institution eller dagpleje
- Indendørs drivhus bliver til børnenes egen plantebog
- Lav jeres egen plakat om Naturens spisekammer
- Mad året rundt – saml et vinterforråd
- Brug råvarer fra naturen omkring jer

Naturbevidsthed

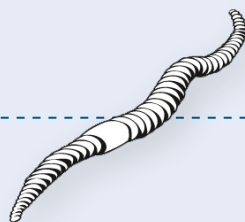
- Naturen med alle sanser
- Naturbevidsthed
- Dyrehold
- Tag vare på de vilde dyr og skab et mangfoldigt udemiljø
- Naturen ind på legepladsen – ideer
- Dyreliv, fødekæder og artsgenkendelse
- Simple fortællinger om fødekæder
- Så et frø
- Fugletema
- Træprojekt med fordybelse

De små skridt

- De små ting i dagligdagen
- Inddragelse af forældre
- Børnehaven som genbrugsplads
- Miljø-teater
- Fælles om affaldsindsamling
- Skraldeudstilling
- Miljødetektiverne
- Børn i andre lande



Affald



Indsamling, sortering, kredsløb, nedbrydning og kompostering

Affald har et stort potentiale som pædagogisk redskab, når de yngste skal introduceres til de første aktiviteter om miljø og bæredygtighed. Det skyldes ikke mindst koblingen til kredsløbsforståelse, som fx kompostering kan synliggøre. Hertil kommer muligheden for at handle aktivt på et miljøproblem, fx når børnene deltager i affaldsindsamlinger eller sorterer. Mange af følgende aktiviteter kan anskues som tidlige erfaringer, der først senere i barnets liv for alvor knyttes mere abstrakt viden om klima og kredsløb.

Den landsdækkende affaldsindsamling

Vi er med i naturfredningsforeningens landsdækkende affaldsindsamling. En aktivitet som både børn, forældre og pædagoger går op i. Vi snakker om, hvorfor det er vigtigt at holde naturen ren, og hvad der kan ske med affald i naturen. Det er nemt at pirre børnenes nysgerrighed omkring emnet, de går op i det og vil gerne passe på dyr og natur. Da vi lever i et forbrugssamfund, synes jeg, det er meget vigtigt at lære børnene allerede tidligt, at passe på naturen omkring os og sortere affaldet.

” Vi oplever, at børnene er gode til at fortælle andre, at de ikke må smide ting i naturen.

De små tager skraldet

Vi deltog i skraldeugen, og efterfølgende har vi altid en pose med på vores ture rundt i naturen. Det er blevet til mange kilo skrald henover sommeren. Nogle af de ting vi har fundet, har vi lavet små skulpturer af. Vi snakker om, at det ikke ser

løb. Som med alle andre miljøaktiviteter gælder det, at pædagogens evne til at formidle og samtale med børnene er afgørende for aktivitetens læringsmæssige betydning.

” Vi kommer gennem alle vores læreplans temaer, når vi arbejder med affald. Det er klart, at det ikke er en aktivitet, som løber over en kortere eller længere periode - det er en livsstil.

godt ud, at der ligger plastik og dåser alle vegne. At der går mange år inden affaldet er nedbrudt, og at det forurener vores natur. En anden pointe er, at dyrene og vi kan komme til skade ved fx at skære os på glas og metal. Dyrene kan spise det og blive syge eller dø.

” Finder vi skrald, samler vi det i en pose, vi altid har med.



at lære at sortere knyttes selvfølgelig til en passende forklaring og samtale om, hvad tingene er lavet af, og hvad det kan bruges til. Pædagoger fortæller, at nye børn er særligt lærenemme, når de bliver »oplært« af de gamle, samt at affaldssortering er særlig effektiv til at udvide børnenes begrebsverden med nye ord.

” Vi har en grøn skål til organisk affald og en hvid skål til uorganisk affald. Disse skåle står altid fremme og bruges naturligt i hverdagen.

Følg affaldets veje

Prøv sammen med børnene at finde ud af, hvad der sker med affaldet, når I har smidt det væk. Læg mærke til, hvornår skraldebilen kommer, så børnene oplever den store bil samle de store mængder affald sammen. Tag på genbrugspladsen, og se nærmere på de forskellige typer affald. Måske er der en medarbejder, der kan fortælle lidt om, hvad der sker med de forskellige fraktioner.

Hvad er et skovsvin?

Vi bruger begrebet skovsvin, når vi finder henkastet affald på vores skovture. Det er der blevet en hel fantasifortælling ud af. Hvordan ser et skovsvin egentligt ud? Har svinet to øjne og tryne? Har det hænder eller klove? Hvilket tøj har det på, og kan det tale? Hvad vil vi sige til ham, hvis vi møder ham? Er han en drillepind, eller mangler han bare viden om, hvordan man gør med sit affald? Vi taler meget om, hvordan vi bekæmper skovsvinet, og måske laver vi en sang om ham. Jagten på skovsvinet og dets efterladenskaber er blevet en vane hos os.



Affaldssortering i dagpleje og institution

Mange institutioner og dagplejere sorterer affald i større eller mindre grad. En idé kan være at benytte små beholdere inde og ude, hvorpå der er et billede af, hvad der må komme i. Processen med

Besøg genbrugsstationen

Børnene er i det daglige med til at sortere grøntaffald, pap, papir, flasker, glas, batterier og andet. I børnehaven er der forskellige kasser til de forskellige ting. Når kasserne er fyldt op, hjælper børnene med at bringe det til papcontaineren el-

ler genbrugsstationen. Gennem de daglige handlinger får børnene viden og bevidsthed om affald, genbrug og sortering. I nogle områder deler affaldsselskabet små sorteringsspande ud til plast, glas og papir.

Dukkernes genbrugsstation

En dagplejer har beskrevet, hvordan hun har fået fat i nogle bitte små dukke-skraldespande, som børnene leger med. Hun har også købt dukketeg, som de putter i miniskraldespanden og på »dukegenbrugspladsen«.



Nedbrydningsforsøg

Et nedbrydningsforsøg er et simpelt eksperiment, som giver børnene indsigt i, hvad der sker, når vi efterlader affald i naturen. Grav forskellige ting ned. Afmærk området, og prøv at grave tingene op igen efter én uge, én måned, et halvt år og igen efter ét år. Prøv med noget af det affald, I finder i naturen: papir, plastik, glas, cigaretskodder, appelsinskræller etc.



Dødefælder

En dødefælde er en sanselig oplevelse, og hvis de voksne er positivt engageret, er det en fantastisk proces, der giver en unik oplevelse af naturens kredsløb. Find et dødt dyr, og grav det ned på et kendt sted. Nogle måneder senere kan man grave det frem og observere, at der kun er knoglerne tilbage. Alternativt kan I placere et metalbur over dyret. Det giver børnene en unik mulighed for at nedbrydning og forrådnelsesprocessen, men det lugter!

Man kan også forsøge sig med en myretue. Har I fundet en død mus eller fugl, kan I forsigtigt placere den oven på en myretue med aktive myrer. I bliver nødt til at »fortøjre« det døde dyr, så større dyr ikke stikker af med godbidde. I kan fx binde det fast til en pind, I har stukket ned i jorden, eller I kan bruge et metalbur.

Byg en kompost

En kompost er et nyttigt og lærerigt legepladsinventar. I kan købe en kompost eller selv bygge en. Lad børnene deltage i processen. Lad også børnene hjælpe til med at finde orme og bænkebidere, som forsigtigt flyttes til det nye hjem.

Brug komposten til grønt køkkenaffald, haveaffald og grøntrester fra børnenes egne madpakker. Put kun rå grøntsagsrester, kaffefiltre og planteaffald i komposten. Undgå for mange kartoffelskræller og vådt græs.

Husk at komposten er levende og skal passes. Den må ikke blive for varm, tør eller våd. Den skal derfor ikke stå direkte i solen. Fluer er tegn på, at den er for våd, og myrer tyder på, at den er for tør.

