

Forord

Det fysiske miljøet er av stor betydning når man skal planlegge og utvikle barnehagens virksomhet. Hvor stor utbygging og ombygging en står overfor i den enkelte kommune varierer, men mye av barnehagemassen er eldre enn 10 år og ble bygget i en tid med andre behov og andre bestemmelser enn de som gjelder i dag. Mange barn står fortsatt på venteliste, særlig barn under tre år, noe som krever fortsatt økt utbygging.

Dette heftet er utarbeidet for å sikre at de erfaringene som finnes på feltet kan tilflytte eiere av barnehager som skal i gang med ny- eller ombygging. Heftet vil kanskje særlig ha betydning for private utbyggere som ikke har erfaring fra tidligere prosjekter, eller for kommuner som ønsker oppdaterte erfaringer. Ellers kan heftet ha betydning for de ansatte i barnehagene når det gjelder internkontroll.

Jeg vil peke ut to viktige stikkord for utformingen av barnehagens fysiske miljø – brukerorientering og kvalitet.

Brukerorientering betyr et tilbud der både barnas og deres foreldres behov blir imøtekommet best mulig. Foreldrene har behov for tilsyn og omsorg av barna, og barna skal ha maksimale muligheter for lek og læring. Da bør det fysiske miljøet utformes slik at fleksible løsninger for ulik alder og åpningstider kan etableres uten store omkostninger eller lang ombygging, og slik at ikke barnas muligheter forringes. Erfaringene viser at det lønner seg å planlegge litt større areal enn minimumsanbefalingen for å kunne ivareta senere behov for omlegging av driften. Oppdaterte barnehageplaner er et viktig hjelpemiddel også i denne sammenheng.

Kvalitet er subjektivt, og angår i høyeste grad de viktigste brukerne av barnehagen, barna. Et kvalitativt godt tilbud ivaretar barnets ulike behov for mestring, opplevelse og læring gjennom lek og samvær med andre barn og voksne. De fysiske rammene må i minst mulig grad begrense mulighetene til variert voksenledet pedagogikk og barns egenstyrte virksomhet. I en slik sammenheng blir også tomt, beliggenhet og lokalt klima viktige faktorer som må vurderes.

Foreldrene er også brukere av barnehagen, for dem er det kanskje særlig viktig at det fysiske miljøet gir barna deres en trygg og sikker hverdag.

Uten godt inne- og utemiljø, der både barn og voksne aktivt medvirker til god helse og trivsel, vil barnehagen ikke være det trygge, men samtidig utfordrende, oppholdsstedet som foreldre kan forvente at barna skal ha.

Vi har ikke hatt til hensikt å ta med alt om fysisk miljø – vi har begrenset oss til de områdene vi har erfart det har vært fokusert mest på de seneste årene.

Både Husbanken og privatpraktiserende arkitekter har god kunnskap om barnehager, og kan kontaktes for råd og veiledning dersom dette heftet ikke gir deg svar på dine spørsmål.

I vedlegget bakerst i heftet kan planleggere og ansvarlige for innemiljøet i barnehager finne nyttige opplysninger om hva som bør fokuseres når innemiljøet skal ivaretas.

Jeg tror og håper på at heftet vil ha en viktig funksjon, vi sender det derfor til alle landets kommuner og barnehager. Jeg oppfordrer kommunene til å spre heftet til barnehageeiere når det er aktuelt, ved ny- eller ombygging.

Vi har fått med oss anerkjente fagfolk til å lage heftet, og jeg vil benytte anledningen til å takke disse.

Jeg vil også takke Husbanken for velvillig bistand til at heftet kunne bli utarbeidet.

Det er ikke verken mulig eller ønskelig at departementet bestemmer hvordan barnehagens fysiske miljø skal være i detalj. Det er derfor viktig å understreke at artiklene står for forfatternes synspunkter og erfaringer, der det ikke direkte er vist til gjeldende bestemmelser i lover eller forskrifter.


Karita Bekkemellem Orheim
Barne- og familieminister

Innledning

I barnehagelovens formålsparagraf slås det fast at barnehagen skal gi barn under opplæringspliktig alder gode utviklings- og aktivitetsmuligheter. Vi kan fastslå at dette ikke er mulig uten et godt fungerende fysisk miljø, inne så vel som ute. Barnehagens utforming er også nevnt i §5 der det framgår at barnehagen skal ha lokaler og uteområder som er egnet for formålet ut fra barnas alder og oppholdstid. Det framgår at uteområdet normalt skal ligge i umiddelbar tilknytning til barnehagens lokaler.

Vi har valgt å ikke fokusere på det pedagogiske arbeidet som foregår i barnehagen i dette heftet – innholdet er av mer teknisk/praktisk art. Men selvsagt må det fysiske miljøet være tilpasset den virksomhet som skal drives, og gi tilfredsstillende rammer for denne.

Betydningen av det fysiske miljøet utdypes i Rammeplan for barnehager, som er en forskrift til loven: *Det fysiske miljøet ute og inne må være utfordrende og gi plass til utforskning på egen hånd. Samtidig må det være så trygt at barna våger å ta mulighetene i bruk.*

Nå er det viktig å minne om at trygghet ikke er et entydig begrep. Trygghet forveksles ofte med sikkerhet, men det er ikke nødvendigvis det samme. Sikkerhet blir viktig, slik at barna ikke utsettes for større ulykker eller enda verre, dødsfall. Sikkerhet innebærer å være sikret fra farer og uheldig påvirkning av for eksempel forurenset luft eller jord. Trygghet betyr noe annet – at barna er trygge på sine fysiske omgivelser, trygge til å gå videre i lek og opplevelser, trygge på å være barn blant barn og voksne. Derfor er det viktig å *definere* hva trygghet betyr i den enkelte institusjon.

Begrepet trygghet står ofte i motsetning til utfordring. Men uten utfordringer blir det fort så trygt at det ikke skjer noe, og det er uheldig for barns læring. Barns læring er avhengig av både innordning og utprøving, egne erfaringer og andres, opplevelser og bearbeiding. Det kan være mye farligere med et ”polstret samfunn” enn at barna får skrubbsår eller faller ned fra små høyder. Barn må gjøre sine egne erfaringer – og de må gjøre dem i sitt eget tempo og ut fra egne forutsetninger. Det er ikke snakk om å sikre lekeplassene så mye at det er umulig å få småskader

og at det skjer mindre uhell. Det er de alvorlige ulykkene vi skal fjerne mulighetene for.

Barns viktigste virksomhet er lek, uten å leke lærer ikke barn. Miljøet må derfor være tilpasset barns lek, både inne og ute. Nå er det ikke alltid slik at barns lek er spesielt godt ivaretatt i samfunnsplanlagte sammenhenger som bomiljø eller bymiljø. Naturen kan være et mye bedre lekested enn en hvilken som helst anlagt lekeplass. I nær tilknytning til naturområder som kan nyttes fritt blir eget inngjerdet uteområde viktig bare for de aller yngste barna som allikevel ikke går så langt, og som helst leker nær bygningen.

I områder uten noen nære tiliggende uteområder må uteområdet i mye større grad utformes for å dekke barnas behov for lek, opplevelser og utfordringer innenfor gjerdet.

Det er både sunt og det fremmer lek og sosialisering at barn er ute. Undersøkelser fra Sverige og erfaringer fra barnehager i Norge som har mye uteliv viser at dette betyr mindre sykefravær og færre konflikter både hos barn og personale.

Barns miljø er helt vesentlig for deres utvikling – samspillet mellom mennesker og forholdet til natur, omgivelser og kultur - og klima/ geografi. Rammeplanen sier det slik: *Leken skal ha gode vilkår, og det stiller krav til praktisk tilrettelegging. Barnehagens fysiske miljø må gi rom for spenning og utfordringer. Mye uteaktiviteter tilfredsstiller barnas oppdagerglede, og det er plass til aktiv og støyende livsutfoldelse. Derfor bør det legges like mye vekt på lek ute som inne.*

Heftet omtaler følgende aspekter ved det fysiske miljøet:

Beliggenhet og tomtevalg

av Signy Harlem – barnehagesjef i Oppegård kommune

Signy Harlem er utdannet barnevernpedagog og har i over 25 år arbeidet med ulike oppgaver innenfor barnehagefeltet, blant annet vært med på å etablere over 30 barnehager.

Barnehagebygget og uterommets funksjoner

av Rose Marie Steinsvik – sivilarkitekt MNAL i Tromsø.

Rose Marie Steinsvik driver eget arkitektfirma, og har tegnet og utformet en rekke barnehager over hele Nord-Norge. Hun var i mange år rådgiver for barnehagens fysiske miljø hos Fylkesmannen i Troms.

Utelek for barn med funksjonshemming

av Randi Røed Larsen, konsulent ved DELTA-senteret i Oslo.

Randi Røed Andersen er ergoterapeut og ansatt som fagkonsulent ved DELTA-senteret. Senteret er et statlig prosjekt som arbeider med deltagelse og tilgjengelighet for funksjonshemmede. Senteret gjennomførte i 1998/1999 prosjektet «Barnehagens uteområde – en lekeplass også for barn med funksjonshemming». Medforfattere til avsnittet «Ulike hensyn ved fem hovedgrupper av funksjonshemninger» er: Ragnhild Bech(Norske Fysioterapeuters forbund), Anne Mohn Lian(Huseby kompetansesenter), Aina Olsen(DELTA-senteret), Tove Grøndahl(Norsk Forbund for Utviklingshemmede) og Ellen Kristoffersen(Norges Astma- og Allergiforbund)

Innemiljøets utforming

av Nina Haffner – sivilarkitekt MNAL

Nina Haffner har drevet arkitektkontor i Oslo i mer enn 30 år, og har nesten like lenge vært beskjeftiget med utbygging av barnehager over hele landet, i

mange år tilknyttet daværende Forbruker- og administrasjonsdepartementet og Akershus fylke som ansvarlig arkitekt for godkjenning av barnehager. Hun arbeider hovedsakelig som barnehagespesialist og spesialrådgiver for innemiljø, og gir bistand til vurdering, prosjektering og utbedring av eksisterende bygg, nye prosjekter, tilbyr opplæring og informasjon, forskningsoppdrag og er medlem av flere råd og utvalg.

Sikkerhet og internkontroll

av Produkt- og Elektrisitetstilsynet

Produkt- og Elektrisitetstilsynet er den sentrale faginstansen for sikkerhet ved produksjon, distribusjon og anvendelse av elektrisitet samt sikkerhet ved produkter og forbrukertjenester. Staten er administrativt underlag Kommunal- og regionaldepartementet og rapporterer dit om elsikkerhet. For sikkerhet ved produkter og forbrukertjenester rapporterer etaten til Barne- og familiedepartementet. Staten har som mål å forebygge skade på liv, helse og materielle verdier fra elektrisitet, produkter og forbrukertjenester.

Med vedlegget

Omgivelsenes virkning på miljø og helse

av Nina Haffner

Erik Hauglund, rådgiver i Barne- og familiedepartementet, har redigert heftet.

Husbanken har bidratt til finansiering av denne utgivelsen.

Heftet er gratis, og kommuner og offentlige etater kan bestille flere hefter gjennom:

Ft: Informasjonsforvaltning – Distribusjon og lagring postboks 8169 Dep. – 0034 Oslo.

E-postadresse er: publikasjonsbestilling@ft.dep.no
Husk å oppgi Q-nummer ved bestilling!

Barne- og familiedepartementet, november 2000

Beliggenhet og tomtevalg

Kommunal planlegging, hensyn til klima, kontekst, geografi

Av barnehagesjef i Oppegård kommune, Signy Harlem

Kommunal planlegging handler om politisk og administrativ planlegging

- Hvilke mål og strategier finnes i kommunen for utvikling av barnehagevirksomheten?
 - Hvordan er dette forankret i kommunens planer som for eks. kommuneplaner, handlingsplaner og økonomiplaner?
 - Hvilken politisk og administrativ forankring har planene, evt. tiltakene som iverksettes?
 - Hva er politisk og administrativt forankret av de vurderinger som ligger til grunn for valg av den enkelte barnehages beliggenhet og tomt?
- Hvordan kan tomten opparbeides ved skjæring og fylling?
 - Hvordan er behovet for drenering slik at for eks. snøsmelting og regnperioder ikke gjør lekeplassen ubrukelig?
 - Hvordan er jordsmonnet, for eks. er det leirjord, sandjord, fjell og vegetasjon som busker og trær?

Klima handler om det som angår værlaget

- Hvilke klimaforhold som for eks. sol-, vind-, regn- og snøforhold har den enkelte tomt?
- Hvordan kan en tomts klimaforhold utnyttes positivt for å øke tomtens kvalitet?
- Hvordan kan det tilrettelegges for at effekten av ikke ønskede værforhold reduseres?

Kontekst handler om sammenheng/omgivelser

- Hvilke behov for barnehageplasser og driftsformer finnes, både på kort og lengre sikt?
- Hvordan kan barnas, foreldrenes, kommunens og samfunnets behov for gode oppvekstvilkår ivaretas, både på kort og litt lengre sikt?
- Hvordan er befolkningsstrukturen og boligutbyggingen?
- Hvilke aktuelle tomtearealer finnes og hvor finnes de?
- Hva er den enkelte tomts reguleringsmessige status?
- Er tomten bebygget for å tjene annet formål enn barnehagevirksomhet? Hvordan er tomtens tilgjengelighet og omgivelser?

Geografi handler om jordbeskrivelse/landkjennskap

- Hvilke grunnforhold finnes?

Det er mange forhold som innvirker på valg av en barnehages beliggenhet og tomt. Valget må skje ut fra en samlet vurdering av forhold som:

- Kommunal planlegging/overordnede planleggingsdokumenter.
- Behovet for barnehageplasser (både på kort og litt lengre sikt).
- Beliggenhet og driftsformer (både på kort og litt lengre sikt).
- Vedtatte reguleringsplaner, areal avsatt til off. formål, herunder barnehage.
- I de tilfelle der det ikke er avsatt areal til barnehage.
- Ulike etableringsmuligheter.
- Viktige endringer/utviklingstrekk de siste 10-år av betydning i forhold til valg av en barnehage-tomts beliggenhet?
- Tomtevurderinger, tilgjengelighet og omgivelser.
- Tomtens beskaffenhet/varefakta
- Tomtestørrelse.
- Grunnforhold, topografi, vegetasjon og tilknytning av tekniske anlegg.

Kommunal planlegging/overordnede planleggingsdokumenter:

Kommuneplanen er et overordnet styringsdokument for kommunens virksomhet i et 12-års perspektiv og skal legges til grunn for bl.a. planlegging og utbygging, også når det gjelder barnehager.

Kommuneplanene uttrykker normalt hvilke arealdisponeringer som ønskes foretatt og mål for hvordan kommunen skal utvikle seg og hva kommunen vil prioritere for å nå målene satt i barnehageplanen. Samtidig som kommuneplanlegging først og fremst

er et redskap for lokal folkevalgt styring, skal planleggingen også ivareta nasjonale og regionale mål og interesser. Dette kommer bl.a. til uttrykk gjennom fylkesplaner og statlige rikspolitiske retningslinjer og rundskriv.

Som eksempel kan det her nevnes at de rikspolitiske retningslinjene til Plan- og bygningsloven har gitt nasjonale mål som bl.a. handler om å sikre barn et oppvekstmiljø som gir trygghet mot fysiske og psykiske skadevirkninger, og som har de fysiske, sosiale og kulturelle kvaliteter som er i samsvar med eksisterende kunnskap om barn og unges behov. Kunnskapen om hva som er kvaliteter i forhold til barns behov endrer seg over tid. Dette setter krav til kommunene i den kommunale planleggingen, ikke minst i forhold til å planlegge for et godt oppvekstmiljø og til å gjøre de rette vurderinger i saker der barns interesser kommer i konflikt med andre hensyn og interesser. Det sistnevnte er forhold som barnehageansvarlig i kommuneadministrasjonen normalt vil bli berørt av og der hun/han må gi sine vurderinger.

Både arealplanlegging, mål og strategier for utvikling av kommunene vil i overordnede plandokumenter for den enkelte kommune fremstå forskjellig, ikke minst med hensyn til hvor detaljert planinnholdet er utformet.

Et godt samspill og gode planprosesser både innad i kommunens administrasjon, og med politikere og brukere, er av stor betydning for et vellykket resultat. Det er viktig at barnehageansvarlig i kommuneadministrasjonen får delta i de overordnede planprosesser i kommunen og gi innspill i medvirkningsfaser.

De overordnede plandokumenter i kommunen er sentrale styringsdokumenter for barnehageplanleggingen, men også sentrale dokumenter i forhold til forankring av barnehageutviklingen i kommunen. Erfaringer vises ofte at medvirkning i de ulike faser av planleggingen med avklaringer som politisk og administrativ aksept og forankring ikke bare er viktig, men nødvendig, for at kommunen kan få mange nok og gode barnehager med ulike eierformer, fornuftig lokalisert og med driftsformer tilpasset brukernes behov.

Med administrativ forankring menes her ikke bare kommuneadministrasjonen, men også forankring fra brukere av barnehager, ventelistesøkere og «ikke-brukere» som ønsker barnehageplass, og ansatte i barnehager. Barnehageansvarlig i kommunens administrasjon kan i planleggingen for eks. spille på de

barnehageansattes kompetanse og brukermedvirkning. Her vil oppskriften til vellykket medvirkning være avhengig av flere forhold, ikke minst hvilke planprosesser og kommunikasjonsformer som benyttes i den enkelte kommune.

Sentrale spørsmål under planleggingen er:

- Hva er vår situasjon og våre utfordringer?
- Hvilke behov for barnehageplasser er det i vår kommune, lokalisert hvor og hvilke driftsformer?
- Skal vi bygge nytt eller bygge om?
- Skal vi samlokalisere med annen virksomhet, for eks. ved etablering av åpen barnehage?
- Hva er politisk vedtatt og innbakt i planer, ikke minst økonomiplaner, handlingsprogrammer og investeringsprogrammer m.m.?
- Hva er riktige valg for å gi barna gode barnehager i vår kommune på kort og lengre sikt?
- Hva kan vi i vår kommune oppnå på kort og lengre sikt?
- Hva kan jeg bidra med for å få ønsket utvikling for barnehagevirksomheten i vår kommune?
- Hvordan kan den barnehageansvarlige i kommunen trekke med de ulike aktører?

Det er stor forskjell på å planlegge en ny barnehage i et nytt boområde og å planlegge en ny barnehage i et allerede etablert boligstrøk. Det vil i den enkelte kommune også være forskjell på både krav til og behov for planlegging. Det finnes mange flotte barnehageplaner i vårt land som straks etter at de ble politisk vedtatt, forsvinner i en skuff eller plasseres i en hylle som et ferdig dokument uten oppfølging. Det er når planene foreligger at handlingene skal iverksettes, og da ser man nytten av god aksept og forankring med mål og retningslinjer som gjør målene operative. Altså - for å lykkes i arbeidet med etablering av barnehager, må det i tillegg til forankring i kommuneplaner også forankres i kommunens operative planer som handlingsplaner og økonomiplaner.

Hvor mange plasser som skal bygges, og hvor det skal bygges når, har stor betydning i forhold til lokalisering og tomtevalg. Her kan egne barnehageplaner være god hjelp forutsatt at de er politisk forankret og oppdatert innlemmet i den øvrige kommunale planleggingen.

Andre sentrale plandokumenter i forhold til tomtevalg og utbygging/etablering er kommunens investeringsprogrammer, som normalt går over 4 år og rulle-

Viktige forutsetninger for vellykket planlegging skjematisk fremstilt:

Aksept og forankring både administrativt og politisk

I plandokumenter som:

- kommuneplaner
- barnehageplaner
- handlingsprogrammer
- økonomiplaner
- investeringsprogrammer

res hvert år. Det er viktig at en barnehage ikke bygges uten hensyn til annen utbygging som boligutbygging, nye skoler, helsestasjoner m.m.

Kommunens utbyggingsplaner, arealknapphet etc. er sentrale forhold som må tillegges vekt ved valg av tomt. Det er forskjell på å etablere barnehage i Oslo med arealknapphet og å etablere en barnehage i en kommune med mye udisponert areal. Videre er ikke minst utviklingstrekk, befolkningsprognoser og befolkningsendringer forhold som påvirker valg av område og tomt.

Forsøk å kartlegge hva som er styrbare og ikke styrbare forhold. Alt kan ikke være planlagt eller forankret. Ved store endringer i for eks. behov og etterspørsel og/eller uforutsette politiske vedtak om økt satsing på barnehageetablering, er det viktig å kunne «snu seg fort» og finne fornuftige løsninger for valg av beliggenhet og tomt som straks kan bebygges.

Ved etablering av private barnehager kan det være opprettet foreldrelag. Ta disse med, representert v/eier, og før forhandlinger med dem. Gode løsninger handler ofte om å forhandle og trekke med de ulike aktører for å finne frem til omforente løsninger. Valg av antall aktører og deres medvirkning må vurderes i hvert enkelt tilfelle. Ansatte og foreldre er normalt beskjedent med ved valg av beliggenhet og tomt ved nyetableringer. Derimot vil det være viktig å trekke de ansatte aktivt med ved etablering av barnehage i sambruk med annen virksomhet eller ved utvidelser av eksisterende barnehager.

Oversikt over ulike aktører i planleggingen:

- Brukere (barn og foreldre) representert v/foreldre
- Bygningsfaglig kompetanse som oftest representert v/teknisk sektor
- Landskaparkitektfaglig kompetanse som oftest representert v/teknisk sektor
- Barnehagefaglig kompetanse representert v/barnehageansvarlig i kommuneadministrasjonen, evt. repr. for ansatte og verneombud
- Eier ved etablering av private barnehager
- Vurder behovet for annen kompetanse som juridisk, helsefaglig m.m.

Behovet for barnehageplass må vurderes både på kort og lengre sikt

Behovet for barnehageplass må vurderes ut fra forhold som:

- Politiske mål og retningslinjer av betydning.
- Mål og prognoser som er satt for befolknings- og næringsutviklingen i kommunen.
- Etterspørselen etter barnehageplasser og ventelister, evt. annen kartlegging av barnehagebehovet.
- Økonomi, rammenes begrensninger og muligheter.
- Private barnehager, kommunal medvirkning til etablering og sikring av drift.
- Andre forutsetninger.

Beliggenhet og driftsformer (både på kort og lengre sikt)

Beliggenhet og driftsformer vil være avhengig av mange forhold og forutsetninger. Et godt råd er at det ved nyetablering legges til rette for barnehagelokaler og tomter som har færrest mulig begrensninger i bruken i forhold til driftsformer. Ved endret behov og nye behov for driftsformer vil etablerte barnehager med ingen eller få begrensninger i godkjenningen, dvs. gode ute- og inneforhold, ha de beste muligheter for å passe til behovet. Viktige vurderinger i forhold til valg av beliggenhet og driftsformer er:

- Etterspørselen etter de ulike typer tilbud/variant av ulike plasstilbud
- Lov om barnehager m/forskrifter, andre lover, rundskriv m.m.
- Kommunale vedtak, regler og retningslinjer som gjelder barnehagesektoren
- Bygningmessige forhold ute og inne - muligheter og begrensninger
- Personalmessige ressurser
- Forutsetninger nevnt under punktet over om behovet for barnehageplass
- Andre forutsetninger som kunnskap om barns behov m.m.

Vedtatte reguleringsplaner, areal avsatt til offentlig formål, herunder barnehage

For å kunne benytte en tomt til barnehage må tomtens formål være i henhold til vedtatt reguleringsplan.

- Tomter til kommunale barnehager skal være regulert til offentlig formål.
- Private barnehager kan oppføres på områder som er regulert til boligformål og allmenntillegte formål.
- Det kan gis dispensasjon fra reguleringsbestemmelsene slik at også andre tomter enn de som er regulert til offentlig formål kan benyttes til barnehage. Jf. punktet som omtaler «når det ikke er avsatt areal til barnehage».
- Tomtene kan leies ved å inngå festekontrakt, eller eies.

Selv om tomten er regulert til offentlig formål kan motstanden være stor fra naboene ved en barnehageetablering.

Eksempler på samhandling og samarbeid for å redusere motstand kan være:

- Sørg for at det kan etableres en «gi og ta holdning». Forsøk før etableringen å finne frem til vik-

tige uteområder som ivaretas i etableringsfasen, og etterpå når barnehagen kommer i drift.

- Barnehagens uteområde kan utenom åpningstid, ikke minst i helger, være lekeområde for de barna som bor nær barnehagen.
- Parkeringsplassen til barnehagen kan være verdifull som gjesteparkering til boområdet utenom åpningstiden.
- Barnehagen kan ved bruk utenom ordinær åpningstid varsle naboene, for eks. beboernes talsperson/leder av borettslag/aktuelle naboer, om hvilket arrangement som skal foregå.
- Inviter naboene til barnehagen både v/ordinær drift og ved arrangementer.
- Barnehagen kan benyttes til utleievirksomhet.

Når det ikke er avsatt areal til barnehage

Innenfor stadfestede reguleringsplaner kan det være aktuelt å omregulere for å finne en egnet barnehagetomt. I boligområder som ble etablert for flere år siden vil det ofte ikke være avsatt nødvendig areal til etablering av barnehager. Det kan i mange tilfeller være vanskelig å oppdrive tomter, ikke minst store nok. Omregulering og ekspropriering av tomter kan være nødvendig. Slike saker tar det gjerne lang tid å få avklart. Saksbehandlingstid med tilhørende høring tar normalt minimum 1/2 år. Dette må vies hensyn i forhold til valg av tomt, ikke minst om barnehagen skal stå raskt ferdig til oppstart.

Viktige forhold ved omregulering av areal til barnehagevirksomhet er:

- Klarlegg hvilke reguleringsmessige forhold som knytter seg til den enkelte barnehagetomt.
- Klarlegg også hvilke reguleringsmessige forhold som knytter seg til barnehagetomtens naboområde.
- Etabler kontakt med teknisk sektor for nødvendig bistand.
- Ved privat barnehageutbygging etabler kontakt med eier og evt. dennes utbygger.
- Sørg for administrativ og politisk avklaring/forankring før prosessen om omregulering igangsettes.
- Ha argumentene klare for behovet for valg av barnehagetomtens beliggenhet.

Ulike etableringsmuligheter

Med ulike etableringsmuligheter menes bl.a.:

- om det skal bygges nytt.
- om det skal kjøpes et hus og bygge om.

- om det skal innredes barnehage i eksisterende lokaler.
- om det skal bygges sammen med annen virksomhet.
- om en eksisterende barnehage skal påbygges med plass til flere barn/avdelinger.
- Om tomten og eventuelle bygninger skal eies eller leies.

Mange vurderinger omtalt her må foretas uavhengig av de ulike etableringsmuligheter som er nevnt over. Forskjellen ligger hovedsakelig i at barnehagetomten beliggenhet for flere av etableringsmulighetene er gitt og altså ikke er et valg.

Viktige endringer/utviklingstrekk det siste 10-år av betydning i forhold til valg av en barnehagetomts beliggenhet:

- Flere barn har barnehage tilbud.
- Oppholdstiden for det enkelte barn er lengre.
- Utnyttelsesgraden pr. plass er større.
- Antall yngre barn er økt, ikke minst antall barn under 3 år.
- 6-års reformen.
- Kontantstøtte for barn 1 – 3 år.
- Barnas organiserte hverdag krever mye transport.
- Flere ansatte benytter bil dersom ikke kollektivtransporten til barnehagen er optimal.
- Flere enslige foreldre.
- Endringer i plan og bygningslov og større fokus på rikspolitiske retningslinjer.
- Forskrift om miljørettet helsevern i barnehager og skoler.
- Forskrift om internkontroll for miljø og sikkerhet.
- Forskrift om sikkerhet ved lekeplassutstyr.
- Større del av leken tilrettelegges av voksne og foregår inne – «tilbake til naturen»- opplegg som for eks. naturbarnehager.
- Lekekulturen er i endring, ikke minst tar TV og databaserte spill mer tid og fysisk aktivitet reduseres.
- Mange kommuner har høy flyttefrekvens innenfor kommunegrensen eller utflytting fra og innflytting til kommunen.
- Yrkesaktiviteten blant småbarnsmødre har økt.
- Mange barnehagebarns foreldre har fått lang reisevei til arbeid og mange steder er det økt trafikk.
- Ventelistene til barnehageplass for barn over 3 år er redusert eller borte
- Større behov for fortløpende konvertering av plasser i forhold til aldersgrupper og driftsformer.
- Større fleksibilitet og brukertilpasning i driftsformer m.m..

Tomtevurderinger, tilgjengelighet og omgivelser

Både lokalene og uteområdet skal være egnet til formålet. Om kravet «egnet til formålet» er oppfylt beror på en skjønnsmessig helhetsvurdering fra godkjenningensmyndighetenes side.

Kommunens skjønnsmessige vurdering ved valg av tomt må i likhet med skjønnsmessig vurdering ved godkjenning være bl.a. å se på tomtens kvaliteter i forhold til dens mulighet til å ivareta de funksjonskrav som skal sikre at barnehagen er funksjonell.

Sentrale funksjonskrav er:

- Det bør være mulighet for aktivitet i større og mindre barnegrupper.
- Det bør være mulighet til å differensiere virksomheten mellom fysisk preget virksomhet, rolig og konsentrert lek og uforstyrret hvile.
- Det bør være mulighet til variert og skapende utelek under betryggende forhold.

Barnehagen bør ligge lett tilgjengelig for brukerne enten de kommer til fots, med bil eller offentlig kommunikasjon. I boligområdene bør barnehagene normalt ligge ved inngangen til området, ikke nødvendigvis sentralt i boligområdet. Mange foreldre skal videre til arbeid og ofte kommer det barn fra flere boområder til en og samme barnehage. I tillegg er flyttefrekvensen i mange kommuner stor og barnehageplassen kan ikke alltid flyttes med.

Nærhet til friområder, skogsområder og parker er kvaliteter som barnehagen vil ha stor fordel av. Derimot bør tomter plassert i industriområder og nær sterkt trafikkerte veier unngås på grunn av den fare de representerer. Dersom en ikke kan unngå å bruke en tomt som har sjenerende støy, må støyen reduseres ved skjerming, som beplantning, støyskjermer eller sandvoller.

Kjørbar vei må kunne legges helt frem til barnehagebygningen. Aller helst bør det være kjørbare vei frem til sandkasser og sandbasseng for å lette vedlikeholdsoppgavene. Parkeringsareal for ansatte og korttidsparkering ved henting og bringing av barn må kunne ligge utenfor lekeområdet. Forsøk å legge til rette for at det må rygges minst mulig ved inngangen til barnehagen, da småbarn lett skjuler seg bak biler slik at det kan oppstå ulykker.

Tomtens beskaffenhet

Behovet for informasjon til andre instanser om tomtens beskaffenhet («varefakta») vil avhenge av flere forhold. Bl.a. er behovet avhengig av hvor mye teknisk sektor er deltakende i vurderingsarbeidet, altså hvor mye de bistår barnehageansvarlig i kommuneadministrasjonen. Dette vil i stor grad være avhengig av om det er areal som er avsatt til barnehageformål eller om det er en tomt som skal vurderes anvendt til barnehageformål, det være seg i kommunal eller privat regi. Et godt råd er å sørge for at det etableres kontakt med teknisk sektor for å ha nødvendig bistand med utbyggings- og landskapsarkitektfaglig kompetanse.

