

PLAST- OG GIFTFRIE SKOLER OG FRITIDS- ORDNINGER

Et veiledningshefte



Naturvernforbundet

Naturvernforbundet

2020

Versjon 1:0

Redaksjon: Janne Gillgren og Per-Erik Schulze
Prosjektleder: Janne Gillgren

Prosjektet er gjennomført med støtte fra:

Handelens Miljøfond

Design: Von kommunikasjon

*Veiledningsheftet bygger videre på heftet
«Plast- og giftfri barnehage» produsert
av Naturvernforbundet i samarbeid med
Private Barnehagers Landsforbund (PBL),
NorEngros og Lekolar, «Giftfri förskola» av
Naturskyddsforeningen Sverige og «Kemikaliefri
skola» fra Hold Sverige Rent.*

FORORD

Miljøgifter og plastforurensning er to av vår tids store miljøutfordringer. De påvirker helsen og miljøet for alle, og barn er spesielt sårbare. Et innemiljø fritt for slike forurensninger er spesielt viktig i Norge hvor vi vinterstid bruker mye tid inne. Et godt inneklima er en viktig forutsetning for helse, læringsmiljø og trivsel – både for barn og voksne.

Mange tror at løsningen på innemiljøproblemer er mer ventilasjon eller helt nye bygg, heldigvis kan mye gjøres med enkle tiltak og uten store kostnader.

Naturvernforbundet ønsker å redusere bruken av plast og mengden miljøgifter i barnas miljø.

Den nye læreplanen i grunnskolen fokuserer på bærekraftig utvikling, og hvordan det omfatter natur, økonomi og sosiale forhold og er en forutsetning for å ta vare på livet på jorden slik vi kjenner det. Det er viktig at elevene får naturopplevelser og et faglig grunnlag for å verne om naturressurser, bevare biologisk mangfold og bidra til en bærekraftig utvikling. Elevene skal også lære å ivareta egen og andres helse.¹ Skolen har en viktig oppgave i å fremme holdninger og praksis for mer bærekraftige samfunn. Den skal være med å legge grunnlag for barnas evne til å tenke kritisk, handle etisk og vise solidaritet. Barna kan gjøre erfaringer med å gi omsorg og ta vare på omgivelsene og naturen.

Veiledningsheftet du nå leser gir en oversikt over små tiltak man kan gjøre for å unngå unødig plast og farlige giftstoffer i hverdagen. Det kan handle om riktig bruk av leker og renholdsmidler, eller om å kvitte seg med de verste produktene. Heftet gir tips til hvordan man kan unngå plast og farlige giftstoffer ved innkjøp av nye produkter og ved nybygging og vedlikehold av skoler.

Det er viktig å understreke at Naturvernforbundet ikke oppfordrer til at skoler skal kvitte seg med alt som er av gamle leker og utstyr som er i plast, for så å kjøpe inn nye produkter i stedet. Det er ingen bærekraftig løsning og nye produkter må uansett sjekkes nøye for miljøgifter før man bestiller. Ikke alt nytt er bra. Vi oppfordrer i heftet til god og riktig bruk, og gjenbruk der det er mulig.

Takk for at du ønsker å bidra til bedre innemiljø og helse for barna våre! Veiledningsheftet kan også med fordel brukes til å gjøre gode tiltak hjemme, i kontormiljø og i andre institusjoner. Innholdet kan kopieres fritt med kildehenvisning. Har du tips eller spørsmål om miljøutfordringer koblet til barn, plast og miljøgifter vi ennå ikke har tenkt på, så ta kontakt med prosjektleder. Heftet vil bli oppdatert med erfaringer og nye innspill i prosjektperioden og er produsert med støtte fra Handelens Miljøfond.

Med vennlig hilsen Naturvernforbundet

Maren A. Esmark
Generalsekretær

«INGEN KAN
GJØRE ALT,
MEN ALLE KAN
GJØRE LITT!»

*Blekkulf. Alle barnas
miljøhelt på 90-tallet.*

Derfor ønsker vi mest mulig plast- og giftfrie skoler:

- Plast og miljøgifter brytes ikke ned, og kan bli liggende lenge i nærmiljøet, naturen og kroppen vår.
- Miljøgifter finnes i stor grad i eldre plastprodukter, og også i en del andre forbrukerprodukter.
- Støv fra bygg og interiør er en viktig kilde til miljøgifter og mikroplast, både inne og ute.
- Barn er ekstra sårbare for påvirkning fra miljøgifter.

INNHOLD

FORORD 3

Hvorfor plast og giftfri
hverdag for barn og unge? 6

PLAST 6

Hva er plast, og hvilke typer har miljøgifter 6

Bioplast og komposterbar
eller nedbrytbarplast 7

MILJØGIFTER 9

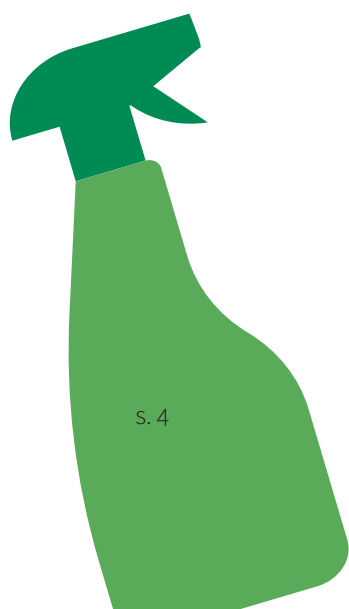
Definisjonen av en miljøgift 9

Snikende langtidsvirkninger 9

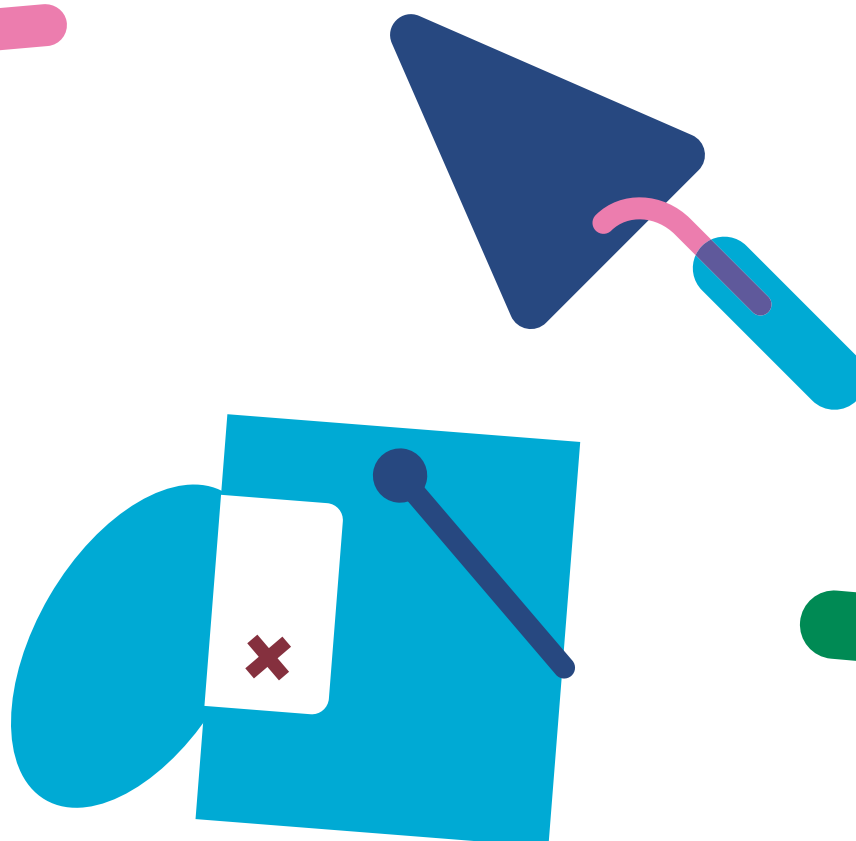
Miljøgifter og skadetyper 10

STØV UTE OG INNE 11

– en kilde til dårlig inneluft,
miljøgifter og mikroplast



s. 4



1. MATERIELL 12

- Elektronikk 12
- Kontor og rekvisita 13
- SFO: Hobby- og formingsmateriell 13
- Skole: Håndverk, sløyd og tekstil 14
- Forslag til tiltak 14

2. LEKER 15

- Elektroniske leker med miljøgifter 15
- Gamle plastleker 15
- Lek med ting som ikke er leker 16
- Premier og markedsføringsartikler 16
- Resirkulert plast 17
- Forslag til tiltak 17

3. MØBLER OG INVENTAR 18

- Miljømerking 18
- Innredninger uten miljøgifter 19
- Nye tekstiler 19
- Forslag til tiltak 19

4. KJØKKEN OG KANTINE 20

- Økologisk og sunn mat 20
- Matvareemballasje 21
- Tilberedning 21
- Servering 22
- Forslag til tiltak 22

5. UTEOMRÅDE 23

- Underlag 23
- Behovet for uteareal 24
- Lekeapparater 24
- Natur 25
- Skolerusken og strandrydding 25
- Forslag til tiltak 25

6. AVFALL, RENGJØRING OG VEDLIKEHOLD 26

- Engangsplast 26
- Plastposer vs. Gjenbruksnett 27
- Rengjøring 27
- Reparasjon/vedlikehold 28
- Kildesortering 28
- Forslag til tiltak 29

7. NYBYGG OG OPPUSSING 30

- Støv 30
- Renholds- og miljøavtale for «Den miljøbevisste håndverker» 31
- Generelle råd om innkjøp 31
- Miljøretta helsevern 32
- Ventilasjon 32
- Tips for bedre inneluftkvalitet 32

8. PLAST OG MILJØGIFTER I LÆREPLANEN 33

KILDER OG HENVISNINGER 34

HVORFOR PLAST OG GIFTFRI HVERDAG FOR BARN OG UNGE?

Hvis du synes det går inflasjon i advarsler mot skadelige stoffer i mat og alt mulig annet, har du vår fulle forståelse. En avisoverskrift her, en podcast der, fulgt av to eksperter i hissig diskusjon i et debattprogram. Det er sannelig ikke lett å henge med. Hvordan skal vi reagere på alle advarslene?

En åpenbar mulighet er å trekke på skuldrene. Hvis alt er farlig, betyr det vel bare at det meste likevel er greit? Men det er ikke så enkelt. Blant mange tusen kjemiske stoffer i mat, drikke, luft og øvrige omgivelser finnes det enkelte som vi gjør lurt i å være ekstra forsiktige med.

PLAST

HVA ER PLAST, OG HVILKE TYPER HAR MILJØGIFTER?