Lad børnene opleve, hvordan kompostens orme og andre dyr bearbejder affaldet til muld. Man kan bruge mulden til at så og plante i. Fx gror rabarber glimrende i halvomsat kompostmuld.

” Børnene oplever noget, som normalt foregår under jorden, og som vi derfor ikke ser, men som har stor betydning for omsætning af ubrugelige rester til nyttig muldjord.



Kom kosten i komposten

Børnene sorterer selv rester fra deres madpakker i to beholdere på bordet: Det grønne der kan komposteres, og skraldet der ikke kan. Køkkenaffaldet og grøntaffald fra legepladsen sorteres også. Børnene er med til at bære ud til komposten. Vi snakker om de små kompostdyr, der elsker skrællinger.

” Børnene får førstehåndsoplevelser med dyr, planter og materialer. Børnene får kendskab til naturens egne skraldemænd.

Lær regnormene at kende

Man kan lave et regnormterrarium og lade det stå fremme på spisebordet eller i vinduskarmen, så grøntaffald kan smides direkte op i. Følg nedbrydningen af børnenes egne madpakkerester. Terrariet af plastik eller glas skal indrettes med jord, blade, sten og planter samt fugt og føde til dyrene (æbleskrog og andre madrester). Har I ikke et terrarie, kan en plastikkasse eller sågar en stor sodavandsflaske bruges. Generelt kan man sige, at jo mere terrariet ligner de omgivelser, dyret blev fundet i, jo bedre.

” Vi laver vores egne kompostsange og affaldssange, eller finder dem på nettet. Det er dejligt at synge, og det kan være med til at fremme indlæringen.



Genbrug og genanvendelse



Sortere, recirkulere og eksperimentere

En vigtig komponent i løsningen af samfundets miljøudfordringer, er de teknologiske landvindinger inden for genanvendelse. Med Ressourcestrategi 2013 lægges der op til en høj grad af genanvendelse, så fx glas, plastik og byggeaffald i industrien ikke går til spilde. Sortering i hjemmene har efter mange års tøvende opstart også taget fart. Affaldssortering bliver dermed borgernes ansvar såvel som en samfundsmæssig opgave. Successen afhænger således af den enkeltes indsigt og samarbejdsvilje.

Genbrug er et miljøtema, som er meget populært i arbejdet med de 0-6 årige. Det skyldes, at der er mange konkrete aktiviteter at give sig i kast med sammen med børnene. Endvidere er budskabet om ikke at smide gode, anvendelige ting og sager væk enkelt og let formidlet. Hertil kommer muligheden for samtidig at arbejde

med fantasifulde, kreative processer sammen med børnene.

Genbrug er, når fx plastikposer bruges flere gange. Genanvendelse er, når affald laves om til noget andet, når fx gamle glas omsmeltes til nye flasker. I institutioner og hos dagplejere er der masser af fantasifulde eksempler på begge dele.

” Når vi bygger legehuse af træ og materialer fra nedrevne stalde eller skure, giver vi børnene en forståelse for, at det sagtens kan lade sig gøre at genbruge ting.

Fra skrald til skulptur til sortering

Gå en tur i nærområdet og på institutionens arealer og saml affald. Alle børn er udstyret med handsker og affaldsposer eller spande. Tilbage i institutionen laves der skulpturer og billeder eller andet skrammekunst. Brug eventuelt ståltråd, lim og maling. Når udstillingen har udlevet sig selv, skilles skulpturerne ad, og affaldet sorteres i de rette fraktioner og bortskaffes.

” Forældrene tager affald med, børnene laver skraldekunst og vi holder fernisering (for forældrene).

Genbrugsglas med hjemmelavet marmelade

Forældrene opfordres til at medbringe glas med låg, som børnene maler og bruger til marmelade. Eller glassene fyldes med »kigge på« ting.

Lygter af genbrugsglas

I den mørke tid før jul bedes forældrene om at medbringe glas. Børnene maler glassene og sætter fyrfadsllys i. Når forældrene modtager lygterne i julegave, får de sammen med børnene en oplevelse af at ting kan genbruges.

Genbrugsmusik

Lav musikinstrumenter af natur- og genbrugsmateriale. Man kan bruge dåser med småsten, tomme flasker med vand i samt hule stammer og andet, man kan slå på. Trommestikkerne er pinde fra skoven.

” Kan vi vise børnene, at man godt kan have det sjovt uden dyrt plastiklegetøj? Bæredygtighed for mig er også, når vi går i naturen og finder pinde og sten, som bruges til instrumenter, i stedet for dem, vi kan købe i plast.



Sokkedyr

Forældrene bliver bedt om tage enlige eller hullede sokker med. Vi snakker med dem og med børnene om, at vi skal genbruge dem til sjove sokkedyr. En gammel dyne sprættes op, og vi piller fyldet ud og bruger det som fyld i sokkedyrerne. Knapper fra gemmerne bliver syet på som bl.a. øjne. Dyr til de helt små får broderet øjne af bomuldsgarn. Nogle sokker bliver til hånddukker, andre udstoppes og syes sammen, og andre igen bliver til kæpheste (sokken bliver til et hoved, og vi finder en pind, som bliver til kroppen).

” Der var stor begejstring hos børnene over, hvad deres sokker kunne blive til, og forældreinddragelsen oplevede vi som genvej til anerkendelse.

Genbrug af juletræet

Efter at træet har stået udenfor i parasolfoden med pynt og fuglekugler på, genbruger vi det. Børnene saver et stykke af stammen med en krans af grene på. Det putter vi i en gryde med vand og koger det, til barken er mør. Nåle og bark kan nu let pilles af. Når træstykket er afkølet, og når grenene samtidig har bøjet sig efter gryden, ligner det måske en edderkop eller en blæk-sprutte. Trækransen kan også slibes og bruges som knage.

” Vi arver juletræer fra forældrene. De bruges først af børnene til at lege med – bygge huler og lave en skov i sandkassen. De bruges derefter til tipier, til knager, uroer og smykkeknager.

Fra jul til skjul og til sidst på bålet

Efter jul beder man forældrene om at donere deres juletræ til børnehaven. Måske kan man også få det store træ fra byens torv, i hallen eller fra

plejehjemmet. Hent gerne træerne hjem sammen med børnene. Kort tid efter nytår har man en stor bunke juletræer i forskellige størrelser og af forskellige slags. Det er nu det skønneste legemateriale i uderummet. De kan bruges som huler, som last på cykler og gokarts, som juletræer pyntet med spande og skovle, eller hvad børnene ellers finder på. Hvis man lader dem ligge lidt, er det spændende at se, hvad der er af smådyr under sådan en bunke. Senere bruges de gamle træer til optænding af bål. Børnene har forinden hjulpet med at save stammerne over til brænde.

Bæredygtig jul – flere ideer

- Julepynt lavet af brugte sutter.
- Juleklip lavet af genbrugspapir (karton, aviser og sølvpapir fra madpakker).
- Bæredygtig julepynt af naturting. Fx en natururo af pinde, hvorpå der hænges bog, agern og fjer.
- Gaver af genbrugsmateriale eller naturting. Det kan være spiselige gaver eller skrammelkunst.



Køkkenrullebiler

Lav små biler af toilet- og køkkenruller med mælkelåg som hjul. Børnene maler rullerne i flotte farver og bilen sættes sammen med nitter.

Skraldevindspil

Man kan lave fine vindspil af skrald. Lav en ring af en metalpind, eller brug et gammelt cykelhjul. Fra ringen hænger I sytråd med affald i flotte farver og sjove former. I kan vælge et tema så som »skrald på vores legeplads«, »dagens affaldspose« eller »plastikaffald«. Ringen hænges op udendørs, så vinden kan lege med de mange genstande.

Mælkekartoner som møbler og legetøj

Man kan bygge små skamler af mælkekartoner og gaffatape. De er stærkere, end man tror, og børnene kan sagtens side på dem. Børnene kan også bygge huse, veje, tårne og måske et lille slot

af mælkekartoner. Inddrag forældrene i at skaffe brugte, rene mælkekartoner, og inviter dem til fernisering.