For å kunne foreta kvalifiserte vurderinger av en tomts beskaffenhet vil det være nødvendig å få informasjon om:

- Tomtens størrelse
- Tomtens grenser
- Hvordan landskapet og de nære omgivelser er
- Tomtens beliggenhet, som adkomstforhold for bil, gangveier, adresse m.m.
- Gjeldende reguleringsplan for området med veisystem, fellesarealer, offentlige friområder og eventuell utbyggingstakt
- Kommunaltekniske anlegg på eller ved tomtens som ledningsnett m.m.
- Topografi, om tomtens er bratt, skrånende (mot hvilken retning), flate partier etc.
- Vegetasjon, f.eks. hva finnes av eksisterende trær, busker, gress, koller etc.
- Grunnforhold
- Offentlig kommunikasjon
- Tomtepris

En velegnet tomt:

- er sunn, trivelig og trygg
- har gode klimatiske forhold som rikelig med sol og ly mot vind
- er beskyttet mot farer som trafikk, støy og forurensning
- er lett tilgjengelig for barn og foreldre/foresatte
- har variert terreng med bakker, flate partier og knauser, trær og busker – gir utfordringer
- ligger i eller ved et boligområde med mange små barn (også over tid).
- egner seg for ulike driftsformer
- har gode pedagogiske muligheter

Tomter som ikke bør velges er:

- tomter hvor barn utsettes for farer som mye støy og luftforurensning som for eks. fra industri
- tomter inntil sterkt trafikkerte veier. Uten tilfreds-

stillende sikring kan slike tomter ikke benyttes til barnehage

- tomter hvor det i de nærmeste omgivelser er åpent vann, elver, grustak som kan rase ut, farlige skrenter o.l. Uten tilfredsstillende sikring kan slike tomter ikke benyttes til barnehage
- tomter i «barnefattige» områder (også over tid)

Før valg av tomt foretas, still spørsmål som:

- Er det mulig å bygge i sørhelling? Hvis ikke, hvordan kan barna likevel få rikelig med sol og lys?
- Hvilke klimautfordringer har vi, og hvilke muligheter er det til å plassere bygget slik at det blir best mulig beskyttelse mot for eks. vind og nedbør?
- Er tomtens stor nok til å gi klimavariasjoner og til at vegetasjonen overlever den intense bruken som en barnehages utelekeplass representerer?
- Hva med tomtens kvaliteter i ulike årstider?
- Gir tomtens barn og voksne lyst til å være ute?
- Kan tomtens anvendes uten at det i godkjenningen må gis begrensninger i bruken?
- Er tomtens fornuftig lokalisert?

Når tomtens er gitt:

Skaff et detaljert situasjonskart med oversikt over høydekurver (koter), evt. bygninger og eksisterende vegetasjon inntegnet, adkomst m.m. Forøvrig vises det til punktet som omtaler hvilken informasjon som må/bør fremskaffes for å foreta en kvalifisert vurdering av tomtens beskaffenhet.

Det er sjelden å finne en tomt som tilfredsstillende de ideelle krav og ønsker. Som regel må ulike hensyn veies opp mot hverandre. Lokale forhold og behov varierer sterkt når ulike fordeler og ulemper skal vurderes. Det er vanskelig å si hvilke forhold som skal veie sterkest. Noen ganger kan det være aktuelt å investere noe ekstra i å få frem vei, vann og kloakk, andre ganger kan en solrik tomt veie tyngst i forhold til sentral beliggenhet etc.

Hva kan gjøres for å bedre på ikke optimale forhold:

- Inngjerding, skjerming mot trafikk med trevegger og voller.
- Solvegger som kan være leskjerm i dårlig vær. Vindskjerm som leegger, murer, steingjerder og beplantning som busker, trær og hekker.

- Skjerming mot kaldluftdrag ved å benytte beplantning eller levegger.
- Tørt gulv med tak kan gi lekeplass ute hele året. Mørke farger holder bedre på varmen enn lyse.
- Halvklimaliserte rom som har gulv, vegger og tak med glass som gir kontakt med naturen utenfor.
- Ulike bygningsløsninger kan berike uteområdet, for eks. bygging av barnehagebygget som atrium-, U- eller L- løsning.
- God belysning også ute, ikke minst i områder som har mørketid.
- Gode lekeapparater kan kompensere for få naturlige lekemuligheter ute.
- Tenk også på utstyr til de voksne som for eks. sittemuligheter nær sandkasse og ved ballplass.

Tomtestørrelse

Valg av tomtestørrelse knytter seg både til størrelsen på barnehagen og tomtens beskaffenhet.

Barnehagens arealer skal bestå av:

- lokaler og
- uteområde

Barnehagens lokaler defineres som de rom barnehagen holder til i. Uteområdet omfatter normalt det avgrensede området der barnehagen har sine lekeapparater og utendørsaktiviteter.

Departementets veiledende norm for inne- og uteareal i barnehager:

Inne: 4 m2 netto leke- og oppholdsareal for barn over 3 år og omlag 1/3 mer pr. barn under 3 år

Ute: omlag 6 ganger leke- og oppholdsarealet inne.

Det er godkjenningmyndigheten, dvs. kommunen, som fastsetter barnas innendørs leke- og oppholdsareal.

Dersom ute- og/eller inneareal ikke er optimalt, dvs. fyller kravene eller er egnet for heldagsopphold og alle aldersgrupper, kan kommunen ved godkjenningen sette begrensninger ved bruken. Nye barnehager bør alltid planlegges slik at det ikke må settes begrensninger ved bruken.

Grunnforhold, topografi, vegetasjon og tilknytning av tekniske anlegg

Grunnforholdene må kunne undersøkes for å fastslå om tomta kan utnyttes innenfor en økonomisk akseptabel ramme. Grunnforholdene er av betydning for

- vannforsyning, kloakkledninger og elektriske kabler
- drenering av tomt for grunnvann og overflatevann
- fundamentering av bygninger, veier og parkeringsplasser
- opparbeidelse av utelekeplass med hauger, bakker, veier, gress, grus asfalt m.m.

God topografi og vegetasjon kan gi de beste muligheter for en god lekeplass, men barnehagetomten skal romme mer. Her skal det plasseres et bygg og sammenhengen mellom inne- og utemuligheter er også viktig å ta med i planleggingen. En tomt som innbyr til spennende og allsidig utfoldelse året rundt har variert terreng med hauger, bakker, knauser, flate partier og ulike høydenivåer. I tillegg har den vekslende vegetasjon slik at tomten er solrik, men også med nok skygge.

Helt flate eller skrå tomter gir umiddelbart utfordringer i tilpasningen, og det må opparbeides kunstige terrengvariasjoner som tilfredsstiller ulike krav og behov til utelek. Det bør altså være mulighet for noe flate partier nær barnehagens innganger for å plassere bord, benker og lekeutstyr.

Avstanden til vei, vann, kloakk og elektrisitet er sentralt i forhold til tomtekostnader og om tomten i det hele tatt er mulig å anvende til barnehage.

Elektrisitet bør fortrinnsvis legges i jordkabel for å unngå faremomenter ved lek som for eks. ballkasting og dragelek.

Ved planlegging av nye barnehager kan det som rettesnor avsettes tomteareal slik:

Eksempler på 2 barnehagestørrelser m/kommentarer	Beregninger m/ kommentarer	Arealfastsetting/ tomtestørrelse m/kommentarer
4 avdelinger: Alle avdelinger bygges for barn over 3 år og tilrettelegges for barn under 3 år, altså alle avdelinger er tilrettelagt i forhold til alle aldersgrupper og oppholdstider (ingen begrensninger i bruken i henhold til barnehageloven). Her er det tatt utgangspunkt i at hver avdeling har tilsammen 18 barn over 3 år.	18 barn x 4 avdelinger: tilsammen 72 barn x 4 m² som er norm inne, tilsier et netto leke- og oppholdsareal inne på minimum 288 m². Normalt vil en 4 avdelings barnehage ha i underkant av 300 m² netto leke- og oppholdsareal. Ved å legge 300 m² til grunn x 6 m² som er norm ute, tilsier dette 1800 m² netto leke- og oppholdsareal ute. I tillegg til netto leke- og oppholdsareal i bygget kommer areal som ikke er avsatt til lek for eks. gangareal stellerom, toaletter, boder m.m. Normalt tilsier dette et barnehagebygg i overkant av 500 m² brutto, unntaksvis over 600 m².	Summen av bygget og uteareal, altså 1800 m² + 500 m² tilsier minimum 2.3 da. før adkomst og parkering er iberegnet. Normalt tilsier dette at arealet må økes i størrelsesorden 1 da. Beregningene er basert på at hele tomtearealet kan anvendes. Avsett 3.5 da ved planlegging av barnehagetomt.
2 avdelinger: Samme tilretteleggingsprinsipp som omtalt over.	18 barn x 2 avdelinger: til sammen 36 barn x 4 m² som er norm inne, tilsier et netto leke- og oppholdsareal inne på minimum 144 m². Ved å legge til grunn 150 m² netto leke- og oppholdsareal x 6 m² som er norm ute, tilsier dette 900 m² netto leke- og oppholdsareal ute. Jf. kommentarene over. Areal til enkelte funksjoner er til dels uavhengig av antallet avdelinger. Personaltoalett/dusj, styrers kontor m.m. øker ikke proporsjonalt med antall plasser/avdelinger. Bygget må forventes med et bruttoareal i størrelsesorden 400 m².	Behovet for å avsette areal til adkomst vil være tilnærmet lik for 2 og 4 avdelings barnehage. For øvrig vises det til beregningene for 2- og kommentarene til 4 –avdelingsmodellen. Avsett areal i størrelsesorden 2.5 da. ved planlegging av barnehagetomt.

Barnehagebygningen – hvilke funksjoner skal dekkes?

Av Rose Marie Steinsvik, sivilarkitekt MNAL

Utfordringene:

- 6-åringene har begynt i skolen
- Behovet er størst for nye plasser under 3 år.
- Aldersblandede grupper, med barn over og under 3 år
- Nedbygging av avdelingsgrenser, nye driftsformer
- Brukertilpasning / delte plasser
- Tilpasning til funksjonshemmede
- Fleksibilitet

Spesielle krav som må tilfredsstilles for at barnehagen skal være egnet for små barn:

- stellerom
- soverom
- plass for barnevogner; utesoveplass eller soveskur
- mulighet for å varme mat og melk i avdelingene

Spesielle krav som må tilfredsstilles for at barnehagen skal være egnet for aldersblandete grupper:

- Leke- og oppholdsarealet må kunne deles i flere rom og romsoner
- Hovedlekerommet må ha plass til alle i avdelingen

Spesielle krav som må tilfredsstilles for at barnehagen skal være egnet for nye driftsformer:

- Tilstrekkelig med plass
- Mulighet for fleksible gruppeinndelinger

Spesielle krav som må tilfredsstilles for at barnehagen skal være egnet for brukertilpasning / delte plasser:

- Behov for større garderobeplass, både i garderobe og grovgarderobe, slik at barna slipper å dele garderobeplass.

Spesielle krav som må tilfredsstilles for at barnehagen skal være egnet for funksjonshemmede:

- Tilgjengelighet / bredde på dører, terskelfritt.
- Ekstra treningsrom
- Plass til økt bemanning
- Særlig tilpasning av utearealet

Spesielle krav som må tilfredsstilles for at barnehagen skal ha full fleksibilitet:

- Arealene må være store nok til å ta imot bare store barn, men samtidig være utformet slik at de er egnet for små barn.

- Det vil være hensiktsmessig å bygge litt større enn «minimumskravene» med sikte på fremtidige utfordringer.

Overgangssonen ute/inne/lager for uteleker

Når en tar sikte på at barna skal være mye ute i lek i all slags vær, stiller dette spesielt store krav til overgangssonen mellom inne og ute, og til lagerplass for utelekene / utstyret.

Utelekelageret kan utformes som en separat bygning, men bør være lett tilgjengelig fra inngangssonene til barnehagebygget. Lageret bør ha to rom; et hvor sesongleker kan lagres utenfor sesong, og et rom som er lett tilgjengelig. Slik blir det enklere for barna å hente ut utstyr og få det på plass igjen når dagen er slutt.

Det må vurderes om lageret skal gjøres så stort at det blir plass til en del snøryddeutstyr, snøfreser, snøskuffer og spader. Videre kan det være aktuelt med lagerplass til et telt / en lavvo, ved til bålplassen, et oppblåsbart basseng eller annet spesielt utstyr til bruk ute i barnehagens uterom eller på tur.

Det bør være et overdekket areal utenfor inngangene, gjerne en tørr tretram som også kan være et hyggelig oppholdssted, eller et sted man kan spise ute i solveggen når bakken er våt og sølete, eller full av snø som smelter.

Uværsskur/klimabeskyttet lekerom/vekst-rom

Når barnehagene skal ta imot mange barn under 3 år, kan det i værharde strøk av landet være aktuelt å vurdere uoppvarmede, klimabeskyttede lekerom i forbindelse med overgangen mellom ute og inne i barnehagen. Spesielt for de yngste barna og barn med fysiske funksjonshemninger vil et slikt rom kunne være et tilbud om «utelek» uten votter og mye klær når forholdene er slik at de sterkt begrenser bevegelsen, slik som store mengder snø, islagt terreng,

vind kombinert med lav temperatur m.v.

Et slikt klimabeskyttet lekerom må ha god adkomst utenfra og fra grovgarderobe. Det må bygges av materialer som tåler et fuktig klima, og gi mulighet for lek med naturmaterialer som sand, stein, vann, planter m.v. Sand innendørs må alltid kombineres med vann, ellers blir sanden lett for tørr og kan bli et støvproblem.

Størst brukbarhet vil et slikt klimabeskyttet lekerom ha om det bygges med mye glass i høye vegger, eller med glass i vegg og tak.

Rommet vil da:

- kunne ta vare på dagslys og passiv soloppvarming i den lyse årstid, og på skumringslyset i mørketiden i Nord-Norge.
- kunne gi barnehagene en tidlig vår med soloppvarming og lys som grunnlag for grønne planter, for eksempel eviggrønne trær og frukttrær (blomstrende trær); trær som trenger å ha «vinter» for å sette blomst og frukt. Ellers kan en så frø for utplanting, og en kan dyrke tomater og agurker.
- kunne gi god kontakt mellom inne og ute, mellom små og større barn, og god kontakt til «klimaet» ute.
- kunne fungere som åpent leskur i regn og vind og sludd om sommeren, og som lukket, klimabeskyttet lekerom om vinteren.

I solperioder om sommeren må det være tilstrekkelig med luftemuligheter slik at en unngår overoppheting. Vinduer med «drivhusautomatikk» kan benyttes.

Grovgarderobe

I områder med lite frost kan det være aktuelt å ha utendørs spyling av skitne støvler og oljeklær, ellers bør spylingen foregå i grovgarderoben. Når barna er ute i all slags vær, vil grovgarderoben være et svært viktig rom. Den bør inneholde gode spylemuligheter og god kapasitet på tørkeskap for våte dresser og votter, støvler og sko. Det er gunstig at et større område av golvet har rist for spyling. En rist er også fin å sette fra seg sko med snø og is på, og den vil ikke være glatt når en kommer utenfra med snø under skoene.

I tilknytning til grovgarderoben bør det finnes et wc som er lett tilgjengelig utenfra. Grovgarderoben kan være et gjennomgangsrom fra avdeling til avdeling. Den er ikke et lekerom, og dersom rommet deles i en våt og tørr sone, og ikke er for trangt, vil gjennomgang sjenere minimalt.

Garderoben:

Garderobeinnredningen bør fortrinnsvis formes som en U, og hver plass bør ha en bredde på 35-40 cm. Det må være god plass for barna til å legge fra seg klær på gulvet foran benken når de skal lære å kle på seg selv. Det bør vurderes om en skal ha en benk som er i voksenhøyde, slik at personalet og foreldrene lettere kan kle på og av de aller minste. Tørkeskap bør ikke plasseres i garderoben, p.g.a. varmeutvikling og støy.

Garderoben kan være en rolig samlingsplass, og et rom for lek. I de fleste tilfeller vil det være vanskelig å få til dagslys i rommet, da garderobene oftest ligger inne i bygget. En bør legge vekt på dagslysinnslipp til garderoben. Glass i vegg over garderobehyller og mot grovgarderobe bør vurderes.

Vaske/stellerom

Vaske-/stellerrommet bør plasseres lett tilgjengelig fra garderoben. Når rommet skal ha stellemulighet for små barn, vil det være bra for personalet at rommet ligger vegg i vegg med hovedlekerommet, og med glass i veggen, slik at personalet har kontakt med og oversikt over dette når de minste stelles.

Rom for den enkelte barnehagegruppe:

Rom for en aldersblandet gruppe bør bestå av:

- en garderobe formet slik at den kan godkjennes som lekeareal
- et vaske/ stellerom med vaskerenne, stellebenk, skjermet wc, skap og hyller
- et hovedlekerom med plass til alle i gruppen med et lite kjøkken med vann, kjøleskap og mulighet for å varme melk og mat til de minste.
- to mindre lekerom , der det ene kan fungere som hvile/ soverom og det andre til støyende eller stille lek. Disse rommene bør være lydisolert fra hovedlekerommet.
- Adkomst til en overdekket utesoveplass eller et soveskur.
- Lager

Om en gruppe fungerer godt i forhold til barnas og personalets behov, avhenger i stor grad av hvordan rommene er formet og hvordan de er plassert i forhold til hverandre.

Lekerommene

Lekerommene må planlegges slik i forhold til hverandre at det blir kortest mulig trafikklinjer mellom dem. Lekerommene skal ikke fungere som gjennomgangsrom. Dørplasseringer må derfor vurderes nøye. Det samme må vindusplassering og utforming.

- Høysittende vinduer gir dagslys lenger inn i rommet enn lavtsittende vinduer
- Veggflater under høysittende vinduer kan benyttes til møblering
- Det bør også være vinduer som er plassert slik at de ivaretar små barns mulighet for å se ut
- Vinduer som gir gode dagslysforhold inne og god kontakt til utearealet vil være ønskelig

Brukbarheten av lekerommene er ikke bare avhengig av en god planløsning med vel gjennomtenkte trafikksoner og rolige soner. Lydforhold, lysforhold og golvbelegg påvirker i stor grad innemiljøet i barnehagen. Alle lekerom bør ha akustisk demping i tak, gode dagslysforhold, og vel gjennomtenkt belysning. Det skal være nok lys til rengjøring, men lyset bør kunne dempes, og plassbelysning vurderes.

Golvbelegget må være lett å rengjøre, og ikke for hardt eller glatt. En tykk korklinoleum har vist seg å være godt egnet.

Fellesrom

For å sikre fleksibilitet i bruk, bør det finnes større og mindre fellesrom / grupperom. Det vil være hensiktsmessig å legge et fellesrom i tilknytning til hovedkjøkkenet i barnehagen, et sted å samles for de barna fra alle grupper som kommer tidligst, og for de som blir hentet sist. Felleskjøkkenet må innredes til å bli en naturlig arbeidsplass for voksne og barn.

I tillegg bør det finnes et eller flere grupperom / møterom / treningsrom, avhengig av størrelsen på barnehagen. Et møterom for personalet kan for eksempel også fungere som grupperom.

Personalets rombehov

Grovgarderobe

Også personalet må ha tørkemulighet og plass for klær til å være ute i all slags vær. Det kan være en grovgarderobe for personalet i forbindelse med personalgarderoben, eller grovgarderobene til hver avdeling kan gjøres rommelig nok slik at det blir plass til å tørke personalets klær i tillegg til barnas.

Garderobe/WC

Personalgarderoben må ha plass for oppbevaring av varmedresser, oljehyrer m.v.; klær som ikke bringes hjem hver dag. Det bør regnes plass til ekstra personale for barn med spesielle behov, plass for studenter m.v. Det er vanlig å dimensjonere et personal - wc for rullestolbrukere. I større barnehager må det være mer enn et wc for personalet. Det er ikke vanlig å skille mellom dame- og herregarderobe eller dame- og herre - wc, men i store barnehager kan det være grunnlag for å gjøre det. Også dusj er vanlig og ønskelig.

Kjøkken

Personalavdelingens rom samles oftest nær det sentrale kjøkkenet for barnehagen. Kjøkkenet kan med fordel organiseres slik at barn kan delta i matlagingen. Kjøkkenet bør ha matlager som lett kan nås for påfyll og henting av varer.

Rengjøringsrom

Rengjøringsrommet må dimensjoneres ut fra arbeidstilsynets krav til oppbevaring av utstyr til rengjøring.

Lager

Størrelsen på det sentrale lageret vil være avhengig av størrelsen på lagrene i de enkelte avdelinger. Det er lett å holde orden i en barnehage der lagerplassen er tilstrekkelig. Skal barnehagen ta imot funksjonshemmede barn, kan det være nødvendig å ha lagerplass til spesielt treningsutstyr.

Personalrommet

Personalrommet må ha plass til hele personalgruppen. I litt større barnehager kan det være gunstig å plassere et møterom med lydfoldevegg mot personalrommet, slik at personalrommet kan utvides ved spesielle anledninger, så som foreldremøter m.v.

Kontor

Styrerkontoret må minimum ha en arbeidsplass med konferansemulighet. For styreren i en større barnehage vil kontoret være arbeidsplassen nesten hele dagen. Det er en fordel om styrerkontoret plasseres slik at det får kontakt / utsyn til lekeplass eller via innvendige glass får kontakt til barnehagens fellesrom / kjøkken. I større barnehager bør det også være plass til en styrerassistent, enten med eget arbeidsbord på styrerens kontor, eller med eget kontor. Også pedagogiske ledere trenger arbeidsplass, gjerne som arbeidsbord i den enkelte avdeling.

Uteområdet

Den daglige lekeplassen bestemmer i høy grad barnas lek, og en god fysisk utforming av utelekeplassen

har dermed stor verdi for barnas motoriske utvikling og konsentrasjonsevne.

Lekearealet i uterommet skal tilfredsstille barnas behov for en god utvikling. Naturlekeplasser er som regel de aller beste.

Naturen gir ikke klare svar på hvordan den kan brukes. Naturen som lekeplass er lite funksjonsbestemt, den kan brukes på forskjellige måter, og den stimulerer barnas grunnleggende behov for aktivitet, eksperimentering, utforskning, mestring, søken og kontakt.

Naturbetingelsene og klimaet varierer sterkt fra sør til nord i Norge, men også fra kyst til innland. Det er viktig å ivareta de naturgitte særtrekk som finnes i de ulike deler av landet på en positiv og kreativ måte.

Ved planlegging av lekeplassen er det viktig å starte med å se ut over tomtens begrensning, og kartlegge de kvaliteter som finnes i nærområdene.

Steder som er egnet til lek og opphold

Man bør ta utgangspunkt i, og gjøre barna fortrolige med, det vi faktisk har tilgjengelig på hvert sted; stedets ressurser. Enten det er nærheten til byen, havet, fjellet, skogen, områder med barmark størstedelen av året og mye regn, eller snødekket mark store deler av året.

Finnes det en «grønn korridor», en bilfri adkomst, ut i naturen? Vi må kartlegge hva som ellers finnes i gangavstand, evt. kjøreavstand fra tomten. Finnes «hundremeterskogen»? en park? et friområde? Finnes vann, fjell, stein, fjære, strand, akebakke, skilekeområde, skøytebane osv. og kan disse områdene benyttes av barnehagen? Kan det lages avtaler om bruk med kommunen, private grunneiere osv.

Denne kartleggingen vil gi føringer for planleggingen og utformingen av det nære uterommet, innenfor egen tomt, og for disponeringen av dagen innenfor eller utenfor egen tomt.

Rom for all slags lek

Både Rammeplanen og Stortingsmelding nr. 40 (1992-93) understreker at leken må være et sentralt element fordi den er en del av barnekulturen og vesentlig for barns utvikling og vekst. Gjennom leken opparbeider barna en større forståelse av seg selv og det samfunnet de vokser opp i. Denne formen for intellektuell, sosial og kulturell læring kan ikke

erstattes av andre læringsformer. Leken stimulerer barna til allsidig fysisk aktivitet, og de utvikler trygghet til og forståelse for egne fysiske ferdigheter og muligheter. **Leken er avhengig av at det finnes miljøer der barn selv har ansvar og deler på lekens funksjoner.**

Klima, klimatiltak, utelek i alle slags vær

Det beste klimatiltak er å velge gode tomter som er egnet til formålet, plassere barnehagebygningen fornuftig på tomten i forhold til topografi, vindretning, sol- og snøforhold. Unngå å bygge i områder som har mye vind, lite sol, eller ligger i kaldluftslommer i terrenget.

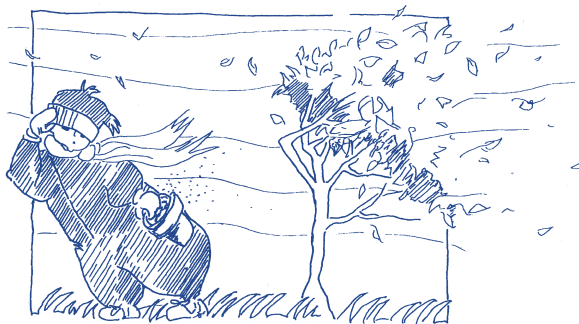
Barnehagebygningens utforming og plassering må ta utgangspunkt i tomtens kvaliteter slik at muligheten for å etablere et spennende og variert uterom ikke bygges bort eller ødelegges.

Det må legges omtanke i utformingen av uteoppholdsarealer, slik at disse orienteres mot sol og skjermes mot vind.

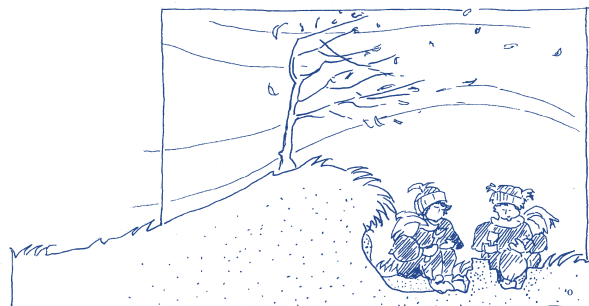
De faktorer som virker mest hemmende på barns utelek er:

- Kombinasjonen vind og snøfall (snødrev, snøfokk)
- Kombinasjonen vind og kulde
- Ekstrem kulde
- Mørke / mørketid
- Regn

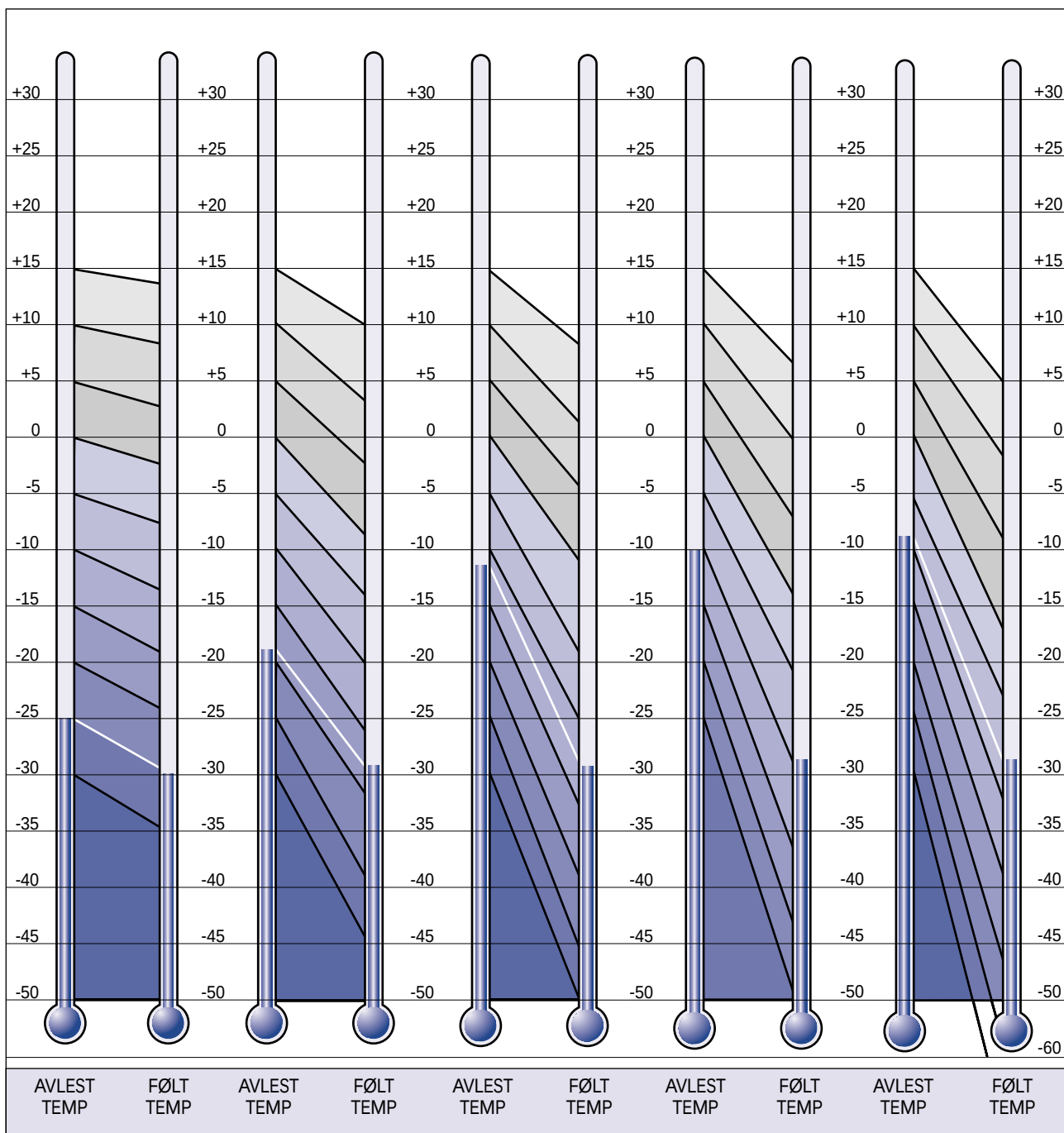
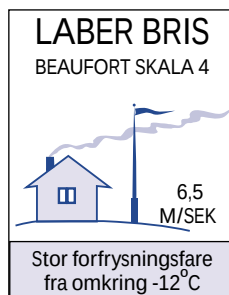
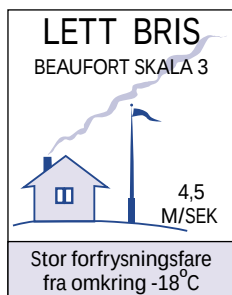
Høst, utetemperatur +3°C, frisk bris



Følt temperatur uten le -9°C



Følt temperatur med le +3°C



Følbar
Beveger blader på trær
Løfter en vimpel
Godt følbar i sterk kulde

Løv og småkvister rører seg
Vinden strekker lette flagg
Fallende snø synes å bevege seg mer horisontalt enn vertikalt

Løfter støv og løse partikler
Rører på kvister og smågrener
Strekker flagg og vimpler
Fallende snø virvler av gårde med vinden.

Små trær med løv begynner å svaie
Fokksnø som driver langs bakken virvles opp
Snødrev pisker i ansiktet.

Store grener og mindre stammer rører seg.
Det er vanskelig å bruke paraply
Motstand merkes når en går.
I snødekt landskap vanskelig å holde ansiktet mot vinden i lengre tid.

Når vi utsettes for vind, vil den følte temperaturen alltid være lavere enn den vi leser av på et termometer. Finner vi le, vil den følte temperatur være lik den avleste.