Vi lever i plastens tidsalder hvor vi omgir oss med plast fra vi står opp til vi legger oss. Plast er et fantastisk materiale, men det har og negative egenskaper, for plast brytes ikke ned og kan inneholde helse- og miljøfarlige stoffer vi ikke vil omgi oss med.

Plast finnes i mange ulike former og typer, med ulike egenskaper, fra de svært myke og bøyelige til de harde og solide. Produkter av plast er derfor svært forskjellig; fra éngangsemballasje og byggematerialer til leketøy, kirurgiske implantater, møbler og teknisk utstyr. Generelt kan man si at plaster er lette, men samtidig sterke materialer. Mange er brennbare, men dårlige til å lede varme og elektrisitet, hvilket gir dem gode isolasjonsegenskaper. Plaster er som regel uløselig i vann og bestandig mot kjemisk og biologisk nedbrytning.

Den årlige plastproduksjonen i den industrialiserte delen av verden er over 100 kg per person og økende. Over halvparten av all plast noen gang produsert har blitt solgt de siste 15 årene. Da om lag halvparten av dette er for engangsbruk utgjør plastforsøpling et av våre største avfallsproblem².

Plast er et syntetisk materiale, sammensatt av hydrokarboner (dvs. molekyler av hydrogen og karbon). Plaster lages ved at enkle hydrokarbonmolekyler (kalt monomerer) bindes sammen i lange kjeder (kalt polymerer). I tillegg til plastpolymerene, har vi også gummielastiske polymerer (elastomerer), både naturlige og syntetiske, og biopolymerer som cellulose, stivelse og protein. Biopolymerer kan brukes til å lage plast kalt bioplast. Det aller meste av plaster som lages i dag er imidlertid

basert på fossil olje eller gass. Ulike kilder har forskjellige anslag over hvor stor andel av verdens uttak av fossil olje og gass som går med til å lage plast, alt fra 4 til 8 prosent³. Uttak og bearbeiding av plastens råvarer er energi- krevende og forurensende.

Plast deles inn i to hovedgrupper: Plast som er formbar eller kan gjøres formbar ved oppvarming, kalles termoplast. Blant disse finner vi: polyamid og akrylplaster, polyestere som polykarbonater, polyetylentereftalat (PET), polybutylen og polypropylen og polystyren. Plast som har gjennomgått kjemisk herding under produksjon, kalles herdeplast og blant dette har vi alkydplast, aminoplaster som urea- og melaminplast og epoksyplast. I tillegg har vi en gruppe som skiller seg fra de andre ved at grunnstoffet klor er en viktig bestanddel; polyvinylterpolymerer som polyvinylklorid (PVC).

Uansett hvilken plastgruppe det dreier seg om, er ikke plast bare plast. De fleste plasttyper tilsettes ulike hjelpestoffer for å gi dem spesielle egenskaper. Det kan være pigmenter, fyllstoffer, flammehemmere, mykgjørere eller stabilisatorer som beskytter plasten mot nedbrytning. Mange plastmaterialer blir dessuten ofte armert med fibre av f.eks. glass, karbon eller tre. I tillegg kan det finnes rester av kjemikalier som er blitt brukt i produksjonsprosessen, for eksempel initiatorer og katalysatorer. Noen av tilsetningsstoffene kan ha alvorlige skadevirkninger på helse og miljø, eksempelvis tungmetaller, bromerte flammehemmere og hormonhermende myknere (ftalater).

Plast brukers svært lang tid på å brytes ned i naturen. Småbiter av plast, også kalt mikroplast, kan tas opp i organismen. Skadevirkninger dette kan ha vet vi ikke mye om ennå, men flere forskere argumenterer nå for at plast på avveie må sees som farlig avfall og potensielle miljøgifter. Det har ikke noe i naturen eller i nærmiljøet vårt å gjøre. Om lag en tredel av plasttypene vi bruker er ofte i tillegg faktisk tilsatt miljøgifter for å gi produktet ulike tekniske egenskaper.

BIOPLAST OG KOMPOSTERBAR ELLER NEDBRYTBAR PLAST

Bioplast er produsert av biomasse, for eksempel cellulose, mais, sukkerrør og vegetabiliske oljer. Det er ingen krav om hvor mye biomasse det skal være i produktet før det kan kalles bioplast. Derfor kan innholdet av biomasse være så lavt som 20 prosent, mens resten er fossilt, dvs. oljebasert. Det strides om det er nok landareal og dyrkbar mark til å produsere nok bioplast som kan erstatte den fossile delen, uten at det vil gå drastisk utover matproduksjonen på kort og lengre sikt.

Komposterbar eller nedbrytbar plast kan både være laget av biobasert og fossilbasert plast. Det som skiller denne plasten fra «vanlig» plast er at den brytes raskere ned, noe som også gjør den lite egnet til materialgjenvinning. Nedbrytbarheten måles i kontrollerte former ved 58 varmegrader, og disse forholdene finner vi ikke igjen i naturen. I naturen vil derfor prosessen gå mye saktere. Når komposterbar eller nedbrytbar plast havner på avveie i naturen, brytes den raskere enn vanlig fossil plast ned til mikroplast.⁴

ETABLER EN HMS-ARBEIDSGRUPPE FOR PROSJEKTET

Arbeidet med utfasing av uønsket plast og miljøgifter i en skole eller skolefritidsordning kan gjøres av enkeltpersoner eller grupper på arbeidsplassen. Gjerne organisert som et prosjekt innenfor det etablerte HMS-arbeidet. Arbeidsgruppen bør bestå av representanter fra ledelse, verneombud, bedriftshelsetjeneste (BHT), miljørettet helsevern (MHV) og ansatte. Det anbefales at en person med kompetanse innen HMS og arbeidsmiljø er leder i arbeidsgruppen. Ansvarlige innenfor eiendom og innkjøp kan også være fint å ha med⁵.

BOKS 1: PLASTTYPER OG BRUKSOMRÅDER

Et utvalg ulike plaster og deres bruksområder.

Produkt/Bruksområde	Plasttyper	Miljøgifter som kan forekomme*
Drikkeflaske	Polyetylentereftalat (PET)	Bisfenol
Møbelstoffer, gardiner o.l.	Polystyren (PS)	Fluorerte miljøgifter (PFAS), bromerte flammehemmere
Klistremerke	Polyetylen (LDPE)	Klorerte parafiner
Møbelskumplast	Polyuretan (PU)	Bromerte eller organofosfat flammehemmere
Gulvbelegg, voksduker, matter	PVC	Ftalater
Gymsal-gulvbelegg	Polyuretan (PU)	Fenylkvikksølv
Isopor	Polystyren (PS)	HBCDD
Gamle myke plastleker	Polyvinylklorid (PVC)	Ftalater
Elektriske og elektroniske produkter	PS, ABS, PVC	Ftalater, bromerte flammehemmere som TBBPA, Bisfenol A, Dekloran, tungmetaller, klorparafiner
Teflonpanner	Polytetrafluoreten (PTFE)	Fluorerte miljøgifter
Falldekke for uteområder	Blandet plast og syntetisk gummi	Klorerte parafiner, tungmetaller
Farger og hobbymateriell	Flere typer	Enkelte tungmetaller
Fugeskum	Polyuretan	Tjærestoffer (PAH)
Maling og byggematerialer	Flere typer	Tungmetaller, flammehemmere, klorparafiner
Resirkulert svart plast i leker og smågjenstander for barn	Blandet plast av til dels ukjent opprinnelse	Bromerte flammehemmere, dioksiner
Plast hansker	Vinyl, latex	Ftalater

MILJØGIFTER

DEFINISJONEN AV EN MILJØGIFT

Den som leser faglitteratur om miljøgifter kan fort komme ut for forkortelsen PBT, som brukes både her i landet og internasjonalt. P står for persistent, som betyr motstandsdyktig mot nedbryting. B står for bioakkumulerende, som betyr evne til å samle seg opp i levende skapninger. T står for toksisk, som betyr giftig. Hormonforstyrrende stoffer regnes også som miljøgifter, selv når de ikke varer lenge og samler seg opp i kroppen. Når hormonsystemet forstyrres, kan skadevirkningene nemlig være langvarige likevel, og for eksempel først bli synlige senere i livet eller i barna til dem som blir utsatt for slike stoffer.

Hvis tilførselen av et stoff går fortere enn nedbrytingen, sitter du med en sikker oppskrift på et problem, for da øker mengden stoffer i kroppen og giftstoffer har bedre tid til å gjøre ugagn.

Miljøgiftrisiko og barna våre: Fra en rekke studier, blant annet i Arktis, USA og Europa, er det nå klart at store grupper av barn er truet av helsekonsekvensene etter å ha vært utsatt for mange miljøgifter. Det er også påvist at maten vår, samt inneluft og -støv er to viktige transportveier for miljøgiftene inn i kroppen vår.⁶



SNIKENDE LANGTIDSVIRKNINGER

Selv om miljøgiftene har forskjellige navn, viser det seg nå mer og mer at de har liknende typer giftvirkning. Effektene er dokumentert i laboratorier og i felt, ofte ved såkalt «miljørelevante konsentrasjoner», det vil si ved samme giftmengder som kan forekomme i forurenset norsk natur. De nevnte effektene er felles for mange slags virveldyr som fisk, fugl, sjøpattedyr og mennesker, og har liknende utfall også hos endel virvelløse dyr.



Miljøgifter og skadetyper

	Reproduksjon	Nervesystem	Immunforsvar	Tyroidhormoner og vitamin A	Kreft
	Miljøgiftene kan forstyrre eggcyklus og sædproduksjon, skade eller drepe både det tidlige embryoet og det ufødte fosteret og gi deformiteter og redusert overlevelsessevne samt hormonforstyrrelser.	Styrer kroppen og adferden. Miljøgiftene kan forstyrre hjerneutviklingen hos ufødte og små barn og gi varige endringer i lære-evne, hukommelse, koordinasjon og adferd. Miljøgiftene forstyrrer også nerveimpulser, og hormoner i hjernen hos voksne.	Kroppens motstandssystem mot infeksjonssykdom, virus og svislster. Består blant annet av ulike celler som kan identifisere og ta hånd om fremmedstoffer. Miljøgiftene forstyrrer og svekker flere deler av immunforsvaret.	Kontrollerer blant annet stoffskifte, utvikling av hjerne og kropp, og er sentrale i normal reproduksjon og immunforsvar. Miljøgiftene forstyrrer dannelselse, transport og omsetning av tyroidhormoner og vitamin A.	Ondartede svislster og cellevekst kan dannes når miljøgiftene forstyrrer transporten mellom kroppens celler, og enzymsystemet i lever og nyrer.
PCB	✓	✓	✓	✓	✓
BFH	✓	✓	✓	✓	?
Klorparafiner	✓	✓	?	✓	✓
PFOS / PFOA	✓	✓	✓	✓	✓

Tabellen over er hentet fra Naturvernforbundet (2004) Farlige forbindelser. Hefte om miljøgifter. Deler av teksten her i første kapittel er også hentet derfra. Last ned hele heftet for å finne utfyllende informasjon om vanlige miljøgifttyper, bruksområder og risiko.⁷ Naturvernforbundets temanettside om plast og mikroplast finner du på naturvernforbundet.no/plast

STØV UTE OG INNE

– EN KILDE TIL DÅRLIG INNEKLIMA, MILJØGIFTER OG MIKROPLAST

Forenklet må hvert støvkorn i luft betraktes som et lite glidefly lastet med kjemi og allergener. Støvkorn kan lande på en eller annen flate eller pustes inn i luftveiene dine. Vi spiser også en del støv uten å tenke over det, spesielt små barn.