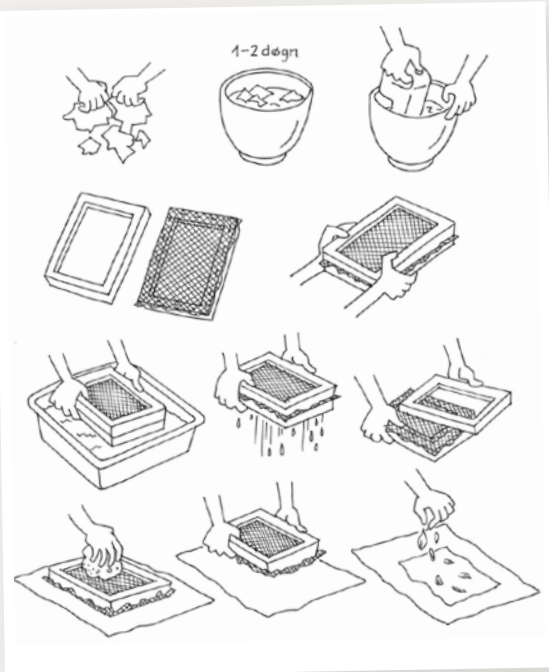
Insekthotel af konservesdåser

Saml forskellige dåser sammen, og rengør dem. Sæt dåserne fast på en træplade med åbningen udad. Fyld dåserne med forskellige naturmaterialer, fx småpinde, tørt græs, lyng, bambuspinde, hår fra hund/kat, kogler og marehalm. Hæng insekthotellet op, helst på et skyggefuldt sted.

Genbrug papiret

Man kan genbruge de mange børnetegninger uden navn til fx papirflyvere, klip for sjov, fremstilling af hjemmelavet papir, vindmøller og meget andet.





Lav genbrugspapir

Ryk en gammel avis i stykker og læg den i blød nogle dage. Blend massen og spæd op med vand, så det bliver en tynd papirmasse. I skal bruge to ens rammer, som I enten køber eller laver af trælist. Den ene ramme skal overtrækkes med fluenet eller lignende. Hæld papirmassen i en stor balje og dyp rammerne ned i den. Rammen med nettet skal være nederst og have nettet op mod den anden ramme, så I kan fange noget af massen i den netløse ramme og lade vandet løbe fra gennem nettet. Rammen skal dækkes jævnt af papirmasse. Når vandet er løbet fra, fjernes den øverste ramme, og papiret vendes ned på et viskestykke. Den anden ramme fjernes. I kan eventuelt drysse papiret med blomsterblade eller lignende, før det tørrer på viskestykket.

Genbrugs- (lege)pladsen

Legepladsen kan udvikles med masser af genbrugsmaterialer. Signalværdien i forhold til både børn, forældre og gæster er stor, og inspirationen videregives ved den umiddelbare synlighed. Her er det vigtigt, at skaffe sig viden om reglerne for legepladsredskaber.

Forslag til genbrug på legepladsen

- Engangspaller bruges som byggematerialer til huler, rækværk osv.
- Naturens materialer (kogler, stubbe og blade) bringes hjem og bruges som legeredskaber.
- Genbrugsting i sandkassen, fx gryder, sigter og andre gamle køkkenting.
- Gamle gymnastikmåtter bruges til rutsjebaner på jordbakken.
- Motorikbane af stammer der er skåret i tykke skiver. Skiverne graves lidt ned i jorden.
- Tunnel lavet af levende pilegrene eller en labyrint af pil.

” Vi vil kontakte den lokale dækmand og få de dæk, der skal smides væk, og bruge dem til leg på legepladsen.

Flotte skåle af vaskemaskine-låger

Vi pakker cyklen med værktøj og cykler til genbrugspladsen. Vi får en god snak om genbrug med medarbejderne. Vi får lov til at skrue lågerne af nogle vaskemaskiner, der er smidt ud. Vi tager løbende billeder af processen, og snakker om, hvad det er vi gør. Vi cykler hjem og skiller låget ad. Rammen kommes i en klar plastiksæk – den skal retur til genbrugspladsen. Glasdelen bliver vasket, og når den er tør, farvelægges vi den. Herefter skal den tørre, og farverne skal fikseres i ovnen. Glasdet er nu blevet til en skål, som kan bruges til frugtskål, salatskål og endda ovnfast fad. Billeder og fortælling bliver sammensat til en individuel bog fra hvert barn, og bog og skål bliver pakket ind. Forældrene får en gave og begejstringen er stor hos alle parter. En ekstra bog bliver i dagplejen. Det er et godt redskab til en snak om genbrug. Det er umuligt ikke at bringe budskabet videre til børnene. Vi får anerkendelse, helt fra vi møder personalet på genbrugspladsen, til forældrene modtager gaven og bliver begejstrede over at få noget brugbart, som børnene selv har produceret.

Brug Låget og Pen Brigade

Forskellige organisationer og kommuner iværksætter af og til indsamlingskampagner. Vær opmærksom på disse, da de ofte er velegnede i institutioner og dagplejer.



Brug låget

Hvert år ender millioner af mælke- og yoghurt låg på de danske forbrændingsanlæg. Kampagnen »Brug Låget« går ud på at samle og genbruge disse låg.

Det er en simpel genbrugsaktivitet, hvor børnene samler mælkelågene fra både institution og hjem. Når børnene har samlet et kilo, sendes det til TERRA CYCLE, som laver nye plastikprodukter af lågene, fx vandkander. Det koster ikke noget at være med, og porto er betalt. Man får point som om sættes i penge, der kan doneres til fx en forening.

www.terracycle.dk/da/brigades/brug-laaget

Pen-brigade

TERRA CYCLE har også i samarbejde med andre et program for indsamling af brugte kuglepenne, stiftblyanter og tuscher.

www.terracycle.dk/da/brigades/pen-brigaden



Vand, energi og andre ressourcer

Ressourcebesparelse og rent miljø

Når man arbejder med ressourceforbrug i 0-6 års alderen, kan man gøre sig tanker om, hvornår der alene er tale om adfærdændring, og hvornår barnet opnår egentlig forståelse for sammenhænge. I pilotgruppen var opfattelsen, at de gode vaner med fordel kan startes op tidligt. På den måde banes der vej for en helhedsforståelse senere, hvor børnene kan læne sig op af tidlige aktive, kropslige erfaringer. Det er de voksnes opgave at bringe børnene passende input på rette tid, når de er klar til forklaringer, fx når de selv spørger. Det særlige ved arbejdet med ressourcebesparelser er, at der ofte er tale om egentlige livsstilsændringer i institutionen. Dette kræver tid i dagligdagen og enighed de voksne imellem.

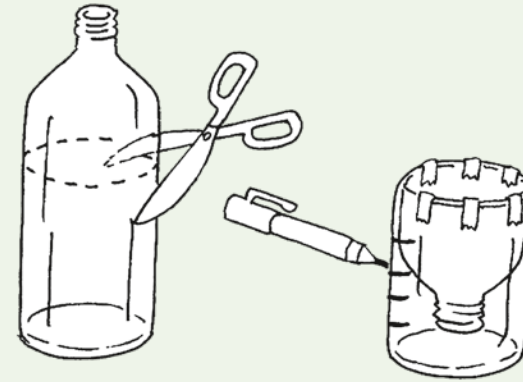


” Jeg har lært børnene, at slukke for lyset når vi går, og at lukke døren efter sig. Børnene får en forklaring i passende doser alt efter alder. De mindste gør det bare uden den store forståelse, men så er vanen og den praktiske proces på plads som et godt udgangspunkt for senere læring.



De gode vandvaner

Børnene er med til at spare på vandet, ved at de er opmærksomme på, om det drypper eller løber. Vi bruger tid på at fortælle dem om lille og stort skyl. Der er også fokus på kun at bruge den nødvendige mængde vand, fx når de vasker hænder eller børster tænder. Restvand bruger vi til vanding af pottedplanter. Målet er, at børnene får en forståelse af, at ressourcerne er begrænsede, og at de selv kan hjælpe. Vi taler jo i forvejen meget om at man skal deles om fx legetøj, småkager etc.