Sol og vind er de mest avgjørende rammefaktorene for å skape gode uterom. En varm sommerdag er en lett vind deilig fordi den virker svalende eller avkjølede. Og det er hele poenget. Vinden virker alltid avkjølede. Størst effekt av vindavkjølingen har vi ved lave temperaturer, og avkjølingseffekten øker sterkt ved fallende temperaturer. Temperaturopplevelsen er altså ikke bare avhengig av temperaturen slik den kan avleses på termometeret. Vinden bidrar sterkt til å senke den fysiologiske temperaturen (den følte temperaturen)

En moderat vind som laber bris medfører at den følte temperaturen senkes med 10-20°C i forhold til den temperaturen som kan avleses på termometeret. Ved frisk bris oppstår stor forfrysningsfare ved moderate temperaturer (ca.-10°C). Temperaturer og vind som medfører forfrysningsfare er merket med blått på illustrasjonen.

Planter, trær og klima

Noen barnehagetomter har fine trær og busker som en naturlig del av tomtens ressurser, eller tomten grenser til et skog- og naturområde.

Skogen er en god plass for barn. I skogen dempes vinden. Vind virker inn på vekstvilkår for trær og busker, så vel som på mulighetene for utendørsaktiviteter for mennesker.

Dersom vi klarer å bremse vindhastigheten, vil temperaturen stige i luft og jord. Alt som kan bremse vindhastigheten vil være til hjelp for å etablere ny vegetasjon, trær og busker og kratt der dette mangler, og som kan gi le og mangfold til lekeplassen. En planting på tre meters høyde kan for eksempel få stiv kuling ned til laber bris fra leskjermen (plantingen) og ut til en avstand på 60 meter, samtidig som den avleste temperaturen vil stige med 1-5°C.

Vindbelastningen vil enkelte steder være så sterk at det vanskeliggjør etablering av levevegetasjon. Da vil en levegg, leskjerm, lemur, voll eller lignende være løsningen.

Skal en etablere ny vegetasjon, kan det være fornuftig å benytte stedegen vegetasjon. Trær i en viss størrelse kan flyttes og gis gode vekstmuligheter på

begge sider av en skjerm. Kratt og busker kan gi spennende lekemuligheter.

Vintergrønne bartrær skjermer godt for vind også om vinteren når lauvtrærne er bare. Disse slipper sollyset gjennom på vinteren. Valg av tresorter og andre planter må vurderes i hvert tilfelle, det samme må plasseringen av dem innenfor lekearealet.

Sommer- og vinterplan

Årstidene påvirker virksomheten ute i høy grad, derfor er det viktig å utarbeide sommer- og vinterplan for lekearealet. Vinterplanen bør blant annet vise brøytemuligheter, snølagringsmuligheter og avrenning fra snøsmelting. Vinterplanen skal ivareta vinteraktiviteter, og disse må i samme utstrekning som sommerplaner detaljplanlegges slik at det oppstår færrest mulig konflikter.

Der snøen er sparsom og blåser bort, vil en leskjerm kunne samle snøen slik at den kan benyttes til lek. Snøen bør normalt ikke samles på deler av tomta som en ønsker skal være tidlig snøfri.

Det er viktig å gjøre en klima-analyse av tomta før bygningen utformes og plasseres, og lekearealet planlegges.

- Hvordan er solforholdene i barnehagens åpnings-tid?
- Vær oppmerksom på den lave solbanen i nord, med lange skygger
- Hvor kommer den kalde vinden/trekken fra på en fin solskinnsdag om sommeren og om vinteren? I store deler av landet er sommer- og intervindretningene forskjellige
- Hvilke vindretninger er dominerende når det regner, snør eller når sola skinner? Er dreneringen god nok? Hvor blir det av smeltevann fra snø?

Ut fra en slik analyse kan en starte med å plassere bygningen og andre funksjoner.

Utforming

Tilrettelegging må skje ut fra ulike behov, ulike aldersgrupper, ulike funksjonshemninger og ulike årstider

Området nærmest inngangene til de forskjellige avdelingene bør tilrettelegges spesielt med tanke på de yngste som har kortest aksjonsradius, og for barn med fysiske funksjonshemninger.

VESENTLIGE FUNKSJONER Innenfor eller utenfor tomtearealet	BESKRIVELSE
Behov for å oppleve mystikk og eventyr, stimulere fantasien, det ikke forutsigbare	«vill» natur skog og kratt vann, store steiner, ulendt terreng, slyngende stier.
Rollelek, samspill, sosiale behov	Steder som kan forandres, robust variert natur. Slitesterk vegetasjon Busker å gjemme seg i, steiner å gjemme seg bak. Små lekehytter / hus.
Mulighet for å oppleve og studere det levende livet i naturen	Trær, blomster, insekter, fugler. Mulighet for å plukke blomster og bær, fiske.
Aktivitet: bevegelse, klatre, henge og slenge, løpe, ake, gå på ski, sykle	Små ball-løkker, flater med asfalt, slyngende stier med asfalt eller grus, bakker, jordhauger, trær, tau.
Møteplasser Steder å spise ute	Solveggen bålplassen/ gapahuken lavvoen/ teltet
Konstruksjonslek	Vann og sand Bygge i snø eller tre og stein.

Dersom bygningen er utformet med tanke på å være en del av klimaskjermingen av uterommet, vil områdene nærmest inngangene også kunne være de som er mest solrike og mest skjermet for kald vind, og følgelig mest egnet til bruk for de som er minst i bevegelse.

En tørr, overdekket tretram i solveggen vil være en god leke/oppholdsplass når den smeltende snøen om våren gjør uteplassen rå og kald. Et overdekket område nær inngangene vil også være gode oppholdssteder i regnvær og snøvær.

Lekeområdet skal inspirere til lek, til nysgjerrighet og til å gjøre egne erfaringer.

Hovedtrekk og prinsipper for uterom

Tilrettelegging for kreativitet, sosial mestring, læring og motorisk utvikling.

Vi kan konkretisere ytelseskrav til uterommet, men ikke detaljstyre hvordan det skal formes konkret - dette må tilpasses hver enkelt barnehage med sine

naturgitte og menneskapte betingelser.

De løsningene som velges blir utfordringen for hver barnehage.

Natur og lekeredskap/utstyr etc.

Er de naturgitte forholdene ikke mangfoldige nok til formålet, kan vi endre på dem med å planlegge tiltak ut fra stedets ressurser og de klimatiske forhold. En jordhaug, eller flere, på en flat tomt kan være enkle tiltak. Store steiner kan være fine å klatre opp på og gjemme seg bak.

Vegetasjon kan innføres, men kan ta tid å etablere, avhengig av sted i landet, må beskyttes i lang tid og vil legge beslag på deler av lekearealet til vegetasjonen kan benyttes. Tomtestørrelsen må vurderes i hvert enkelt tilfelle, ut fra beliggenhet og tilgang til andre nærliggende arealer, men også ut fra behov for å skjerme vegetasjon som er svært sårbar dersom arealene blir for små og bruken for intens.

Viljen til å etablere natur er stor også midt i byene. De fleste nedslitte prefabrikerte lekeredskapene kan

Fysiske forhold	Ytelseskrav
TRAFIKK Adkomst	• Leveringslommer ved bilkjøring • Sikker gangadkomst • Sikring av glatt føre • Trafikksikker varelevering og søppelhenting (ikke over lekearealet)
SIKKERHET Fallunderlag	• Godkjent sand, bark, grus el. lign. • Snø er ofte et mykt fallunderlag
Fysiske barrierer	• Gjerde / hinder mellom barnehagens lekeareal og trafikk/parkering. Port i gjerdet mot naturområder
Annet	• Utebelysning. Må vektlegges spesielt i Nord-Norge i mørketida
LEK Naturområde	• «Hundremeterskogen» med variert terreng, bakker, hauger, steiner, groper, kratt og trær. Gjemmeplasser og lureplasser. Steder å klatre, tau fra store grener. Bekkeløp og små dammer
Sand	• Stort lekeområde med spennende avgrensninger. Solrikt og skjermet mot vind
Vann	• Vann hører naturlig til sandlek. Ta vare på overflatevann, små bekker og smeltevann fra snø
Asfalt	• Tilgjengelighet for funksjonshemmede • For barmarksaktiviteter på solsiden av bygningen • Paradis, sykling, hoppe tau, tegne og male. De mørke asfaltflatene varmes hurtig opp av sola og kan være gunstige i klimautsatte strøk
Ball-løkker	• kan være små, gjerne en sirkelformet plass med ett mål, kan islegges om vinteren
Gress	• Områder som egner seg for opphold på barmark, aking om vinteren
Konstruksjonslek	• Byggverk i ulike materialer. Trevirke eller snø avhengig av årstid
Snø	• Bakker som egner seg til aking • Slake løyper for skigåing, kuleløype, skilek • Snølagringshauger med mulighet for variert vinterlek • Klatring, aking, snøhuler • Snøforming
SOSIALE MØTESTEDER Tilrettelagt samlings- plass	• Skjermet sitteplass i solveggen • Planter og leskjermer gir naturlige samlingsplasser • Skjermtak • Lavvo / telt • Gamme /jordhus • Naust /båthus • Bål plass
Biologisk mangfold	• Bærbusker (rips og solbær m.v.) • Fuglebrett • Fuglekasser • Et vindfelt tre kan beholdes til lek og utforskning
Lekeapparater	Hva som er nødvendig må vurderes • Husker • Lekeapparat som ivaretar muligheten for å klatre, henge og slenge m.v. • Små lekehus

erstattes av stein, trestammer, planter, vann og ter-
rengbearbeiding.

Det bør være mange ulike muligheter til å krype og
kravle over /under, klatre, slenge og skli, henge,
hoppe, løpe og balansere, steder å bestige eller for-
sere, steder en kan leke gjemsel, steder en kan være
alene eller sammen med andre. Husk å tenke helhet
ut fra eget uterom og mulige tilleggsarealer utenfor
tomten.

Bevisst planlegging av trafikkarealer mellom ulike
soner for å unngå at barna forstyrrer aktiviteter de
passerer, vil redusere irritasjon mellom ulike aktivite-
ter. Uterommet må utformes slik at aldersgruppene
ikke separeres, men har mulighet for å omgås hver-
andre. De største kan utvise en omsorg de ikke viser
i samvær med bare jevnaldrende. Separasjonen fore-
går naturlig gjennom de valg av aktiviteter som fore-
tas ut fra alder og modning. Arealstørrelsen har
betydning for forekomsten av mobbing i uterommet.
Arealer med stor tetthet, der knuffing og konkur-
ranse om å få ta i bruk få aktiviteter, og der barna lett
kommer i veien for hverandre, fremmer aggressiv
atferd.

Sosiale behov

Barna utvikler sosiale relasjoner i leken/rollespillet. I
leken lærer de forhandling, kompromisser, regler,
omsorg og konfliktbearbeiding. Rollespillet kobles
ofte opp mot andre aktiviteter som for eksempel kon-
struksjonslek og sandkasselek.

Aller finest synes den å utvikle seg i utearealer som
er lite funksjonsbestemte, men som gir nisjer der
barna kan trekke seg tilbake og hvile, og andre ste-
der som gir rom for sosialt samvær, områder der
leken får pågå uforstyrret over flere dager i lengre
perioder.

Sikkerhet, spenning og utforming

I kjølvannet av sikkerhetsforskriften om lekeplassut-
styr kom debatten om hvorvidt det var nødvendig å
sikre barnas lekemiljø. Debatten har etter hvert "tatt
av" og endt opp i en diskusjon hvorvidt vi kan få tak i
egnet sand til fallunderlag. Utfordringen blir å balan-
sere innholdet i forskriften. Vi må fjerne opplagte risi-
kopunkter i barnas lekemiljø, men det er et tanke-
kors at vi ikke bør ta bort de elementer som
stimulerer til utfordring og aktivitet og gir barna
mulighet til læring og mestring (Se egen artikkel om
forskrift om lekeplassutstyr).

Barnas helse inkluderer
mange aspekter å ta hensyn
til. I hht. «Nasjonalforeningen
Rådet for belastningslidelser»
er ikke den største helsefaren
for barn farlige lekeapparater.
Det ligger langt større helse-
fare i det at barn ikke tør eller kan bruke kroppen
aktivt. Den største trusselen mot barns fysiske helse
er, i følge rådet, den manglende tilrettelegging for
fysisk utfoldelse i barnehager, skoler og nærmiljø.

Passivitet er en
større helsefare
enn farlige leke-
apparater.

Hvordan skal vi forme leke-
områdene våre slik at de sti-
mulerer til aktivitet og gir ung-
ene mulighet for læring og
mestring uten at dette i uaksep-
tabel grad går på bekostning av
sikkerheten? I dette ligger det
en stor utfordring: Ofte må det gjøres valg som på
ulike måter tar vare på de ulike interessene.
Dessverre ser vi altfor ofte at beslutninger tas mer på
basis av frykt, for eksempel redsel for at et apparat er
farlig, enn på faktiske risiko- og helhetsvurderinger.

Læring skjer i
spenningsfeltet
mellom mestring
og det en nes-
ten ikke tør.

Lek i naturen omfattes ikke av
forskriften, og det er viktig å
se nærmere på det faktum at
forskriften kun gjelder leke-
plassutstyr og ikke natur. I naturen må barna ta i
bruk sine egne vurderingsevner og ferdigheter bl.a.
for å komme til topps i et tre. I et lekeapparat kan selv
de minste ungene gå opp trappen og komme opp i
høyder de aldri ville ha klart ved egen hjelp i natur-
lige omgivelser. Derfor kan vi heller ikke se bort fra
ansvaret ved å etablere organiserte lekeplasser
møblert med lekeutstyr. Flere undersøkelser gjort
både i Norge og Sverige (eks. Ingunn Fjørtoft og
Patrik Grahn) viser at barn som leker i naturen får
bedre koordinasjon, balanse, orienteringsevne og
styrke. Det bør settes av nok friareal - skogholt og
løkker - til ungene våre.

Barn må lære å
vurdere farer.

Utelek for barn med funksjonshemning

Av Randi Røed Andersen, DELTA-senteret

Hvorfor uteaktiviteter for funksjonshemmede barn?

For barn med funksjonshemning gir deltagelse i utelek mange muligheter for trening, stimulering og læring. Gjennom uteaktiviteter kan det legges til rette for andre former for fysisk aktivitet og sansestimulering enn inne. Nettopp grovmotoriske aktiviteter og inntrykk som stimulerer syn-, høre-, føle-, smak- og luktesansen er en grunnleggende forutsetning for videre utvikling og læring. En nærhet til natur, elementene jord, ild, luft, vann og årstidsvariasjonene, gir et unikt utgangspunkt for mangfoldighet i opplevelser. Det har samtidig vist seg at når uteområdet utformes med tanke på integrering av funksjonshemmede barn, får lekeområdet svært gode kvaliteter for alle barn.

Ulike hensyn ved fem hovedgrupper av funksjonshemninger

(fra informasjonsheftet «Lekeplassen for alle», utgitt av DELTA-senteret i mars 1999)

Mange barn med funksjonshemning har behov for et tilpasset utemiljø. Avhengig av funksjonsutfall vil det være ulike hensyn å ivareta. Flere diagnoser og syndromer medfører et komplekst symptom-bilde og mange barn har nedsatt funksjonsevne på mer enn ett område. Nedenfor gis en gjennomgang av viktige hensyn å ta for de fem hovedgruppene:

- Bevegelseshemmede
- Synshemmede
- Hørselshemmede
- Utviklingshemmede
- Astmatikere og allergikere

Bevegelseshemmede

Bevegelse er grunnlaget for deltagelse i de fleste aktiviteter. I førskolealder er leken viktig. Barn med funksjonshemning har som alle andre barn et stort behov for å oppleve glede og mestring ved å bruke egne ferdigheter. Det er også viktig for å utvikle en positiv selvfølelse. Nedsatt bevegelsesevne er vanlig ved cerebral parese, muskelsykdommer, nevromuskulære sykdommer, ryggmargsbrokk, tilstander etter

alvorlige rygg- og hodeskader og skjelettanomalier. Barna kan ofte hjelpes til mer selvstendighet ved bruk av hjelpemidler og/eller tilrettelegging av miljøet.

En type bevegelseshemning kan være manglende kontroll over egen kropp. Dette kan være barn som har ufrivillige bevegelser på grunn av cerebral parese, eller barn som av andre årsaker ikke greier å kontrollere kroppens bevegelser. Disse barna blir lett utsatt for skader og kan klare seg bedre i et mer skjermet miljø med mindre forstyrrende elementer. Bevegelsesproblemer av alle slag blir vanskeligere å hankses med i ulendt terreng. Barn som kan gå på flatt underlag, kan trenge mye hjelp på ujevnt underlag. Barn som kan kjøre rullestolen sin på asfalt, kan bli helt hjelpeløse i nysnø eller på sandbakke. Noen barn kommer seg ut av rullestolen sin selv og kan sitte i sandkassa uten støtte. Andre barn trenger rullestolen sin for å sitte. De kan ha glede av en sandkasse som de kan kjøre rullestolen innunder slik at den blir som et bord. I barnehagen treffer vi både barn som trenger trening i å gå i naturlig terreng for å oppøve kroppskontroll og barn som blir begrenset i sin utfoldelse av slikt terreng.

Det finnes også barn med muskelsykdommer hvor det er viktig at de ikke blir slitt ut, men at de likevel får være med på aktiviteter og lek. Disse barna trenger et lett miljø å bevege seg i. Barn med store fysiske skader trenger stadig hjelp av en voksen. Når vi skal tilrettelegge for at de også får være med i leken, må vi sørge for at både barnet og en ledsager får plass i for eksempel huska eller sklia. Det krever annen dimensjonering både i styrke og størrelser.

Synshemmede

For blinde og svaksynte barn er utformingen av lekeområdet svært viktig. Lekeplassen må oppleves trygg, men samtidig gi rom for varierte fysiske og sosiale muligheter. Det å kunne bevege seg omkring i kjente og trygge omgivelser, er helt vesentlig for et synshemmet barn. Dette er også viktig med tanke på den sosiale utviklingen. Utelekeplassen er en arena der kontakter knyttes, og lek foregår. Lekeområdet skal være utfordrende og legge til rette for variert lek

og utfoldelse. Synshemmede barn har en innskrenket bevegelsesfrihet, og blir ofte passive og redde. Utelekeplassen er ofte et mye større og mer uoversiktlig område enn plassen inne.

For blinde barn må det være enkelt å orientere seg og lett å komme seg fra sted til sted. Lekeapparater må plasseres i forhold til hverandre og være lett tilgjengelige. Stiene og gangfeltene mellom lekeapparatene, barnehagen og andre bygninger må ha et underlag som er forskjellig fra det øvrige underlaget. Eksempel på dette kan være grus og brosteiner som er lagt i plenen. Det er viktig for det blinde barnet å vite om eventuelle farer. Barnet må ha god kjennskap til hvordan området «ser ut» og det trenger å få tilleggsinformasjon via tydelige markeringer i underlaget og ved bruk av lyder.

Når utelekeplassen skal tilrettelegges for svaksynte barn er det viktig med farger og markeringer av lekeapparatene. Det bør være klare farger som gir god kontrast til underlaget. Eksempelvis bør kanter rundt sandkasser markeres slik at kanten ikke går i ett med den grå sanden. Lekeapparatene bør være både lette å se og lett tilgjengelige. Hvordan det svaksynte barnet fungerer ute avhenger også blant annet av årstid og værtype. Et sterkt svaksynt barn vil ofte være svært ømfintlig overfor lys, og har store problemer med for eksempel hvit snø og sterk sol.

Hørselshemmede

Et hørselstap er først og fremst et kommunikasjons-handikap. Lekemiljøet bør derfor tilrettelegges for at hørselshemmede barn kan ha hyppig og aktiv kommunikasjon med andre. Barn tilbringer mye tid ute i en barnehage og hindringer for kommunikasjon kan få følger for språklig og psykososial utvikling.

Et godt lekemiljø for hørselshemmede barn forutsetter først og fremst at barnehagen er plassert i et støyfritt område. Det skal lite støy til for at kommunikasjonen med voksne og andre barn via tale blir vanskelig. Støyskjermer mot trafikk er nødvendig dersom barnehagen ligger i trafikkert bymiljø. Små skjermede avlukker gir mulighet for kommunikasjon med en eller to andre og hindrer støy fra andre lekende barn. Det er viktig med flere slike skjermede steder. Alle barn har behov for dette, men for det hørselshemmede barnet er det særlig viktig slik at han eller hun ikke blir henvist til en krok av uteområdet. Synet erstatter hørselen i mange situasjoner. Også samlingsstunden ute med den voksne bør planlegges slik at den voksne unngår motlys. Barnet må sitte i

nærheten og ha mulighet for å munnavlese, ellers går informasjonen ofte tapt. Beskjeder og kommunikasjon over avstander må foregå ved hjelp av tegnspråk eller annen visuell kommunikasjon.

Utviklingshemmede

Barn med utviklingshemming omfatter alt fra svakt fungerende med tilleggshandikap som blindhet, lammer, døvhhet og til barn med et høyt funksjonsnivå som ikke krever spesiell tilrettelegging av utemiljøet. Behovene vil være ulike og tilrettelegging av lekeplassen bør derfor tilpasses barnets funksjonsnivå.

Lekeplassen bør stimulere barnas sanser, fysisk aktivitet og utvikling. Det er viktig at barna kan delta i lek og oppleve å mestre den.

Lekeplassen bør være kupert for å stimulere til fysisk aktivitet og utvikling, men samtidig som den tar hensyn til rullestoler og vogner ved også å ha asfalterte gangveier og stier. Huskestativ, sandkasser og andre lekeapparater bør være lett tilgjengelige for barn med dårlig gangfunksjon. Huskestativ må kunne tilrettelegges med ekstra fester og kroker slik at barn som har behov for spesialsete også kan delta.

Farger, lukter og lyder kan gi rike opplevelser og stimulere sansene. Til dette kan eksempelvis blomster, urter og vann brukes.

Astmatikere og allergikere

Astma, allergi og eksem er det vi kaller overømfintlighetssykdommer. De forekommer i en eller annen form og i forskjellig grad hos omlag 1.5 millioner mennesker her i landet. Personer med overømfintlighet har særlig lav toleranseterskel mot forskjellige typer påvirkning som andre ikke reagerer på. Denne påvirkningen kan stort sett deles inn i allergener og irritanter.

For barnehagens uteområde, er pollen det allergenet som får størst innvirkning. De pollentypene som har størst betydning kommer fra tresortene or, hassel og bjørk. I tillegg kommer planten burot og samtlige gressarter. Det bør derfor ikke være rakettrær og gressenger nær og i barnehagen. Gressplener bør klippes før stråene modnes og burot må fjernes. Allergener fra katter, spesielt fra katteurin, kan også være et problem.

I tillegg til disse allergener bør en unngå å ha irritanter som sterkt duftende planter i eller tett innpå bar-

nehagen. Eksempel på sterkt duftende planter er syriner, jasmin og hegg. Andre irriteranter en skal være oppmerksom på er avgassing fra forskjellige typer maling og holdbarhetsstoff som kan bli brukt på lekeapparater, sandkasser, skur og lignende. Ellers er det svært viktig å ta hensyn til barnehagens beliggenhet med tanke på generell luftforurensning fra veitrafikk. For barn med astma, er fysisk utfoldelse viktig for å trene opp kondisjon og lungekapasitet. Utelekeplassen bør derfor ha apparater som gir allsidige utfoldelsesmuligheter av variabel utfordringsgrad.

Brukermedvirkning og tverrfaglig samarbeid

Mange fagpersoner kan i dag være involvert i tiltak for det funksjonshemmede barnet og familien. Ofte møtes de aktuelle personene i en ansvarsgruppe, der habiliteringsplaner og –tiltak blir drøftet og koordinert. Når det gjelder oppfølging i barnehagen, er foreldrene og barnehageansatte de mest sentrale. I tillegg kan annet personell som spesialpedagoger, fysioterapeuter, helsesøstre, ergoterapeuter og vernepleiere være involvert i ulike tidsavgrensede opplegg. Ved tilrettelegging av et lekeområde, er det viktig å kombinere kunnskap om barnets behov og funksjonshemming med kunnskap om hvordan planlegge, opparbeide og vedlikeholde et uteområde. Fagpersoner som landskapsarkitekter og anleggsgartnere og forhandlere av lekeplassutstyr er ofte svært aktuelt å samarbeide med. Innenfor den enkelte kommune finnes det ofte egne avdelinger som har ansvar for uteområdene, for eksempel park- og idrettsavdelingen. Disse avdelingene kan ha både anleggsgartnere og landskapsarkitekter (noe avhengig av kommunens størrelse) ansatt. De funksjonshemmedes interesseorganisasjoner sitter også inne med mye kunnskap om enkeltgruppers behov. De kan både gi direkte råd om hvordan barnehagen kan tilrettelegges og/eller henvise til andre instanser med spesialkompetanse.

Finansieringsordninger

Det eksisterer per år 2000 enkelte statlige stønads-, tilskudds- og låneordninger som kan benyttes ved behov for tilrettelegging av uteområdet for funksjonshemmede barn i barnehager.

Folketrygdens stønad til hjelpemidler

Etter folketrygdlovens §10–7 skal det gis stønad til tiltak som er nødvendige og hensiktsmessige for å bedre en persons funksjonsevne. I forskriften heter det at det kan gis stønad til hjelpemidler til bruk i barnehagen for trening, stimulering og aktivisering for å opprettholde eller bedre funksjonsevnen. Det kan gis stønad til spesial- eller ekstrautstyr i forbindelse med lekeaktiviteter, men det gis ikke stønad til vanlige leker. Stønaden ytes i form av utlån av hjelpemidlet fra Hjelpemiddelsentralen i fylket.

Statstilskudd til drift

I det årlige statstilskuddet til drift av barnehager som kommunen søker om, gis det et ekstra tilskudd på 10 prosent øremerket tiltak for barn med funksjonshemming. Den enkelte kommune fordeles midlene på bakgrunn av søknader fra barnehagene i kommunen. I rundskrivet for 2000 heter det at: «Tilskuddet kan bli nyttes til finansiere utbedringer av barnehagens lokaler og uteområde som er påkrevet for å kunne gi det eller de funksjonshemmede barna et godt tilbud».

Husbankens lån til barnehager

Lån kan gis, uavhengig av barnehagens alder, dersom formålet er å bedre et dårlig inneklima eller å gi bedre tilrettelegging for funksjonshemmede. Lånet kan gis til kommuner, enkeltpersoner og selskaper, stiftelser. Kommunen må ha anbefalt lånesøknaden.

Innredning og utstyr

Av Nina Haffner, sivilarkitekt MNAL

Det burde være en selvfølge at bygninger eller lokaler som brukes til barnehageformål må være egnet til lek og læring, og oppfylle alle nødvendige krav til trygghet og sikkerhet mot alle former for skade. Samme krav må selvfølgelig også stilles til all form for innredning og utstyr når nye barnehager skal bygges og innredes. Det er desverre lett å glemme å oppfylle alle slike krav når eksisterende lokaler skal benyttes. Viktige behov kan bli oversett når det gjennomføres oppussing og forandring, eller når det tas i bruk lokaler som allerede er utstyrt med møbler og utstyr.

Den som må foreta valg, bør være godt orientert. Da kan det gjøres bevisste og ansvarlige valg. Eiere har oftest det overordnede ansvar for nyetablering og oppussing, og må ta beslutninger om kvalitetsnivå, materialvalg og driftsrutiner. I tillegg står de for anskaffelse av fast innredning og teknisk utstyr. Samarbeid mellom eier og byggetekniske konsulenter kan være både nødvendig og ønskelig. Ofte trenger også eieren råd fra barnehagens styrer eller annen pedagogisk rådgiver.

Barnehagens ansatte kan delta i å velge ut og anskaffe nødvendige stoler, bord og oppbevaringsmøbler til barn og voksne, og de har nesten alltid ansvar for innkjøp av tekstiler, senger, madrasser, sitteputer og lekekrokutstyr, og alle former for lekemateriell. Når det ikke foreligger klare direktiver og driftsplaner for renhold og vedlikehold, er det barnehagens styrer som må ta ansvar for å foreta nødvendige innkjøp og beslutninger.

Skal barnehager oppnå offentlig godkjenning og støtte, må både lekeareal, rominndeling, utforming og innredning være tilpasset barnas alder og daglige oppholdstid. I tillegg må kravene til helse, miljø og sikkerhet alltid oppfylles, og de ansatte må ha et godt arbeidsmiljø.

I korttidsbarnehager kan barnas base begrenses til et egnet oppholdsrom med hensiktsmessig møblering og tilstrekkelig oppbevaringsplass, og lett tilgang til nødvendige garderobeplasser og toaletter.

Tilsvarende lokaler kan også fungere som base for barn fra familiebarnehager. De kan enten være selv-

stendige enheter eller lokaler knyttet til heldagsbarnehager.

Til heldagsbarnehager stilles det langt strengere funksjonskrav, og tradisjonelt har barnas baser vært forskjellige i størrelse, utforming og utstyr, fordi både forskrifter og behov er aldersavhengige.

Barnegruppenes hjemmebaser kan være tilpasset små barn mellom 1 og 3 år, store barn mellom 3 og 5 år, eller aldersblandede grupper fra 1 til 5 år.

Alderstilpassede lokaler gir imidlertid liten fleksibilitet i bruk av barnehagen etter hvert som alderssammensetningen i søkergruppen varierer. Mange nyere barnehager er derfor bygget med like hjemmebaser, basert på de største barnas arealbehov, en tredeling av oppholdsarealene, og stelleromstilpasning av vaskeommene. En tilsvarende tilpasning kan oppnås ved ombygging av eldre barnehager. Endringene er små, men driftsmulighetene blir mer fleksible. Slike inngrep krever fagkyndig hjelp og god planlegging, men kan være en god investering selv når det medfører både ominnredning og påbygging.

Det er eiere og utbyggere som velger barnehagebyggets kvalitetsnivå, og de står i prinsippet ganske fritt til å bestemme hvor mye tid og penger de ønsker å investere i planlegging, bygging, innredning og drift.

Eiere må imidlertid alltid ta hensyn til barnas *sikkerhet*, da de er ansvarlige for vern mot skader. Det er krav om brannvarslingsanlegg, og vern mot ild, røyk og eksplosjon blir normalt godt ivaretatt. Barna skal imidlertid også være sikret mot brannskader fra varmtvann og ovner.

Av svært forskjellige grunner har innemiljøene i mange av de eksisterende barnehagene et bekymringsfullt lavt *kvalitetsnivå*. I de senere år har undersøkelser og tiltak først og fremst vært rettet mot helseskadelig inneluftkvalitet og manglende ventilasjon. Mangel på krav til kvalitetsnivå har ofte resultert i bekymringsfullt lave kostnadsrammer. Både utforming og innredning skal være funksjonelle, trygge og trivelige.

På lang sikt kan det være god økonomi i å stille høye kvalitetskrav når barnehager skal bygges, endres eller pusses opp. Dette gjelder såvel de byggemateri-

aler som blir benyttet, som tekniske installasjoner, innredning, møbler og utstyr.