I bygg som ligger i tettbygde strøk og kanskje nær trafikkert vei, er det ofte fokusert på forurensning fra biltrafikken. Det er bra, for den bidrar til avgassing og svevestøv som forurenser både uteluften og inneluften.

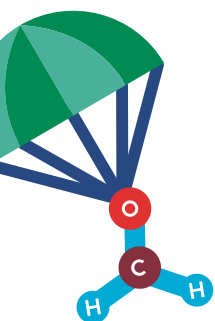
Støv som blir liggende lenge inne, opptar i tillegg kjemi fra inneluften. Noen støvkorn og kjemiske partikler er så små at de kan komme inn i både små og store menneskekropper. Utendørs er det en rekke kilder til støv som f.eks. forbrenningsmotorer, mekanisk slitasje på kjøretøyer og veidekke, industri, og fyring med kull, olje og ved. Innendørs er vaskekjemikalier, bygningsmaterialer og slitasje på overflater, interiør, klær og utstyr viktige støvkilder. Dessuten finnes det en rekke biologiske komponenter i svevestøvet, som pollen, muggsoppspor og bakterierester.

Kunnskapen om helseeffekter av svevestøv i inneluft er svært begrenset. De få studiene som

foreligger synes å indikere en mulig sammenheng med ulike luftveissymptomer, og en sammenheng mellom miljøgifter i innestøvet og i kroppen vår. I større befolkningsundersøkelser av svevestøv fra uteluft, er det påvist en gradvis økning i sykdommer etter hvor mye støv du utsettes for:

- Redusert lungefunksjon hos følsomme individer
- Økt hoste og bronkitt
- Astmaanfall
- KOLS
- Hjerte og karsykdommer
- Økt forekomst av innleggelse for luftveissykdommer, samt hjerte og karsykdommer
- Økt forekomst av for tidlig død

Resten av denne rapporten handler mye om de enkleste tiltakene vi kan gjøre for å forebygge farlig støveksposering i skoler og skolefritidsordninger og dermed unngå dette bidraget til den kjemiske cocktailen vi utsettes for i løpet av livet.



STATUS FOR PLAST OG MILJØGIFTFORBRUK I KOMMUNENES SKOLESEKTOR

Naturvernforbundets søsterorganisasjon i Sverige, Naturskyddsforeningen, har siden 2013 hatt prosjektet Giftfri förskola (norsk: barnehage). Det har spredd seg raskt og de har for eksempel dokumentert at over 70% av de kommunale barnehagene i dag jobber ut fra konseptet. Prosjektet startet med feltundersøkelser i 129 barnehageavdelinger i 40 kommuner. Resultatene viste at mange deler av barnehagemiljøet hadde behov for å redusere forekomsten av miljøgifter. I Norge gjennomførte på samme vis Naturvernforbundet i samarbeid med Private Barnehagers landsforbund feltbesøk og spørreundersøkelser og fikk til sammen 1000 svar 2018-2019. Resultatene indikerte en rekke unødvendig plastforbruk samt potensielle kilder til miljøgifter som også er relevante for skolesektoren.





ELEKTRONIKK

Det har blitt vanlig med tilgang på laptop, nettbrett og SMARTboards (interaktive tavle/skjerm) på skoler. Elektronikk og elektrisk utstyr inneholder generelt både skadelige tungmetaller og flammehemmende stoffer som kan være miljøgifter. Aktuelle eksempler er bromerte flammehemmere og Dekloran pluss. Dette er en av hovedkildene til miljøgifter i innemiljø. Produktene skal være trygge ved vanlig bruk, men det er samtidig viktig å unngå unødig eksponering. Flammehemmende miljøgifter fra produktene samles i støv, og barn som beveger seg mye ved overflater der støvet ligger, har lett for å få stoffene i seg.

God støvrengjøring på utstyr, alle overflater i rommet og håndvask er effektivt for å minske opptaket av stoffer i kroppen. Barn spiser matpakken med hendene og risikerer å få i seg flammehemmende stoffer om de har vært i kontakt med elektronikk.

Dersom barna bruker datamaskiner eller nettbrett i pedagogisk øyemed: La dette om mulig gjerne skje i et godt ventilert rom som bare brukes til dette, eller sett datamaskiner bort i et lukket skap eller liknende når de ikke brukes. Da slipper øvrige barn å få i seg de farlige stoffene som kan lekke ut fra elektronikk og de farlige stoffene begrenses til et lite område. Dette rommet kan luftes godt og støvet (som samler de farlige stoffene) føres ikke videre til andre områder.

MATERIELL

KONTOR OG REKVISITA

I skole og skolefritidsordning er det relativt høyt forbruk av plastpermer, plast mapper, plast bokbind, laminering, samt masse skolestartspynt for pennalet og sekken fra ulike kjeder.

Noe har barna med seg hjemmefra, annet er innkjøpt av kommunen eller gaver til skolen. Vi har snakket med pedagoger som mener at det er til dels ukritisk forbruk av laminatplast og kontaktpapir på småbarns-trinnet. For prosjekter som kun skal ha kort varighet, fra dager til uker, typisk for midlertidig oppheng på vegg, er det unødvendig å bruke plastmaterialer som har en teknisk holdbarhet på flere tiår.

Å ta imot og distribuere markeds-/reklame-materiell i form av plastdrikkeflasker, plastposer, plastnett og plastleker bør skolene være tilbakeholdne med. De fleste foreldre har erfart hvordan det hopper seg opp med mer og mindre brukelige, billige og dårlige plastgjenstander i løpet av en oppvekst.

SFO: HOBBY- OG FORMINGSMATERIELL

Alt forbruk påvirker miljøet, men det finnes produkter som påvirker mindre enn andre. Mange av de aktivitetene som gjøres med barn involverer materiell og stoffer vi ellers ville vært forsiktige med, som lim, smeltet plast (perler, laminering), maling, plastelina og glitter (mikroplast). Glitter skal for eksempel ikke helles i avløp, da kan det havne i havet. Her anbefaler vi å være bevisste og å velge miljømerkede produkter og formingsmaterialer beregnet på barn. Maling for profesjonell bruk kan for eksempel inneholde farlige stoffer og kreve forholdsregler ikke tilgjengelig på skolen. Vær nøye med god lufting, hygiene og god avfallshåndtering med kildesortering.

HJEMMELAGET PLASTELINA:

2,5 dl. vann
1 dl. salt
1 ts. sitronsyre (man finner dette i bakehyllene i matbutikken)
1 ss. matolje
3 dl. hvetemel
konditorfarge

Fremgangsmåte:

Kok opp vannet, og ta kjelen av platen. Ha i salt og sitronsyre og rør til det løser seg opp. Ha i olje og rør om. Tilsett hvetemel og bland til slutt inn konditorfarge til du får fargen du ønsker.

Avkjøl deigen og elt den og del den opp i mindre biter og kna hver bit godt til du får en glattere og jevnere i konsistensen. Oppbevar i lufttett boks.

HJEMMELAGET FINGERMALING:

2 kopper maizena
2 kopper kaldt vann
4 kopper varmt vann
Konditorfarge

Fremgangsmåte:

Hell to kopper maizena i en bolle. Tilsett to kopper kaldt vann og rør til du får en glatt blanding uten klumper. Tilsett fire kopper varmt vann til du får en silkeaktig konsistens som ikke er for tynn. Vent til malingen er helt avkjølt før du gir den til barna.

Ønsker du flere farger deles røren i flere mindre boller/glass og tilsettes konditorfarge etter ønske. Blandingen kan lagres i en lukket beholder for senere bruk.

SKOLE: HÅNDVERK, SLØYD OG TEKSTIL

Barn elsker å skape, de skal få utvikle nysgjerrighet, kreativitet, mot, skaperglede, utholdenhet i møte med skapermulighetene. Men velg naturmaterialer, og gjerne gjenbruk. Unngå syntetiske materialer som plast som kan avgi mikroplast ved bruk og vask. Lær de redesign og å reparere for å forlenge levetiden til tekstilene. Velg å lage få ting som tar lengre tid og som varer, og som kan brukes. Bomull, ull og tre er gode materialer for redesign.

Ved gjenbruk er det viktig å være oppmerksom på at enkelte gamle produkter inneholder farlige forbindelser som i dag er forbudt, og dermed heller ikke bør brukes eller redesignes av. Eksempler på gamle artikler som istedenfor gjenbruk skal leveres som farlig avfall er:

- Gamle radioer og lamper (bromerte flammehemmere i ledninger og kretskort)
- Isolerglassvinduer (PCB og klorparafiner i karmen)
- Tak- og veggfliser (obs på asbestinnhold)
- Gamle skinn- og lærprodukter (tungmetaller)
- Gammelt porselen (bly og andre tungmetaller)
- Lysrør og sparepærer (kvikksølv)
- Lysrørlamper og hvitevarer/elmotorer med kondensatorer (PCB)
- Gammelt impregnert tre (inneholder arsen (grønt) eller farlige tjærestoffer (brunt))
- Gammelt regntøy og gulvbelegg (ftalater)
- Cellegummi og gammel skumplast (bromerte flammehemmere)

FORSLAG TIL TILTAK

- Oppbevar elektronisk utstyr på eget rom om mulig, og vær nøye med god støvrengjøring jevnlig og håndvask etter bruk.
- Unngå å ta i mot og distribuere markeds- og reklamemateriell av typen engangs og billig plast.
- Reduser bruken av engangspast i mapper, laminering m.m.
- Velg miljømerket hobby- og formingsmateriell.

ELEKTRONISKE LEKER MED MILJØGIFTER

Dingser som ikke er laget for å være leker har ikke like harde miljøkrav som ekte leker og kan derfor inneholde mer farlige stoffer. Dette gjelder spesielt gammel elektronikk. Elektronikk inneholder både skadelige tungmetaller og flammehemmende stoffer. Disse bør heller leveres inn til gjenvinning for å kunne resirkulere materialene i produktene. Eksempler kan være gammelt datautstyr, gamle mobiltelefoner og el-utstyr, leker som blinker, har lyd eller kjører m.m.