Regnmåler lavet af en tom plastflaske

En plastflaske skæres over. Toppen vendes nedad i flasken, og regnmåleren monteres på en pind. Man kan nu holde øje med, hvor meget det har regnet i løbet af natten eller på en uge. Man kan alt efter børnenes alder sætte streger og tal på regnmåleren. I dette projekt kan man både tale om vand og vandets kredsløb og samtidig lave et lille genbrugsprojekt sammen med børnene.

Lær om to slags vand

I institutionen kan man sammen med børnene definere to slags vand:

1. Vandhanevand til drikkevand, madlavning, håndvask mm.
2. Opsamlingsvand/regnvand fra en regnvandstønde til vanding af planter, leg og læring samt til grovvask, når hænderne er meget mudrede.

Børnene synes i øvrigt også, at det er sjovt selv at samle vand i spande, baljer og bøtter på en god regnvejrsdag og bruge det til leg eller indendørs vanding.

Denne skelnen giver god mulighed for at tage en snak om vandets vej, hvor det kommer fra, og hvad vi bruger det til. Man kan også supplere med et besøg på rensningsanlægget.



Vand og science

Forståelse og viden om vand som naturfænomen er udgangspunkt for læring om vand i miljøsammenhænge. Her er forskellige tilgange til det overordnede tema, vand:

- Undersøg vands tilstandsformer: Fast, flydende og som damp.
- Undersøg hvor der er vand. Besøg søer og vandløb. Grav ned og undersøg om jorden er fugtig. Tap birkesaft fra træerne i februar/marts, og se også på en globus. Tal om, at der også er meget vand i et menneske. Faktisk er over halvdelen af vores krop vand.
- Smag forskellen på saltvand og ferskvand, hvis I har muligheden for at komme til havet.
- Lav flyde og synkelege. Byg små skibe og eksperimenter med andre ting. Laver I sejl på skibene, kan I også tale om vind.
- Undersøg vandets måde at bevæge sig på, fx ved at lave vandbaner af tagrender på legepladsen.

Lyt til børnenes spørgsmål, og forsøg at opstille nye eksperimenter, der besvarer spørgsmålene.



Hvor kommer vandet fra?

Der er gode læringsmuligheder i at se nærmere på, hvor vandet egentligt kommer fra. I et moderne samfund tænder og slukker vi blot for vandet efter behov, det gør det vanskeligt at forstå, at der ikke er tale om en uudtømmelig ressource. I kan gå på vandjagt inden døre: Hvor i institutionen bruger vi vand? Hvor forsvinder det hen efter brug? Uden for institutionen kan I forsøge at få en aftale med et vandværk eller et rensningsanlæg, så I kan følge de store vandmængders vej. Hvis der er mulighed for det, er det spændende at følge et vandløb fra kilde til udløb, eller i det mindste et stykke af vejen. Nærmere er det på en regnvejrsdag at følge de små vandløb, som opstår langs kantsten og på stierne, for til sidst at se vandet forsvinde ned i kloarken eller i en sø.

Vi sparer på ressourcerne

En institution kan indrettes med synlige el- og vandmålere, hvor børnene kan se tallene ændre sig, når der bruges el eller vand. I nogle institutioner har man erfaringer med at udbetale besparelserne til børnene. Fx kan det sparede beløb opgøres hvert kvartal og bruges til legetøj, bondegårdstur eller andet. Aktiviteterne hænger godt sammen med ønsket om at sætte fokus på talforståelse i førskolealderen.

Lær om energi og varme

Varme og især energi er lidt vanskeligere at formidle end vand. Mange pædagoger og dagplejere arbejder dog med at bibringe børnene erfaringer med disse ressourcer. Nogle af de pædagogiske virkemidler kan være:

Brug de tidlige eller sene timer midt på vinteren til at tale om solens energi, som vi om sommeren mærker som varme og lys. Prøv at slukke lamperne, gå en kort tur uden overtøj, se ånden blive til rim på de frosne ruder, eller bring is med indendørs og se det smelte.

Se vinden flytte blade og bøje træer. Tør tøj udenfor og tal om, hvordan vind og varme arbejder for os.



Tænd et bål, mærk varmen og se på ilden. Hvis børnene selv er med til at hugge brænde og samle sammen, er der mulighed for at tale om kroppens produktion af varme og energi.

Nogle steder er der mulighed for at låne et »Museum« til børn eller prøve en kondicykel, der producerer strøm ved aktivitet. Det er sjovt og børnene oplever, at de kan lave strøm til en pære eller institutionens Ipads.

Spar på energien ved bålet

Byg brændemure omkring bålpladsen. Det holder på varmen, og brændet brænder i længere tid. Brændemuren bygges og stables sammen med børnene. Det giver børnene mulighed for bevægelse og at samarbejde. Når en brændemur er ved at være brugt, bygges en ny op.

I stedet for et åbent ildsted bruges en halveret olietønde til bålet. Den holder længere på varmen og bruger derfor mindre brænde. Ressourcebe-

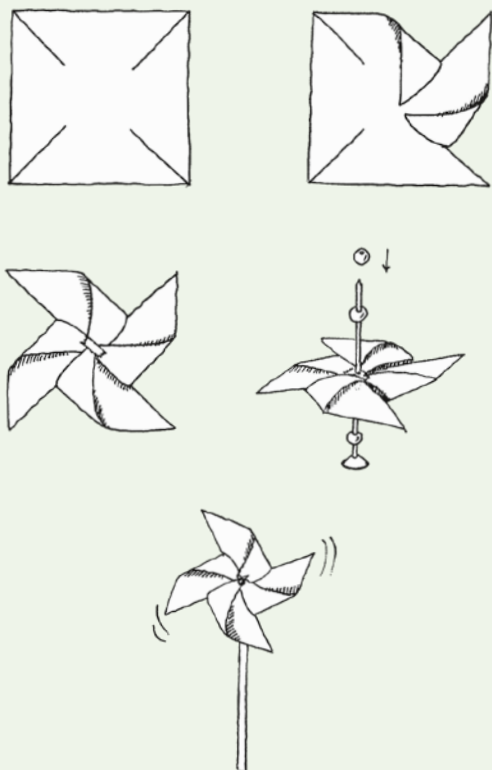
sparelsen er til at få øje på, hvis man selv har været med til at samle brændet i skovbunden.

Sæt fokus på batteridrevne apparater

Det er vigtigt at lære børnene at spare energi, men det kan være svært at formidle, da der tilsyneladende er masser at tage af. Det er måske lettest at forstå energiforbrug, når legetøjet løber tør for strøm og skal have skiftet batterierne. Tal om, at hvis man glemmer at slukke, virker legetøjet ikke næste gang, og så må man købe nye batterier med strøm i.

Saml de brugte batterier

Lad børnene være med til at samle brugte batterier og gå ned med dem til genbrug. Bed også forældrene give børnene brugte batterier med i børnehaven, hvis de ikke selv samler.



Solenergi: Det er ikke dyrt at indkøbe forskellige solcelleapparater, fx lamper. Undersøg deres kraft, efter de har ligget i lys eller mørke.

Vindenergi: Byg vindmøller

Vandkraft: Før vandet hen over en hjemmelavet mølle i sandkassen eller i et vandløb

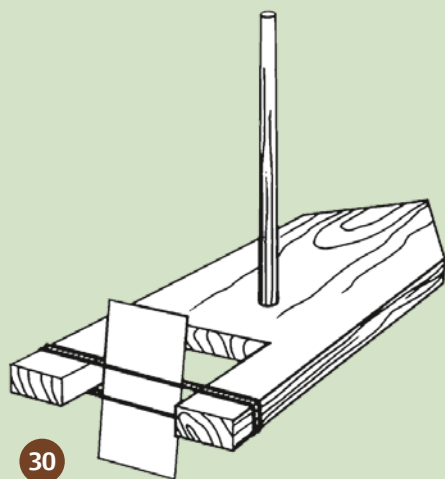
Bølgeenergi: Den bedste forståelse kommer, hvis børnene har mulighed for at besøge stranden og få lov at stå i bølgerne og mærke kraften.