Endelig må eier etablere klare ansvarsforhold og faste rutiner for drift og vedlikehold. Det er påvist at det altfor sjelden foretas jevnlig vedlikehold av barnehager. Bygninger og rom som blir forsømt, kan fort få et preg av forfall når materialene har for lav eller uegnet kvalitet. Slitesterke og tilnærmet vedlikeholdsrie materialer kan tåle å bli utsatt for stor belastning og sparsomt vedlikehold. Det opprinnelige kvalitetsnivået kan derfor opprettholdes uten store driftsutgifter.

For å oppnå et trivelig miljø bør barnehagen gis en klar *identitet* i form av en bestemt *atmosfære* med positivt særpreg. Barnehagen må kunne oppleves som ett bestemt sted, men det kan gjerne være merkbar forskjell mellom hjemmebaser, avdelinger og fellesarealer.

Det må legges vekt på god kontakt mellom avdelinger, soner og rom, og på rommenes form og utstrekning. Det enkelte rom må være tilstrekkelig godt egnet til sitt formål enten det er stort eller lite, høyt eller lavt, sammensatt eller enkelt.

Materialer

Det må legges stor vekt på å benytte egnede materialer i barnehager. Hensiktsmessig styrke og holdbarhet er viktig, men det må samtidig velges overflater med gode og trivelige form- og fargeegenskaper.

Enten barnehagene er små eller store, er det vanlig å bruke mye trematerialer. De benyttes svært ofte til konstruksjon og ytterkledning, og nesten alltid til dører og vinduer. Trevirke er en allsidig og godt egnet materialtype. De fleste treslag er lette å bearbeide, og tåler fuktighet, slag, støt og tegnestifter. Når treet får beholde sin egen farge, bringer det en varm farvetone inn i rommet. Selv når treflatene blir lutet, grønnsåpevasket, oljet, hvittet eller lasert, vil mer eller mindre av treet struktur og farve skinne gjennom overflatesjiktet.

På rommenes overflater blir det derfor ofte brukt forskjellige trematerialer, men her forekommer også synlige betongflater, pusset mur, keramiske fliser og platekledninger, såvel som vinylbelegg og linoleum.

Gulvene kan belegges med *trebelegg* i form av ubehandlete, lutete, oljete, lakkerte eller fargebeisete gulvbord eller parkett. Det benyttes sjelden annet enn lyse tresorter. Harde tresorter som eik og bøk

egner seg best i barnehager fordi materialene tåler stor slitasje, men gulvbord og parkett av gran og furu brukes også. Disse materialene er imidlertid bløte, og fordi gulvene alltid vil være utsatt for periodevis tørking og svelling, kan det lett oppstå uønskede sprekker og avflising.

Linoleumsbelegg er godt egnet til bruk i barnehager. Det tåler slitasjen, og har normalt gode innemiljøkvaliteter. Det er ikke tilrådelig å bruke linoleumsprodukter som har skumskiktbelegg på undersiden, dersom det ikke foreligger forurensningsgaranti. Det må også kreves at det ikke benyttes innemiljøforurensende limsorter ved legging, eller brukes bonemidler med skadelig avgassing. Materialet er godt egnet som belegg for tørre rom, men kan ikke brukes i våtrom. Driftsansvarlige må være oppmerksomme på at materialet kan ødelegges av grønnsåpe og andre alkaliske vaskemidler.

Det har vært meget vanlig å benytte *vinylbelegg* i barnehager. Vinylbelegg kan ha akseptabel pris og utseende, har meget god slitestyrke, og tåler vann. Produktene har imidlertid varierende kjemisk sammensetning, og kan inneholde mange hjelpestoffer. Det er gjentatte ganger påvist at slike belegg *kan* gi opphav til skadelig innemiljøforurensning, at de *alltid* avgir livstruende klorgass når de brenner, og at vinylproduksjon skader det ytre miljøet. Det bør derfor ikke tilrådes å brukes vinylmaterialer i barns miljøer. Velges det likevel å brukes vinylprodukter, må det foreligge garanti for at produktet er fri for helseskadelig avgassing. I våtrommene er det imidlertid begrensede valgmuligheter. Valget står mellom keramiske fliser og vinylbelegg.

Nødvendigheten av å bruke vinylbelegg av høy kvalitet har utjevnet prisforskjellen mellom beleggtypene. Det bør derfor etterhvert bli lettere å få aksept for å benytte keramiske gulvbelegg.

Gulvene i barnehagene er viktige for helhetsinntrykket. Det er alltid behov for daglig rengjøring, og alle beleggtyper forutsetter jevnlig pleie og vedlikehold for at utseende og teknisk standard skal forbli tilfredsstillende.

På *veggene* kan det benyttes hel panelkledning eller brystningspanel kombinert med malt platekledning av gips eller trefiber. Det er neppe noe materiale som er bedre egnet på de nedre deler av veggene enn massive trepaneler. De er sterke og seige, og kan utsettes for mye støt, slag og småsår uten at de blir påfallende medtatte. Det foreligger i tillegg store variasjonsmuligheter med hensyn til dimensjonering, fla-

teoppdeling, overflatestruktur, utseende og pigmentering. Det er imidlertid vel så vanlig å se at det blir benyttet forskjellige platematerialer, enten gipsplater eller trefiberplater. Trefiberplatene har oftest god styrke. Gipsplater derimot har dårlig motstandskraft mot den daglige slitasjen. Materialet er sprøtt, og det vil lett oppstå mange forskjellige skader, huller og sår som kan være vanskelige og kostbare å reparere. Bruk av brystningspaneler er et meget effektivt tiltak for å hindre slike skader. De beskytter den nedre del av veggflaten, som er mest utsatt.

Himlingene kan være kledd med trepaneler, gips- eller trefiberplater, eller forskjellige typer akustiske plater og paneler. Himlingsflatene er gjerne malt i hvitt eller lyse farger, men trepaneler får ofte stå ubehandlet. Slike himlinger kan være med på å skape et godt og trivelig helhetsinntrykk. Blir trematerialer stående uten behandling, vil de imidlertid både gulne og mørkne. Hvis dette ikke er tilsiktet, kan det etter noen år bli nødvendig å behandle takflatene slik at både himlinger og rom blir lysere.

Det blir lett høyt lydnivå i en barnehage, og det er ofte nødvendig å sørge for at himlingene i lekerommene blir utformet med tanke på at lyden må dempes.

Det er sjelden aktuelt å bruke annet enn trematerialer til *fast innredning* og til forskjellig *flyttbart utstyr* og *møbler* for store og små.

Det er nødvendig å være bevisst når en skal ta stilling til kvalitetsnivå, slitestyrke og sikkerhet. Eiere bør alltid avveie hensyn til etableringskostnader mot hensyn til driftsmuligheter og årskostnader. Alle typer *oppbevaringsmøbler*, som løse og frittstående skap, kister, reoler og hyller, må være så stabile at de ikke kan velte eller falle fra hverandre, slik at barna utsettes for skade.

Barnas *bord og stoler* bør kunne brukes i mange år, og må tåle stor mekanisk belastning og materialslitasje. Stolene skal ikke være tunge, men må likevel være stø og solide. Tidligere var det vanlig at barnehager var utstyrt med lave bord og små stoler. Disse barnemøbelgruppene hadde noen gode kvaliteter. De så nette ut, var lette å flytte, og tok liten plass i rommet. For å bedre de ansattes arbeidsforhold, er det i dag mer normalt å utstyre lekerommene med bord i normal spisebordshøyde. Til disse bordene brukes stoler som kan tilpasses det enkelte barn, og endres etter hvert som barnet vokser. Sittebenker benyttes enkelte ganger i korttidsbarnehager, men bør ikke benyttes som permanent løsning i heldagsbarnehager.

Benker kan være plassbesparende, men har ikke tilpasningsmuligheter. Barna får ikke en klar begrensning for sin egen sitteplass, og må savne støtte for rygg og føtter. Høye bord og stoler er plasskrevende. Bordenes type, størrelse og antall må derfor velges slik at sittegruppene får en god plassering i det enkelte lekerom. Helst bør det også kunne foretas endringer i måten rommet møbleres på. Det kan være hensiktsmessig å variere mellom små og større sittegrupper. Dette løses best hvis det blir valgt flere like bord som også kan settes sammen til ett langbord.

Selv om de fleste møbler og all innredning blir laget av tre, kan det imidlertid også forekomme metallbruk. Stål og andre metaller blir brukt i beslag, møbelunderstell og sammenleggbare senger, men også til tekniske installasjoner som radiatorer, varmeovner, vasker, kjøkkenutstyr og ventilasjonskomponenter.

Metaller er harde materialer, og det er viktig å sørge for at barna ikke får støt og klemskader av skruer, beslag og skarpe kanter. Det kan også være nødvendig å se til at det ikke oppstår uønsket støy når løse metallgjenstander blir leet på, eller når de blir flyttet eller slept langs gulvet.

Farger

I dag er de fleste tilgjengelige pigmenter syntetiske og monokrome, industrielt fremstilt og standardisert. Slike fargepigmenter blir brukt til å fargesette utallige byggevarer, og er en uunnværlig ingrediens i maling, beis og pigmentert lakk. Mange byggeprodukter blir imidlertid laget av naturmaterialer som tre og stein. De har ofte en anvendbar egenfarge, og trenger derfor ikke pigmentbehandling eller innfarging.

Vi verdsetter og utnytter alt for sjelden fargenes skjønnhet og trivselskapende egenskaper. Følgelig blir både små og store offer for tilfeldige, uharmøniske og lite trivelige fargesammensetninger.

Ingen er helt likegyldige overfor fargeinntrykk, men oppmerksomhet og følsomhet overfor farger er meget forskjellig. Fordi det ofte er umulig å forutse hvordan forskjellige mennesker trives med eller misliker enkeltfarger, styrke, nyanser og kombinasjoner, er det meget viktig at fargesettingen av rommene i barnehagen ikke blir for påtrengende og spesiell. De ansatte bør ha anledning til å bidra med mer eller mindre personlig fargepreg i avdelingene og fellesarealene.

Et rom som er forsiktig fargesatt kan oppleves som kjedelig og fargeløst, men også som harmonisk, rolig og behagelig. Forsiktig bruk av sterke farger kan være spennende, stimulerende og oppkvikkende, mens store, intense fargeflater sjelden er ønskelig. Selv når fargesetting, mengdeforhold og fargebalanse er vellykket, kan fargeintensiteten virke påtrengende og masete. Uansett om farvene er sterke eller svake, lyse eller mørke, er det sjelden særlig trivelig når fargesammensetningen og det samlede fargeinntrykket virker uharmonisk, rotet og tilfeldig.

Det er den samlede virkningen av grønne vekster, de forskjellige materialenes naturlige egenfarge, og forskjellige pigmenterte gjenstander og flater, som gir oss de gode, likegyldige eller ubehagelige fargeopplevelsene.

Fargene på møbler og andre løse gjenstander bør velges med omhu. De har alltid stor innvirkning på opplevelsen av rommet. Benyttes det trematerialer, vil det oftest være naturlig å beholde naturfargen, men mange innredningsprodukter blir også fargesatt. Blir det brukt stål i understell til bord og stoler, vil dette materialet normalt bli dekket av et farget lakksjikt.

Slike sjikt må være sterke, slik at det ikke meget raskt oppstår avskalling eller synlig slitasje. Såvel originalmalingen som senere overmaling må dessuten være garantert fri for skadelige og forurensende stoffer.

Det er sjelden det foregår store endringer eller oppusninger i barnehager, men det vil stadig bli foretatt noe utskifting og fornyelse av tekstiler og lekeutstyr. Det er vanlig at de ansatte selv foretar slike anskaffelser. De bør alltid ha omtanke for det samlede romuttrykk når de velger nye gardiner, puter, møbeltrekk, sengetøy og håndklær.

Teknisk utstyr og installasjoner

Små barnehager kan sammenlignes med vanlige familieboliger. De er sjelden utstyrt med avanserte tekniske installasjoner og utstyr, og kan ha enkel og oversiktlig drift og selvfølgelige ansvarsforhold. Større barnehager kan være langt vanskeligere å drive. Dels fordi det er svært mange brukere, dels fordi det blir en mangedobling av elektrisk utstyr, tappekraner og avløp, og ikke minst fordi installasjon av store sentraliserte ventilasjonsanlegg kan medføre behov for kvalifisert hjelp til regulering, styring og kontroll.

Sentralvarmeanlegg og store varmtvannsberedere blir ofte plassert i egne tekniske rom. Her kan det også installeres ventilasjonssentral, varmeveksler og nødvendige kontroll- og styringspaneler.

Alle rom i barnehagen må ha installert lyskilder og tilstrekkelig mange strømuttak. De fleste rom må ha en eller flere varmekilder, basert på elektrisitet eller varmtvann. Det kan enkelte steder fremdeles være aktuelt å bruke ovner for fast og flytende brensel. Benyttes slike, må det kunne garanteres at barna ikke blir utsatt for helseskadelig forurensning fra forbrenningen. Det må også kontrolleres at luftskiftet i rommene blir tilstrekkelig.

Mange forskjellige former for veggfaste radiatorer kan brukes, og det er ikke uvanlig å bygge inn oppvarming i gulvene. Vannbåren gulvvarme er spesielt godt egnet, men brukerne har da erfart at det tar lang tid å endre romtemperaturen. Det er derfor nødvendig å komplettere slik oppvarming med noen raske elektriske varmekilder.

For øvrig kan både oljebaserte elektriske radiatorer og forskjellige typer elektriske paneler benyttes. Det må imidlertid ikke benyttes varmeovner som har skadelig høy overflatetemperatur, eller gjennomstrømningsovnene som produserer helseskadelig forbrenning av støv.

Behov for tilstrekkelig luftskifte i barnehagene har resultert i mange forskjellige ventilasjonsløsninger. De nye kravene har ført til bygging av både små og store systemer. Enkelte ganger kan store deler av installasjonene være godt skjult, andre ganger kan alle kanaler for tilluft og fraluft være synlige. Det er viktig å forstå at såvel luftventiler som små og store ventilasjonskanaler kan sette et dominerende preg på et rom. Dårlig planlegging og mangel på forståelse for betydningen av romutforming kan resultere i ubehagelige overraskelser når det etterhvert foretas etterinstallasjon av ventilasjonsløsninger i mange barnehager. Det er lettere å finne gode løsninger når det bygges nye barnehager. Da kan luftskiftesystemet velges og bearbeides slik at løsningen kan harmonere med det enkelte rom.

Belysning

Det er viktig å ha god *belysning* for at vi skal føle oss vel og ha tilfredsstillende arbeidsevne. Det må være tilstrekkelig lysmengde, og lyskildene må være riktig fordelt og plassert i forhold til aktivitetene i rommet. Verken blinding eller uheldig skyggedannelse bør

forekomme, og fargegjengivelsen skal være mest mulig naturlig og behagelig. Den skal være så nær som mulig opp til de fargene vi opplever i dagslys fra solen.

Alle innerom bør være utstyrt med direkte eller indirekte allmennbelysning slik at det er mulig å få oversikt, og lett og trygt å bevege seg i og gjennom rommet. I tillegg vil det også ofte være behov for en mer konsentrert og regulerbar punktbelysning, slik at det kan oppnås tilfredsstillende lysforhold til forskjellig arbeidsoperasjoner og aktiviteter. Det kan også være ønskelig med spesiell effektbelysning av hele rommet, enkelte romflater, innredning eller spesielle gjenstander.

Dårlig arbeidsbelysning er anstrengende for øynene, og kan føre til uheldig arbeidsstilling. Dårlige lysforhold kan også lett medføre risiko for uhell og ulykker.

Meget høy lysstyrke kan i enkelte situasjoner være nødvendig for visse typer presisjonsarbeid, men når dette ikke er nødvendig, kan sterkt lys kombinert med litt for høy romtemperatur gi nedsatt prestasjonsevne.

Lyset modellerer rom og gjenstanders form. Hardt, retningsbestemt lys kan gi spennende og dramatisk effekt, men egner seg sjelden som hygge- og arbeidsbelysning. Benyttes indirekte belysning, kan lyset derimot bli for diffust, slik at former og skygger forsvinner. Det er derfor viktig å finne frem til en hensiktsmessig lyssetting av både bruksområder og rom. For å oppnå dette er det ofte nødvendig å benytte lyskilder med forskjellig utforming og egenskaper.

Fordi øyets tilpassningstid er meget kort ved sterkt lys, men langsam ved svakt lys og veksling mellom sterkt og svakt lys, er det spesielt viktig at både lysstyrke og lysfordeling er tilpasset aktivitet og arbeidsoppgaver, og ikke medfører unødig belastning og anstrengelse.

Vanlig arbeidsbelysning bør sjelden være på mer enn de anbefalte tre hundre lux, mens arbeid ved skjermterminal kan gi større lysbehov, opp til fem-seks hundre lux. For å kunne utføre enkelte former for presisjonsarbeid, kan det være behov for en lysstyrke på flere tusen lux.

Lyskilder

Lys kan komme fra mange ulike kilder, men felles for de fleste er at det fremkommer ved oppvarming og

gløding av faste stoffer, eller ved forbrenning av et flytende eller gassformig stoff. Denne oppvarmingen kan medføre betydelig varmeutvikling, og kan derfor skape problemer eller ubehag.

I motsetning til den vanlige glødelampen, som gir stor lysspredning og derfor benyttes som allmennbelysning, egner halogenlamper seg bare for punkt- og effektbelysning. Først når vi har takhøyder over 3,5 meter er det mulig å kunne benytte slike lyskilder som allmennbelysning. Det er viktig å være oppmerksom på at halogenlamper gir meget kraftig varmeutvikling. Ved uforsiktig plassering og bruk kan det lett oppstå brannskader og skade på armaturen. Fordi nettspenningen oftest blir redusert fra 220 til 12 volt i små transformatorer som er installert i rommet eller lampen, vil halogenlysanlegg kunne medføre noe støy.

Avhengig av hvilke enkeltgasser eller gasskombinasjoner som blir anvendt, produseres det mange typer og former for lysstoffrør, med svært forskjellige lysfarger. Lysstoffrør produserer lite varme, har god energiutnyttelse og lang levetid. De lages også som kompaktør tilpasset mindre armaturer og eksisterende lampesokler («sparepærer»). For å opprettholde tilfredsstillende lysnivå og lyskvalitet, er det viktig å velge rør med egnet lysfarge, og skifte lysrør som flimrer eller slukker.

Fiberoptikk kan gi spennende lyseffekter. I våtrum kan denne lysarmaturtypen være velegnet, fordi selve lyskilden og strømtilslutningen kan legges utenfor rommet og våtsonen.

For alle typer lyskilder kan det enkelte ganger være hensiktsmessig å bruke reflektorer, linser, filtre og dimmere, slik at det er mulig å spre, samle, forme eller dempe lysstrålen, eller avskjerme og filtrere lysstrålene slik at ikke direkte eller reflektert lys gir ubehag og plager.

Ved valg av lysarmaturer bør man også vurdere behov for og hensyn til vedlikehold og renhold. For eksempel samler mange hengende lysarmaturer mye støv, og fungerer som landingsplass for svevestøv.

Rommenes form, størrelse og organisering

Variasjoner i takform og takhøyde, romstørrelse og plassering av vinduer og døråpninger, gulvflatens form, gangtrafikkområder og plassering av møbler og gjenstander, bidrar alle til rommets karakter. Selv når to rom har gulv med samme form og størrelse kan både romform og romuttrykk være forskjellige, og

dermed også vår opplevelse av rommene. Rom kan oppleves som for små, akkurat passe, eller for store, avhengig av bruk og den enkeltes behov, forventninger og subjektive preferanser. Et lite rom kan føles intimt og trygt, men det kan også oppleves som lukket og trangt. Store rom kan være åpne og rommelige, skremmende øde og tomme, eller støyende og overfylte.

De fleste barnehager har mange forskjellige rom. De fleste kan oppleve å føle seg usikre eller utrygge hvis det ikke er lett å finne frem i ukjente hus. Særlig for barn kan det føles ubehagelig og utrygt å måtte ferdes i omgivelser der det stadig er vanskelig å finne frem til riktige rom og dører.

Plassering av innredning, møbler og utstyr

Både plassering, størrelse og utforming av fast og flyttbar innredning er med på å gi rommet karakter og uttrykk. Møbler og utstyr kan passe dårlig inn, enten fordi de virker for små og spinkle, eller er altfor store og tunge. Plasseringen kan være uheldig, fordi de kommer i veien når vi beveger oss i rommet, eller hindrer etablering av gode oppholdssoner. Enkelte steder kan det være nesten umulig å få den daglige virksomheten til å fungere, enten fordi romarealet er for snaut for barn og møbler, eller fordi utformingen er for dårlig.

Arealnormene for barnehager kan være så knappe at det kan hemme barnas utfoldelse og de daglige rutinene. Dette kan lett skje om det disponible arealet er dårlig utnyttet, og når enkeltrommene er utformet slik at det er vanskelig å finne frem til en god møblering. Det er enklest å forebygge slike problemer når det bygges nye barnehager. Da kan kvalifiserte rådgivere påvise og rette opp slike feil og mangler allerede i prosjekteringsfasen. Når det skal åpnes ny barnehage i eksisterende lokaler, vil det ofte være behov for faglig bistand for å vurdere egnethet, møbleringsmuligheter og barnetall. Dette gjelder særlig når lokalene ikke er bygget eller brukt som barnehage.

Ansvar for valg, drift og bruk av innredning og utstyr

Eierne må selv ta ansvar for å velge et riktig kvalitetsnivå. De bør alltid avveie anleggskostnader mot de årlige driftsutgiftene, og ikke glemme at prioritering av rommelige arealer og god materialkvalitet kan dempe slitasjen og redusere behovet for vedlikehold,

oppussing og nyanskaffelser. De har selvfølgelig også ansvaret for driften av bygningen. Selv om bygningene ofte er små, blir de daglig brukt av mange mennesker. For å opprettholde sunne og trivelige miljøer, og hindre alt for stor slitasje og generelt forfall, må eiere alltid sørge for at det etableres gode instruksjoner og hensiktsmessige rutiner for renhold, teknisk drift og vedlikehold.

Barnehagenes styrere må orienteres om disse instruksene, og sørge for at det foreligger nødvendige bruksanvisninger og informasjonsmateriell. De er i praksis ansvarlige for å styre og kontrollere de mange forhold som påvirker den daglige driften av bygningen. Det er sjelden anledning til å tilkalle kvalifisert vaktmesterhjelp, og det er styreren med støtte fra de andre ansatte som har det daglige ansvar for at barnehagen fungerer tilfredsstillende. Det er viktig at styrer får gehør hos eier for ønsker om utskifting, nyanskaffelser og oppussing. Systematisk og rutinemessig tilstandsrapportering kan fange opp slike behov, øke forståelsen og bedre kommunikasjonen mellom eier og ansatte.

Barnas base

Vindfang

Inngangen til barnas oppholdsområde bør alltid ligge direkte fra lekeplassen.

Barna vandrer inn og ut av bygningen flere ganger hver dag. Når de kommer til barnehagen eller forlater den, blir de nesten alltid ledsaget av en pårørende. I løpet av dagen er det de ansatte som går med når barna trenger hjelp og følge ut og inn fra lekeplassen. To avdelinger kan ha felles inngangsområde, men bør ha separate inngangsdører og vindfang. Det kan lett bli uoversiktlig og utrygt hvis alt for mange barn skal ferdes i samme lokaler, og gjenfinne regntøy og støvler i et begrenset område. Vindfanget har som oppgave å danne overgang mellom ute og inne, og skal være et vern mot smuss, trekk og kulde. Det skal i tillegg brukes som lager og tørkesone for barnas mer eller mindre våte og nedsmussede ytterklær og fottøy.

Det må derfor være utstyrt med tilfredsstillende opphengsmuligheter for alt yttertøy, og tørkehyller eller knagger for skotøy.

Hvis det ikke er anlagt tilfredsstillende vaskeplass ved inngangen, må det være mulig å spyle av klær og støvler inne i vindfanget. Rommet må da være utstyrt med dusjarmatur og det bør være rommelig spyleplass med overliggende gitterrist. Det må være sluk i gulvet, fortrinnsvis med sandfang.

Det må være installert hensiktsmessige varmekilder som er lette å regulere, og som i tillegg gir rask og effektiv tørking av klær, støvler og vannsøl på gulv.

På grunn av store mengder klær og støvler kan rommet lett bli trangere en antatt. Blir det planlagt å stille barnevogner inn i vindfanget, må det beregnes ekstra areal og plass til dette.

Barnas vindfang er stadig utsatt for mye vann og kraftig nedsmussing. Det er derfor påkrevet med daglig inspeksjon og rengjøring. Dette kan hindre at støv og annen forurensning trekkes inn i bygningen.

Garderobe

Det bør ikke være felles garderobeområde for flere barnegrupper eller avdelinger. Det kan lett bli uoversiktlig og utrygt for enkelte barn hvis alt for mange samtidig skal finne frem til plassene sine, og kle seg om i samme rom. Alle barn med heldagsplass må disponere faste garderobeplasser med eget merke og oppbevaringsplass for ekstratøy, tøfler og egne småting.

Det kan imidlertid være aktuelt at to barn deler en garderobeplass. Dette kan gjennomføres når barn deler en heldagsplass, og bare er tilstede et par-tre ganger i uken eller 3-4 timer hver dag.

Barna bruker først og fremst garderoben når ytterklær og fottøy skal av og på. Benkeplassen kan også være egnet til å samle og forberede barna til håndvask, tannpuss, mindre samlingsstunder og enkelte andre fellesaktiviteter.

Det kan også være godt for et barn å søke tilflukt til sin plass i garderoben når det trenger en rolig stund borte fra resten av barnegruppen.

For foreldre eller andre foresatte er garderoben et møtested der de treffer såvel ansatte som andre barn og deres pårørende. Mange går daglig to ganger inn i garderoben når de avleverer og henter barna sine. Garderoben bør om mulig ligge rett innenfor barnas inngang og vindfang. Den skal fungere som en overgangssone til barnas oppholdsarealer. I tillegg må det være god kontakt inn til stellerom, vaskerom og toaletter.

Rommets form og størrelse må tilpasses barnas alder og gruppens maksimale størrelse. Det må være så god plass at barna kan få sitte i ro og kle seg, selv når andre barn passerer forbi. Benkene bør være 30-40 cm dype, og hvert enkelt barn disponere en sitteplass

med tilsvarende bredde. Der garderobebenkene støtter sammen i vinkel, kan plassene ikke utnyttes helt frem til hjørnet fra begge sider. Det må her, på samme måte som foran garderobebenkene, avsettes en frisone på ca. 50 cm. Det skal være plass til barnas ben og føtter, og mange ganger kan det bli nødvendig for barna å legge klær og sko ut på gulvet når de skal lære å kle på seg selv.

Det må alltid sørges for at det avsettes tilstrekkelig plass til gangtrafikk. Dette gjelder alltid når barna beveger seg til og fra plassene sine, men det er spesielt viktig at den frie passasjebredden er godt dimensjonert når garderoben er et gjennomgangsrom.

Valg av plassbredde bør alltid vurderes i forhold til klimabelastningen på stedet. Mange steder i landet vil 30 cm være for lite, fordi barna må oppbevare og henge opp ekstra mye tykke og varme klær i den kalde årstiden.

Garderobeinnredningen kan være frittstående eller veggfast, men må være solid og stabil. Over benkene skal det være hyller eller kurver, gjerne doble, og under skal det være plass til skotøy. Skotøyet bør kunne settes opp fra gulvet, slik at det blir mulig å holde det ryddig og rent under benkene.

Det må alltid installeres tørkeskap nær garderoben, men helst ikke ute i vindfanget. Benyttes elektriske tørkeskap med 60 cm bredde, er det viktig å satse på et kvalitetsprodukt med stor tørkekapasitet og lav viftestøy. Dersom tørkeskapet er utformet som veggskap med ribbeovn i bunnen, kan viftestøy unngås, men skapet bør da være dobbelt så stort.

Det er ofte et savn at det ikke er beregnet plass for minst én voksen sitteplass i garderoben. Det kan være velbegrunnet behov for å sitte ned når barna skal ha hjelp til å kles av eller på, og når pårørende må vente til barna har avsluttet dagens siste gjøremål.

I garderobeområdet skal det alltid innpasses en oppslagstavle for informasjon til barnas foresatte. Den bør settes opp på et synlig og velegnet sted nær utgangen.

Skal garderoben være egnet for de minste barna, må den ha en liten påkledningsbenk i voksen arbeidshøyde. For å oppta minst mulig plass kan dette være en stabil og solid hengslet plate som slås ned når den ikke er i bruk. Benyttes en fast benk, bør denne innredes for oppbevaring av skinnposer og vognmadraser.

Rommet må ha god allmennbelysning. Armaturene skal være utformet og plassert slik at benker, hyller og gulvområdet foran blir godt opplyst.

Garderobeområdet er en viktig del av barnas oppholdssone. Følgelig må det sørges for at luftkvaliteten er i samsvar med forskriftene, og blir like god som inne i lekerommene.

Det er vanlig at det blir brukt de samme materialene for gulv, vegger og himlinger her som i barnas oppholdsrom. Garderober vil i perioder inneholde mer lyddempende tekstiler enn lekerommene, men de oppleves likevel alltid som støybelastede rom. De har derfor samme behov for lyddempende tiltak som lekerommene.

Stellerom

Stell av barn mellom 1 og 3 år kan foretas i egne avlukkede rom som er spesielt utformet og innredet for å gi barna en trygg og skjermet omsorg. Rommet må da ligge i nær kontakt med barnas garderobe og oppholdsrom. Det kan være en fordel at lekerom og stellerom har felles vegg med lyddempet glassfelt, som gir mulighet for voksenkontroll og oversikt fra det ene rommet til det andre.

Stellerommet skal kunne holdes godt og varmt, og må derfor kunne stenges av med dør. Barna har behov for ro og trygghet når de blir vasket og stelt, og det må derfor heller ikke tillates at det er gjennomgangstrafikk.

Rommet skal alltid være utformet som våtrom med sluk i gulv, og tilstrekkelig fri gulvplass til pottesitting og vannlek.

Det må være installert stellebenk med stor vaskekum og egnet tappekran.

Innen rekkevidde fra stelleplassen må det være tilstrekkelig skapplass, og egnede hyller for tøy, bleier, salver og såpe. Potter bør oppbevares i eget skap. Barna skal kunne bruke en vask eller 120 cm vaske-renne med en eller to tappekraner med skåldesperre. Disse må være tilpasset barnas høyde, og ha fri tilgang til kortsidene. Over er det bra med speil i barnehøyde, og om nødvendig lysarmaturer.

Rommet må i tillegg utrustes med oppheng for kluter og håndklær, og plass for barnas tannbørster og tann-glass.

Det bør være installert en klosettskål av standard størrelse i rommet. Den kan stå fritt, men kan også

med fordel plasseres i et rommelig avlukke med dør. Barna kan da etter behov skjermes helt eller delvis av døren. Ved siden av klosettskålen bør det installeres en sikret dusjarmatur, som skal benyttes når pottet blir vasket.

Hvis det ikke foreligger eget vaskerom i barnehagen, eller er satset på en annen tilfredsstillende løsning, kan det være aktuelt å sette av plass på stellerommet til klesvaskemaskin og tørketrommel eller tørkeskap.

Det er forskriftsfestede krav til dimensjoneringen av luftskiftet. Det må legges vekt på at både luft og eventuell fuktig luft blir fjernet raskt og effektivt.

Det er alltid en fordel at rommet har dagslys, og at det er anledning til å foreta utluftning gjennom vind-uet når luktinntrykket blir for ubehagelig. Stellerom skal ha lysarmaturer som er egnet for installasjon i våtrom, og det anbefales at varmeelementene er installert i gulvet.