GAMLE PLASTLEKER

Baller, lekedyr og dukker er eksempler på leker som ofte er produsert av mykgjort PVC. Det som har gjort platen myk er ofte en miljøgift kalt ftalater som kan forstyrre hormonsystemet. Før 2007 var det i EU og Norge tillatt med mykgjørende ftalater med reproduksjonsforstyrrende og hormonforstyrrende egenskaper i leker for barn over 3 år og det er så stilt stadig strengere krav.⁸ Har skolen og SFO slike gamle leker er det på tide å bytte dem ut. Om man tar imot gamle leker fra foreldre og besteforeldre, kan kontrollen over hvilke produkter barna leker med være mindre og gi økt risiko for at lekene inneholder mer og farligere kjemikalier enn det nye og godkjente leker gjør. Brukte leker man med fordel kan ta imot er for eksempel puslespill, bøker og ubehandlede treleker.



LEKER

LEK MED TING SOM IKKE ER LEKER

Vesker, sko og smykker fra voksenverden er kult å kle seg ut med, men det er ikke leker og tingene kan inneholde stoffer som er forbudt i leker. Det samme gjelder om barna leker med søppel eller bruker kunstmaterialer som kunstnere bruker og som man ofte ikke kjenner giftinnholdet i. Det finnes et leketøysdirektiv som siden 2013 medfører at leker i Norge og hele EØS-området ikke får inneholde store mengder kreftfremkallende, mutagene eller reproduksjonstoksiske stoffer⁹. Samtidig gjelder ikke direktivet for ting som ikke er laget til å være leker, slik som mobiltelefoner, sko, lær, byggematerialer, dekk m.m. Dermed inneholder ofte disse produktene farlige stoffer som ikke finnes i godkjente leker. Utrangert elektronikk inneholder som nevnt både skadelige tungmetaller og flammehemmende stoffer, er farlig avfall og bør da heller ikke brukes som leker.

PREMIER OG MARKEDSFØRINGSARTIKLER

Premier og markedsføringsartikler er et gjentakende dilemma. Forventningen om premier blant barn på 17. mai, etter deltakelse i leker, på idrettsdager, nyåpninger m.m. er blitt så vanlig at man ikke tenker over det. Men mange av de premiene man får burde man kvie seg over å ta med hjem, for de fyller raskt et voksende lager av ting man sjelden bruker, inneholder billige materialer, og da gjerne plastikk som vi egentlig ikke vil ha. Hva med å ha klippekort på lekene på 17. mai, og deltakelse på alle lekene kvalifiserer til en da heller litt mer ordentlig premie, eller en gratis is.

Alternativt kan vi lære barna at premien for å delta i leker er at lek er gøy, og det burde være premiering nok i seg selv.



RESIRKULERT PLAST

Naturvernforbundet jobber for redusert bruk av jomfruelige, ikke-fornybare materialer og mer gjenbruk. Resirkulering kan også være en god løsning, men sporbarheten i de resirkulerte produktene er viktig. Det er lett og dra paralleller mellom resirkulert = miljøvennlig, uten å tenke på innholdet i produktet, men når plasten først er produsert er det viktig at vi klarer å bruke så mye som mulig av den på nytt, så må man bare fortsatt være kritisk slik at man får riktig materialer i rett produkt. Plasten kan opprinnelig ha blitt produsert for et annet bruksområde med andre krav til innhold. Unngå derfor svart resirkulert plast særlig i leker, da denne kan komme fra gamle elektroniske produkter med flammehemmere og lignende som vi ikke ønsker i produkter til barn. Se etter CE merket, og velg ellers miljøsertifiserte produkter også for resirkulert plast.

OBS! PRODUKSJONS LAND, MERKING OG RETT TIL MILJØINFORMASJON

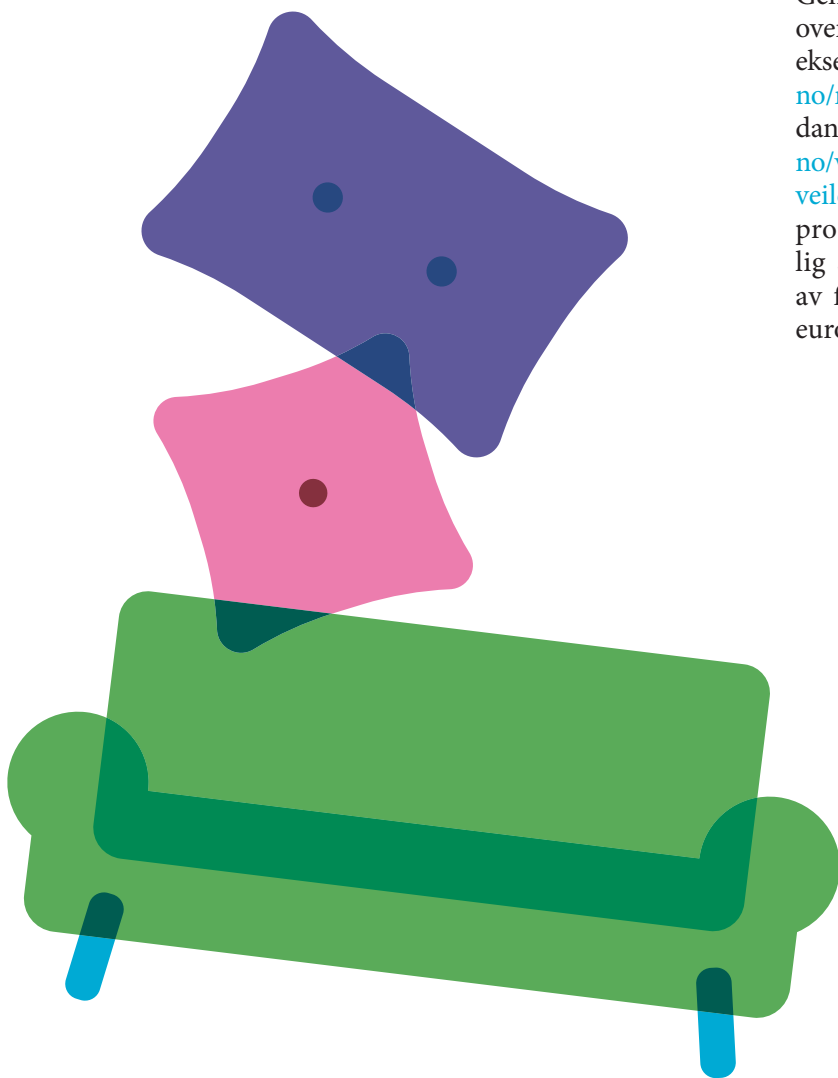
En veldig stor del av produkter som selges i Norge produseres i andre deler av verden. Ikke alle disse landene har samme kjemikalie-lovgivning som i Europa, og overholdelsen av lovgivningen fungerer ikke alltid. Produkter som selges i Europa skal oppfylle europeisk lovgivning, dette er både produsentens og importørens ansvar. Dessverre har Miljødirektoratets tilsyn vist at det stadig er produkter på markedet som bryter mot lovgivningen. En betydelig del av disse har kommet fra billigere produksjonsland.

Produkter du bruker kan inneholde stoffer som er helse- eller miljøskadelige. Du har krav på å vite hvilke, og Naturvernforbundet sammen med NAAF har laget en guide om hvordan du spør om info:

<https://www.naaf.no/tjenester/hva-inneholder-produktet--hjelp-til-a-sporre/>

FORSLAG TIL TILTAK

- Rydd vekk gamle leker i plast som baller, dukker, badeender og figurer som lukter kjemisk, er klissete eller er eldre enn 2007.
- Gammel elektronikk (tastaturer, PC'er, mobiltelefoner m.m.) er ikke leker, lever som EE-avfall.
- Oppbevar datamaskiner i et rom hvor barna ikke oppholder seg over lengre tid.
- Rydd vekk elektroniske leker når de ikke er i bruk.
- Ting som barn ikke bør leke med (utover gammel mykplast og elektronikk) er kunstskinnvesker eller belter, smykker, byggematerialer som isolasjonsrør og slanger, gulvbeleggbitar, impregnert tre, bildekkmaterialer m.m.



MILJØMERKING

Generelt ved innkjøp, se etter miljømerking. En oversikt over ulike merkeordninger finnes for eksempel hos Forbrukerrådet: forbrukerradet.no/merkeoversikten og en veiledning om hvordan bruke dem i innkjøp hos Difi: anskaffelser.no/verktoy/miljokravog-miljodokumentasjon-veileder. Det er den beste garantien for trygge produkter. Det kan også være lurt å jevnlig sjekke obs-meldingene om avsløringer av farlige forbrukerprodukter i det felles-europeiske varselregisteret RAPEX.

MØBLER & INVENTAR

INNREDNINGER UTEN MILJØGIFTER

Møbler er gjerne et overordnet innkjøps-spørsmål i kommune eller privatskole. Over tid er det bra å bli kvitt gamle stoppede møbler og skumgummimadrasser ettersom de ofte inneholder mer og farligere flammehemmende stoffer enn det som benyttes i dag. Gammel møbelstopp har også en tendens til å falle fra hverandre og gi mye mikroplaststøv som da kan føre miljøgifter ut i rommet. Voksduker, gulvbelegg og overflater av PVC kan inneholde ftalater. De stedene man bruker bordduker til lyddemping, eller beskyttelse ved hobbyaktiviteter kan man benytte bomullsduker med akrylatplast, eller vurdere hvilke hobbyaktiviteter man kan gjøre som ikke trenger den typen beskyttelse.