Hvis I har muligheden, skal I naturligvis ud og se på alternativ energi: Besøg en mølle, en vandmølle eller forældre der har solceller på taget.

” Vi har haft et projekt om energi, hvor vi legede med raketballoner og håndoptrukne elastik-helikoptere.

Stop aluminiumsforbrug

Aluminium er en meget energikrævende ressource at udvinde. Derfor er det langt mere miljøvenligt, når man anvender plastboks, smørbrødspapir eller plastfolie til madpakken eller tallerkener som »låg« over skåle og fade i køleskabet. Det er en god og ikke uoverkommelig proces sammen med forældrene at skabe en aluminiumsfri børnehave.



Lav selv miljøvenlig maling af naturens materialer

Maling indeholder ofte miljøskadelige kemikalier, men børnene kan selv lave alternativer.

- Opsaml regnvand og mudder til at male med på fliser og (måske) på vægge
- Find forskellige planter, som er gode at male med, enten direkte eller forarbejdede. Fx mælkebøtter, birkeblade, kaffe, krydderier, brombær, mos, græs. Man kan også lave flot naturmaling af kul, fin jord og gamle murstensstumper, som slibes til fint puds med sandpapir. Bland pulveret med æggehvide og lidt glycerol (købes på apoteket). Malingen må ikke blive for våd, så tørrer billederne for langsomt.
- I kan også lave blæk ved at lægge en håndfuld jernsøm i vand med agern og bark af eg. Efter fem dage er blandingen blevet helt sort, og man kan dykke sin (hjemmelavede) pen og tegne med den.

Biologisk skadedyrsbekæmpelse

Man er efterhånden kommet langt med at bruge biologisk skadedyrsbekæmpelse (fx rovbiller) i stedet for gift i den danske grøntsagsproduktion. Det er ikke svært at synliggøre denne form for miljøtiltag for børnene.

Hæng urtepotter med halm op i frugttræerne. Mariehøns og ørentviste flytter ind og vil hjælpe med at tage lus i træerne.

Byg fuglekasser sammen med børnene. Når kasserne er sat op, vil fuglene flytte ind og være aktive hjælpere i at bekæmpe utøj i haven. Stære tager fx stankelbenslarverne i græsplænen og et musvitpar med unger kan tage 30000 lus og larver i løbet af en sæson.



Jord til bord

Kredsløb, økologi og biodiversitet

Der er mange gode grunde til at lade madproduktion og bortskaffelse af madrester indgå i miljøaktiviteterne. Problematikken omkring jordens ressourcer hænger i høj grad sammen med brødfødning af verdens befolkning, transport af fødevarer bidrager i høj grad til miljøproblematikken, og endeligt er der debatten om økologi kontra konventionelle fødevarer. Disse miljøspørgsmål kan være vanskelige at forholde sig til i et samfund, hvor vi generelt er kommet meget langt væk fra fødevarerproduktionen og oplevelsen af, hvor maden egentligt kommer fra.

” Børnene elsker at rode rundt i jorden. De er nysgerrige og ser, at et lillebitte frø kan blive til en majsplante, spiselige blomster, ærter eller radiser. Kartoffler er meget pædagogiske: Læg en gammel kartoffel i jorden og oplev, at den bliver til små nye kartofler. Deres begejstring er fantastisk, og deres samarbejde om at vande er en fornøjelse.

Reducer madspild

Hver dansker smider årligt 42 kg god mad i skraldespanden (miljøministeriets undersøgelse 2012). Vær opmærksom på, om institutionen smider meget mad ud. Hjælp hinanden med at finde på gode måder at reducere madspildet på. Det kan blive en god snak mellem børn og voksne.



Se kompostaffaldet blive til gulerødder og ærter

Havearbejdet starter med, at børnene henter kompost i kompostbeholderen og graver det ned i urtehaven. Herefter følges processen fra frø til mad: Forspir grøntsager inden døre evt. i hjemmelavede urtepotter af æggebakker, som kan sættes direkte i jorden. Man kan naturligvis også så direkte i urtehaven. Følg spiringen og se tingene gro. Fjerne ukrudtet. Lad børnene høste, rengøre, lugte, føle og smage. Husk at tilberede sammen med børnene. I kan smage de rå grøntsager eller lave bålmad, sylte rødbeder, lave marmelader etc. Grøntaffaldet skal selvfølgelig tilbage til kompostbeholderen.

Fra jord til bord i legestuen

I vores legestue har vi opsat et drivhus, et højbed, et æbletræ, en brombærbusk og en kompostbeholder. Projektet hedder »Fra jord til bord til jord«. Børnene er med til at vande og høste de afgrøder, vi har sat, og de samler alt grønt affald

sammen og smider det i kompostbeholderen. Til foråret skal vi så bruge kompostjorden til at forny jorden i højbedet. Børnene deltager i projektet og er med til at skaffe mad, sørge for vand til planterne og bortskaffe affaldet. De er forbavsede hurtige til at finde ud af, hvor tingene skal hen, når vi arbejder med projektet. Børnene lærer hvor maden kommer fra, og de lærer om naturens kredsløb.



” Så kom endelig den store dag, hvor vi skulle høste vores grøntsager. Menuen stod på urtefrikadeller med kartofler og rodfrugter på bål. Alle samledes i haven, og der blev gravet kartofler op med stor forundring og begejstring. Grøntsagernes toppe blev taget af og lagt på komposten, og så var det ormenes tur til at lave affaldet om til jord. Børnene lærer, at grøntsager er noget, der gror i jorden, og ikke kommer fra supermarkedets hylde. En bæredygtig proces, som jeg absolut mener, at alle børn skal have med sig, når de forlader børnehavelivet. Allerede som dagplejebarn kan børnene deltage i processer om, hvor maden kommer fra, og hvordan det smager.

Høstfest i september

- Vi beder forældrene bidrage med frugt, grønt og pynt fra haverne. Vi samler selv spiseligt fra børnehavens legeplads og nærområder.



- Frugt og grønt bearbejdes til spiselige lækkerier sammen med børnene. Skræller og affald sorteres og komposteres, og vi taler om hvorfor.
- Vi afholder en høstfest, hvor vi dækker et fint bord pyntet med sensommerens gaver. Vi spiser lækkerierne, og snakker om, hvordan vi lavede det.
- Efterfølgende laver vi en planche med billeder fra temaet, og med tegninger børnene har lavet om emnet. Den hænges synligt for både børn og forældre.

Smag på naturen – i naturen

Medbring spande til at samle i, knive, stormkøkken, sprit, tændstikker, røreske, sukker, vand, skrællekniv, affaldsposer, tallerkner og kopper. Tag på en tur ud i naturen eller parken, hvor I ved, der er hyldebær, æbler, blommer eller lignende. Pluk bær og frugter sammen med børnene og tilbered dem direkte på stormkøkkenet. Skyl og skær frugterne og kog dem til grød eller saft. Nyd det færdige produkt med det samme.

Høns i institution eller dagpleje

Især mange dagplejere holder høns. Hønsene kan være med til at formidle kredsløb og jord til bord-processer. Nogle naturskoler og agendacentre udlåner høns.

” Efter måltider giver børnene deres madrester til hønsene, og hønsene har til gengæld lagt æg, som børnene tager med ind og spiser. Når vi muger ud, graver vi hønselort ned i bedene, hvor vi sår og høster grøntsager. Vi slagter også høns og spiser dem. Børnene oplever, at mad ikke bare kommer fra supermarkedet. De lærer, at affald ikke altid behøver at komme i skraldespanden.

Et indendørs drivhus bliver til børnenes egen plantebog

Man kan sætte fokus på planter og vækst allerede fra januar.