Såvel fliskledde som glatte og malte flater er meget godt egnet, fordi de er lette å holde rene. Slike overflater gir imidlertid lang etterklangstid, og det legges sjelden tilstrekkelig lyddempning i taket eller øvre deler av veggene. Følgelig må det isteden legges ekstra stor vekt på å dempe stemmebruk og unngå annen støy når barna oppholder seg i stellerommet.

Det forutsettes at det sørges for en høy hygienisk standard, og regelmessig ettersyn og vedlikehold. Rommet benyttes av mange, og det må holdes god orden. For å unngå smittefare, må det gjennomføres regelmessig støvtørking og daglig rengjøring.

Vaskerom og toaletter

Barn mellom 3 og 6 år skal ha adgang til vaskerom med tilliggende toaletter. Vaskerommet bør ligge i tilknytning til barnas garderober. Det kan være åpen forbindelse mellom sonene, men vaskeromsområdet bør ha våtromsstandard, og gulvet må tåle vannsøl, og alltid være utstyrt med sluk.

Det skal være utstyrt med to vasker, eller lang vaske-renne på 120 til 180 cm.

Disse må være utstyrt med minst to tappekraner med skåldesperre, og bør ha fri tilgang fra sidene.

Over vaskerenne eller vasker settes speil og eventuelt armaturer i barnehøyde. Det skal også innpasses oppheng for kluter og håndklær, og faste plasser for såpe og barnas tannbørster og tann-glass.

Rommet må være så rommelig at vaskene kan brukes av flere barn, samtidig som det er uhindret adgang til toalettene. I tillegg skal det være avsatt tilstrekkelig fri gulvplass til vannlek.

Det er forskriftsfestede krav til dimensjonering av avtrekk. Det må legges vekt på at både lukt og eventuell fuktig luft blir fjernet raskt og effektivt.

Det foreligger ikke krav til dagslys, men dette området oppleves som mer åpent og trivelig når det har tilgang på dagslys, og har vinduer som kan åpnes. Vaskerommet skal ha lysarmaturer som er egnet for installasjon i våtrom, og det kan anbefales at varmeelementene er installert i gulvet.

Såvel fliskledde som glatte og malte flater er meget godt egnet fordi de er lette å holde rene. Slike overflater gir imidlertid lang etterklangstid, og det legges sjelden tilstrekkelig lyddempning i taket eller øvre deler av veggene. Følgelig kan det isteden måttes legges vekt på å dempe stemmenivået når flere barn oppholder seg i dette området.

Når det er mer enn 10 barn i gruppen som bruker vaskerommet skal det installeres to toaletter. Minst ett av dem skal ligge i tilknytning til vaskerommet. Det bør settes opp separate avlukker med hele vegger og høy dør. Barna kan da velge selv om de vil lukke døren. Det bør installeres samme type klosett-skåler som barna må venne seg til å bruke hjemme. Når det er ønsket eller nødvendig, kan de tilpasses med stabil fotskammel og ekstrasete.

Det andre toalettet kan for eksempel plasseres i forbindelse med barnas garderobe, eller i tilknytning til vindfanget. Det må da være så stort at en voksen kan følge med inn og hjelpe barnet. Rommet skal ha standard klosett-skål og toalett-papirholder. Det skal i tillegg utstyres med håndvask, speil og kanskje også lysarmatur i barnehøyde, samt tappekran med skåldesperre og plass til såpe og oppheng for håndklær. Slike separate toaletter må alltid være godt opplyst og oppvarmet. Fordi rommene er små, kan det anbefales at det blir installert gulvvarme, men varmepaneler med lav overflatetemperatur kan selvfølgelig også benyttes.

Enkelte steder kan det være vanskelig eller umulig å installere vannklosetter. Det er da alltid mulig å søke om godkjenning for alternative sanitærløsninger. Slike bør kunne godkjennes såfremt de er egnet til barnehagens driftsform og bygningens beliggenhet.

Det er ønskelig at flest mulig barnehager blir bygget

eller rehabilitert på en slik måte at vaskerommene blir utstyrt med stelleromsplass og nødvendig utstyr. Dette vil gi bedre driftsfleksibilitet, fordi mange avdelinger dermed kan brukes av både små og store barn. I tillegg vil en slik tilpasning gi et etterlengtet tilbud når barna har forbigående eller permanente stellebehov.

Slik stelleromstilpasning vil vanligvis kreve noe ekstra areal, og rommet må kunne skjermes for gjennomgang og støy fra annen aktivitet. Det må installeres stellebenk med stor vaskekum og egnet tappekran, og om nødvendig en eller annen form for tilleggsoppvarming. Innen rekkevidde fra stelleplassen må det være tilstrekkelig skap-plass, og egnede hyller for tøy, bleier, salver og såpe. Det bør også være egnet skap, hylle eller knagger på vegg til oppbevaring av potter.

Potter må lett kunne vaskes og tømmes. Den enkleste løsningen vil være å installere en barnesikret dusjarmatur ved siden av en standard klosett-skål.

Alle typer vaskerom, stellerom og toaletter må utformes og utstyres slik at det blir mulig å opprettholde en tilfredsstillende hygienisk standard.

Store og små lekerom

Lekerommene brukes av barna og forskjellige voksne som har til oppgave å gi dem omsorg og læring i barnehagen. De skal fungere som arena for svært mange aktiviteter, og må tilfredsstillende krav til rom for varig opphold med dagslys og utsikt. Her skal barna tilbringe store deler av sine tidlige leveår. Hver eneste dag må de delta i det sosiale fellesskapet, og her vokser de og utvikler seg mens de spiser, hviler, leker og lærer.

Når alle barna er tilstede og i aktivitet inne i barnehagen, kan lekeområdet lett oppleves som overfylt, kaotisk og trangt. Ifølge veiledende normer behøver lekeromsarealet ikke være større enn 3,5 m² pr. barn over 3 år. Så knappe arealer gir liten toleranse for planløsninger, og situasjonen kan bli ytterligere forverret der garderobene er innlemmet i lekearealet.

Hvis det ikke foreligger særskilte grunner, bør det ikke være store nivåforskjeller mellom de enkelte lekerommene i samme hjemmebase. Barnehagen må først og fremst utformes slik at lekesonen får god kontakt med barnas garderober, stellerom og vaskerom. Det er også viktig at det er god forbindelse fra barnas lekerom til fellesområder og andre barne-

grupper. Det bør ikke godtas at barn og voksne må gå gjennom andre gruppers lekerom for å oppnå dette. Det er bare passering gjennom garderobearealet som kan aksepteres.

Det disponible lekearealet må deles opp i minst to rom. Om lekearealet skal brukes av aldersblandede grupper, bør det være en tredeling av lekearealet, fordi de minste barna må ha egne soverom. Et slikt soverom kan eventuelt deles av to avdelinger, hvis begge har direkte adgang til rommet.

Det er ikke nok med synlig skjerming mellom de to tre romsonene. Rommene skal skilles av vegger som bør utformes slik at de demper lydgjennomgangen effektivt, og dørene må være uten luftspalte. Det foreligger egentlig ikke krav om støydemping mellom enkeltrommene i basen. All erfaring viser imidlertid at det er vanskelig å få til gode driftsforhold hvis det ikke er mulig å skjerme rolig lek, søvn og hvile fra støyende aktiviteter.

Det er vanlig å dele opp lekesonen i ett eller to mindre rom og ett større rom. De små rommene benyttes ofte som permanente soverom for de minste barna. Soverommene bør være dimensjonert slik at det blir plass til minst seks soveplasser. Senger som ikke benyttes tar opp plass, og det kan derfor være aktuelt å bruke stabile, sammenleggbare senger istedenfor eller i tillegg til vanlige barnesenger. De minste barna skal ha egen seng og sengetøy. Rommene er gjerne små, og ikke alltid like godt egnet for oppstilling av mange senger. Det kan derfor være fristende å sette sengene tett sammen. Dette bør ikke gjøres, fordi barna da lettere kan forstyrre og smitte hverandre.

Er større barn tilstede, kan smårom benyttes til varierende former for lek og hvile. Slike rom er gjerne helt uten fast møblering, eller er utstyrt med madrasser og myke puter som kan brukes til både lek, hvile og søvn. Enkelte ganger kan rommet også være utstyrt med turnringer, ribbevegg og flyttbar trampoline. Aktivitetene kan veksle, såvel gjennom dagen som i forskjellige årstider og aktivitetsperioder.

Det må frarådes å legge adkomsten til avdelingslageret fra små lekerom. Det kan virke forstyrrende på alle former for lek og hvile. Slike rom bør imidlertid alltid være utstyrt med rommelige oppbevaringsskap. Om mulig bør disse være spesielt tilpasset for madrasser, klosser eller annet nødvendig utstyr.

Det store lekerommet skal fylle svært mange funksjoner. Det vil derfor alltid fremkomme ønsker om

endret møblering, fri gulvplass eller utforming av lekekroker. Dette kan bli aktuelt når behovene endrer seg i barnegruppen, og når det kommer nye impulser eller nytt personale inn i barnehagen.

Det oppstår sjelden variasjon og endring hvis ikke rommet er godt utformet.

For å oppnå en god utnyttelse av arealet, må det legges vekt på å etablere effektiv og hensiktsmessig gangtrafikk frem til aktivitetssoner og døråpninger. Målet er å oppnå fri gulvplass, rolige soner og flere lekekroker der leken kan være uforstyrret.

Det er først og fremst plassering av adkomsten fra garderoben og alle døråpningene som blokkerer eller åpner for utnyttelsen av rommet. I tillegg til forbindelsen med garderoben, som ofte er helt åpen, er det nesten alltid dører inn til en eller to små lekerom og til avdelingslageret. I tillegg kan det være dørforbindelse til stellerom og fellesarealer.

Døråpninger som plasseres helt inn til hjørnet i veggen, hindrer en god utnyttelse. Verken hyller, skap eller aktiviteter får plass. I tillegg til plasseringen er det også viktig å passe på at dørene er hengslet på riktig side, og slår riktig vei. Det kan enkelte steder bli nødvendig å montere klemsikre dører for å hindre skader.

Hvis det er god plass i rommet, kan lekekroker lett dannes ved hjelp av flyttbare elementer. Det er imidlertid alltid ønskelig at planløsningen er så god at flest mulig hjørner kan utnyttes til uforstyrret lek. Det er i denne sammenheng viktig å ta hensyn til at lekekrok ved vindusvegg kan bli vanskelig å utnytte når lysåpningen er ført helt ut til hjørnet. Skal det være godt å leke i slike kroker bør brystningshøyden være mer enn ca. 110 cm. Vinduene i lekerommet bør forøvrig ha lav brystningshøyde. Standardhøyden på 70-90 cm som vanligvis brukes i boliger er lite hensiktsmessig. Små barn kan ikke se ut, og det er ikke spesielt lett å utnytte området til lek. Er lysåpningens underkant derimot mindre enn 40-50 cm, vil selv de minste barna kunne se ut av vinduet.

Om mulig bør lekerommet ha en vindusdør som kan fungere som direkte utgang til lekeplassen i den varme årstiden.

Det kan være aktuelt å bruke glassfelt mellom lekerom og inn mot andre rom i barnehagen. Enkle glassplater må ikke benyttes, fordi det gir dårlig beskyttelse mot støyoverføring. Når det er ønskelig å ha innsyn eller lysgjennomgang, må det brukes lyddem-

pende dobbeltglass. Det er også mulig å oppnå god effekt om det brukes to enkle glassplater som monteres med ca. 5 cm avstand.

Et høysittende glassfelt i veggen inn til stellerom og soverom kan gi god oversikt over barnas aktiviteter. Det kan dermed redusere de ansattes arbeidsbelastning, og øke sikkerheten for de minste barna.

Det bygges enkelte ganger hemser i forbindelse med det store lekerommet. Disse kan være integrert i bygningen, eller være bygget som frittstående hemser inne i rommet. Enkelte hemser er blitt avstengt i etterkant, fordi de ikke har tilstrekkelige gode romningsmuligheter. Enhver slik løsning må derfor diskuteres og godkjennes på forhånd av den lokale branntekniske etat.

Lekerommet skal alltid ha vannopplegg. Det må installeres en arbeidsbenk i voksenhøyde med god arbeidsflate og rommelig vaskekum, avløp og kran med skåldesperre. I forbindelse med denne benken bør det også plasseres en kokeplate eller hybelkomfyr.

Det vil også være behov for oppbevaringsplass til forskjellig lekemateriell og annet utstyr. Noe av dette kan plasseres i avdelingslageret, som bør ligge med dørforbindelse inn fra lekerommet. Det er imidlertid alltid bruk for oppbevaringsmuligheter inne i selve rommet.

Det er vanlig at alle bordene og stolene til barna står inne i det store lekerommet.

Her spiser de fleste barnehagebarn sine daglige måltider. Til dette bør de alltid ha sin egen tilpassede stol. De samme sitteplassene benyttes også på andre tider av dagen.

Bordplasseringen blir mest fleksibel hvis det velges å bruke tre like, kvadratiske bord, som kan settes sammen til ett langbord. Bord med normal spisebords-høyde bør foretrekkes. Disse gir best sittekomfort og arbeidsstilling for de voksne. Barna må riktignok bruke høye stoler, men disse har den fordel at de kan tilpasses det enkelte barn.

Lekerommet bør ha plass til flere lekekroker. De mest vanlige er familiekrok, butikkrok, teaterkrok og byggekrok.

Når de største lekerommene fylles opp med helt nødvendig møbler og utstyr, er det sjelden noe gulvplass igjen som ikke brukes til nødvendig ferdsel gjennom

rommet. Det er ofte et savn at det sjelden er ledig gulvplass. I mange barnehager er det for eksempel vanskelig å finne plass til et juletre inne i lekerommet.

Lekerom skal ha rikelig med dagslys, og helst solinnfall i løpet av dagen. Den kunstige belysningen skal tilpasses rommets størrelse og utforming, og være egnet i forhold til farger, materialer, innredning og utstyr. Det skal alltid benyttes en kombinasjon av god allmennbelysning og tilpassede lokale lyskilder. Det må i tillegg være lett å styre og regulere alle lyskilder.

Det er ikke lett å holde en stabil innetemperatur i lekerommene. Dette skyldes påvirkningen av klimavariasjoner, soloppvarming og egenvarme. Følgelig bør det kunne foretas såvel utluftning som rask oppregulering av temperaturen. Det er mest vanlig å varme opp lekerom ved hjelp av elektriske panelovner, eller radiatorer med vann eller olje. Det må velges radiatorer og panelovner med lave overflatetemperaturer. De må plasseres slik at de ikke ødelegger lekemuligheter eller skader barna. Varmekilder som har utsatt plassering, skarpe kanter eller høy overflatetemperaturen må skjermes eller bygges inn.

Det skal legges vekt på at luften i lekerommene alltid oppleves som frisk og behagelig. For å oppnå dette, er det ikke nok å lufte gjennom vinduene. Det må lages spesielle luftskiftesystemer. De kan være utført som rene mekanisk balanserte systemer, eller med en kombinasjon av naturlig ventilasjon og mekanisk avtrekkshjelp. Bruk av ventilasjonssystemer vil nødvendigvis gjøre bruk av kanaler og synlige ventiler for luftinnblåsing og avtrekk. Systemer med fortrensnings-ventilasjon krever store inntaksventiler plassert lavt i rommet. Disse må innpasses med omhu. Plasseringen må ikke gi ubehagelig trekk, eller begrense utnyttelsen av lekearealet. Luftskifteløsningene skal alltid være tilpasset personbelastningen i rommet.

Det er viktig at lekerom har gode akustiske forhold. Støy oppstår fra mange av barnas aktiviteter, og høyt støynivå kan være meget belastende for både barn og voksne. Det er forbud mot å benytte faste teppebelegg, og egnede gulvbelegg som parkett og linoleum gir liten støyreduksjon. Følgelig må all lyddemping skje i vegger og himling. Det akustiske miljøet blir derfor et resultat av romformens samspill med materialene. Enkelte ganger kan det også påvirkes av spesiell akustisk utforming av vegger eller himling.

Fordi lyden lett brer seg fra rom til rom, må det påses at både vegger og dører har tilstrekkelig gode lyd-

dempende egenskaper. Dette gjelder såvel internt mellom lekerom som inn til andre barnegrupper og fellesarealer.

Først når rom er ryddige, kan det foretas effektiv støvtørring og rengjøring. Orden og oversikt gjør det også mulig å avdekke mangler, skader og manglende sikkerhet.

Alle barnegrupper må ha eget *lager*. Det bør ligge i nær forbindelse med lekerommene, helst med adkomst fra det største lekerommet. Lageret bør være et eget rom på minst 2 m². Lagret er neppe egnet hvis ikke bredden er større enn 140-150 cm. Lagerskap bør være minst 90 cm dype. Rommet må ha god allmennbelysning.

Fellesrom

«Treningsrom»

Et treningsrom kan brukes til mange forskjellige aktiviteter. Det er først og fremst et rom som benyttes når ett eller flere barn må skjermes fra andre barn. De kan ha forbigående eller varig behov for trening, eller de trenger ro og spesiell omsorg. Rommet er lite, sjelden større enn 8-9 m², og skal fungere som arena for svært mange aktiviteter. Det medregnes i barnehagens samlede lekeareal, og må tilfredsstillende krav til rom for varig opphold med dagslys og utsikt. Det skal kunne brukes av barn fra alle hjemmesteder, og rommet bør derfor innlemmes i fellesområdet.

Det er nødvendig å tilpasse innredningen til barnas særskilte behov. Noen kan klare seg med arbeidsbord og stoler; andre må kanskje ha behandlingsbenk, treningsapparater og teknisk utstyr. Når rommet ikke må brukes regelmessig av barn som trenger plasskrevende hjelpemidler, kan det være aktuelt å innrede rommet slik at det egner seg for kosestunder og hvile.

Det må alltid sørges for at det er rommelig skaplass for oppbevaring av utstyr.

Det kan også være behov for å innrede rommet med egnede oppbevaringsmøbler og åpne hyller.

Rommet må ha god akustikk og lyddempning mot omkringliggende rom. Lydforholdene i rommet må ikke vanskeliggjøre treningen.

Luftskiftet i treningsrommet må være så godt at luften alltid oppleves som frisk og behagelig. I tillegg bør det kunne luftes gjennom vinduer.

Treningsrom skal ha godt dagslys, og god allmennbelysning. Det kan i tillegg bli nødvendig med supplerende lyskilder som er tilpasset romutforming og aktiviteter.

Rommet har varierende personbelastning og bruk, og romvarme må derfor være lett å regulere. Termostatstyrte radiatorer eller panelovner tilfredsstiller dette behovet.

Rommet bør være lyst og trivelig. Det bør benyttes samme materialer som er valgt for barnas andre oppholdsrom. Farger kan eventuelt brukes for å sette spesielt preg på rommet.

Kjøkken

Barnehagens kjøkken skal være et sted der varm og kald mat kan tilberedes til alle barn og voksne i barnehagen. Det skal imidlertid også være et hyggelig og hjemlig sted med sitteplass for minst to-tre barn. Kjøkkenvirksomhet kan gi trygghet og opplevelser for barna. Kjøkkenet skal dessuten kunne benyttes av barn til ulike kjøkkenaktiviteter.

Kjøkkenstell og matlaging praktiseres svært forskjellig i landets barnehager. Det er vanlig at barn under tre år blir servert varm middagsmat. Noen store barn får også varm mat, andre brødmat. Mange av barnehagene har ansatt egen kjøkkenhjelp; andre steder er kjøkkenaktiviteten en del av den pedagogiske aktiviteten.

Kjøkkenet skal ligge sentralt i barnehagen, eventuelt i nær forbindelse med felles lekeareal. Det skal være lett å hente mat og drikke fra kjøkkenet til barnas hjemmesteder, til felles lekerom og til personalets pauserom. Det bør være mulig at barna selv kan frakte servise, glass og bestikk frem og tilbake mellom kjøkken og lekerom.

Det er nødvendig å sørge for at romstørrelse, innredning og utstyr blir tilpasset belastning og bruksform.

Rommet skal ha en arbeidssone med rommelig arbeidsbenk med dobbel vaskekum og plass til kjøkkenmaskin, og kanskje også mikrobølgeovn. Det skal i tillegg være beregnet tilstrekkelig oppbevaringsplass i form av hyller og skuffer i benker, overskap og høyskap.

Skal det benyttes trillevogn for servise og bestikk, må det avsettes plass til disse. Et kjøkken trenger også plass og opplegg for forskjellig teknisk utstyr. Det er alltid behov for komfyr med avtrekkshette,

oppvaskmaskin som er godkjent for institusjonsbruk, kjøleskap og fryseskap.

Fra sittegruppen må det være god kontakt til kjøkkenaktiviteten som foregår. Barna må kunne delta i arbeidet ved benk eller bord, men kan enkelte ganger bare ha behov for å være tilstede. Tidlig om morgenen og rett før stengetid kan det være få barn og voksne tilstede i barnehagen. Da kan kjøkkenet være et trygt og trivelig oppholdssted.

Det må være god tilførsel av frisk luft, og avtrekket må sørge for at stekeos og fuktighet forsvinner ut av rommet. Duften av mat kan være god og spennende, og det er ikke nødvendigvis galt at noe matlukt siver ut fra kjøkkenet.

Det må være god allmennbelysning i rommet. Dette må suppleres med tilstrekkelig arbeidslys over bord og benker. Kjøkkenaktiviteter kan tidvis utvikle mye varme. Dette forhindrer ikke at det er behov for oppvarming i form av radiator eller panelovn.

Materialene i gulv, vegger, himling og innredninger må velges slik at det er lett å holde kjøkkenet rent og velstelt. Det er viktig å satse på innredning og utstyr av god kvalitet. Det blir mindre synlig slitasje, og dermed minsker behovet for utskiftning og vedlikehold.

I forbindelse med kjøkkenet skal det være et eget kjøkkenlager for tørrvarer, hermetikk og ferskvarer som frukt og grønnsaker. Lageret bør være tilpasset barnehagens størrelse og virksomheten i kjøkkenet. Det bør imidlertid alltid være så rommelig at det er mulig å foreta storinnkjøp. Dette kan gi innsparing i både tid og penger.

Skal det tilberedes mye varm mat, kan det være hensiktsmessig å installere et lite kjølerom i tillegg. Det er viktig å være oppmerksom på at kjøleprosessen gir overskuddsvarme. Denne må utnyttes eller fjernes.

Felles lekerom

En del av barnas lekearealer kan brukes til et felles lekerom. Dette skjer på bekostning av størrelsen på lekearealene i barnas hjemmebaser. Følgelig bør fellesrom ikke være særlig store. Enhver reduksjon av lekearealet i hjemmebasen kan medføre driftsproblemer. Reduksjon og romstørrelse må derfor vurderes i hvert enkelt tilfelle på bakgrunn av hjemmebasenes antall og planløsning. På godt og vondt forutsetter fellesrom god planlegging og samarbeid, slik at rommet blir allsidig og godt utnyttet. Det kan være behov for et samlingssted for alle barna, for rom til samarbeid

på tvers av den eksisterende gruppestrukturen, og for plass til spesielle aktiviteter og feiringer.

Fellesrommet må ligge sentralt i barnehagen. Bruksmulighetene blir størst hvis rommet plasseres i nær kontakt med kjøkkenet. Dermed blir fellesområdet også bedre egnet for utleie og bruk utenfor barnehagens åpningstid.

Da rommet må regnes som en del av lekearealet, må det tilfredsstillende krav til rom for varig opphold med dagslys og utsikt. Unntaksvis kan områder med godt overlys godkjennes, selv om det ikke er utsyn til det ytre miljøet.

Brystningshøyden for vinduene bør ikke være mer enn 40-50 cm, og det er en fordel om det er god kontakt og direkte adkomst ut til lekeplassen.

Rommet bør utformes slik at nødvendig gangtrafikk gjennom rommet ikke beslaglegger mye plass, eller hindrer en god utnyttelse av arealet.

Det kan være tungt og arbeidskrevende stadig å veksle mellom forskjellige aktiviteter. Noen krever sitteplasser eller arbeidsflater, mens andre medfører behov for fri gulvplass. Forutsetningen for variert bruk kan være god lagerplass, og anskaffelse av lette møbler som lett kan stables eller legges sammen.

Det er vanskelig å forutse hvor lang tid barna kommer til å tilbringe i fellesrommene daglig. Det vil dessuten variere hvor mange som oppholder seg der samtidig. Denne usikkerheten fører til at både oppvarming, belysning og lufttilførsel må være riktig tilpasset, og enkel og rask å regulere.

De akustiske forholdene må være like gode som i barnas øvrige lekerom.

Sambruk med brukere utenfor barnehagen vil oftest medføre behov for et fellesromlager. Dette må dimensjoneres slik at det er egnet til å lagre bord og stoler.

Glassrom

Mange norske barnehager ligger i kalde og værharde strøk. Slike steder kan det være hensiktsmessig å supplere barnehagen med et tilleggsareal i form av halv- eller fullklimatiserte glassrom. Slike rom kan gi bedre lekeforhold når det er begrensede muligheter for uteaktiviteter. Legges glassrommet som en sammenhengende buffer mellom barnegarderobes og lekeplass, kan det samtidig virke som vindfang og møteplass.

Gulvene må ha sluk og slitesterkt belegg som tåler jord og vannsøl. Mindre trær, busker og planter må være plantet i begrensede områder i bakken, eller i flyttbare krukke og kar. Det må være installert dusjarmatur og slange, slik at det er lett å spyle gulvet rent. Forbindelsen til innerrommene må utformes slik at jord og vann ikke trekkes inn i garderober og lekearealer.

Det skal alltid installeres lufteåpninger i taket, og innvendig skjerming mot skarpt lys og direkte solstråling.

Den naturlige oppvarmingen av rommet vil kunne gi gratis tilskuddsvarme, og samtidig redusere oppvarmingsbehovet i tiliggende romsoner.

Personalrom

Personalinngang og vindfang

Vindfanget er et overgangsrom mellom ute og inne, og skal være et vern mot smuss, trekk og kulde. Inngangen brukes av ansatte, besøkende og eventuelle leietagere, og ved levering av alle slags varer og utstyr.

Adkomstforholdene vil være avhengig av både tomteforholdene og utformingen av bygningen. Denne inngangen må ikke ligge innenfor gjerdet som omgir lekeplassen. Den skal imidlertid være utformet slik at bygningen blir tilgjengelig for bevegelseshemmede. Tilrettelagt adkomst gjennom ett eller flere av barnas innganger kan være en mulig erstatning, men dekker ikke alltid de nødvendige behovene. Når tilgjengelighetskravet ikke kan oppfylles, må det søkes dispensasjon fra byggeforskriftene. Dette kan enkelte ganger være nødvendig når eksisterende bygninger og lokaler skal brukes til barnehager.

Vindfanget kan være lite, men det må alltid vurderes om det vil være nødvendig å sette av ekstra gulvplass og montere knagger slik at det blir plass og tørkemuligheter for våte og skitne ytterplagg. Denne funksjonen kan også løses ved at barnas vindfang blir tilrettelagt for de voksnes bekledding og fottøy.

Vindfanget må utstyres med gulvmatte, eventuelt også skrapelist. Plassering, dimensjonering og utforming av slikt utstyr må tilpasses forventet trafikk og belastning.

Personalgarderobe

Personalets garderobe brukes først og fremst av de ansatte, men enkelte ganger også av besøkende og

eventuelle leietagere. Den bør ligge nær personalinngangen, og ha direkte kontakt med personaltoalett og eventuell dusj. Fordi garderoben skal fungere som skifterom, skal rommet ikke ha annen gjennomgangstrafikk enn til dusj og toalett.

I tillegg til store eller mindre klesskift, brukes rommet til oppbevaring av yttertøy, forskjellige typer fottøy, vesker, bager og andre eiendeler.

Personalgarderober virker ofte for trange, og de er ofte overfylte. Det er meget vanlig at det forekommer langt flere brukere enn opprinnelig forutsatt. Dessuten er det ofte ikke beregnet tilstrekkelig plass til oppbevaring av arbeidstøy og ekstra fottøy. Det som virkelig fyller opp og krever plass, er det tykke, tette og varme utearbeidstøyet og de store støvler som er nødvendig å ha i beredskap for de dager og perioder det blåser ute, eller er kaldt og vått.

Rommet skal dimensjoneres og utstyres etter antall brukere. Mulighet for utnyttelse av rommets areal vil alltid avhenge av rommets form. I praksis har det vært vanlig å beregne 0,75 m² garderobeareal pr. ansatt. Med forbehold om romform, utnyttbar veggplass, trafikkarealer og antall brukere bør garderober være minst 3-4 m², 6-7 m², 9-10 m² og 12-13 m² for barnehager som har henholdsvis en, to, tre og fire avdelinger.

Det er ikke påbudt å utstyre rommet med individuelle garderober. Det må imidlertid være utstyrt med tilstrekkelig lengde solid garderobestang, samt overhulle og dobbelte skohyller. Det bør beregnes mer enn de anbefalte 20 cm plass for hver bruker. Alle ansatte skal i tillegg disponere ett låsbart oppbevaringskap.

Rommet bør ha helspeil, og det bør være mulig å sitte ned på en krakk eller et klappsete. Hvis det ikke er direkte inngang til toalettet fra garderoben, skal rommet også være utstyrt med håndvask med speil, såpe-dispensar og papirhåndklær.

Garderoben må være oppvarmet og godt belyst, og luftskiftet må tilpasses belastningen fra personer, klær og oppvarming.

Personaltoalett

Personalets toalett(er) brukes av både ansatte og besøkende. Det skal helst plasseres nær personalets garderobe, og må ligge sentralt og lett tilgjengelig fra både avdelinger og personalets inngang og pause-rom.

Små barnehager skal være utstyrt med ett toalettrom. Dette skal utstyres med såvel klosettskål, vask og speil, som såpedispenser, håndkleautomat og toalett-papirholder. Rommet må være dimensjonert for bevegelseshemmede, og blir følgelig så stort at det med fordel kan utnyttes som dusjrom. Det skal da også være utstyrt med sluk i gulv, dusjarmatur, forheng og knagger for klær.

Installeres det dusj, må rommet utstyres med sluk og våtromsmembran i gulvet. Det må for øvrig benyttes våtromsmaterialer til belegget på gulv og vannutsatte veggflater.

Har barnehagen mer enn 3 avdelinger eller 10 ansatte, medfører det behov for et ekstra toalettrom. Dette kan være lite, men skal ha samme utstyr som øvrige toalettrom.

Mekaniske luftavtrekk må installeres og dimensjoneres forskriftsmessig.

Toaletter må ha lysarmaturer og oppvarmingskilder som om nødvendig skal være egnet for installasjon i våtrom.

Styrerkontor

Rommet brukes først og fremst som administrasjonskontor for barnehagens styrer. Her foregår imidlertid også samtaler og mindre konferanser med ansatte, studenter, samarbeidspartnere og barnas foresatte.

Kontoret skal plasseres sentralt i forhold til fellesareal, innganger, lekeplass og barnas oppholdssoner. Styreren vil dermed kunne ha god kontakt med barn og voksne, og holde oversikt.

Rommets utforming må tilfredsstille kravene til rom for varig opphold, og være utstyrt med vinduer som gir dagslys og utsyn.