NYE TEKSTILER

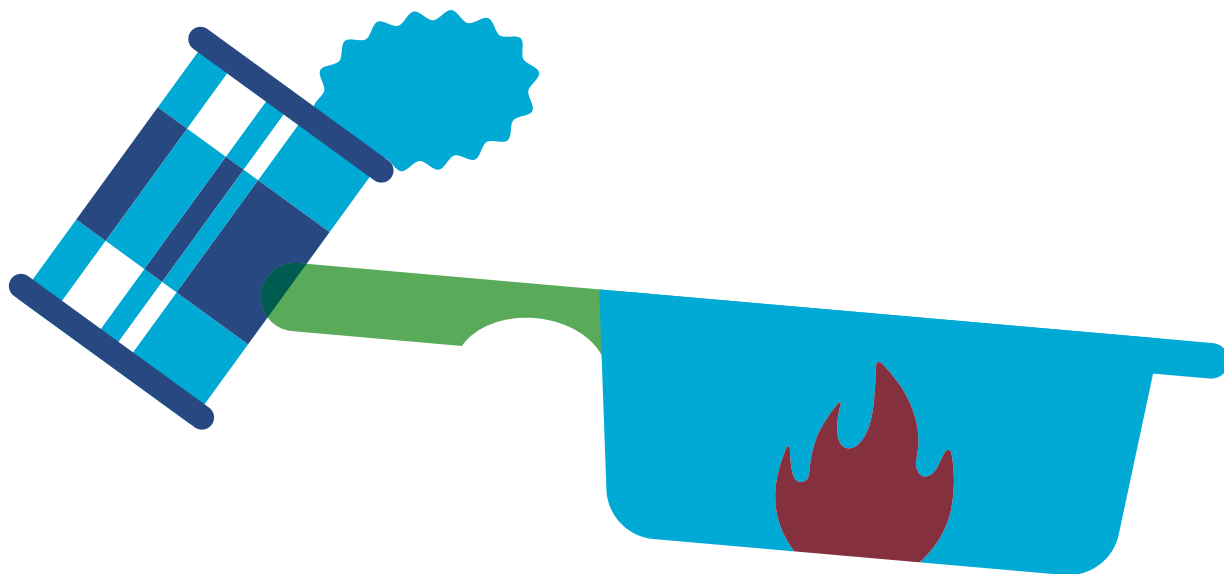
Tekstiler bør alltid vaskes før bruk ettersom det kan finnes kjemikalierester på nye tekstiler som kan være farlige for helsen. Et eksempel er konserveringsmiddelet formaldehyd som er klassifisert som et allergi- og kreftfremkallende stoff, og tidligere var vanlig. Til tekstiler regnes produkter som pledd og puter, myke dyr og dukker, utkleddningsklær, gardiner etc. Første vask av et nytt tekstilprodukt vil også fjerne eventuelle overflødige rester av fargestoffer, impregnering, støv og annen forurensning som kan sitte på produktet fra fabrikk og transport. Ved tekstilvask bør man be om at det brukes vaskemidler som er Svanemerket eller anbefalt av Astma- og Allergiforbundet, da enkelte vaskemidler kan gi sterke allergireaksjoner.

FORSLAG TIL TILTAK

- La nye møbler «hvile» og luftes noen dager før de taes i bruk.
- Vask alle nye tekstiler før bruk (gardiner, kosedyr, tepper, puter, utkleddningstøy).
- Bytt ut gamle plastmatter produsert før 2007.
- Bytt ut gamle madrasser, puter, tekstiler og syntetiske fibertepper som har begynt løse og støve.

ØKOLOGISK OG SUNN MAT

Med økologisk mat slipper barna sprøytemiddelrester i maten, samtidig som at store mengder farlige sprøytemidler ikke spres i miljøet. Dyrene får bevege seg mer ute i naturlige omgivelser og har større tilgang på naturlige omgivelser for artstypisk utfoldelse. Med mindre kjøtt på menyen, noe som ofte gir en helsegevinst, behøver ikke utgiftene å øke ved benyttelse av økologisk mat. Ved bruk av nærområdene til sportsfiske og matauke: Vær obs på at stor innlandsfisk inneholder uønskete mengder av miljøgiften kvikksølv, og det samme gjelder for lokal sjømat fra sterkt forurensete havnebasseng som i tillegg kan være uspiselig på grunn av miljøgifter som PCB og dioksiner. Råd om hva som kan spises og ikke finnes hos Mattilsynet på matportalen.no.



KJØKKEN OG KANTINE

MATVAREEMBALLASJE

Plastbelegget på innsiden av hermetikkbokser av metall er ofte av epoksyplast som er laget med det hormonforstyrrende stoffet bisfenol A. Mat er den hovedsakelige kilden til bisfenol A, og mat fra hermetikkboks angis som en av de tre store kildene. Hermetikkboksene er godkjent som matemballasje og skal være trygge ved vanlig bruk, men undersøkelser viser at om man spiser hermetikkmat oftere enn normalbefolkningen vil innholdet av denne miljøgiften i kroppen øke betydelig og til et nivå som kan gi hormonforstyrrelse.

TILBEREDNING

Studier viser at mange plasttyper lekker hormonforstyrrende stoffer, spesielt i kontakt med varme, og øvrige plastkjemikalier lekker også når plasten er i kontakt med varme. Melaminplast, PVC og plasten i svarte kjøkkenredskaper tilhører de materialer som ofte lekker mer kjemikalier enn lovlig. Ved tøff bruk avgir det meste av plast småbiter av mikroplast, som kanskje ikke er det man ønsker i maten eller innemiljøet. Kjøp heller redskaper i stål eller tre der det er mulig. Mange klassiske non-stick-belegg er laget med fluorkarboner som er giftige. Når produktene produseres spres rester fra produksjonen ut i miljøet, og små mengder kan også lekke ut under bruk. Fluorkarboner er ofte særdeles langsomt nedbrytbare, og de kan samles opp i kroppen. Kjøp rustfritt, støpejern eller med moderne fluorkarbonfrie non-stick-belegg isteden.

Om plast ikke er til å unngå i kjøkkenet, så er det dårligste alternativet polykarbonat, det nest dårligste er melamin og det beste er polypropylen. Det finnes ingen garantier for at polypropylen ikke inneholder farlige tilsetningsstoffer dersom de ikke er spesielt godkjent for matvarebruk. Samtidig er de to andre plastsortene mer kjent for å kunne inneholde godt dokumentert farlige plastkjemikalier.

Det er veldig vanlig med vinylhansker i kjøkkenet. Selv de som markedsføres som ftalatfrie har vist seg å inneholde ftalater¹⁰. Mange hansker inneholder svært mye av de aller farligste ftalatene, DEHP37. Ftalatene overføres til maten ved kontakt, og også til den som bruker hanskene. Polyetenhansker er det beste alternativet, og deretter nitrilhansker, istedenfor å bruke vinyl. Det beste alternativet er å være nøye med håndhygiene og bare bruke hansker om det er absolutt nødvendig (som når man har sår på hendene). Som litt tykkere oppvaskhansker kan gummi- eller neoprenhansker fungere.

SERVERING

Tradisjonelt har det vært betydelig forbruk av engangsbestikk og -beholdere i plast fra skolekantiner. Nå kommer det forbud i EU og Norge mot følgende produkter som da må erstattes med alternative, mer miljøvennlige materialer eller flerbruksløsninger.

Slik engangspplast blir forbudt:

- Engangsbestikk (kniver, gafler, skjeer, spise-pinner og tallerkener)
- Rørepinner
- Sugerør
- Isopor/EPS-beholdere

I tillegg skal det brukes minst mulig:

- Drikkebegre av plast
- Engangspakninger for mat
- Våtservietter av plast
- Ballonger og lette plastposer

Her kan skoler og skolefritidsordninger bidra aktivt med å utforme egne serveringsløsninger. Man kan tenke annerledes rundt selve serveringssituasjonen, hva man tilbyr av mat, og hva som krever ulike typer serving og ressurser, også med tanke på plast og miljø.

Vær oppmerksom på at enkelte erstatningsprodukter kan introdusere nye forsøplings- eller miljøgiftutfordringer, for eksempel er enkelte typer vann- og fettbestandig pappemballasje impregnert med fluormiljøgifter. Velg glass, porselen, trefjoler, stål, og ikke nye varianter som produsenter hevder er «nedbrytbare». Det vil vi jo ikke ha, så her bør det stilles gode krav til leverandørene.

Det er også dukket opp flere produkter i såkalt «nedbrytbar plast» eller «bioplast» Det er en del forvirring knyttet til betydningen av disse begrepene og hvordan disse produktene skal kildesorteres.

Produkter av såkalt «nedbrytbar plast» skal sorteres som restavfall. Om denne plasttypen gjenvinnes sammen med annen plastemballasje, så vil nemlig nedbrytningsprosessen fortsette, og dermed redusere kvaliteten på de produktene som lages av gjenvunnet plastemballasje. Noen tror at disse produktene kan etterlates i naturen, noe som absolutt ikke er tilfellet. I stedet for å bruke engangsprodukter kan et godt alternativ være å gå til innkjøp av serveringsutstyr i porselen, og en enkel energibesparende oppvaskmaskin dersom man har mulighet til det.

FORSLAG TIL TILTAK

- Velg økologisk mat, og følg myndighetenes kostholdsråd om miljøgifter.
- Velg mat pakket i kartong, glass eller frossen heller enn hermetisk mat.
- Unngå bruk av vinylhansker ved matlaging. Bruk nitrill.
- Bruk metall- eller glasslokk istedenfor plastfolie over det som skal tildekkes, og ikke varm mat i plast.
- Bytt ut tallerkener og mugger i plast med rustfritt stål, glass eller porselen.
- Unngå engangsservise og bestikk, og mat som krever dette. Investert i vaskemaskin og porselensservise.
- Erstatt teflonpanner med keramiske panner eller jern.
- Bytt ut kjøkkenredskaper av plast med tre- og metallredskaper.



UNDERLAG

Fallunderlag av plastgummi, kunst- og hybridgress har blitt svært utbredt. Analyser viser at de ofte inneholder problematiske kjemikalier, sprer mikroplast og kan ha negative helseeffekter. En stikkprøvetest på falldekkelokaliteter utført av Naturvernforbundet og NILU i 2020 avslørte for eksempel miljøgiften klorparafiner over grensen for farlig avfall. De miljøfarlige stoffene kommer både fra de resirkulerte bildekkene som ofte brukes i slike falldekker, samt fra lim og fargestoffer. Ved nyanlegg eller utskiftning av underlag er det verdt å tenke på om slike kunstige materialer egentlig er nødvendig, og heller kan unngås. Kan lekeplassen utformes annerledes; med lavere apparater, kriker og kroker, gangveier og lekehus som ikke utløser kravet om falldempende underlag? Velg naturlige materialer som sand, bark, grus, gress og eventuelt nyere løsninger som kork.

UTEOMRÅDE

FORSKRIFT OM MILJØRETTET HELSEVERN I BARNEHAGER OG SKOLER M.V

§ 1. Formål

Forskriftens formål er å bidra til at miljøet i barnehager, skoler og andre virksomheter som nevnt i § 2 fremmer helse, trivsel, gode sosiale og miljømessige forhold samt forebygger sykdom og skade.