1. Lav små potter af genbrugspapir, eller brug en æggebakke, husk at tage billeder.
2. Hente kompostmuld i kompostbeholderen, tag billeder.
3. Skrab frø ud af peberfrugt, melon, tomat etc. Husk billeder.
4. Så frøene i potterne. Stil evt. potterne på gulvet i badeværelset, hvis der er gulvvarme.
5. Vent på at frøene spirer. Tag billeder hver 2 – 3 dag og følg udviklingen.
6. Plant grøntsagerne ud i haven, når jorden er varm nok.
7. Lav en bog med billeder og opskrifter på, hvad afgrøderne kan bruges til.



Lav jeres egen plakat om naturens spisekammer

I kan fremstille en plakat med årstidens grøntsager og én med de spiselige ting, I finder i naturen.



Mad året rundt – saml et vinterforråd

I gamle dage var det vigtigt at være opmærksom på årets skiften. Man samlede og gemte i sommerhalvåret, og havde man stadig halvdelen tilbage ved Kyndelmisse, så det fornuftigt ud. I kan også sætte fokus på årets gang i naturen, selv om vi nu om dage altid kan få frosne eller friske bær og grøntsager i supermarkedet.

I kan samle og gemme bær i form af syltetøj, tørrede blade til te, tørrede svampe og urter til at putte i supper. I kan også samle brænde og gemme det til vinterbålet. At samle og gemme for at tage det frem flere måneder senere, giver børnene en ahaoplevelse, som de ikke får, når vi køber tingene.

Ved at tage billeder og snakke om årets gang, kan man give børnene yderligere indblik i naturens cyklus og økologi samt det at bruge danske fødevarer. Har I mulighed for at besøge en gartner, et landbrug eller andre fødevarerproducenter, er det ekstra lærerigt.

” For mig er selvforsyning lig bæredygtighed. Dyrk haven, så der er grønt til hele året. Lær om opbevaring af grøntsager, så de holder længere. Vand med regnvand. Det giver alt sammen en forståelse for, hvor maden kommer fra. Det kan give børnene interesse for selv at dyrke, men også at udforske de forskellige smagsoplevelser.

Brug råvarer fra naturen omkring jer

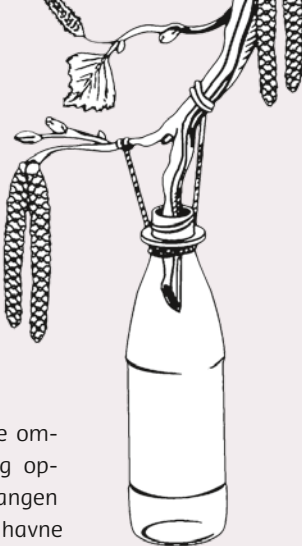
Børnene kan lære meget om de nære råvarer ved at være med til at så og høste. Endnu mere naturnært bliver det, når man bringer spiselige råvarer med sig hjem fra skov, eng og strand. Skab en opmærksomhed omkring, hvad der findes nær jer. Er der birketræer, hylde, brændenælde, mirabeller, brombær eller måske tang? Start med nogle enkelte råvarer og nemme opskrifter, så kan I altid udvide repertoiret.

Mælkebøttesirup: Mælkebøtter findes der nok af. Kan de bitre planter blive til sød og læk-

ker sirup? Find opskriften på nettet og lav små glas med sirup. Det er en god julegaveidé, hvis I kan holde på en hemmelighed så længe.

Tang: der findes ikke giftigt tang i havene omkring Danmark. Vær dog opmærksom på at samle tangen i rent vand på afstand af havne etc. I kan lave tangchips ved at tørre og dybstege savtang, bløretang eller sukkertang. Find mere viden og flere opskrifter på www.spisetang.dk

Drik naturen: Brug de vilde urter og træer til at lave varme drikke på bålet. Der er noget at tage af året rundt: Agernkakao, gransaft, birkesaft og birkete. Agernkakao laves således: Pluk agern, kog dem tre gange for at fjerne blåsyren, her på tørres de i ovnen, males og laves til kakao og mel til småkager. Se andre opskrifter på nettet.



Naturbevidsthed

Sansning og oplevelser af naturen og mangfoldigheden

Hvor starter miljøbevidstheden? Man har spurgt miljø-personligheder, og man har også forsøgt at undersøge hvilken betydning fx skovbørnehaver har. Det har dog vist sig vanskeligt at finde noget entydigt svar. Mange mener, at omsorg for natur og miljø starter med en tilknytning til og oplevelser i naturen. Derfor har pilotgruppen også valgt, at tilegne et kapitel de helt basale oplevelser i og med naturen.

Naturen med alle sanser

Vi tror på, at de mindste har overordentlig stor glæde af at opleve naturen med alle sanser, og det arbejder vi bevidst med i dagligdagen. Vi ønsker at skabe hukommelsesknager og oplevelser, der kan ligge til grund for senere læring. Her er, hvad vi gør:

- **Lytte** efter genkendelige dyr, fx skovduen og flagspætten.
- **Lugte** til fx gylle, blomster.
- **Smage** på vilde bær, granskud, bøgeblade mm.
- **Mærke** på fx grankogler, blødt mos.
- **Se** rigtigt på naturen. Tage os tid til at kikke nøje efter.

” Nar jeg laver ting sammen med børnene, tager jeg altid udgangspunkt i, hvad vi kan bruge af det, vi samler i naturen.

” Mennesker bekymrer sig generelt om det de forstår og er fortrolige med, og derfor er det helt afgørende, at børn får kendskab til de andre væsner, vi deler pladsen med.



Naturbevidsthed

Alle har efterhånden adgang til et kamera. Det kan give naturoplevelserne en ekstra dimension, at man har mulighed for at tale om dem ud fra billeder efterfølgende.

Man kan også med et fotoprojekt sikre retning på naturiagttagelserne. Tag fx fotos af skovens dyr: Bænkebidder, edderkop, skovsnegl, mariehøne, skarnbasse osv. På den måde opdager børnene, hvor mange forskellige eksistenser der findes. Børnene kan senere finde deres fotos frem og kikke på dem sammen med de voksne.



Dyrehold

Mange dagplejere og pædagoger finder, at samværet med og ansvaret for andre levende væsener, er særligt udviklende og giver oplevelsen af tilbagevendende processer. At fodre, passe og pleje kaniner, geder, vandrede pinde eller høns giver den bedste mulighed for at sætte følelser

som empati og omsorg i spil. Samtidig styrkes alle sanser gennem omgangen med dyrene. Der mærkes, lyttes, kikket og lugtes. Slagtning af høns og ænder giver anledning til at tale om liv og død, og undersøge hvordan en krop er sammensat. Hertil kommer naturligvis de vigtige overvejelser om, hvad det er, vi spiser.



Tag vare på de vilde dyr og skab et mangfoldigt udemiljø

Menneskerne fylder meget, og mange steder er der ikke meget plads til naturen. Hvad gør vi for at skabe rum til naturens beboere? Institutionen eller dagplejen kan gøre meget for biodiversiteten på deres egne arealer.

Skab rum til de vilde dyr på legepladsen ved at sikre en varieret natur med både større træer, buskads, vand og døde træer og planter. Nogle miljøer er særligt attraktive for insekterne. Lad børnene være med til at undersøge, hvor dyrene kan lide at være. Er det i kvasbunken eller brændenældehjørnet? Når insekter flytter ind, er det vigtigt at tale om, at vi har brug for dem. De hører til, selvom de er ulækre og kan finde på at bide.