Når barnehagen bare har én avdeling, er det vanlig å kombinere pauserom og styrerkontor. For å kunne innpasse nødvendig arbeidsområde og plass for en liten sittegruppe bør arealet være minst 8-9m². Muligheten for god utnyttelse av dette arealet vil alltid avhenge av rommets form, og plassering av dør og vinduer. Rommet kan dimensjoneres, utformes og innredes på tilsvarende måte når det fungerer som kontor for større barnehager. Det kan imidlertid anbefales at det da blir beregnet tilleggsareal for større arkiv og mer kontorutstyr.

Rommet bør utstyres med tilstrekkelig store arbeidsbord, arbeidsstol, arkivskap, oppbevaringsskap og

hyller. Det må avsettes nødvendig plass, utstyr og teknisk opplegg for telefon, faks, kopimaskin og datautstyr.

Kontoret kan innredes med en liten sittegruppe, bestående av et lite bord og to-tre lette stoler. Likeverdig plassering og like stoler gir de beste forutsetninger for samarbeid. Slike forhold kan lette situasjonen når ømtålige temaer må drøftes med pårørende og ansatte.

På kontoret vil det ofte føres fortrolige samtaler. Dette kan være ubehagelig og uforsvarlig hvis lyd-gjennomgangen til de tilstøtende rommene ikke blir tilstrekkelig redusert. Det må brukes lydisolasjon i veggene og døren må være uten luftspalte. En gjennomtenkt kombinasjon av godt luftskifte, rombasert temperaturregulering og kontrollert vindusluftning er nødvendig for å oppnå behagelig arbeidstemperatur og luftkvalitet.

Rommet må ha god belysning. Lyssettingen skal være tilpasset såvel møtevirksomheten som styrerens forskjellige arbeidsaktiviteter.

Personalets pauserom

Rommet brukes først og fremst av de voksne som arbeider i barnehagen til spisepauser, mindre avbrekk og hvile, korte arbeidsøkter og studier, nødvendige samtaler og mindre møter. Det skal tilfredsstille kravene til rom for varig opphold, og ha vinduer som gir dagslys og utsyn.

De ansatte har behov for uforstyrrede pauser, og rommet kan derfor med fordel ha en beliggenhet som skjermer for kontakt med barnas avdelinger og utelekeplass.

Rommet bør kunne gi plass til en eller to sittegrupper med lette hvilestoler og lave bord. Små, lette sofaer kan selvfølgelig også velges.

Det bør innredes minst én arbeidsplass med telefonkontakt og strømuttak, slik at forholdene er lagt til rette for dataarbeid. Avhengig av størrelse og driftsform vil det i tillegg alltid være behov for lukkede skap og hylleplass. Det bør være mulig å bruke kaffe-trakter eller vannkoker. Gjennomtenkt plassering av strømuttak og egnet oppstillingplass for utstyret er derfor nødvendig.

Med mange varmeproduserende personer samlet i et lite rom, er det ikke lett å opprettholde en behagelig temperatur og luftkvalitet. En gjennomtenkt kombinasjon av godt luftskifte, rask og rombasert temperatur-

regulering og kontrollert vindusluftning er nødvendig for å oppnå dette.

Lydgjennomgangen til og fra pauserommet kan virke sjenerende. Det vil nesten alltid være en fordel å dempe støy som forplanter seg gjennom veggene. Lydisolasjon gir imidlertid merkostnader, og det må derfor vurderes om nytteverdien blir tilstrekkelig høy.

Når pauserommet er innpasset i over- eller underetasje, kan kontakten med avdelinger og øvrig fellesareal lett bli redusert.

Trappeforbindelse mellom arbeidsområde og pauserom gir liten tilgjengelighet for bevegelseshemmede, men en slik løsning kan likevel godkjennes. Det legges først og fremst vekt på at barnehagen skal være tilgjengelig for barnas foreldrene. De skal ha lett adgang til barnas avdelinger, til styrerkontor og til toalett.

Lagre, tilleggsrom

I tillegg til omtalte avdelingslager og kjøkkenlager skal større barnehager ha felleslager. Avhengig av utforming og størrelse kan de også ha behov for forskjellige tilleggsrom og sammenbindende korridorer.

Felleslager

Det bør innpasses et felleslager når barnehagen består av mer enn to avdelinger. Størrelsen bør være minst 3 m², og rombredden mer enn 150 cm. Lageret benyttes først og fremst til lagring av felles utstyr og lekemateriell, men kan også brukes til oppbevaringsplass for forskjellige kjemiske stoffer og midler som brukes til forskjellige former for vask, rensing og rengjøring.

Bøttekott

Bøttekottet bør ligge sentralt i fellesområdet. Det brukes enkelte ganger av det faste personalet, men oftest av profesjonelle renholdsarbeidere. Det utføres daglig renhold, men plasseringen av bøttekottet forstyrrer likevel sjelden driften da renholdet foregår enten tidlig eller sent utenom åpningstid. Funksjonen kan enkelte ganger dekkes av et skap, men det kan

også være påkrevet med et eget rom. Behovet varierer med barnehagens størrelse, renholdsmetodene og behovet for oppbevaring av utstyr.

Rommet skal alltid være utstyrt med utslagsvask med egnet tappekran, og låsbart skap for vaske- og rensedmidler. Det må være tilfredsstillende oppheng for våte kluter, og oppstillingsplass for koster, mopper, bøtter, støvsuger og rengjøringsvogn. Om nødvendig må det i tillegg avsettes plass til dampvasker, bonemaskin og moppvask.

Vaskerom

Når klesvask foretas i barnehagen, er det en fordel at det finnes et eget rom for vask, tørk og stell av klær. Det har vært vanlig å kombinere vaskerom med bøttekott, men en slik løsning kan lett medføre hygieniske problemer.

Vaskerom bør være utstyrt med arbeidsbenk, skyllekum med egnet tappekran, vaskemaskin og tørketrommel eller tørkeskap. Det må også være låsbart skap til vaskemidler. Det kan være behov for noe lagerplass i form av skap og hyller. Rommet bør ligge lett tilgjengelig. Støy fra maskinene vil kunne forstyrre den øvrige virksomhet, og rommet bør derfor lydisoleres.

Korridorer og gangarealer

Det er nødvendig å bruke areal til gangtrafikk gjennom innerom. Slike områder må ikke blokkeres av møbler og utstyr.

Etter hvert som barnehagene blir større, vil flere avdelinger og fellesareal kobles sammen. Da kan trafikk mønstrene bli mer kompliserte, og det blir ofte nødvendig å skille ut trafikksonene som egne rom. Mange og lange korridorer beslaglegger areal som ikke kommer barna til gode.

Det er derfor viktig å lage forbindelsene innen barnehagen så enkle at det ikke blir nødvendig å bruke mye gangareal. Det bør dessuten legges vekt på å utforme gangarealene slik at de oppleves som trivelige soner. De bør om mulig være romslige, bevisst fargesatt og godt opplyst. Det er i tillegg en fordel at åpne og lukkede gangsoner har tilgang på dagslys fra vindu eller overlys.

Forebygging av ulykker ved lekeplassutstyr

Av Produkts- og elektrisitetstilsynet

1.0 Rikholdig lek både med og uten utstyr

Eiere, planleggere og andre som står foran utfordringen det er å utvikle gode lekeplasser eller utemiljøer til barn må foreta mange valg. Det kreves en del kunnskap for å gjøre de riktige valgene i et slikt arbeid. Hvis man tenker seg en lekeplass, vil man se at denne rommer mange forskjellige elementer som må sees i sammenheng for at resultatet skal bli vellykket. En god lekeplass eller et godt utemiljø vil avspeile at man har gjort seg tanker omkring det pedagogiske og funksjonelle, det arkitektoniske og estetiske, det tekniske, det miljømessige og det sikkerhetsmessige.

Dessverre kan det av og til bli motstrid mellom disse ulike elementene som lekeplassen bør bestå av. Vi får derfor ofte eksempler på at man gjør tilrettelegging i uterommet til et enten – eller, og ikke til et både – og slik det burde være for å få en helhet. For eksempel vil ikke tanker om teknikk eller funksjonalitet alltid være så enkle å forene med estetikk. På samme måte vil det pedagogiske ikke alltid være enkelt å forene med sikkerhet eller teknikk.

Det må derfor være et mål å skape en balanse i alle disse aspektene som er nevnt her, slik at ikke alt for mye går på bekostning av noe annet. Fra produktsikkerhetsmyndighetenes ståsted vil dette bety at sikkerheten må sees i sammenheng med arkitektur, estetikk og pedagogikk. Kjedelige produkter har aldri vært noe mål.

Hva er omfattet av krav, og hva stilles det ikke krav til

Et spørsmål man raskt må stille seg, er om man skal skape et utemiljø fra de forutsetninger som naturen gir eller om man skal benytte seg av utstyr for å gi barna utfordringer. Dersom man velger kun å bruke naturen, vil man ikke omfattes av produktkontrollen dersom man ikke gjør tilrettelegginger som nærmer seg det som kalles produkter til bruk for barna. Natur er selvfølgelig ikke regulert i lovverket. Det betyr likevel ikke at man er fritatt fra å tenke helse, miljø og sikkerhet (HMS) ved det man foretar seg. Man skal vurdere risiko ved de tilretteleggelser man gjør, enten det er lekeplassutstyr eller annet.

Henger man opp et tau i et tre bør man også sørge for å fjerne skarpe steiner under tauet. Lager man lekemuligheter av noe som i utgangspunktet ikke er plassert i uterommet med tanke på lek, bør man altså vurdere hvilken risiko man skaper. For eksempel bør man sørge for avskjerming og egnet underlag når man gir små barn tilgang opp på taket av et skur. Det vil alltid være viktig i sikkerhetssammenheng å la barna vokse seg til nye utfordringer. Dvs. at man for eksempel gir barn muligheter til å klatre i høye trær først når de selv klarer å komme seg opp til de nederste greinene. Når de klarer det, har de gjerne også bedre forutsetninger til å klare resten. Gir man forenklet tilgang til utfordringer med for eksempel en trapp eller lignende, vil man samtidig gi mindre barn tilgang til noe de kanskje ikke har ferdigheter til å klare. På den måten kan også ulykker skje.

Utviklingen i samfunnet har medført at det er satt ut utstyr på lekeplassene for at barn skal få de utfordringer de har krav på.

Når de fleste velger å benytte seg av lekeplassutstyr for å gi utfordringer til barns lek, kan dette skyldes at man har fått en økende fortetting av befolkningsområdene. Områdene som settes av til barns lek og aktivitet er svært begrensede både i omfang og utforming. Den eneste muligheten mange ser til å skape variasjon og muligheter for utfoldelse er derfor å anskaffe utstyr som plasseres ut. Mangelen på areal gjør ofte sitt til at dette utstyret settes for tett. Siden mange må se seg nødt til denne type tilrettelegging, har bruk av utstyr økt svært mye. Dette har naturlig nok påvirket skadetallene for ulykker knyttet til bruk av utstyr.

Likevel er det enkelte som har mulighet til å benytte seg av naturen alene. Forskning viser at barn legger inn flere forbehold og utviser større forsiktighet i kontakt med natur. I et sikkerhetsperspektiv vil dette si at man opptrer på en måte som gir færre skader. Det er når man gjør tilretteleggelser og lager produkter at barn mister den «innebygde radaren» for risiko de fleste mennesker er utstyrt med. Altså vil lekemønstret trolig endre seg i omgang med produkter. Der voksne har gjort tilretteleggelser for barna, forventes det at disse tilretteleggelserne skal ha en viss kvalitet slik at de ikke blir ulykkesfeller. Både barnas



dominerer skyldes fall fra utstyret ned mot hardt underlag. Dette kan gi skader som for eksempel brudd, slagskader samt indre og ytre hodeskader.

De alvorlige skadene man ser ved bruk av lekeplassutstyr er primært hodeskader og kvelningsskader.

Kvelningsskadene skyldes ofte at barna henger fast i utstyret etter hodet eller andre kroppsdeler, eller at de henger fast i klærne.

Å diskutere om dette er et lekeplassutstyr eller ikke er kanskje ikke så viktig. Det er bruken av det som må vurderes, og så kan man gjøre seg opp en mening om det er godt nok til den bruken man vet «apparatet» blir utsatt for.

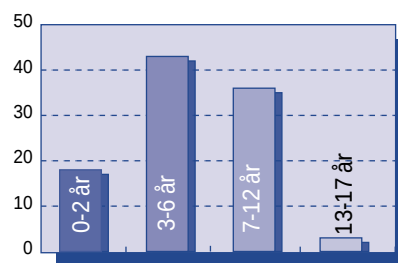
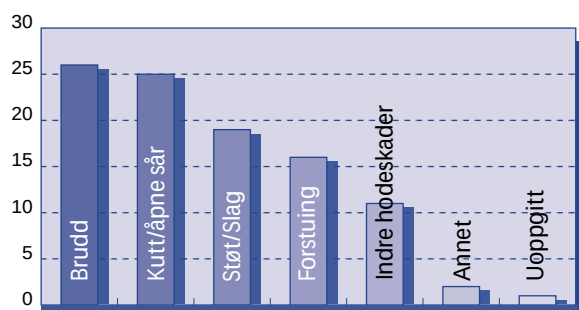
og foreldrenes tillit til utstyret er stor. Denne tilliten bør få lov til å være berettiget. Det bør være gjennom barnas egen fysiske utfoldelse at de lærer mestring og opplevelse av kroppens begrensninger og utfoldelsesmuligheter, ikke gjennom erfaring med utstyrets fysiske svakheter. Det er i denne sammenheng viktig å påpeke at de fleste barna som bruker lekeplassutstyret i barnehagen er 2-5 år gamle. Det kan ikke forventes at barn i denne alderen kan vurdere utstyrets egenskaper. Dette må voksne gjøre.

2.0 Ulykker ved lekeplassutstyr

Skadedata viser at lekeplassutstyr er en reell trussel mot barns sikkerhet. Ca. 6.500 barn må årlig til lege for å behandle skader de har fått ved bruk av lekeplassutstyr. Skadene man primært ønsker å forebygge vil være slik som alvorlige hodeskader, som skyldes fall mot hardt underlag og kvelningsskader som har oppstått ved at barn har hengt fast i lekeutstyret.

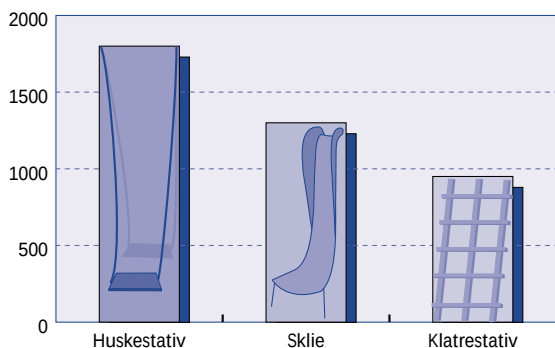
Det er de mest brukte apparatene det knytter seg flest skader til. Huskestativer, sklier og klatrestativer er det utstyret som har flest ulykker. Skadene som

Når det gjelder type skade er det brudd som forekommer hyppigst. Brudd kan være alt fra brudd i ben og armer til brudd på hodeskalle. Fordelingen av type skade er som følger (angitt i prosent):



Som diagrammet viser står barn under skolepliktig alder for ca. 60 % av ulykkene.

Det er de mest brukte apparatene det knytter seg flest skader til, dvs. huskestativer, sklier og klatrestativer.



Verstingen av lekeapparatene er husker. Deretter følger sklier og klatrestativ, se diagrammet. (Tallene er angitt i totaltall).

Dataene man har fra ulykker kan si noe om hva som skjer, hvordan, hvor og hvorfor noe skjer. Dette har blitt brukt som kunnskapsbakgrunn i utformingen av både forskriften og standardene forskriften henviser til. Dette kan også brukes som grunnlag for de risikovurderinger man skal gjøre, for eksempel i barnehagen.

Siden det er de alvorlige skadene man forsøker å forebygge, er det satset målbevisst på forebygging av nettopp kvelningsskader og fallskader, som for eksempel indre hodeskader. Dette er synliggjort i reguleringene man har gjort vedrørende lekeplassutstyret, der man stiller direkte krav til fallunderlaget og til at apparatene ikke skal ha åpninger og vinkler som barna lett kan henge seg fast i.



Dette er bildet av toppen på en sklie som står inntil et klatrehus. Det er en svært vanlig løsning på lekeplassene.

Bildet viser en åpning/vinkel det har vist seg at små barn har lett for å sette seg fast i. Dette skjer enten ved at snorer, hetter eller skjorter blir hengende igjen, eller ved at armer, ben og lignende henger settes fast i nedfarten. Siden nedfarten her er påtvunget fart nedover, er det lite barna kan gjøre for å stanse dersom de henger fast. Denne type åpninger har derfor ført til en del tragiske kvelninger, men kan unngås ved å tette åpningen.

Lekeplassen er barnas arbeidsmiljø. For å få et godt arbeidsmiljø må en grunnleggende trygghet ligge i bunn. Det er derfor ikke snakk om å «sikre» lekeplassen gjennom å forebygge eller fjerne småskader og uhell. Det er de alvorlige ulykkene vi ønsker å redusere. Det har vært mye fokusert på overbeskyttelse i sammenheng med forskriften om sikkerhet ved lekeplassutstyr. Det må derfor skilles mellom overbeskyttelse og beskyttelse av barn. Det som er farlig er ikke automatisk gøy. Som bildet over illustrerer, har det lite med fjerning av lekeverdi og utfordringer å gjøre og sørge for at barn ikke blir hengende fast etter klær eller kroppsdeler.



Barn vil under lek og i møte med hverandre fra tid til annen bli påført skader av ulike slag. Dette er en del av leken og barns aktivitet. Noe annet er det når barn blir skadet på grunn av at voksne ikke har gjort nok vurderinger når de har lagt til rette for barns lek. Og dette har ingen ting med lavere eller høyere lekeverdi å gjøre. Sklias utløp går rett ut mot huskens utløp og det er duket for kollisjoner når noen kommer ut fra sklia i samme øyeblikk som noen hopper av huska. Å gi litt større rom samtidig som man vrir noe på apparatene vil være alt som trengs i dette tilfellet.

Hvem har ansvaret for lekeplassutstyret?

Etter at man fikk forskrifter om sikkerhet ved lekeplassutstyret er det mange som har spurt hvem som har ansvaret for sikkerheten ved lekeplassutstyret. Det er viktig at eierne kartlegger sitt ansvar ved lekeplassene. Dette må sees som en del av eiernes internkontroll.

Forskriften følger lekeplassutstyrets livssyklus, og ansvaret følger denne kjeden. Produsenter og leverandører stilles ansvarlig for de feil og mangler som kan tilskrives produksjon, merking, montering etc. Produsenter og leverandører har slik sett et spesielt kunnskapskrav til det de holder på med. Det er ikke forventet at andre, som f.eks. forbrukerne, skal ha

samme kunnskap om produkter. Eier er ansvarlig for vedlikehold, ettersyn og rutinekontroller av utstyret at. **Hovedregelen er altså at det er eier av utstyret som har ansvaret for lekeplassutstyret med hensyn til all forvaltning, drift og vedlikeholdsproblematikk.** Der eier av utstyr og eier av grunn ikke er samme person eller samme virksomhet, bør man sørge for å dokumentere ansvarsforholdet mellom de ulike partene som er involvert.

Ansvar for lekeplassutstyret har påhvilt eier siden 1976 etter lov om kontroll med produkter og forbrukertjenester (produktkontrollloven). Ansvar fastsettes i § 3 i produktkontrollloven, som omhandler aktsomhetsplikt. Det er derfor ikke et nytt ansvar som er påført eier, ved at nettopp eier av utstyret skal utøve aktsomhet ved å treffe rimelige tiltak for å forebygge og begrense helseskade. I § 16 i forskriften om sikkerhet ved lekeplassutstyr blir eieransvaret ytterligere presisert: «Den som anskaffer eller eier lekeplassutstyr er ansvarlig for jevnlig ettersyn og nødvendig vedlikehold, slik at utstyrets sikkerhetsegenskaper opprettholdes.» Retningslinjer og rutiner for ettersynet og vedlikeholdet skal også nedfelles i internkontrollen etter krav i forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter (internkontrollforskriften). Har man utøvet aktsomhet og gjort rimelige tiltak der det har vært behov for slike, og samtidig dokumentert disse, vil det være rimelig å tro at ens forpliktelser som eier er oppfylt.

Der for eksempel en kommune står som grunneier og det er frivillige sammenslutninger som anskaffer, eier og vedlikeholder *utstyret*, er det altså eieren av utstyret som har ansvaret for dette.

3.0 Krav til utstyret

Forskrifter

I 1996 ble det vedtatt forskrifter om sikkerhet ved lekeplassutstyr. Forskriftene ble vedtatt med umiddelbar virkning for nytt utstyr. For eksisterende utstyr ble det gitt en tre års overgangsperiode. Det betyr at alt lekeplassutstyr i dag skal være i henhold til forskriftene.

Lover og forskrifter er juridisk forpliktende regler, men gir få konkrete løsninger til hvordan ting skal løses i praksis. Det juridiske hjemmelsgrunnlaget ligger i produktkontrollloven. Tekniske løsninger kan man finne i standarder. Forskriftene peker ut området lekeplassutstyr som et felt man må ta alvorlig, fordi vedlikehold og utforming har vært forsømt over lang tid. Dette har gitt høye skadetail.

Det er overlatt til den enkelte produsent og eier av lekeplassutstyret å finne ut hvilken teknisk løsning som passer best til de forhold man har. Når myndighetene setter krav om at for eksempel fallunderlaget skal være «støtdempende», dvs. ikke hardt og kompakt, er det funksjonen støtdemping man ønsker. Altså vil man ikke lenger se hardt underlag som for eksempel betong, asfalt eller stein under apparatene. Hvordan man velger å løse dette med å anlegge «støtdempende» underlag er noe myndighetene ikke sier noe om i forskriften. Myndighetene er i første rekke opptatt med at funksjonen støtdemping er oppfylt og ikke hvordan man får det til. De konkrete løsningene velges altså av eieren selv, men for å gi forslag på hvordan ting kan og bør løses, henvises det til standarder.

Standarder

Myndighetene henviser i større grad enn tidligere til standarder i sine lover og forskrifter. Innenfor forbrukerstandardiseringen er det et mål at standardene skal sikre at produktene har mest mulig innebygget sikkerhet. Standardene skal også bidra til å bygge ned de tekniske handelshindrene slik at varer kan flyte fritt over landegrensene.

Arbeidet med standardisering skjer i regi av ulike organisasjoner avhengig av hva som skal standardiseres og på hvilket nivå man ønsker å standardisere. På internasjonalt nivå har man standardiseringsorganisasjonen ISO (International Organization for Standardization). På nasjonalt nivå har man Norges Standardiseringsforbund (NSF). På europeisk nivå er Norge knyttet til standardiseringsorganisasjonen CEN (Comité Européenne de Normalisation). Det er den nasjonale standardiseringsorganisasjonen som er medlem av CEN. Fagorganet Norsk Allmennstandardisering følger opp arbeidet med standarder for lekeplassutstyr.

Når det gjelder standardene for lekeplassutstyr, er disse mer detaljerte enn forskriften og rommer mer om de konkrete løsningene enn det en forskrift gjør. For de som arbeider med det tekniske ved lekeplassutstyr kan derfor en standard hjelpe å se lekeplassutstyret på en slik måte at man enklere kan gjøre riktige risikovurderinger. Det finnes mye spesialkompetanse i en standard av denne type og man får konkrete anbefalinger om hvordan utstyret skal være. De rådene som standarder gir med hensyn til tekniske løsninger, vil være den type løsninger som myndighetene stiller seg bak. Det betyr at man kan være helt sikker på å oppfylle forskriftens krav dersom man følger standarden. Standardene angir altså hva myndighetene mener er sikkert nok. Dette betyr ikke at det

ikke finnes andre måter å oppfylle kravene på, men det vil i såfall kreve mer kunnskap hos den som finner egne løsninger, for at disse skal være like gode.

4.0 Internkontroll – systematikk omkring barnas sikkerhet og den daglige driften av utstyret

Internkontroll og gode rutiner

Alle virksomheter som tilbyr produkter eller tjenester som kan skade brukere eller kunder plikter å ha internkontroll. Siden barnehager må regnes som en virksomhet som tilbyr produkter og tjenester det innebærer en viss risiko å bruke, plikter barnehagen å ha et system for ivaretagelse av helse-, miljø- og sikkerhet. Dette er slått fast i forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid (internkontrollforskriften) som kom i revidert utgave med ikrafttredelse 1. januar 1997.

Internkontroll er en systematisering av hverdagen, slik at vi lettere kan oppdage og gjøre noe med problemer som kan true vår helse-, miljø- og sikkerhet før en eventuell skade skjer. I en hektisk hverdag er det viktig å nedfelle arbeidsoppgavene i form av skriftlige rutiner, og å gjøre dem til en naturlig del av den daglige driften. Hvis man ikke gjør det, vil dagene fly av sted uten at man tenker på dette aspektet ved driften, bortsett fra de gangene man får en ulykke eller skade å hanskes med. Da er det for sent.

Internkontroll er systematiske tiltak som skal sikre at virksomhetens aktiviteter planlegges, organiseres, utføres og vedlikeholdes i samsvar med krav fastsatt i eller i medhold av helse-, miljø- og sikkerhetslovgivningen. Dette vil ofte bety en innhenting av dokumenter, samt en systematisering og oppbevaring av disse sammen med dokumenter man allerede måtte ha om for eksempel produktene og deres anvendelse og vedlikehold (produktinformasjon). I dette arbeidet må man også kartlegge problemområder. Det vil si identifisere områder som kan utgjøre en fare for helse-, miljø- og sikkerhet. I en slik kartlegging vil det også være hensiktsmessig å kartlegge eksisterende rutiner for helse-, miljø- og sikkerhetsarbeidet. Ut fra oversikten man på denne måten får, kan man planlegge, prioritere og gjennomføre forbedringer. Internkontrollarbeid slutter likevel ikke med det. Utførte tiltak må følges opp slik at man får en jevnlig gjennomgang og forbedring. Internkontroll blir derfor en «evig» sløyfe i forbedringsarbeid.

Når det gjelder internkontrollen som en del av det skadeforebyggende arbeidet med lekeplassutstyr, er

det særlig viktig med risikovurderinger og kartlegging av farer ved utstyret, innkjøpsrutiner ved anskaffelse av nytt utstyr og ettersyn/vedlikehold av utstyr. Disse momentene er derfor viktige å innarbeide i internkontrollen. I det følgende går vi derfor nærmere inn på disse momentene.

Risikovurderinger

Med risiko mener vi muligheten for at noe uønsket skal skje og hvilke følger dette kan få.

I ulykkesforebyggende arbeid er det et viktig poeng å finne feil og mangler før disse påfører noen skade. For å kunne gjøre det, er det viktig å ha rutiner for å utføre risikovurderinger ved siden av at man har ettersyn. Med risikovurderinger menes at man kartlegger hva som kan skje på lekeplassutstyret ved å finne risikopunkter. Men dette er ikke nok. Man skal også vurdere alvorlighetsgraden av konsekvensen av det som kan skje, og sannsynligheten for at denne konsekvensen skal inntreffe. Det siste blir det syndet mye mot. Man utelater å se på hvor sannsynlig det er for at en ulykke kan skje. Problemet vil da være en svært restriktiv tolkning av regler og anbefalinger. En liten sjanse for at noe skal skje vil det alltid være. Å finne at noe kan gå galt er ingen stor kunst. Utfordringen ligger i det å vurdere om konsekvensen av det som kan gå galt er store og om det er stor sjanse for at alvorlige konsekvenser kan inntreffe.

Spørsmålene man derfor må stille seg ved risikovurderinger er:

- Hva kan gå galt? Og hvilken sannsynlighet er det for at dette skal gå galt?
- Hva kan vi gjøre for å hindre dette?
- Hva kan vi gjøre for å redusere konsekvensene dersom noe skjer?

Det er de alvorligste konsekvensene, som det også er en god sjanse for at inntreffer, man ønsker å fjerne. Man er derfor ikke så opptatt av mindre alvorlige uhell. Ei heller alvorlige konsekvenser som det nærmest er null sjanse for at skal inntreffe.

Dette kan belyses med følgende eksempel:

Mange kommuner har gått hardt ut og revet mer enn det som kanskje strengt talt var nødvendig. En kommune valgte å rive en huske fordi det var bart metall på toppen av stativet. Dette ble gjort fordi det i «forskrift om sikkerhet ved lekeplassutstyr» står følgende i §6: «Utstyr eller deler av metall som kan utgjøre en risiko for frostskafer, skal være behandlet eller dekket av materiale som isolerer mot kulde.» Det er altså det som utgjør en «risiko» for frostskafer

som bør tildekkes. En slik restriktiv tolkning som kommunen her gjorde, kunne kanskje vært unngått dersom man hadde gjort *risikovurderinger*. Man burde for eksempel spurt seg selv hvor alvorlig konsekvensen av en frostskade på dette stedet ville være. Mange vil mene at denne konsekvensen ikke er spesielt alvorlig. I tillegg kunne man spørre seg om hvor sannsynlig det er at barn skal få frostskader av en del av metall som sitter på toppen av husken. Dette vil være et sted hvor barna normalt ikke befinner seg, og således er sannsynligheten også liten. Den geografiske beliggenheten til kommunen tilsa også at kulde ikke utgjorde et betydelig problem ut fra stedets klimatiske forhold.

Innkjøpsrutiner

Kommuner, barnehager og andre institusjoner er oftest svært gode tjenestetilbydere. Man tilbyr tjenester til borgerne enten det er skole, barnehager eller helsetjenester. Men disse institusjonene er også motakere av varer og tjenester. De er i gitte situasjoner forbrukere. Mange virksomheter burde merke seg dette i større grad, for når man er forbruker er det en del ting man har krav på av informasjon fra leverandør, og som slik sett vil avlaste forbruker.

Produktkontrolloven stiller særlige kunnskapskrav til importører, leverandører og lignende. Dette kan forbrukere benytte seg av. Når det gjelder lekeplassutstyr er det for eksempel krav til leverandør om at denne må utarbeide veiledning som skal følge utstyret. Produktveiledningen skal inneholde opplysninger om plassering og evt. fundamentering av utstyret. Den skal også inneholde opplysninger om hvilke sikkerhetssoner og hvilket fallunderlag som kreves, og hvilket vedlikehold utstyret trenger for å ha den holdbarheten som loves.

Dersom utstyret ikke er ferdig montert fra leverandør skal det følge med utfyllende monteringsanvisninger med deloversikt samt skisse av det ferdige produktet. Hvilket verktøy og andre hjelpemidler som kreves, skal det også opplyses om.

Foruten dette skal det gis opplysninger om anbefalt bruksområde, og hvilken aldersgruppe utstyret er beregnet for. Hvis utstyret kun er beregnet på innendørs bruk, skal det opplyses om det spesielt.

Produktinformasjonen skal foreligge fra leverandør på norsk eller nordisk språk, som ikke kan misforstås. Forbruker må være klar over at han eller hun har ansvar for å ta vare på dokumentasjonen som gis. Denne dokumentasjonen bør inngå som en del av internkontrollen slik at den enkelt kan hentes ut.