§ 2. Virkeområde

1. Forskriften kommer til anvendelse ved planlegging, tilrettelegging og drift av:
 - a) barnehager og andre virksomheter som mot godtgjøring gir tilsyn med og omsorg for barn under skolepliktig alder når:
 - b) virksomheten er regelmessig, og
 - c) tilbyr en ukentlig oppholdstid på mer enn ti timer, og antall barn som er til stede samtidig, er tre eller flere
2. grunnskoler
3. videregående skoler

BEHOVET FOR UTEAREAL

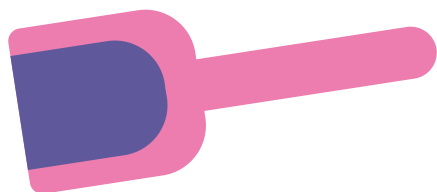
Forskrift om miljørettet helsevern i barnehager og skoler skal bidra til at miljøet i barnehager, skoler og andre virksomheter som nevnt i § 2 fremmer helse, trivsel, gode sosiale og miljømessige forhold samt forebygger sykdom og skade.

Helsefremming og ikke bare sikkerhet er et vesentlig punkt. Man skal også forebygge sykdom og skade på sikt. I dag krymper arealene, og kreative løsninger som ballbinger på taket og flere meter høye lekeapparater, skal kompensere for manglende plass.

Det er lite grønt og få naturinnslag, særlig i sentrumsnære skolegårder hvor behovet er desto større. Funksjonsfattigdom og et stort apparatfokus preger områdene og det bygges også uteområder på tak for å kompensere for manglende plass. Manglende budsjetter til vedlikehold og drift av uteområdene gjør ikke saken bedre.

Det bør legges til rette for et minstekrav om 30 m² pr elev i grunnskolen og 25 m² pr barn i barnehager.

Det vil kunne bidra til mindre slitasje på det som vokser og gror. Dermed kan barna få tilgang til naturlige omgivelser og større naturnærhet, mer biologisk mangfold, sanseopplevelser for både funksjonsfriske og funksjonshemmede. Muligheten for å redusere bruken av falldekker av plast og dermed redusere forurensning, vil også være helsefremmende for barn¹¹.



NATUR

Grønne og gjerne litt viltvoksende «lunger» både innenfor skolegården og i nærmiljøet er ofte barnas favorittsteder. De innbyr til utforskning, kreativitet i barnas utforming av egne lekeomgivelser og byr også på viktig naturmangfold. Flere undersøkelser verden rundt viser at barnas lekemiljø og -radius stadig krymper, og at dette også reduserer opplevelsesverdi og kjennskap til våre naturlige og livsviktige omgivelser som for eksempel pollinerende insekter og småfugler. Naturvernforbundet og andre, som for eksempel Miljøagentene, Den Naturlige skolesekken og Grønt Flagg, har en rekke tips om hvordan man med enkel beplantning og for eksempel insekthoteller kan legge til rette for økt naturmangfold i nærmiljøet og bruke det til glede for barna og enkel undervisning. Nordisk Råd, Statens Naturoppsyn og Miljølære har også informasjonsmateriell til inspirasjon om naturveiledning for barn.

LEKEAPPARATER

Kreosot- og trykkimpregnert tre bør unngås da det inneholder helse- og miljøskadelige stoffer som vil kunne dampe av, lekke til grunnen og fås i kroppen ved direktekontakt eller i fliser. Det finnes holdbare alternativer av ubehandlet trevirke eller miljøvennlig impregnering. Det kan være behov for å bytte ut jord og sand rundt gammelt impregnert utstyr.

SKOLERUSKEN OG STRANDRYDDING

De fleste skole- og skolefritidsordninger vil ofte være opptatt av at det for eksempel ikke finnes sprøytespisser, hundebæsj, glasskår, sneiper og snusposer og liknende farlige gjenstander henslengt i nærområdene. Sneiper og snusposer inneholder for eksempel plast. Å bidra til å holde både skolegården og nærområdet helt ryddet for alminnelig og mer ufarlig forsøpling vil ofte være et effektivt signal om at forsøpling er uønsket. Det er viktig å ha flere synlige avfallsdunker i utemiljøet, og passe på at de blir jevnlig tømt. Bevisstgjøring om at er avfallsdunken full må man finne en annen er og viktig. Barn og voksne på skolen kan med fordel jevnlig ha ryddeaksjoner. Det anbefales sjekk av uteområdet daglig før en tar det i bruk. Skolen kan også enkelt oppmuntre til hverdagsrydding med å ha plukkelype, hansker, poser og egnet avfallsdunk lett tilgjengelig i inngangspartiet. Vær også spesielt oppmerksom på byggavfall som ofte oppstår under vedlikeholdsarbeider: Pakkebånd, skruer, folie og plastfresespon på avveie kan være farlig.

Søppeljakt i nærområdet kan med fordel inkluderes i undervisningen. Det finnes en rekke undervisningsopplegg om temaet, se senere kapittel. Men for eksempel «5forHvalen» fra LOOP eller «Beintøft» fra Miljøagentene er fine aksjoner man kan delta i på høsten.

FORSLAG TIL TILTAK

- Ivareta arealnormen på 30 kvm per barn på uteområdet; for lite uteområde øker bruken av kunstige materialer.
- Barn trenger, og vil ha søle, pinner og sten, biller og mark, husk det naturlige lekeområdet som fremmer naturglede og nærhet, særlig i byene.
- Ha en mer variert lekeplass, og unngå at krav om fallunderlag utløses ved en mer bevisst bruk av lavt lekeplassutstyr og naturlig miljø.
- Universell utforming kan sikres ved kreativ utforming av uteområdet.
- Velg materialer uten tungmetaller, og unngå impregnert tre, falldekker i plast og kunstgress.



ENGANGSPLAST

Unngå overflødig bruk av engangsplast, og sorter avfall riktig. Plast er et fantastisk anvendelig materiale, men egentlig for fint til å sløse med. Plast på avveie er noe skrekkelig griseri. Det meste av plastforbruket i verden er basert på fossil petroleum. Stor produksjon og kasting av unødvendig engangsplast gir utslipp av klimagasser og risiko for at plastavfall kommer på avveie i naturen både under produksjon, transport, bruk og i avfallsbehandling. Også i Norge finner vi alt for mye plastforsøpling i havet, på strender, i veikanter og offentlige arealer. Ved å kutte ut unødig engangsplast og erstatte det med mer naturlige materialer eller avfallsminimerende rutiner kan vi spare naturen og havet for plast. En rekke kommuner og bedrifter ønsker nå å få ned sin plastbruk. Naturvernforbundet har samlet en oversikt over ulike foregangskommuners tiltak mot unødig plastbruk her: www.naturvernforbundet.no/plastfrikommuner

AVFALL, RENGJØRING & VEDLIKEHOLD

PLASTPOSER VS. GJENBRUKSNETT

Årlig i Norge forbruker vi pr 2020 rundt 800 millioner plastbæreposer, eller om lag 160 poser pr person. I tillegg kommer småposer fra fruktdisken, brødposer og all slags andre emballasjeposer. Et uttalt miljømål både fra myndigheter og dagligvarebransje i Norge og Europa er at plastposebruken bør ned. EUs miljømål er en fjerdedel av dagens plastposeforbruk.

Miljøsertifiseringsordningen for skoler og barnehager, Grønt Flagg, produserte i 2017 gjenbruksnett i økologisk bomull som et tilbud til barnehager som ønsket å gjøre noe med denne problemstillingen. Disse var svært populære, og de forsvant i løpet av noen dager. Dette illustrerer den høye interessen for enkle hverdagstiltak mot engangspplast som kan gi en stor effekt når mange følger dem. Istedenfor å produsere egne flerbruksnett til barnas skiftetøy kan skolen gjerne oppfordre alle foreldre til å forære et par de har liggende til overs hjemme. Miljøeffekten av gjenbruksnett øker selvfølgelig for hver gang de brukes.

RENGJØRING

Det beste er rengjøring uten kjemikalier. Mikrofiberkluter eller tilsvarende gode kluter i naturmaterialer finnes nå for de fleste rengjøringsformål og anbefales sterkt av Norges Astma- og Allergiforbund¹². Dette fordi de fanger støv uten samtidig å legge igjen kjemikalier som i mange tilfeller vil gjøre overflaten og innelufta skitnere og farligere enn den var før vask. Der du trenger å bruke såpe eller desinfiserende midler: Sørg for at kommunen kjøper inn miljømerkede og parfymefrie såper, oppvaskmiddel, vaske-middel og rengjøringsprodukter. Om de ikke klarer finne dette, kjøp i alle fall parfymefrie og unngå spray-rengjøring. Når vaskemidler sprayeres ut i innelufta gir det små dråper som pustes inn og kan skade lungene¹³.

Rengjøring skal gjøres når barna ikke er i lokalene ettersom støvet virvles opp i luften når man rengjør. En kjapp utlufting av lokalet med gjennomtrekk når man rengjør er enkelt og lurt. Ettersom kommunale renseanlegg har problemer med å rense bort miljøgiftene som kommer via avløpet, er det best å støvsuge før vasking for å fange opp mikroplast og miljøgiftstøv så man slipper å helle det med vaskevannet i avløp. Mikroplasten uskadeliggjøres når støvsugerposen legges i restavfall som i Norge nå alltid går til forbrenningsanlegg.

Ved å vaske tekstiler med jevne mellomrom blir man kvitt støv som inneholder de farlige kjemikaliene som har blitt sluppet fra innendørsartiklene. Tenk på at tekstil også omfatter produkter som gardiner, pledd, madrassstrekk med mere.



REPARASJON / VEDLIKEHOLD

Et viktig punkt er det som handler om reparasjon og vedlikehold. Dette for å sørge for at møbler, inventar, uteleker, sykkelstativ og alt annet som hører til på skolen kan leve i mange år uten behov for å kjøpe nytt.

Ved å ta vare på det man har, istedenfor å kjøpe nytt, kan man på en enkel og givende måte redusere miljøpåvirkningen. Man kan bli overrasket over hvor mye det er enkelt å fikse selv, og hvilken glede og mestringsfølelse det kan gi; hva med å la elevene få reparere en ødelagt stol eller selv stramme skruene på et løst bord? Være med å reparere eller skifte toalettrullholdere og garderobebenker?

På nett florerer det med beskrivelser, bilder og videoer som kan bistå i å fikse det aller meste. Er utfordringen eller tidsmangelen likevel for stor, så er hjelpen nær. Reparatørene tar vare på håndverket, slik at vi kan ta vare på tingene våre.

Sjekk ut <https://www.tavarepadetduhar.no/tavarepadetduhar.no> for tips og triks til hvordan du kan fikse tingene selv. Her kan man også bruke karttjenesten for å søke opp håndverkere og reparatører i nærheten av dere.