Naturen ind på legepladsen

Sådan inviterer I naturen ind på jeres legeplads:

- Sørg for fuglekasser og fodring af fugle
- Masser af pindsvinebunker, selvom det roder

- Væltede træer, stubbe og rådne grene
- Tidsler og brændenælder til sommerfugle-larver
- Danske planter i stedet for fremavlede haveblomster

Dyreliv, fødekæder og artsgenkendelse

Vi har ladet hvert barn finde et dyr, som de synes var spændende. Alle dyr blev fundet ved stranden. Alle dyr blev fotograferet, mens børnene holdt dyret i hånden. Derefter fandt vi ud af, hvad dyret hed og spiste, hvor det levede, hvordan det formerede sig, hvem der spiste dyret, samt hvordan det var at røre ved, og om det var sjældent. Det hele blev skrevet ned og sat i en mappe, så alle børn fik en beskrivelse af alle dyr, som var med i projektet. Det viste sig, at mange af dyrene på forskellig vis påvirkede hinanden og var afhængige af hinanden. Det var nemt at holde en rød tråd i forløbet, men det kræver, at man fordyber sig og finder svar på børnenes spørgsmål. Det

kan gøres over et overskueligt tidsrum. Det kom meget bag på alle, at dyrene greb så meget ind i hinanden, at de næsten kunne danne en fødekæde.

Simple fortællinger om fødekæder

For at belyse dyr, planter og menneskers samhørighed, kan man fortælle simple historier om fødekæder og synliggøre dem for børnene. Især fødekæder, hvor børnene selv indgår, er spændende. Et besøg på en bondegård er et godt sted at starte disse fortællinger.

Så et frø

Find sammen med børnene de små nyspirrede agern, bog og andre »træebabyer« om foråret. Tag frøet med hjem og sæt det i »dagpleje« i en potte inden døre. Med lidt held spirer frøet op, og senere kan man plante det lille træ udenfor.

” Vi følger årstidernes skiften. Vi går til det samme sted flere gange årligt og ser fx træer med og uden blade.



Fugletema

Fugle er nemme at bruge i et tema om dyreliv, fødekæder og artsdiversitet. Forløbet kan starte med, at man sammen med børnene etablerer en fuglefodningsplads, helst så den kan ses fra et vindue i institutionen. Børnene kan let være med til at lave fedtkugler og fylde foderbrættet. Man kan også i god tid plante solsikker og gemme frøene til fuglene. Når fuglene har indtaget foderpladsen, kan man sammen iagttage fuglenes adfærd. En god fuglebog er en stor hjælp. Man kan finde billeder af de sete arter og hænge dem op på væggen. Børnene kan farvelægge fortrykte tegninger fra nettet som en malebog. Ved fælles hjælp kan man fremstille fuglekasser, som hæn-



ges op i god tid før pardannelsen i foråret. Nogle institutioner har haft særlig fornøjelse af at købe en fuglekasse med et indbygget kamera.

Træprojekt med fordybelse

Vi fortalte vores troldebørn, at vi skulle arbejde med en hel masse skøre og fantastiske ting med træer. Vi skulle ud i skoven og inden for en radius af 200 meter tælle, hvor mange træer der var. Vi skulle undersøge, hvor forskellige træerne var og lære om de forskellige slags. Vi skulle finde store og små træer, tappe birkesaft, måle træernes omkreds, høre om træerne kunne fortælle historier, undersøge hvad træer bruges til (papir, toilettejpapir mm). Vi skulle tegne med kul oven på barken og

lave fantastiske skrabetegninger med barkmønstre. Vi ville også tælle åreringe i stammen, og se hvor mange år træet var. Vi ville tømre kæpheste, snitte stavkæppe og bruge grankogler fra forskellige grantræer til at lave koglemus og skovtrolde. Vi brugte også de væltede træer til at klatre og hoppe på som en trampolin eller vippe – smaddersjovt.

Inden projektet startede, planlagde vi pædagogisk processen og diskuterede succeskriterierne. Et vellykket projekt skal være planlagt, det sikrer tryghed, motivation og engagement hos de voksne. Dette engagement giver et godt udgangspunkt for børnenes nysgerrighed, iver og fordybelse. Vi arbejdede med aktiviteten gennem tre uger, hvor vi sluttede af med forældrekaffe og nytappet birkesaft, bær, nybagt brød samt andet lækkert fra naturen.



De små skridt

Udbredelse, forankring og handlekompetence

Børnene er fremtidens politikere, forskere, miljøaktivister og samfundsborgere. Hvilke aktiviteter og ord skal vi voksne give dem med om bæredygtighed og miljø? Eller med Mette Nørregaard Christensen og Søren Witzel Clausen fra ekspertgruppens ord »Hvad er det, vi som samfund vil give børnene med videre på vejen imod en voksentilværelse i et samfund med frihed og folkestyre? Hvilke erfaringer og oplevelser med naturen og naturfænomener vil ruste børnene til fremtiden?»¹

Det handler i høj grad om deltagelse og handlekompetence. Forståelsen af sammenhænge og viden om udfordringerne er vigtig, men det væsentligste er, at barnet oplever at være med

til at gøre en forskel. Gennem børnene formidler institutionen også miljø og bæredygtighed til andre. For pilotgruppens deltagere er det en naturlig ting at involvere forældrene og lokalsamfundet. Også for at give børnene en følelse af, at deres aktiviteter og dagligdag har sammenhæng til verden uden for institutionen.

” Når børnene starter i børnehaven, giver vi dem en foret stofpose til at have eftermiddagsmad i og frabeder os stanniøl og mad, som er overemballeret. På den måde »opdrager« vi også lidt på forældrene.

¹ Pædagogiske Læreplaner i Dagtilbud. Naturen og Naturfænomener. Mette Nørregaard Christensen og Søren Witzel Clausen, CVU Jelling, Okt. 2004



De små ting i dagligdagen

Jeg og mine børn snakker meget om, hvorfor vi ikke må smide affald i naturen, og hvorfor vi ikke skal lave mere affald end højst nødvendigt. Små enkle eksempler er, ikke at tage alle de små poser til frugt når vi er ude og handle, at tage tasker med til at putte det købte ned i, at cykle i stedet for at tage bilen. Eller at vente med at vaske til vaske maskinen og opvaskemaskinen er helt fuld. Hen over vinteren vil jeg sy nyt dukketøj og lignende af aflagt tøj, som børnene selv skal have med, så de kan se, at det kan genbruges. Det vi ikke bruger, kan vi sammen aflevere til Kirkens Korshær. Det er altid sjovt at være med til noget, hvor vi kan se et resultat her og nu. Det kan vi med affaldet og med at sy. Jeg tror, det er vigtigt, at børnene kan se et resultat, hvis de fremover skal få forståelse for, hvorfor de små tiltag også har stor betydning.

Inddragelse af forældrene

Vi fortæller forældrene, at vi er en miljøvenlig institution, og at vi helst ikke ser stanniøl i madpakkerne, at vi samler skrald på vores ture, og at de kan forvente, at børnene beder dem spare på vandet etc.

Vi beder forældrene om deres brugte juletræ. Den slags samarbejder er de glade for. De ser det som inddragelse og en faglig kvalitet.

” Nogle forældre kan godt synes, at det er ulækkert, at børnene som en selvfølge samle skrald på familieskovturen. Det har de jo lært hos mig. Så får vi os en god snak om det.

Børnehaven som genbrugsplads

Vi har overvejet at lave en lille genbrugsplads i børnehaven, så børnene kan have affald med hjemmefra, som vi kan sortere. Fx flasker, aviser, pap og metal. Hvad vi så skal gøre med det, er vi endnu ikke kommet på. Fx kan vi lave nyt papir af aviser og pap eller måske lave kunst af metal. Børnene tager oplevelserne med hjem og belærer deres forældre om, at det ikke skal i skraldespanden, men skal med i børnehaven og genbruges.



Miljøteater

Lav et teaterstykke sammen med børnene, hvor alle kulisser, kostumer og remedier er lavet af natur- eller genbrugsmateriale. Stykket kan være kendt, Klodshans har fx et strejf af genbrug, eller I kan selv lave en skraldehistorie.

Fælles om affaldsindsamling

Mange institutioner og dagplejere deltager i landsdækkende affaldsindsamlinger. Den slags traditioner kan med fordel involvere forældrene. Tal på forhånd med børnene om dagen. Hvad de skal lave, og hvorfor man samler affaldet. Forældrene skal inviteres i god tid. Det er oplagt at kombinere indsamlingen med fællesspisning eller fernisering af en skraldeudstilling. Efter nogle år er en tradition blevet skabt.