Vedlikehold og ettersyn

Godt vedlikehold og gode ettersynsrutiner er viktig for at utstyr skal beholde sin sikkerhet og funksjon over lengre tid. Det var nettopp dårlig ettersyn og vedlikehold som var hovedårsaken til at man fikk en regulering av dette feltet. § 16 i forskrift om sikkerhet ved lekeplassutstyr pålegger eieren av utstyret å ha tilstrekkelig ettersyn og vedlikehold med utstyret slik at utstyrets sikkerhetsegenskaper opprettholdes. Hvor mye ettersyn og vedlikehold som skal til, må eier vurdere ut fra hvordan utstyret blir brukt. Dette kan f.eks. være om det er voksne til stede når utstyret brukes, om slitasjen på utstyret er stor på grunn av vær og vindforhold eller om utstyret er utsatt for hard bruk eller hærverk. Det er store variasjoner i hvor mye vedlikehold utstyr trenger. Dette kan også ha noe å gjøre med hvilken kvalitet utstyret har. Utstyr av dårlig kvalitet, som er billig å anskaffe, kan være dyrt å eie. Man skal kunne forvente at utstyr som kjøpes til lekeplasser tåler å stå ute i forholdsvis mange år.

5.0 Generelle krav til utstyret

Åpninger og vinkler

Som nevnt tidligere, er det ulykker hvor barn har hengt fast i utstyret. Dette er noen av de alvorligste ulykkene man ønsker å forebygge. Det kan gjøres ved å enten tette, forminske eller forstørre parallelle åpninger som befinner seg i størrelsen mellom 9 og 23 cm. Plasseringen av åpningen er viktig. Der åpningen er plassert slik at det er vanskelig å få feste til bena dersom man henger fast etter hodet eller overkropp, skal man være spesielt oppmerksom. Dette kan for eksempel være spalteåpninger under rekkverk etc.

Med farlige vinkler menes i første rekke vinkler som vender mot fartsretningen sett i forhold til utstyrets bruk, dvs. som en mothake. Slisseåpninger som innbyr snorer og skjerf til å sette seg fast, må man være spesielt oppmerksom på. Dette gjelder spesielt der kroppen er i påtvunget bevegelse, slik den for eksempel er ned en sklie. Små rusthull som man kan kutte fingre og tær i langs sidevangene på sklia forekommer også ofte. Sidevangene må derfor sjekkes ofte, og det må påses at disse er glatte og uten mothaker.

Stødighet og stabilitet

Enkelte ulykker ved lekeplassutstyret har skjedd ved at barna har fått utstyret over seg. Det er viktig å sjekke stabiliteten til utstyret slik at det ikke kan veltes eller rase sammen over lekende barn. Dette gjelder nytt som gammelt utstyr. Spesielt husker og kla-

trehus er utsatt for dette. Husker kan bli ustabile over tid fordi konstruksjonen blir utsatt for krefter i stadig skiftende retning. Denne type utstyr skal være godt festet og forankret slik at det ikke kan velte. Grunnarbeidet med fundamentene er derfor viktig, slik at disse ikke beveger seg opp fra jorden.

Konstruksjon og tåleevne

Ulykker har også skjedd ved at utstyr har knekt sammen under bruk. Det skal derfor være godt nok dimensjonerte materialer og festeanordninger. Utstyret skal ikke bare tåle bruken av ett eller flere barn, men også vekten av voksne personer skal kunne tåles, slik at de voksne har mulighet til å hjelpe barn som er i vansker i utstyret. Konstruksjon og tåleevne vil være av de tingene som endres over tid. Man skal derfor ha jevnlig ettersynsrutiner for å finne slitasje som kan svekke tåleevnen til utstyret. Dette kan være rutinemessig inspeksjon av deler utsatt for slitasje, som for eksempel oppheng til husker. Dersom godset i opphenget er slitt slik at festet til huska kan ryke, kan dette få dramatiske følger hvis det skjer mens huska er i bruk

Fallhinder

Høyder og plataer ved lekeplassutstyret over et visst nivå, skal ha avskjerming slik at barn ikke faller av utstyret. Det er ofte stor trengsel på utstyret, og hindre som kan redusere faren for å falle vil derfor være en god investering.

Fallunderlag

Forskriften setter krav til underlaget under utstyret som en del av utstyret. De fleste skadene man har ved lekeplassutstyr oppstår ved fall fra utstyret og ned på underlaget. Det stilles ikke krav til underlaget for utstyr som har fallhøyder under 60 cm. For fallhøyder over 60 cm, må underlaget tilpasses de ulike høydene man opererer med. Fjell, betong og asfalt er uegnet som fallunderlag. For de lavere høyder opp til 1.5 m er det greit med gress og lignende. Valg av gress bør likevel sees i sammenheng med bruken på det aktuelle stedet. Ved mye bruk kan gress ofte være dårlig egnet, fordi det slites bort.

Forskriften sier altså at underlaget skal ha en viss grad av mykhet slik at man unngår slag og fallskader mot underlaget.

Husker er trolig det apparatet som har flest fallskader, og er det vanligste lekeplassutstyret man finner rundt på norske lekeplasser i dag. Husker forårsaker årlig 1890 legebehandlinger, og bruksfrekvens forklarer noe av ulykkestallene. Jo mer noe er i bruk, jo oftere vil man registrere ulykker ved det. Likevel forklarer ikke dette alt. Husker har et stort ulykkespotensiale.

Sikkerhetssoner

En vesentlig del av utstyret er omgivelsene det er plassert i. Med dette menes at utstyret bør være plassert slik at annet utstyr eller installasjoner ikke utgjør noen trussel for verken den som bruker det eller personer som befinner seg rundt. Hensikten med sikkerhetssoner er å unngå kollisjoner. Plassering i forhold til annet utstyr og «trafikkmonsteret» på lekeplassen generelt er derfor vesentlig.

Det er krav om at utstyr skal ha sikkerhetssoner rundt seg. Størrelsen på sikkerhetssonene vil variere med arealet utstyret dekker og den aktivitet som er der. Sikkerhetssone vil derfor måtte avgjøres i forhold til hvert enkelt apparat. Produsenten av utstyret skal kunne gi anvisninger på plassering og behov for sikkerhetssoner. Mangel på areal ved lekeplassene har nesten alltid vært et problem, og problemet blir større ved å sette for mye utstyr inn på et begrenset område. Det vil ofte være lurt å ha litt mer luft mellom apparatene ved å ha ett apparat mindre, enn å klemme for mye inn på et lite område. Trange lekeforhold vil dessuten ofte skape knuffing og konflikter.

Ved for eksempel husker, oppstår det en del skader som skyldes at brukeren av husken har kollidert i luften med gjenstander eller personer, enten det være seg andre brukere av husken eller personer som befinner seg nær husken. Denne type risiko ved husken stiller krav til sikkerhetssone. Husken gir brukeren en påtvunget bevegelse som ikke kan stanses brått av brukeren selv. Det betyr at man må sørge for god nok plass til både utstyrets eget volum og brukeren. Dette er spesielt viktig mellom huskene på et stativ og mellom bena på stativet og huskene. Det er også viktig å sørge for god nok plass i huskenes fartsretning, dvs. forover og bakover da barn gjerne hopper av i fart.

Omgivelsenes påvirkning på utvikling og helse

Av sivilarkitekt MNAL Nina Haffner

Gjennom hele livsløpet blir vi alle påvirket på godt og vondt av våre omgivelser. En kombinasjon av mennesker, natur, steder, uterom, bygninger og innerom gir store variasjoner i både fysisk og psykisk påvirkning.

Vi vet at kroppens sunnhet og helse er avhengig av sinnets helse. Forskere påviser stadig oftere at opplevelsen av livsglede og høy livskvalitet kan påvirke og bedre selv livstruende sykdommer.

Vi vet også at både fysisk og psykisk helse påvirkes, dels av medfødte egenskaper, dels av den styrke eller sårbarhet som etter hvert blir utviklet gjennom opplevelse, erfaring og læring. Den enkeltes helsetilstand avhenger dermed av både arv og miljø.

Vi kan si at den genetiske arv gir den enkelte visse rammer, forutsetninger, begrensninger og disposisjoner, mens det fysiske og psykiske miljøet fortsetter å forme og påvirke oss gjennom hele livet.

Et hvert menneske bringer med seg inn i livet et nedarvet sett av muligheter og begrensninger. Alt og alle vi sanser og opplever kan påvirke og prege oss. Trivselsbehovet er et grunnleggende trekk hos mennesket. Det er like fundamentalt for et normalt utviklet individ å oppsøke situasjoner og tilstander der man trives og føler livsglede, som det er å unngå eller mobilisere motstand mot å måtte gjennomleve utrivelige øyeblikk og perioder der man kjenner ubehag, irritasjon og kanskje angst. Fordi livet alltid vil

medføre noe sorg, smerte, frustrasjon og ubehag, er det nødvendig å lære å kjenne og føle slike tilstander slik at tåleevnen blir utforsket, og kanskje øket.

Fordi mennesket er et fysisk, emosjonelt og sosialt vesen, søker det trivsel på alle disse tre områdene. Det nyfødte barnet har først og fremst fysiske og emosjonelle behov, som omverdenen må oppfylle. På det aller tidligste utviklingstrinn dannes dermed de grunnleggende forventningen om trygghet eller utrygghet overfor alt og alle. Hvis den aller første livserfaringen har vært svært utrygg og ubehagelig, vil den videre emosjonelle og sosiale utviklingen lett kunne bli skjev. Evnen til å etablere hensiktsmessig tillit og mistillit til andre mennesker og omgivelsene vil da lett bli preget av en grunnleggende utrygghet.

Enkelte mennesker er mer utsatt enn andre for å bli syke. De risikerer mer når de utsetter seg for fysisk og psykisk belastning. Vi er alle risikoindivider i enkelte perioder av livet, særlig som nyfødte og spebarn, men også som gamle, og når vi er eller nettopp har vært syke.

Vi må alltid betrakte barn som risikoindivider, fordi deres motstandskraft ikke er ferdig utviklet. Kropp og sinn gjennomgår i barneårene en meget kraftig utvikling. Både sykdom og ubehag vil derfor kunne forstyrre den naturlige prosessen. Barn er ofte i sterk fysisk aktivitet, har ikke lært å passe seg for farer og ubehag, og får i for-

Vedlegg

Forskrift om miljørettet helsevern i skoler og barnehager gjør at innemiljø og sikkerhet blir viktigere enn noen gang. I dette vedlegget gir sivilarkitekt MNAL Nina Haffner en bred gjennomgang av de viktigste områdene en skal ha for øye i arbeidet med barnehagens innemiljø.

hold til kroppsvekten ofte i seg større forurensningsdoser enn voksne.

I denne tidlige livsperioden er vi derfor fysisk og psykisk sårbare, både fordi vi lenge er avhengig av å motta næring, hjelp og beskyttelse for å overleve, men også fordi verken kropp eller sinn er ferdig utviklet ved fødselen, og derfor må gå gjennom mange års vekst og utvikling.

Fordi vi ikke kan endre genene våre, er det viktig å innse at oppvekstmiljøets egenskaper har vesentlig betydning i de første leveårene. Da skal mange behov tilfredsstilles for at det enkelte individ skal få en best mulig utvikling, fysisk, emosjonelt og intellektuelt.

I disse årene er barnet meget påvirkelig, tilpasningsdyktig og formbart på godt og vondt, og det er spesielt viktig at de ansvarlige i hjem og barnehage skaper kjærlige, trygge, sunne og trivelige omgivelser, med tilstrekkelig spenning og utfordring.

Vi har lenge visst at barns positive utvikling i stor grad avhenger av nære, kjærlige og ansvarlige omsorgspersoner i hjem, skole og barnehage. Vi er imidlertid også blitt oppmerksom på at en slik positiv utvikling kan hemmes av helsefarlige og utrivelige oppvekstmiljøer.

Påvirkning, motstandskraft og toleranseterskler

Mat og drikke kan i beste fall gi oss alle de byggestenene kroppen vår trenger, men sammensetning og mengde kan også føre til mangel på enkelte livsviktige stoffer. Både råstoff og ferdigvarer kan inneholde potensielt skadelige tilsetningsstoffer. Luften som omgir oss bringer ikke bare oksygen inn i luftveiene våre, den fører samtidig med seg utallige støvtyper og hundrevis av ulike stoffer i gassform. Mange typer av støv og gass som forekommer i luften inne, kan ha fysiske og kjemiske egenskaper som binder dem til tilgjengelig hud og slimhinner. Påvirkningen fra den samlede kontakt- og inntaksmengde av de stoffene vi ikke har godt av, dvs. både fra luft, mat og drikke, vil alltid være en grunnleggende forutsetning for å forstå kroppens totale belastning og tåleevne. Når vi får følbare og synlige tegn på at kroppen ikke fungerer slik vi ønsker, må vi prøve å finne årsaken til ubalansen, slik at vi om mulig kan fjerne eller redusere den påvirkningen som er skadelig for oss.

Skadevirkninger fra kjemisk forurensning avhenger først og fremst av hvor skadelig stoffet er i forskjellige sammenhenger, og den tilførte mengde og styrke, *dosen*. En for kraftig enkeltdose kan skade eller ødelegge kroppsvev og -mekanismer, der én eller flere smådoser kanskje bare gir ubehag, eller er helt uten virkning. Hvis skadene ikke er altfor store, kan organismen helbrede og normalisere seg selv, hvis den får tilstrekkelig tid før den på ny utset-

tes for samme forurensning. Derfor har pausene mellom uheldig eksponering også stor betydning - for eksempel ved opphold og aktiviteter ute i frisk luft og natur.

Mennesker har svært ulik evne til å motstå belastninger, både fysisk og psykisk. Motstandskraften, som utgjøres av fysisk og psykisk motstandsevne, betinger nivået for den såkalte toleranseterskelen. Den kan sammenlignes med en demning. Når den samlede påkjenning blir for stor, flommer det over, og resultatet er plager eller sykdom. *Toleranseterskelen* kan forandre seg fra dag til dag eller fra én periode til en annen. Mange mennesker har ganske lave terskler på enkelte områder, i kropp og sinn. Dette kan være en ervervet eller medfødt svakhet. Så lenge belastningen på området er ganske lav, vil de færreste få ubehag, men med økende påkjenning vil svakhetene komme frem.

Symptomer og helseskader som kan knyttes til dårlig innemiljø

I de senere år er det blitt klart at innemiljøene våre kan være så forurensede eller utrivelige at de kan medføre både psykisk og fysisk ubehag, akutte helseproblemer og kroniske lidelser.

Et dårlig innemiljø kan forårsake mange ulike plager; såvel diffuse allmennsymptomer som tretthet, kvalme og hodepine som luftveisreaksjoner i form av astma, allergiske reaksjoner og overfølsom-

het, men også irritasjoner av øyets slimhinner, og mer eller mindre plagsomme hudreaksjoner på grunn av forskjellige former for overfølsomhet, allergi og kontakt med skadelige kjemiske stoffer.

Fysiske overfølsomhetsreaksjoner

Svært mange kaller all overfølsomhet for *allergi* fordi symptomene kan være ganske like. For å påvise og beskytte seg mot skadekildene er det nødvendig å forstå at vi skiller mellom tre former for fysisk overfølsomhet. Vi kaller disse henholdsvis allergi, *spesifikk kjemisk overfølsomhet* og *uspesifikk hyperreaktivitet*. Felles for alle tre reaksjoner er at det oppstår en eller annen ubalanse i kroppen eller i barrieren mot omverdenen. Hos en rekke mennesker kan det påvises mer enn én reaksjonsform.

Allergi

Allergi er betegnelsen på en feilfunksjon i kroppens immunforsvar. Det er en overfølsomhet overfor enkeltstoffer. Selv om disposisjonen for visse typer av allergi er arvelig, er det høyst variabelt hvilke stoffer den enkelte reagerer på, og hvilke plager som oppstår. Det forekommer flere former for allergi: de to viktigste er atopi og kontaktallergi.

Atopi er betegnelsen på en nedartet tilbøyelighet til å utvikle spesielle former for allergisk eksem og elveblest, høysnue og astma, øyep-lager, og mave- og tarmbesvær. Disse reaksjonene blir stort sett forårsaket av naturens proteiner, men de kan forsterkes og utløses i samspill mellom slike proteiner og moderne forurensning.

Den enkelte kan reagere på mange matsorter, på pollen fra gress, rakler, blomster, på sekret, hår og hudrester fra dyr, husstøvmidd og muggsopp m.m.

Damp, stekeos og støvpartikler fra mattilberedning kan være nok til at allergianfall utløses. De aller hissigste allergikildene er fisk, skalldyr, egg, erter, nøtter og peanøtter. Melstøv, kumelk, sjokolade, tomater, sitrusfrukter, epler, plommer og andre steinfrukter gir også ofte allergiproblemer.

Kontaktallergi er en meget vanlig forekommende allergisk lidelse. Ulike grader av eksem og former for sårhet, hevelser og kløe kan forekomme i huden ved kontaktallergi. Allergien er oftest oppstått gjennom hudkontakt, men anfall kan siden utløses når hud eller slimhinner kommer i berøring med allergikilden. Metallene krom og nikkel er velkjente allergener, men i tillegg kan også ulike legemidler, fargestoffer, plast- og gummistoffer, parfhymer og konserveringsmidler fremkalle allergireaksjoner. Allergireaksjonene fører til en spesiell form for betennelse i huden eller slimhinnene der det er kontakt med stoffet man reagerer mot.

Uspesifikk hyperreaktivitet

Denne formen for overfølsomhet skyldes en feilfunksjon i kroppens celler og organer. Det er en generell overfølsomhet i luftveiene og øyenes slimhinner mot alle former for irriterende stoffer og andre stimuli. Følsomheten er unormalt stor, først og fremst i luftveiene. Slimhinner i øyne og luftveier blir alt for lett irriterte. Nesereaksjonen ligner høysnue

med snue, kløe, nysing og tett nese, i bronkiene kan det oppstå alle grader av astma. Det skal ofte svært lite til av en eller annen irriterende stoff før reaksjonen kommer.

Alle mennesker har anlegg for hyperreaktivitet, og ulike uheldige omstendigheter kan utløse denne type overfølsomhet. Reaksjonen kan utløses av mange forskjellige stoffer som ikke behøver å ha noe til felles, men allikevel kan de alle virke som irritanter. Svært mange ulike luftblandinger og stoffer kan irritere: Dårlig luft og all slags støv, røyk og os, tåke, kald luft og lukten av maling, lim, tobakk og parfyme, og ikke minst kjemiske irriterende stoffer som formaldehyd, diisocyanater, terpener, ftalater, nitrogendioksyd, ozon, svoveldioksyd, og avgassingene fra tilsetningsstoffer i forskjellige plastprodukter m.m.

Hyperreaktivitet kan startes av akutte toksiske skader i luftveiene, av en del luftveisinfeksjoner, og ikke minst av kraftige eller langvarige allergireaksjoner i luftveiene.

Astma og andre slimhinnereaksjoner i luftveiene

Luftveienes slimhinner har ikke hudens beskyttende hornlag, og er meget sårbare både for fysiske skader i vevet og for partikler, kjemiske stoffer og mikroorganismer som kan trenge gjennom de forskjellige forsvarsbarrierene og det kjemiske forsvaret.

Pollen, muggsporer og svevestøv kan medføre allergiske reaksjoner, hyperreaktive reaksjoner eller intoleransereaksjoner; luftveienes slimhinner hovner opp, slim ren-

ner eller tetter nesen, og luktesansen reduseres. Vi snufser, hoster og nyser. Noen lider av høysnue; andre opplever at luftveiene i bronkiene snevrer seg inn. De fleste vil bare oppleve et lett eller kraftig ubehag, mens andre sliter med sykdom, varige skader og i noen tilfeller livstruende tilstander.

Forskjellige kjemiske stoffer, enten de er faste, flytende eller gassformige, kan også påvirke alle slimhinner og vev. De kan skade flimmerhårene i luftrørene slik at de midlertidig eller permanent slutter å fungere. Dette medfører at bakterier, virus og forurensninger ikke blir ført bort fra lungenes slimhinner.

Når en allergisk, hyperreaktiv eller kjemisk overfølsomhetsreaksjon oppstår i bronkiene slik at luftveiene blir trange eller livstruende tette, kaller vi lidelsen astma. Astma-anfall kan være både skremmende og plagsomme selv når de er lette eller moderate. Enkelte lider av sterkt invalidiserende kronisk astma, andre av mer sporadiske anfall. Disse kan ha varierende styrke, alt fra lette til livstruende.

Innemiljø

I de senere år er det påvist at helse og trivsel for både barn og voksne påvirkes negativt av økende forurensning og utilfredstillende fysiske forhold. Dette gjelder både ute og inne, i hjem og skoler, og i barnehager. I forsøk på å stoppe såvel som forebygge en slik negativ utvikling er det vedtatt å gjennomføre noen få grunnleggende

krav til innemiljøet i eksisterende og nyetablerte barnehager.

Innemiljø er et meget omfattende begrep som berører mange fagområder, og det er ikke enkelt verken for leg eller lærd å skaffe seg innsikt i og oversikt over tilgjengelige kunnskaper og sammenhenger.

De aller fleste setter likhetstegn mellom innemiljø og inneklima, og bruker disse betegnelsene om hverandre både i skrift og tale. Tverrfaglig samarbeid mellom de norske fagmiljøene har imidlertid ført til etableringen av begrepet *innemiljø*, fordi mange har ønsket en bredere og mer menneskeorientert definisjon på hele fagfeltet. Innemiljø er et mer omfattende begrep enn inneklima, fordi det estetiske og psykososiale miljøet også blir vurdert og omtalt.

Kjennskap til estetiske innemiljøegenskaper er en forutsetning for å forstå hvordan både organisering og utforming tolkes og oppleves når de erfares med sansene våre.

Kunnskap om de psykososiale forhold i et innemiljø er viktig fordi opplevelsen av forholdet til andre mennesker skaper følelsesreaksjoner. Disse kan styrke eller svekke evnen til å ta inn, tolke og oppleve all annen påvirkning, god eller dårlig.

Betydningen av enkelte sosiokulturelle forhold kan også innpasses i et slikt utvidet miljøbegrep. Mennesker fra forskjellige kulturer kan ha vokst opp med svært ulike normer, erfaringer og opplevelser. Våre forventninger til og opplevelse av mennesker og omgi-

velser vil derfor alltid preges av vår kulturelle bakgrunn. Kulturforskjeller finner vi mellom verdensdeler, land og etniske grupper, men også mellom grupper som kjennetegnes av geografisk tilhørighet, arbeid, levestandard, interesser, religion, alder eller andre forhold.

Vi har liten erfaring i å måle og verdsette slike miljøforhold, men stadig flere begynner å innse at disse kan ha stor innvirkning på trivselen, og dermed også på helsen vår.

Verdens helseorganisasjon WHO definerer *inneklima* som summen av fem ulike inneforhold. Disse betegnes som atmosfærisk, akustisk, termisk og mekanisk miljø, samt strålingsmiljø.

Det *estetiske* miljøet kan deles inn i fem tilsvarende grupper: Atmosfærisk-estetisk, akkustisk-estetisk, termisk-estetisk, mekanisk-estetisk og strålings-estetisk. Med en slik utvidet forståelse av miljøegenskapene vil det være lettere å forstå hvordan såvel sunnhet og sykdom som trivsel og ubehag er knyttet til organisering og utforming av våre innemiljøer.

Når inneklimaet vurderes i dag, er det alltid en selvfølge å legge vekt på betydningen av enkelte estetiske forhold. Tiltak mot forekomst av ubehagelig lukt, støv, støy, lys, temperatur og trekk er allment akseptert som nødvendig for å oppnå bedre trivsel.

Fordi barn er spesielt avhengige av tilgang på varierte og positive stimuli for alle sine sanser for å få

best mulig utvikling av kropp og hjerne, får vi et godt arbeidsredskap når vi knytter estetisk forståelse til de fem eksisterende og internasjonalt innarbeidede innklimadefinisjonene.

Atmosfærisk miljø

Det atmosfæriske innemiljøet omfatter luftrommets *innhold* av støv (partikler, fiber og mikroorganismer), vanndamp, gass, ioner og lukt.

Den estetiske delen av miljøvurderingen beskriver hvordan vi *sanser* og *opplever* forekomster av forskjellige mengder og former for støv, vanndamp, gass, ioner og lukt.

Eksempelvis vil grupper av mennesker med samme kulturbakgrunn oppleve bestemte dufter som et positivt tilskudd, mens andre, med annen kulturell preging, kan reagere negativt på samme duft. I tillegg til disse kulturelt innlærte refleksene har vi alle en mengde individuelle reaksjoner på den inneluften vi ser, føler og lukter.

Barnehagens atmosfæriske innemiljøforhold

Vi har et godt atmosfærisk miljø når inneluften vurderes og oppleves som frisk, ren og støvfri, eventuelt med behagelig, men svak duft fra vegetasjon, blomster og mat.

Tilstedeværelse av luftforurensning i form av støv, vanndamp, gass og lukt vil alltid være mer

eller mindre helseskadelig og plagsom, og enhver barnehage må derfor både planlegges, utformes og drives slik at det kan utføres såvel forebyggende tiltak som gode driftsrutiner, og tilfredsstillende renhold og luftskifte.

De fleste barnehagebarn disponerer det samme knappe oppholdsarealet. Derimot kan romvolumet variere sterkt. Det kan derfor påvises en merkbar forskjell på registrert forurensningsnivå når luftvolumet varierer på grunn av romform og takhøyde. Luftskiftebehovet bør derfor alltid vurderes i forhold til barnas disponible luftvolum.

Støv

Vi finner alltid mange typer støv i barnehagers inneluft. De letteste partiklene og fibre opptrer som permanent svevestøv, mens resten kan registreres som oppvirket sedimentert støv fra horisontale flater og støvsamlende materialer. Støvet kan være levende eller dødt, organisk eller uorganisk, og består av partikler og fibre som også kan bære med seg forskjellige kjemiske stoffer og småpartikler. De fysiske, kjemiske og biokjemiske egenskapene varierer. Det dreier seg blant annet om størrelse, tyngde og form, ladning, vannløslighet, surhetsgrad i oppløsning, reaktivitet og biologisk potensiale med hensyn til immunologiske egenskaper og annen skade og fare.

Det er godt dokumentert at støv fra visse materialer kan medføre ubehag og helseskade ved innånding, eller ved kontakt med hud og øyeslimhinner, men det er min-

dre kjent og akseptert at også tilsynelatende harmløst støv kan medføre slike problemer, fordi det kan bære med seg mange former for forurensning.

I nesten all inneluft kan vi finne organisk støv fra de vanligste allergenkildene, slike som pollen og muggsporer, rester fra husstøvmidd, støv og flass fra katter, hunder og hester, og rester av forskjellige matvarer. I barnehager kan gjennomføring av gode rutiner, omhyggelig renhold, filtrering av inntaksluften, tilstrekkelig utskifting av romluften og kanskje også partikkelrensing av inneluften være nødvendige tiltak for å hindre forverret tilstand eller øket forekomst av astma og allergi blant barna.

En rekke mikroorganismer er normalt til stede i all luft, og mange av dem kan slå seg til og danne vekstkolonier der det er tilstrekkelig fuktighet og organisk materiale til stede. Det er påvist at mange *vanlige muggtyper* kan føre til ubehag og sykdom når forekomsten blir unormalt høy. Kraftig muggvekst kan resultere i store mengder støv i form av sporer, muggdeler og muggsoppgifter. Det er derfor viktig å hindre at barnehager utsettes for unormal stor vekst av mugg og andre mikroorganismer.

Det er lett å oppdage muggvekst når den dukker opp på synlige overflater, men fordi den kan vokse inne i hulrom og konstruksjoner, kan den gjøre stor skade før den blir oppdaget. Oppmerksomhet bør også rettes mot de gode vekstbetingelser mugg og bakterier kan finne i mat,

blomsterjord, stillestående vann, luftfuktere og ventilasjonsanlegg.

Det er særlig fiberstøv fra asbest og mineralull som er kjent for å kunne forårsake ubehag og sykdom. Asbest er et meget helsefarlig materiale som ikke lenger anvendes, men som kan være brukt i eldre bygninger. Blir det påvist asbestfiber i inneluften, må barnehagen øyeblikkelig vurderes å stenges. Deretter må fagkvalifisert asbestsanering utføres før bygningen igjen kan tas i bruk.

Kontakt med mineralullfibre fra steinull og glassvatt kan være meget ubehagelig.

Slimhinnekontakt kan gi irritasjon i øynene og de øvre luftveiene, og hudirritasjon kan lett oppstå når de skarpe fibre kommer i kontakt med sårbar hudoverflate. Både barn og voksne bringer hver dag med seg mange forskjellige typer støv inn i barnehagen. De kan bære med seg husstøv, matstøv og sigarettøykpartikler, dyrehår og annet husdyrstøv. De trekker i tillegg inn støv fra utelekeplassen i form av sand, jord og planterester. En del støv kommer i tillegg inn med uteluften, dels i form av pollen og muggsporer, dels som asfaltstøv og sotpartikler fra trafikk- og industriforbrenning, og fra fyring i private hjem.

Innendørs produserer både barn og voksne støv. Støvet skapes ved forskjellige former for slitasje såvel på klær og innredningstekstiler som på vegg-, gulv- og innredningsbelegg, eller møbler og annet løst utstyr og lekemateriell. Barnas forskjellige inneaktiviteter vil dessuten alltid resultere i støv-

rester, både de som oppstår på grunn av søl og smuler fra måltider, og slike som skriver seg fra forskjellige leke- og formingsaktiviteter.

Når støv ikke fjernes fra åpne hyller, utilgjengelige steder, tepper, tekstiler og trukne møbler, vil det kunne oppstå helt unødvendig og uberegnelig luftforurensning, fordi støvet alltid er sammensatt av svært mange ulike stoffer. De forskjellige fibre og partikler kan påvirke hverandre, og støv kan også endres når det blir utsatt for varme, fuktighet eller luftbårne gasser. Dermed kan det utvikles mikroorganisk vekst og annen ny forurensning.

Gass

Vi finner også svært mange forskjellige typer gass i luften inne i barnehagene, de aller fleste organiske, men også noen uorganiske. De mest omtalte av disse uorganiske gassene er karbondioksid (CO₂). Den blir først skadelig i meget høye konsentrasjoner, men blir mye omtalt fordi den er lett å måle, og samtidig er en pålitelig indikator for forekomsten av inne-luftforurensning fra mennesker. Sammen med et stort antall organiske gasser blir den avgitt ved forbrenningsprosessene i kroppen, og følger med luften som pustes ut fra lungene. Inneforekomster av skadelige gasser som karbonmonoksyd (CO) og nitrogendioksid (NO₂) oppstår ved forskjellige typer forbrenning, og kan skyldes trafikk, industriell virksomhet, halm Brenning og tobakksrøyking.

I barnehagens inneluft kan det til

enhver tid påvises et utall forskjellige flyktige organiske gasser, omtalt som VOC (volatile organic compounds). De aller fleste er helt ufarlige, også i høye konsentrasjoner. Selv når det påvises gasser som er registrert som skadelige, vil forekomsten sjelden oppnå konsentrasjoner som gir grunn til engstelse for skade eller ubehag. VOC-gassene blir først og fremst avgitt fra en rekke materialtyper vi benytter når vi bygger, innreder og utstyrr rom og bygning, men kan også stamme fra de mange forskjellige aktiviteter og prosesser som hele tiden foregår i barnehagen. Eksempel på slike kilder er materialtyper som vinylbelegg, maling og lakk, lim, sparkel- og fugemasser, mange forskjellige skumprodukter, og ikke minst renholdsprodukter og enkelte materialer som benyttes til lek og forming. Det er viktig å begrense eller unngå å bruke slike produkttyper.