KILDESORTERING

Rundt i Norge kan kildesorteringen variere fordi det er kommunene som bestemmer hvilke kildesorteringsordninger de skal ha. Selv om noe er ulikt fra kommune til kommune, er det også mye som er likt i store deler av landet. De aller fleste innbyggerne i Norge har et tilbud om sortering av papp, kartong og papir, plastemballasje, og glass- og metallemballasje. Majoriteten av kommunene tilbyr også utsortering av matavfall, og alle har et tilbud om levering av annet avfall til en gjenbruksstasjon. Det er også mye som kan leveres rett til butikker som selger den produkttypen du skal levere: batterier, elektrisk, lyspærer, lysrør og flasker og bokser med pant.¹⁴ Skolene bør følge opp kommunens system for avfallsreduksjon og kildesortering. Et viktig moment her er nok med avfallsspann i skolegården, og opplæring i at om at om det er fullt, må man finne et annet. Kan innkjøpspolitikken ved skolen endres slik at det kjøpes mindre miljøbelastende produkter og avfallsmengden reduseres?

Mange barn er vant til å kildesortere fra barnehagen, det gjør det lettere å videreføre arbeidet på skolen. Hva er praktiske ordninger for hvordan sortering av avfall i klasserom og spesialrom skal skje? Hvor mange forskjellige esker og beholdere må til, og hvor bør de plasseres? Hvor bør for eksempel returpapireskene stå, og hvor trengs det beholdere for farligavfall?

Alle skal ha et tilbud om å levere annet avfall til en gjenbruksstasjon. Det er også mye som kan leveres rett til butikker som selger den produkttypen du skal levere: batterier, elektrisk, lyspærer, lysrør og flasker og bokser med pant.¹⁵



Papir: Både melkekartonger, aviser, skrivepapir og alle andre papirprodukter bør sorteres og leveres til gjenvinning. Fjern mest mulig av stifter og binderser, og ikke legg vinduskonvolutter sammen med returpapiret uten at plastvinduet er fjernet.



Plast: Plastflasker som er pantbare kan leveres i butikken, og i enkelte kommuner kan annen plastemballasje (poser, flasker) leveres til gjenvinning. Dersom skolen har kantine eller brusautomat, bør dere se til at det bare selges drikke på panteflasker. Det finnes og fine systemer for skolepanteordninger; <https://infinitem.no/andre-innsamlingsordninger/skolepant>



Matavfall: Matavfall bør legges i kompost. Dersom kommunen ikke har system for sentralkompostering, kan skolen lage sin egen kompost. Bestill hefte fra Naturvernforbundet: <https://naturvernforbundet.no/komposthefte>



Glass: Den vanligste formen for innsamling av farget og ufarget glass er å plassere ut glassigloer eller containere på sentrale steder der folk ferdes. Bruk dem eller be om å få en eget returpunkt på skolen.



Metall: Metallemballasje, og hermetikkbokser leveres på returpunkter.



EE-avfall: Alle kommuner skal ha returordninger for kasserte elektriske og elektroniske produkter. Eksempler på EE-produkter er PC-er, kopimaskiner, ovner og ledninger.

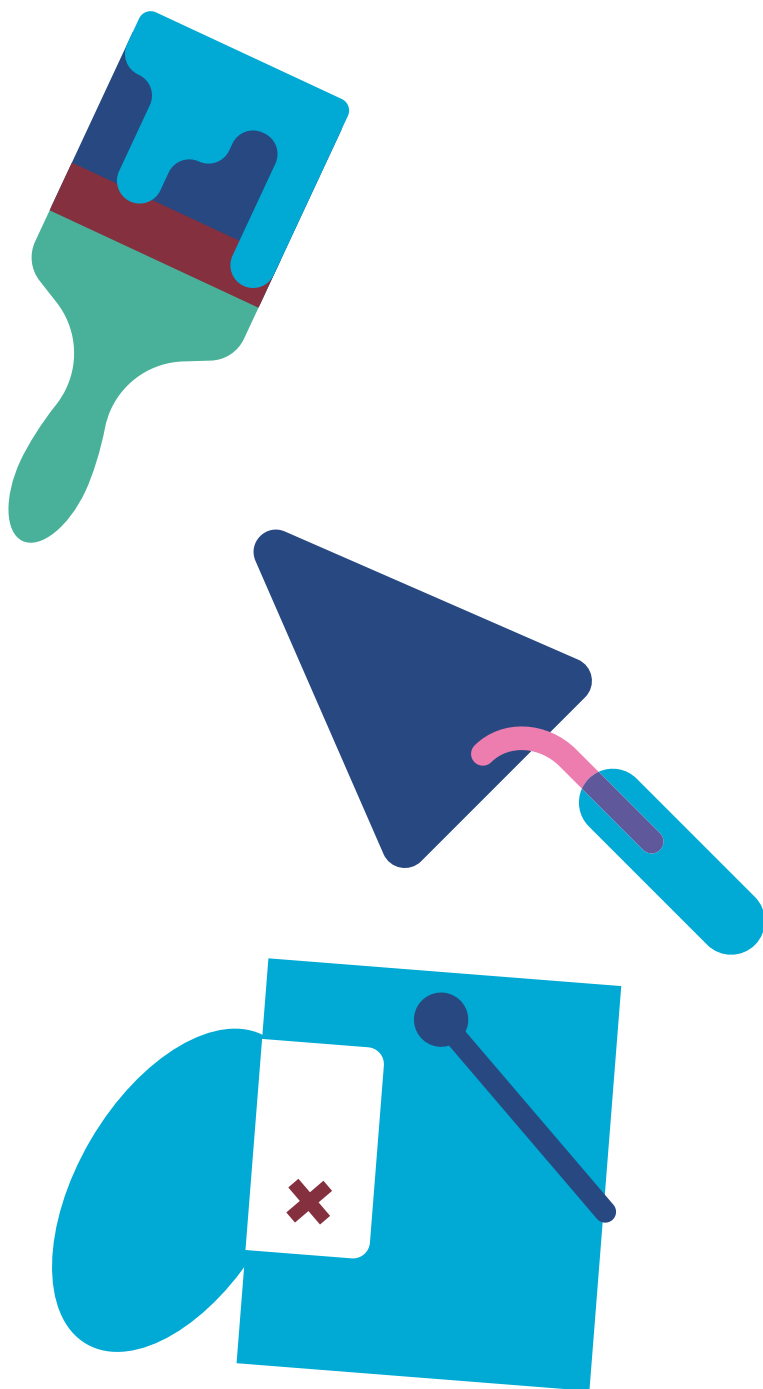


Farlig avfall: Det er forbudt å kaste spesialavfall som malingrester og kjemikalier sammen med annet avfall. Skolen må sørge for at slikt avfall samles i egne beholdere og lagres forsvarlig før det leveres til spesialmottak.¹⁶

Les mer om kildesortering¹⁷

FORSLAG TIL TILTAK

- Unngå overflødig bruk av engangsplast, og sorter avfall riktig.
- Slutt med engangsservise, invester i porselen og vaskemaskin.
- Rengjør med vann og mikrofiberkluter.
- Ikke bruk rengjøringsmidler på sprayflasker.
- Nitrilhansker er bedre enn vinylhansker
- Kildesorter, alt, og ha gode kildesorteringsstasjoner tilgjengelig i alle klasserom, uterom og fellesarealer.
- Involver elevene i reparasjoner og vedlikehold.



STØV

Forurensning i inneluften fra gipsplater, maling, mineralull, asbest, betong, plast og annet byggestøv er en alvorlig belastning på mennesker og deres helse, miljø og trivsel.

Et kjent problem når det skal pusses opp eller bores i bygninger er for eksempel sementstøv som legger seg som et tynt slør på alle flater. Renholder får fjernet det som er synlig der og da. Men har støvet fått spre seg i området, kommer det hurtig tilbake etter rengjøring. Dette skaper problemer for brukere og renholdspersonalet.

Resultatet kan ofte bli at gulvpolish krakelerer og løsner som følge av gjentatt påvirkning av sterkt alkalisk sementstøv. Brukerne får på sin side problemer med hud-, øye- og slimhinne-irritasjoner og fornemmelse av «tørr luft». Støv fra gamle byggematerialer kan i tillegg med ganske stor sannsynlighet inneholde miljøgifter. PCB i fugemasse og betongpuss for eksempel.

NYBYGG & OPPUSSING

RENHOLDS- OG MILJØAVTALE FOR «DEN MILJØBEVISSTE HÅNDVERKER»

Hvorfor var det ingen som stoppet støvspreddingen eller forsøplinga rundt anleggsplassen? Det er et spørsmål som ikke er uvanlig etter at håndverkere er ferdig med arbeidet. Men kanskje skaden kan unngås neste gang virksomheten skal pusse opp et rom? Virksomhetsleder, vaktmester, verneombud og renholdsansvarlig bør som en del av virksomhetens praktiske internkontrollarbeid etablere rutiner for å kvalitetssikre mindre vedlikeholdsarbeider. En måte kan være å benytte et skjema der det krysses av for hvilke tiltak som er iverksatt i rommet og sjekklister for hvordan de utføres støvfritt. Du kan finne flere tips på nettsiden Bygg og helse som driftes av NAAF.

PÅVIRKE FORHOLDENE VARENE ER PRODUSERT UNDER – INNKJØPSMAKT GIR ANSVAR

Produktene som havner i norske skoler og skolefritidsordninger har hatt en lang vei bak seg. De fleste varer har komplekse globale leverandørkjeder, og mennesker fra flere land kan være med å utvikle et produkt. I verste fall kan varene være laget av barn, eller av foreldre som jobber under uanstendige arbeidsforhold. Initiativ for etisk handel (IEH) jobber både med offentlige oppdragsgivere og private bedrifter (leverandører) for å fremme ansvarlige leverandørkjeder slik at internasjonal handel bidrar til å ivareta menneske og arbeidstakerrettigheter, bærekraftig utvikling og forsvarlig miljøhåndtering. Som innkjøper har du mulighet til å påvirke innkjøpene dere gjør og hvilke forhold de er produsert under.