” Vi er med i landets affaldsindsamling. En aktivitet som både børnene, forældrene og pædagogerne går op i. Det er nemt at pirre børnenes nysgerrighed, de går op i det og vil gerne passe på dyr og natur.

Skraldeudstilling

Vi går tur i skoven og samler ting ind, der hører hjemme i naturen, og ting der ikke gør. Det er helt bevidst, at vi bagefter udstiller det i institutionen. Jeg synes, det er en god aktivitet, da børnene vil fortælle forældrene om det, og på den måde er med til at lære deres forældre og søskende, at man ikke smider affald i naturen.



Miljødetektiverne

Vi har nogle miljøkasketter, som vi tager på, når vi bevæger os i skoven for at samle affald. Vi er også bevæbnet med poser til skrald. Vores egne tegnepapir og glas sorterer vi også og fylder i vores trækvogn. Så går vi hen til genbrugscontaineren, alt imens vi synger vores egen genbrugssang. Jern afleverer vi ved vores lokale skrotforhandler, og for pengene, vi får af jernmanden, køber vi slik. Jernmanden er i børnenes øjne en helt.

Børn i andre lande

Som stue vil vi være faddere for et barn i Afrika, som vi vil følge og sende penge hver måned. Viden om og deltagelse i fremmede kulturer er også bæredygtighed.



Evalueringseskema

Nedenstående spørgsmål kan bruges, når de voksne ønsker at reflektere, evaluere og videregive erfaringer med en aktivitet. De uddybende spørgsmål til højre kræver observation undervejs i aktiviteten.

Forberedelse og gennemførelse

- Kom du/I i tidsnød?
- Var der i øvrigt begrænsninger eller barrierer i forhold til at gennemføre?
- Mener du, at det er muligt at fastholde aktiviteten i en travl hverdag? (Hvis det er en fortsat aktivitet)

Børnene

- Havde børnene glæde af at deltage i aktiviteten? Eksempler
- Hvilken aldersgruppe mener I er den optimale i forhold til aktiviteten?
- Var det nemt at fastholde engagementet? Uddybes
- Mener du, de lærte noget i relation til bæredygtighed? Hvilke tegn?
- Fik I andet ud af at lave aktiviteten (sprogudvikling, fysisk aktivitet, relationsudvikling mm)?

Forældre, kolleger og institution

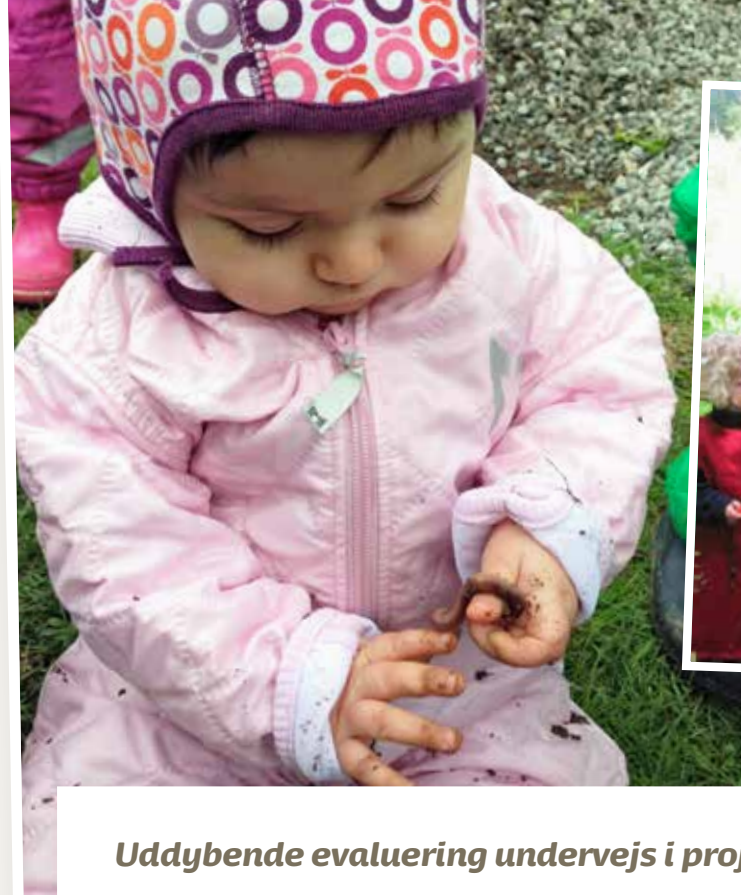
- Har aktiviteten involveret forældre? Hvordan? Var det vellykket?
- Har aktiviteten betydet praktiske ændringer i dagplejen/institutionen?
- Har aktiviteten betydet at de voksne har ændret vaner?
- Var folk udefra involverede? Hvem? Var det vellykket?

Samlet vurdering

- Har I nået jeres mål?
- På en skala fra 1-10, hvor godt lykkedes aktiviteten?
- På en skala fra 1-10, hvor god en »bæredygtighedsaktivitet« er dette?
- Vil du gøre noget anderledes næste gang?
- Andet

Forankring (udfyldes 2 mdr. senere)

- Ser du tegn på at aktiviteten stadig har en betydning for børnene?
- For dig, dine kolleger eller huset?
- Har der været brug for yderligere tiltag for at få/fastholde den ønskede effekt?
- Andre overvejelser 2-4 måneder efter aktiviteten blev sat i gang



Uddybende evaluering undervejs i projektet

Vedrørende tegn på læring og udvikling

- Angiv antal børn der deltog aktivt. Inddel i tre grupper:
 1. Deltager i høj grad
 2. Deltager i nogen grad
 3. Deltager slet ikke
- Angiv antal børn der stiller spørgsmål eller konkluderer undervejs i aktiviteten
- Angiv antal børn der efterfølgende reflekterer, nævner eller afprøver aktiviteten igen
- Så I tegn på følgende læringstrin? (kan besvares for hele gruppen eller for enkelte børn)
Trin 1 – sansning/engagement (angiv alder)
Trin 2 – vanedannelse (angiv alder)
Trin 3 – forståelse og erkendelse af visse sammenhænge (angiv alder)
Trin 4 – dybere forståelse af miljøsammenhæng (angiv alder)

Vedrørende løbende aktiviteter og fast praksis (affaldssortering, slukke lys, fodre dyr etc.)

- Antal børn der deltager aktivt. Inddel i tre grupper:
 1. Antal børn der (næsten) altid er en del af denne aktivitet/praksis
 2. Antal børn der af og til deltager
 3. Antal børn som næsten aldrig tager del i aktiviteten (At tage del kan forstås på mange måder alt efter barnets alder)



Kan førskolebørn lære om bæredygtighed og gøre en forskel for miljøet? Hvilke aktiviteter skal institutioner og dagplejere arbejde med, hvis børnene skal opnå læring og interesse for miljøtemaer? Skal vi allerede i børnehaven forberede børnene på et liv som handlekompetente, aktive samfundsborgere i en verden med miljøudfordringer? Hvilken betydning har det, at børn får tidlige oplevelser med natur og miljø?

Denne bog er et resultat af førskoleindsatsen i Undervisningsministeriets UBU-program. UBU står for uddannelse for bæredygtig udvikling, og udspringer af UNESCOs tiår for uddannelse for bæredygtig udvikling.

Bogens mål er at afdække hvilken viden man har på området i krydsfeltet mellem småbørnspædagogik og bæredygtighed samt at komme med konkrete forslag til pædagogiske aktiviteter, som institutioner og dagplejere kan benytte i arbejdet med bæredygtighed. Disse aktiviteter er udviklet, afprøvet og vurderet af en pilotgruppe bestående af dagplejere og pædagoger.

Vi håber, at bogen vil inspirere til sjove, lærerige og udviklende miljøforløb ude i dagtilbuddene. Både den temmeligt sparsomme forskning og pilotgruppens erfaringer indikerer nemlig, at børns tidlige oplevelser med natur og miljø sammen med engagerede voksne lægger kimen til miljøbevidsthed og handlekompetence senere i livet.