GENERELLE RÅD OM INNKJØP

Ved nye innkjøp har du en unik mulighet til å kjøpe inn varer som er plast- og giftfrie. Valg av varer og materialvalg kan være vesentlig for å unngå plast og farlige giftstoffer. Under hvert kapittel har det stått forslag til hva som bør og kan tas hensyn til ved innkjøp. Det er verdt å merke seg at miljøbelastning og farlige kjemikalier som regel er størst for de menneskene som lager varene. Et aktuelt eksempel er fluorerte miljøgifter i tekstiler, der luftkonsentrasjonene i produksjonslokalene er skyhøye sammenliknet med hjemme hos deg som forbruker. Enkelte virksomheter tar mer hensyn til dette enn andre. Miljømerkinger kan være god hjelp for å handle litt mer miljøvennlige produkter. En oversikt kan du finne på forbrukerombudets nettsider: forbrukerradet.no/merkeoversikten

Ved større anskaffelser må offentlige virksomheter ta hensyn til loven om offentlig forvaltning og ta hensyn til både miljø og mennesker i leverandørkjeden. Se utdrag fra loven under. Direktoratet for forvaltning og IKT (Difi) gir offentlige virksomheter råd om hvordan du kan få til klima- og miljøvennlige anskaffelser i praksis. Rådene kan være nyttige for alle, også private virksomheter. Her finner du veiledning, eksempler og nyheter: www.anskaffelser.no/klima-og-miljo

Initiativ for etisk handel (IEH) gir råd til virksomheter, både offentlige og private, om hvordan ta hensyn til mennesker og miljø i leverandørkjeden. For større anskaffelser og bygging av skole eller lekeområde kan det være lurt å tenke innovativt: www.innovativeanskaffelser.no

På nettsidene til Initiativ for etisk handel (IEH) finner du flere ressurser og verktøy som kan hjelpe deg å ta hensyn til miljø og mennesker i din leverandørkjede, i tillegg til å etterspørre mer miljøvennlige produkter: www.Etiskhandel.no/ressurser

MILJØRETTA HELSEVERN

Skal det pusses opp, bygges på eller utføres et større byggearbeid bør du kontakte kommunens avdeling for miljørettet helsevern. Alle skoler og skolefritidsordninger er tilknyttet en bedriftshelsetjeneste. Bruk den aktivt i planfasen slik at de kan komme med innspill som bedrer arbeidsmiljøet. Erfaringer viser at flere innspill til forbedringer i bruksfasen ofte er «gratis» dersom de innarbeides allerede i planarbeidet. De kan også bistå med nødvendige skjemaer for å dokumentere arbeidet før det påbegynnes. Det er viktig at kommunens representanter (ofte avdeling for miljørettet helsevern/helsesjefen/kommunlegen) får mulighet til å uttale seg og gi innspill på byggeprosjektet. Husk at arbeidet som skal utføres er del av kommunens arbeid med Forskrift om miljørettet helsevern (gjelder barna) og Arbeidsmiljøloven (gjelder ansatte). Aktivitetene er en del av etatens systematiske arbeid med HMS og internkontroll, og skal dokumenteres. Glem heller ikke å involvere elevråd og FAU.

§ 5. MILJØ, MENNESKERETTIGHETER OG ANDRE SAMFUNNSHENSYN

«Statlige, fylkeskommunale og kommunale myndigheter og offentligrettslige organer skal innrette sin anskaffelsespraksis slik at den bidrar til å redusere skadelig miljøpåvirkning, og fremme klimavennlige løsninger der dette er relevant. Dette skal blant annet skje ved at oppdragsgiveren tar hensyn til livssyklus-kostnader. Disse oppdragsgiverne skal også ha egnede rutiner for å fremme respekt for grunnleggende menneskerettigheter ved offentlige anskaffelser der det er en risiko for brudd på slike rettigheter.»

VENTILASJON

Innelufta i et skolebygg avhenger som vi har sett i foregående kapitler av mer enn renholdet. For eksempel av hvilke produkter som brukes innendørs og hvordan, og at vi ikke trekker inn unødig forurensning utenfra. I inneklimateprosjekt deltar leder av skolen, ansatte, foresatte, representant fra byggeier, renholder og driftstekniker. Alle har bidratt med felles kunnskap om hva godt inneklimate er og med praktiske tips og eksempler som viser hvordan det kan påvirkes. Ansatte, foresatte og støttefunksjoner som får kunnskap om inneklimate får økt bevissthet om hvordan de bruker skolen slik at den ikke blir lagerplass for støv.

TIPS FOR BEDRE INNELUFTKVALITET

- Ha innesko, og tydelige ute og inne soner knyttet til yttertøy. Unngå å gå med utesko inne slik at bonevoks på gulv slites av.
- Ta med klær hjem regelmessig for sjekk og vask, og tøm garderober før ferier o.l.
- Heng stoler opp under bord slik at renholder får rengjort gulvet under alle bord.
- Påse at skaptopper og gulv ikke brukes til lagerplass som sperrer for regelmessig rengjøring.
- Varier oppbevaring av utstyr, lekekasser, matter, osv. slik at det kan rengjøres rundt.
- Dekk til utstyr som står til oppbevaring, slik at innholdet ikke støver ned.
- Toalett bør være lagt med direkte tilgang fra utegangen, så det blir mindre «flying inn og ut» og at uteleker og lek med naturmaterialer som kan støve holdes ute.

PLAST OG MILJØGIFTER I LÆREPLANEN

Miljø og bærekraft hører inn under læreplanen i en rekke fag. Å etablere god praksis rundt mikroplast og miljøgifter på skolen, samt kildesortering i klasserommet vil kunne gjøre både voksne og barn bevisste og være en del av undervisningen. En rekke av tiltakstipsene i dette heftet kan med fordel tilnærmes gjennom barnas egen medvirkning, og gjennom å gjøre skoleprosjekter.

Du finner tips og inspirasjon om hvordan miljøgifter og plast kan gjøres til en interessant del av undervisningen her:

Miljøagentene: Tilbyr en rekke morsomme aktivitetsforslag som «Dagens oppdrag», aktivitetsark om forbruk og gjenvinning, strandryddeveileder og foredragsmal om marin forsøpling.

NRK Skole <https://www.nrk.no/skole/> tilbyr lærerike programmer og klipp fordelt på fag, trinn og tema, om bl.a. forbruk og forsøpling.

Grønt Flagg: gjennomfører årlige skolekonkurranser om søppelrydding <https://grontflagg.fee.no/grunnskole>

LOOP Miljøskole: Ny undervisningsportal for lærere som vil lære unge å leve bærekraftig og ta vare på ressursene. Tilbyr gratis undervisningsopplegg, spill og aktivitetshefter du kan bestille eller laste ned om avfall, ressursknapphet, plastproblematikk og vår kjemiske hverdag for både barne- og ungdomstrinn og videregående skole. www.loopmiljoskole.no

Den Naturlige skolesekken: Har læreplan-tilpassete undervisningsopplegg (mest for lærerne). Se for eksempel «Bærekraftige produktvalg».

Oslofjorden Friluftsråd: undervisningsmaterieell, presentasjoner og filmer, med utgangspunkt i kompetansemål etter 7. og 10. trinn. Kan også være nyttige for andre trinn som ønsker å jobbe med marin forsøpling.

Miljølære: Har spennende oppgaver og registreringsverktøy, se for eksempel *Den store Mikroplastjakten* fra 2019 <https://www.miljolare.no/aktiviteter/mikroplast/>

Naturfagsenteret: lærerressurser om bærekraftig utvikling <https://www.naturfag.no/tema/vis.html?tid=1994602>

Planet Plast: for de større barna kan vi på det varmeste anbefale NRKs faktasjekkserie fra 2018 <https://tv.nrk.no/serie/planet-plast>

Hold Sverige Rent: <https://www.hsr.se/material-och-inspiration/kemikaliesmart-skola-och-forskola>

Naturvernforbundet: http://naturvernforbundet.no/aktivitetshefte_oppdagnaturen
<https://www.klimaskolen.no/>

KILDER & HENVISNINGER

- 1 Utdanningsdirektoratet. (2020) <https://www.udir.no/lk20/nat01-04/om-faget/fagets-relevans-og-verdier>
- 2 Svenske Naturskyddsforeningen. (2014) Rapport: Alt du (inte) vill veta om plast <https://www.naturskyddsforeningen.se/allt-du-inte-vill-veta-om-plast>
- 3 Naturvernforbundet. (2006). Hva gjør vi med plasten? www.Naturvernforbundet.no/plastrapport2006
- 4 LOOP. (2020) <https://sortere.no/hvorfor/plastparadokset>
- 5 Bibba Benum m.fl. (2007). Å bygge en arbeidsplass: håndbok for HMS og deltakelse i byggesaker.
- 6 Folkehelseinstituttet. (2018) Miljøgifter og helse i Norge. <https://www.fhi.no/nettpub/hin/miljo/miljogifter/>
- 7 Naturvernforbundet. (2004) Farlige forbindelser. www.Naturvernforbundet.no/farligeforbindelser
- 8 Miljødirektoratet. (2014) Ftalater i leketøy og småbarnsprodukter. www.miljodirektoratet.no/Documents/publikasjoner/M248/M248.pdf
- 9 European Commission. (2018). Toy Safety in the EU. https://ec.europa.eu/growth/sectors/toys/safety_en
- 10 Ecology Center. (2019). Phthalates in vinyl gloves. <https://www.foodpackagingforum.org/news/phthalates-in-vinyl-gloves>
- 11 Thoren, K.H. m.fl. (2019) Uteområder i barnehager og skoler. <https://www.nmbu.no/aktuelt/node/38636>
- 12 NAAF (Norges Astma- og Allergiforbundet). (2017). Renhold. <https://www.naaf.no/fokusomrader/inneklima/renhold/>
- 13 NRK. (2014). Advarer mot rengjøringspray. <https://www.nrk.no/livsstil/advarer-motrengjoringsspray-1.11721879>
- 14 Sortere. (2020). Hva er poenget med kildesortering? <https://sortere.no/hvorfor/hvaerpoenget>
- 15 Miljølære. (2020). Avfall og gjenvinning på skolen. <https://www.miljolare.no/aktiviteter/by/ressurs/br2/?vis=veiledning>
- 16 <https://loop.no/prosjekt/ny-merkeordning-for-avfall/>
- 17 Schulze og Ånestad. (2019). Miljøgiftig turtøy – høy pris for fabrikkarbeiderne.

Les mer på:

www.naturvernforbundet.no/giftfribarndom

Bli medlem i Naturvernforbundet
Send VIPPS #13042



DERFOR PLAST- OG GIFTFRIE SKOLER OG FRITIDSORDNINGER

- *Plast og miljøgifter brytes ikke ned, og kan bli liggende lenge i nærmiljøet, naturen og kroppen vår.*
- *Miljøgifter finnes i stor grad i eldre plastprodukter, og også i en del andre forbrukerprodukter.*
- *Støv fra bygg og interiør er en viktig kilde til miljøgifter og mikroplast, både inne og ute.*
- *Barn er ekstra sårbare for påvirkning fra miljøgifter.*

TAKK FOR AT DU BIDRAR TIL BEDRE
INNEMILJØ OG HELSE FOR BARNA VÅRE

 **Naturvernforbundet**

 **Handelens
Miljøfond**