Vanndamp

Vi har ingen sans som gjør oss i stand til å registrere hvor fuktig luften er, men vi kan måle den relative fuktigheten, RF, i luften. Denne forteller oss hvor mye vanndamp luften inneholder. Luftens evne til å oppta fuktighet varierer sterkt med luftens temperatur. For eksempel kan en reduksjon av romtemperaturen fra 26 til 21 grader, øke den relative fuktigheten fra for eksempel 20 til 40 prosent. Inne bestemmes fuktighetsnivået av inntaksluftens fuktinnhold og fuktilder i innerommet.

Luften skal være meget tørr eller svært fuktig før vi antar at den ska-

per helseproblemer. Hvis luften oppfattes som tørr, kan det forekomme at luftfuktigheten inne er meget lav, men oftest er det forurensning på hud og slimhinner som forårsaker denne opplevelsen. Det finnes ingen overbevisende dokumentasjon for at opplevelsen av tørr luft kan forklares av den målte luftfuktigheten, men både varm og forurenset luft kan gi denne virkningen, fordi det foregår en uttørring av hud og slimhinner. Både for helsen og for trivsel hersker det faglig usikkerhet om øvre og nedre grense for luftfuktighet.

For de aller fleste mennesker er det akseptabelt at inneluften inneholder mellom 10 og 60 prosent relativ fuktighet, selv om det av helsegrunner ofte anbefales at den ligger mellom 20 og 40 prosent.

Fuktig luft vil lett medføre en svak nedfukting av materialer og utstyr i rommet. Dette er sjelden ønskelig, fordi fukt, særlig kombinert med varme, vil kunne påvirke kjemiske prosesser og øke avgasingen fra materialene. Dette kan igjen resultere i forhøyede verdier av VOC og blant annet formaldehyd i romluften. Høy luftfuktighet vil også gi gode vekstbetingelser for muggsopper, andre uønskede mikroorganismer og husstøvmidd, kjente forurensningstyper som øker risiko for sykdom og ubehag.

Radon

Radon er en radioaktiv gass som avgis fra enkelte bergarter. Dagens radonforekomster beregnes å gi opphav til 150-300 lungekreftsdødsfall årlig.

Der det kan påvises lokale forekomster av radon, må grunnforholdene vurderes før tomter bebygges. Fordi radongassen kan trenge inn i bygninger fra grunnen, må både gulv og vegger i kjellere, og gulvkonstruksjoner direkte på bakken, utformes slik at gassen ikke kan trenge inn i bygningen.

Ventilering av kjeller eller andre bygningsendringer er nødvendig der det kan påvises forekomst av for mye radongass inne i bygningen. Dette kan forekomme i radonområder der det ikke er tilstrekkelig tetting mot grunnen, slik at gassen kan trenge inn i husets inneluft. I eksisterende bebyggelse skal det settes inn enkle tiltak når det måles konsentrasjoner mellom 200 og 400 Becquerel pr. kubikkmeter luft.

Lukt

De fleste materialer avgir sin spesielle lukt. Det samme gjør alle mennesker, og likeså mange av de kjemiske prosessene som hele tiden foregår i våre omgivelser. Luktene oppstår fordi det avgis én eller flere gasser, eller et fint støv med spesielle kjemiske egenskaper.

De aller fleste av oss har lav tålegrense for lukten av avføring, råte og mugg. Noen misliker lukten av tobakksrøyk og matlaging; andre føler ubehag ved enkelte parfymelukter fra hygiene-, pleie- og renholdsmidler, og ved visse lukter fra blomster og vekster. Spesielt når slike luktblandinger blir kombinert med sterk lukt av dyr eller mennesker, kan de oppleves som påtrengende og ubehagelige.

Enkelte lukter kan betraktes som varselsignaler. For eksempel vil de helseskadlige vekstprosessene i enkelte muggtyper og bakterier avgir både fint støv og en rekke flyktige organiske gasser som forårsaker ubehagelig lukt.

Ubehagelig lukt behøver ikke nødvendigvis innebære helsefare, men både avgassing og støv fra materialer og levende organismer *kan* være skadelige, selv om det ikke blir avgitt merkbar lukt.

Lukten fra forskjellige materialer, produkter og prosesser vil kunne gi forskjellige mennesker svært varierende former for trivsels- og ubehagsopplevelser. Lukttype og lukttintensitet bør derfor vurderes før valg av byggematerialer, tekniske installasjoner, innredningsprodukter og forbruksvarer. For eksempel avgir materialer som maling, lakk, limstoffer og plastprodukter ofte sterke dufter, fordi de inneholder forskjellige former for flyktige organiske løsemidler, og i tillegg kan være tilsatt eteriske oljer. Tilsvarende innhold kan avdunste fra toalettartikler og midler som blir brukt til renhold, pleie og vedlikehold.

På grunn av stor persontetthet og iblant stor fysisk aktivitet vil barnehagens forskjellige innerom i varierende grad være preget av barnas forskjellige kroppslukter. I tillegg vil det oppstå alle former for god eller ubehagelig lukt både fra materialene som er benyttet til gulv, vegger, tak, møbler og utstyr, og fra mattilberedning, renhold og forskjellige leke- og formingsaktiviteter.

Bevisst materialvalg ved bygging og drift kan hindre eller redusere ubehagelig luktbelastning, men lukt fra menneskelige livsprosesser og aktivitet vil nødvendigvis alltid være tilstede, og kan bare reduseres ved at den brukte luften skiftes ut med ren luft tilstrekkelig ofte.

Sikring mot atmosfærisk miljøskade

I barnehagers inneluft skal det ikke kunne forekomme asbestfibre eller skadelig høye nivåer av formaldehyd. Det må heller ikke kunne påvises høye forekomster av andre fibre, partikler eller gasser som bevislig kan gi helseskade. Typiske eksempler er tungmetallpartikler, forbrenningsavgasser, løsemiddeldamp og andre flyktige organiske gasser.

Det er totalt forbud mot å røyke tobakk i lokaler som benyttes som barnehager. Forbudet gjelder også alle former for delte lokaler, uavhengig av om det er barnehagen eller andre brukere som eier disse. Forbudet gjelder hele døgnet.

Det er gjort unntak når barnehagen ligger i private hjem, der røykeforbudet kun gjelder i barnehagens åpningstid. Det anbefales imidlertid at det heller ikke røykes utenom åpningstid.

Bygningsmessige tiltak mot forurensning, ubehag og farer i barnehagens atmosfæriske innemiljø

For best mulig å unngå ubehagelige og skadelige forekomster av

forskjellige former for luftforurensning, må det foretas såvel forebyggende som utbedrende tiltak.

Det viktigste forebyggende tiltaket er å unngå enhver form for unødig forurensning. Det eneste som bør godtas er egenforurensningen fra barn og voksne, og noe tilleggsforurensning fra nødvendige inneaktiviteter og tilberedning av mat.

All annen form for forurensning bør unngås, først og fremst ved egnet tomtevalg og plassering av bygget, dernest ved hensiktsmessig utforming av bygningens inngangs- og trafikksoner, videre ved gjennomført bruk av slitesterke og forurensningsfrie materialer, og ved riktig valg av tekniske installasjoner. Dessuten må det alltid legges stor vekt på å fastlegge og gjennomføre sunne og hensiktsmessige driftsrutiner, både for lek og aktiviteter og for renhold og vedlikehold.

Det eneste effektive forebyggende tiltak mot forurenset uteluft er bruk av egnede filtre ved luftinntak. Denne form for luftrensning må alltid vurderes når barnehager ligger i områder der luften er spesielt forurenset fra trafikk og industri.

Alle barnehager er utsatt for forurensning som uopphørlig blir trukket inn i bygningen fra naturområder, utelekeplasser og veier. Barnas inngangspartier må derfor utformes slik at de fungerer som en effektiv rensesone for skitt og søl fra utearealene. Det må være anordnet vaskeplass med kran, vaskeslange og sluk i forbindelse

med hver enkelt av barnas innganger.

Det er en fordel at vaskeplassen er innendørs, fordi den da kan benyttes og fungere tilfredsstillende også i den kalde årstid. Sluk i vindfang må plasseres riktig i forhold til rommets trafikkbelastning og gangsone, bør være rommelig dimensjonert, ha sandfanger, og være overdekket med stabil gitterrist. Gulvet må være utført som våtrom med fall mot sluk, fuktmembran og slitesterkt belegg som tåler både vannsøl, sand og jord. Vindfanget skal forøvrig være rommelig, med tilstrekkelig plass og utstyr for oppbevaring av sølet, vått eller støvet yttertøy, utesko og støvler. Rommet skal være utstyrt med tilfredsstillende oppvarming, og både eventuell gulvvarme og fastmonterte varmeelementer må plasseres og dimensjoneres slik at både gulv, fottøy og yttertøy raskt blir tørre.

Støv og luftskift

Det oppstår hele tiden varierende mengder av forskjellige typer støv inne i barnehagens forskjellige rom, og det som synker ned, samler seg på flater og i lodne materialer. For å unngå at det virvles opp, er det nødvendig å fjerne støvet. Dette kan bare lykkes om det blir foretatt regelmessig og grundig gjennomført renhold, spesielt støvtørring og støvsuging.

For å lykkes i å fjerne svevestøv, gasser, vanddamp og lukt fra inneluften er det helt nødvendig å skifte ut inneluften i barnehagene med frisk uteluft. Vindusluftning har vist seg å være utilstrekkelig og vanskelig kontrollerbart.

Derfor er det lovfestet krav om styrt ventilasjon i nye og eksisterende barnehager.

Det er ikke alltid nødvendig eller hensiktsmessig å installere store, kostbare og plasskrevende ventilasjonssystemer som forutsetter fagkyndig styring og vedlikehold. Luftskifte kan også baseres på en kombinasjon av desentraliserte luftinntak og sentralisert avtrekk.

Enkelte barnehagebygninger kan være utformet med sikte på naturlig ventilasjon. For å sikre tilstrekkelig luftveksling er det nødvendig å etablere et hybridssystem. Det medfører at mekaniske avtrekksvifter må installeres, slik at luftskiftet blir uavhengig av svingningene i temperatur og vindforhold.

Dimensjonering av egnede luftskiftetiltak og ventilasjonssystemer skal beregnes ut fra antatt barnetall og romareal, samt forureningsbelastningen fra materialene som er brukt på rommets vegger, gulv, tak og fast innredning. Det er lovbestemt at bruk av forurensende materialer skal medføre økede luftskiftekrav for den enkelte barnehage. Den forurensningen som skriver seg fra møbler, lekemateriell og annet løst utstyr blir imidlertid ikke tatt med i beregningsgrunnlaget for luftskiftet. Det er derfor spesielt viktig å unngå forurensende utforming og materialer når barnehager anskaffer forskjellige former for løst utstyr og gjenstander. Dette bør derfor alltid vurderes meget grundig ved nyetablering. Ved senere nyanskaffelser er kravet til lavforurensende materialer og utforming like viktig, men lettere å glemme.

Forskning og erfaring viser at eksponering for organiske gasser er særlig stor kort etter at det er foretatt nybygging, rehabilitering og oppussing. Det er derfor ofte ikke tilrådelig å ta bygninger og rom i bruk umiddelbart etter at bygge- og oppussingsarbeidet er utført. En kortere eller lengre periode med oppvarming og intens utlufting vil oftest være hensiktsmessig, og enkelte ganger helt nødvendig, både i og etter byggeperioden. I slike tidsperioder kan materialene tørke ut, og det blir mulig å forsere avgassing og plagsom lukt fra nyoppsatte byggematerialer og nybehandlede overflater.

Hvis det påvises uønsket lukt i den første bruksperioden må det gjennomføres tiltak med oppvarming og forhøyet luftskifte. Det kan som nevnt enkelte ganger også være nødvendig å vente en kortere eller lengre periode før bygning og lokaler tas i bruk. Det kan anbefales å kreve at enkelte produktene 'bakes ut' på forhånd, slik at en vesentlig andel av lukten og den forhøyede materialavgassingene blir fjernet.

Såvel ved nybygging som oppussing kan dårlig planlagt fremdrift av byggeprosesser og utilstrekkelig lagring og renhold i byggeperioden medføre fuktskader og støvforurensninger. Både byggestøv og fuktskadede materialer vil kunne skape langvarig og uønskelig forurensning av inneluften. Det må derfor stilles spesielle miljøkrav til dem som har ansvar for å utføre byggearbeider og oppussing.

Akustisk miljø

Det akustiske innemiljøet omfatter først og fremst all hørbar lyd, men også lav- og høyfrekvent lyd som trenger inn eller oppstår inne i rommet.

Den estetiske delen av miljøvurderingen beskriver hvordan vi sanser og opplever støy og lydegenskaper som klangfarge, struktur, lydtrykk, frekvens og styrke. For eksempel finner vi stor forskjell på forskjellige menneskers opplevelse av bakgrunnsmusikk.

Barnehagens akustiske innemiljøforhold

For å skjerme barnas innerom mot uønsket lyd og støy fra trafikk, industri og utelekeplasser, eller fra andre brukere i bygningen, må det sørges for at lydisolasjonen mot den ytre verden er god. Gulv, vegger og tak, såvel som vinduer, dører og installasjoner, må utformes og lydisoleres slik at de gir tilstrekkelig støyreduksjon.

Det kan lett bli høyt lydnivå inne i en barnehage, og lyder og støy kan forplante seg ut fra avdelinger, brukssoner og enkeltrom. Det må derfor vurderes å stille krav til lydisolasjon av vegger, glassfelt og dører mellom enkeltrom, romsoner eller avdelinger. Dette kan være nødvendig for å skille støyende aktiviteter fra stille lek og sovestunder, og for å kunne gjennomføre opptrening, læring og samtaler.

På grunn av barnas aktiviteter og behov for livsutfoldelse er det slett ikke lett å holde lydnivået inne i barnehager på et behagelig nivå.

Det er derfor viktig å sørge for at leke- og oppholdsrommene får en hensiktsmessig kombinasjon av romform og lyddempende materialer i vegger og himlinger. Samtlige møbler, tekstiler og andre former for løst utstyr i et rom vil alltid bidra til enten å øke eller dempe støynivået. Enhver utskifting eller nyanskaffelse kan dermed påvirke lydforholdene i et rom.

Helsetilsynet fraråder bruk av teppegulv i barnehager. Små frittliggende tepper kan imidlertid benyttes, såfremt de vaskes og renses tilstrekkelig ofte. Når store og små tepper blir fjernet øker lydrefleksjonen, og det blir mer støy i rommet. Det kan derfor bli nødvendig å erstatte teppene med andre former for støydempende tiltak. Nytt allikevel teppegulv, krever dette spesielle tiltak som helsemessig forsvarlig renhold. Virksomheten skal på forhånd beskrive rutiner og ha midler til disposisjon for dette.

Det må rettes oppmerksomhet mot støy fra tekniske installasjoner. Det forekommer ofte unødige bråk, viftestøy og høyfrekvent lyd fra ventilasjonsanlegg, husholdningsmaskiner og tørkeskap. Alle tekniske installasjoner i barnehagen må derfor utformes og plasseres slik at de ikke medfører plagsom støyforurensning. Spesielle rutiner for ettersyn og vedlikehold må innarbeides for alt teknisk utstyr. Støy fra vifter og bevegelige mekaniske deler kan etterhvert bli unødvendig plagsom, og reparasjoner eller utskifting bør ikke utsettes. Altfor høyt lydvolum på musikk-anlegg og i høretelefoner

kan føre til forbigående eller varig øresus og nedsatt hørsel.

Tiltak mot forurensning og ubehag i barnehagens akustiske innemiljø

Hvis barna må bruke høy stemme for å bli hørt, eller støynivået i barnehagen på annen måte oppleves som ubehagelig høyt, bør de voksne innføre regler og rutiner for å senke støynivået.

Med hjelp fra kvalifiserte konsulenter vil det alltid være mulig å gå inn med tiltak for å bedre de akustiske forholdene i barnehager som sliter med spesielle lydplager eller ubehagelig høyt lydnivå.

Termisk miljø

Det termiske innemiljøet omfatter varme-, fuktighets-, lufttrykk- og luftbevegelsesforhold.

Den estetiske delen av miljøvurderingen beskriver hvordan vi sanser og opplever rommets varme og kulde, fukt, uttørring, trekk og lufttrykk. Det er store individuelle forskjeller på hva som oppleves som akseptabelt når det gjelder slike forhold.

Barnehagens termiske innemiljøforhold

Den temperaturen vi opplever at omgivelsene har, kalles operativ temperatur. Denne er avhengig først og fremst av luftens temperatur og temperaturstråling fra de omgivende flater, men også til en viss grad av lufthastigheten.

Romtemperaturen for oppholdsrom anbefales å holdes på 20 til 22

grader, men det anses likevel som akseptabelt at romtemperaturen ligger et sted mellom 19 og 24 grader. Både i barnehager og i skoler finner vi ofte store variasjoner i temperaturforholdene.

Romtemperaturen kan lett bli både lavere og høyere enn de akseptable temperaturgrensene 19 og 24 grader.

Opplevelsen av både varme og kulde har stor virkning på trivsel og komfort. For eksempel kan både høy temperatur og intens strålevarme føre til plagsom hodepine. Temperaturforhold har i tillegg dokumentert betydning for prestasjoner og ulykkesrisiko.

I mange barnehager kan det lett bli for varmt inne i enkelte soner. Årsaken er ofte soloppvarming og stor variasjon i utetemperatur, kombinert med persontetthet og mye bevegelsesvarme.

For lave innetemperaturer i rom eller romsoner kan også forekomme. Dette kan skje når oppvarmingssystemet ikke er hensiktsmessig planlagt, utformet og dimensjonert, eller når det ikke er lett å styre og regulere, men også når det er for dårlig varmeisolasjon i ytterflater, eller trekkfulle dører og vinduer.

Det vil likeledes kunne være for varmt eller for kjølig inne i barnehagen fordi temperaturen reguleres av de voksne, som ofte har andre temperaturbehov og opplevelser enn barna. Dette gjelder både i forhold til bekledning, aktivitetsnivå og bruk av gulvnære oppholdssoner. Små barn er mye nærmere gulvet enn de voksne!

Når varmeanleggene er sentralstyrt, kan det lett oppstå stort ubehag hvis det ikke er mulig å foreta en lokal justering av temperaturen i de romsoner der temperaturproblemer oppstår. Om det benyttes trege varmesystemer, eksempelvis vannbåren gulvvarme, bør det i tillegg installeres enkelte varmekilder som ved behov kan bidra til rask oppvarming.

Takvarme er ikke egnet til bruk i barnehager, ikke minst fordi det vil oppstå mange kalde soner under bord og lekeutstyr.

Manglende vindfang, utette og utilstrekkelig isolerte gulv, vegger, vinduer og dører, og likeledes bruk av ventilasjonsanlegg og vinduslufting kan medføre forskjellige former for ubehag, fordi luften settes i bevegelse på grunn av forskjell i trykk og temperatur. Spesielt ved stillesittende lek kan forskjellige former for trekk og kald luft gi ubehag og forskjellige helseplager.

Benyttes det ventilasjonssystem basert på fortrengning, er det derfor spesielt viktig å sørge for at den gulvnære plasseringen av luftinnblåsing ikke kommer i konflikt med de rolige oppholdssoner i lekerommene. Denne typen ventilasjonssystem er likevel godt egnet til bruk i barnehager, *forutsatt* at temperaturregulering blir nøye overvåket, slik at den undertempererte luftstrømmen ikke blir så kald at barna blir syke.

Sikring mot termisk miljøskade

Barna må selvsagt ikke utsettes for noen form for brannskade. Man må derfor unngå å installere

usikrede varmekilder med høy overflatetemperatur. Kokeplater og stekeovner på kjøkken og lekerom skal alltid ha påmontert beskyttelse, og vanntemperaturen i barnas kraner må være regulert, slik at det heller ikke kan oppstå skåldingsskader.

Strengte forholdsregler og rutiner må følges for å beskytte barn og bygning der det benyttes åpen ild i ovner, peiser eller lamper.

Tiltak mot forurensning, ubehag og farer i barnehagens termiske innemiljø

Når det termiske miljøet ikke fungerer tilstrekkelig godt, kan det skape både driftsproblemer og ubehag. I nyere barnehager foreligger det imidlertid oftest tilfredsstillende forutsetninger, og det vil bare være behov for enkle tiltak i form av oppmerksomhet, rutiner og eventuell opplæring i styring av varme- og ventilasjonsinstallasjonene.

Eldre barnehager som sliter med mindreverdige bygningsforhold og mangelfulle tekniske installasjoner, har først og fremst behov for faglig utredning. Det vil da bli klart om det må foretas enkle eller omfattende endringer. Det kan vise seg å være påkrevet med både bygningstekniske utbedringer og nyinstallasjon av tekniske apparater og utstyr.

Strålingsmiljø

Strålingsmiljøet (det aktinske miljøet) omfatter rommets sol- og lysforhold, forekomst av statisk elektrisitet, elektromagnetisk stråling,

mikrobølgestråling og radonstråling.

Den estetiske delen av miljøvurderingen beskriver hvordan vi sanser og opplever den synlige verdens lys og farver, former, rom, flater, linjer og bevegelser. En del av denne strålingen påvirker øyet som viderefører signaler til synsenteret i hjernen. Hjernen tar i sin tur imot informasjon om form, farge og bevegelse. Dette omfatter også opplevelsen av kort- og langbølger vi ikke ser, enten de kommer fra statisk elektriske og magnetiske felt, eller fra mikrobølgeovner, røntgenapparater eller radongass. Infrarødt lys og statisk elektrisitet sanses gjennom huden.

Stråling fra mobiltelefoner, mikrobølgeovner og radongass kan normalt hverken sees eller sanses. Frykt for strålingens evne til å endre og skade mange livsviktige kroppsmekanismer vil kunne frembringe grader av angst og ubehag, også i tilfelle der stråling ikke forekommer eller er meget lav.

Kroppens regulering av ulike biologiske perioder kan påvirkes av lys.

Barnehagens strålingsmiljøforhold

Fordi ethvert barn utvikler seg gjennom sanseerfaring, og derigjennom legger grunnlaget for senere læreevne, vil kvalitetsnivået på romutforming og fargebruk være med på å hemme eller fremme den enkeltes utviklingsmuligheter. For å oppfatte former og farger er vi avhengige av tilfredsstillende lys, det være seg

naturlig eller kunstig. I barnehager bør det legges særlig vekt på å oppnå gode lysforhold, både ved inntak av sol- og dagslys, og ved typevalg, dimensjonering og plassering av lyskilder.

Det er viktig å være bevisst på sollysets farge og styrke. I planlegging og bruk må man være oppmerksom på endringer gjennom dager og årstider, samt påvirkning fra omgivelser og værforhold.

Når vi supplerer dagslyset fra vinduene med kunstige lyskilder i en barnehage, må vi benytte en kombinasjon av generelle og spesielt plasserte lyskilder for å oppnå tilfredsstillende lysforhold. Det må også skilles mellom sentral og individuell styring av forskjellige lyskilder. Erfaring viser at det sjelden er enkelt å skape gode belysningsforhold i barnehager. Mange forhold må vurderes: Både armaturtype, form, plassering og styring, såvel som lysstyrke og fargegjengivelse, og ikke minst forholdet mellom etablerings- og årskostnader.

Opplevelsen av farger og stofflighet i barnehagen kan være mer eller mindre bevisst og planlagt. Totalinntrykket skapes av ulike former for materialstruktur, naturmaterialenes egenfarger, og pigmenteringen som blir brukt i overflatebelegget i gulv, vegger, tak, på møbler og forskjellig utstyr, og i bilder og tekstiler. Det er sjelden barnehager kan tilby variasjon i opplevelse av materialstruktur, og fargeinntrykket kan variere fra kjedelig, via trivelig, til disharmonisk og kaotisk, avhengig av opprinnelig utforming og de ansattes

smak og interesser. Barnehager vil i tillegg alltid bære preg av alder og driftsforhold. De kan være godt vedlikeholdt, offer for likegyldighet og sporadisk omtanke, eller nedslitte og i dårlig forfatning.

Sikring mot strålingsmiljøskade

Barn er mer sårbare enn voksne. De må ikke utsettes for helsefarlig radonstråling og sterke elektromagnetiske felt.

Overbelysning og blanding fra sol eller forskjellige kunstige lyskilder skal heller ikke forekomme i barnehager. Det er lett å forstå at sterkt lys kan skade øynene, og svekke evnen til trygg manøvrering. Det samme kan imidlertid skje når allmennbelysningen er for dårlig, eller punktbelysning mangler.

Tiltak mot forurensning, ubehag og farer i barnehagens strålingsmiljø

Kan det påvises sterke elektromagnetiske felt, eller forekomster av radongass som kan gi helseskader, vil det medføre behov for raske tiltak eller stengning av barnehagevirksomheten.

Mange barnehager sliter med utilfredstillende lysforhold, ofte uten at de ansatte innser at det er god grunn til å foreta små eller store endringer. Fordi bruken av rom og romsoner varierer med driftsform, barnegruppe og årstid, vil det alltid være behov for å vurdere lysforholdene med jevne mellomrom for å konstatere om belysningen er tilfredsstillende. Om dagslyset er for intenst eller blendende, bør det etter behov kunne foretas ytre

avblending eller innvendig skjerming. Eksisterende lysarmaturer bør kunne flyttes, eller nye installeres, hvis den kunstige belysningen har uhensiktsmessig type, styrke eller plassering.

Når det er nødvendig eller ønskelig å foreta nyinnkjøp, reparasjoner og mindre oppussing eller totalrenovering av barnehagens rom, er det viktig å skape eller opprettholde trivelige og helhetlige rammer for farge- og materialmiljø. Det er sjelden tilrådelig å bruke store fargekontraster og kraftige farger på flatene i rommet, fordi dette kan gi redusert valgfrihet når brukere selv skal anskaffe eller skifte ut møbler og tekstiler.

Mekanisk miljø

Det mekaniske miljøet omfatter alle forhold som innvirker på møtet mellom menneskekroppen og alle overflater og gjenstander i innerrommet; faste og flytende, organiske og uorganiske, levende og døde. Forholdene bestemmes både av de omgivende flater og installasjoner, gjenstandenes form og plassering, og materialenes fysiske og kjemiske egenskaper, såvel som av menneskenes bevegelsesmønstre, handlinger og muskelbruk.

Den estetiske delen av miljøvurderingen beskriver hvordan vi erfarer og opplever møtet mellom kroppen og omgivelsene. Dette gjelder hvordan vi opplever muskler og ledd i alle stillinger og bevegelser, såvel som følelsen av behag og ubehag i hudoverflaten. Utforming og organisering av rom

møter og påvirker kroppens bevegelser og stilling. Det samme gjør plasseringen, tyngden, størrelsen og bevegeligheten til de forskjellige gjenstandene i et rom. Huden vår møter omgivende flater og gjenstander. Den direkte hudopplevelsen er avhengig av materialeegenskaper og overflateutforming. Opp gjennom hele livet samler vi erfaring om hvordan muskler, ledd og likevektsans arbeider sammen med tyngdekraften, det mer eller mindre trygge underlaget, og de faste og bevegelige omgivelsene. Gjennom hudens følesans får vi erfaring og kunnskap om hvordan vi opplever å ha overflatene helt inn mot huden. Fordi de aller fleste samtidig ser, hører og lukter, blir det stadig opprettet eller vedlikeholdt forbindelser mellom de ulike sansesentrene i hjernen - forbindelsene kan til og med forbedres ved hyppig bruk!

Senere i livet vil et raskt blikk eller overblikk være tilstrekkelig til å gjenkalle mange av de erfaringer og opplevelser som er samlet.

Barnehagens mekaniske innemiljøforhold

I en barnehage vil kvalitetsnivået på denne delen av innemiljøet ha stor betydning, både for den fysiske sikkerheten mot skader, og for variasjon i sanseopplevelsene.

Det viktig å gi barna romslige og trivelige omgivelser. De største utfordringene for utvikling av god kroppsbeherskelse finner vi gjerne i barnas utemiljøer, men også inne må det være enkelt, oversiktlig og trygt å bruke kroppen i forskjellige former for lek og bevegelser. Selv om natur og fro-

dige utemiljø kan gi rik tilgang på opplevelse og læring, må også innemiljøet tilrettelegges for størst mulige erfaring gjennom berøring. Dette kan oppnås gjennom utforming av innemiljøer med rik variasjon både i materialbruk og overflateutforming.

Sikring mot mekanisk miljøskade

Det er viktig å gi barna fysiske utfoldelsesmuligheter og utfordringer, men samtidig sikre at ikke fysiske skader oppstår på grunn av dårlig oversikt, trange bevegelsessoner eller uheldig plasserte nivåforskjeller (snubletrinn). Det skal heller ikke forekomme unormalt glatte gulv eller bratte, uhensiktsmessige og dårlig sikrede trappeløp. Barna må ikke utsettes for skader fra møbler og utstyr med skarpe kanter. De skal også vernes mot snubling og sammenstøt med små og store gjenstander som er plassert i naturlige gangsoner.

Det må alltid legges omtanke i utforming, plassering og tilstrekkelig sikring av vinduer, døråpninger og dørslag, slik at fall-, klem- og slagskader unngås. Barna må også beskyttes mot kontakt med giftige, sviende og etsende kjemiske stoffer, samt giftige planter, dyr, fugler og fisker som kan forårsake skader eller allergi.

Tiltak mot farer og ubehag i barnehagens mekaniske miljø

Når det påvises forhold som kan sette barns sikkerhet i fare, må det raskt foretas tilfredsstillende utbedring. Fordi det stadig foregår endringer i barnetall, alders- og gruppesammensetning, daglige

aktiviteter og rombruk, må enhver barnehage sørge for å innarbeide rutiner for fortløpende vurdering av sikkerheten.

Ved forandring og oppussing må det legges vekt på å legge forholdene tilrette for trygg lek og variert aktivitetsutfoldelse inne i forskjellige rom og brukssoner. Det er samtidig viktig å ivareta eller øke muligheten for en variert opplevelse av materialer og overflatestrukturer.

Helheten er mer enn summen av de enkelte deler

Helheten i et innemiljø oppleves som mer enn summen av de enkelte klima- og miljøinntrykkene. Det er derfor nødvendig å ta i bruk begreper som kan hjelpe oss til å forstå hvordan vi påvirkes av rommenes spesielle preg, uansett om dette er tilsiktet eller tilfeldig. Med litt trening og erfaring kan en fagperson raskt karakterisere den bestemte atmosfæren som oppleves på et sted eller i et rom.

Ved å formidle et sammenfattende bilde av opplevelser og forestillinger som fremkalles av det enkelte miljø, kan en identitetsbeskrivelse hjelpe oss til å forstå hvordan opplevelsen kan påvirke den psykiske tilstand, både i positiv og negativ retning. Virkningen på enkeltmennesker eller grupper vil avhenge av personlige og kulturelle forestillinger og forventninger.

Barnehagens identitet

Såvel eier som bruker bør ha klart

for seg om den enkelte barnehage har identitet og særpreg. Om slik kunnskap ikke foreligger, bør en vurdering gjøres i forbindelse med planlegging av oppussing, ombygging eller nødvendig reparasjon. Ved inngrep i romutforming, materialer og flatebehandling vil manglende innsikt lett kunne ødelegge et eksisterende miljø, mens kunnskap og forståelse kan gi frihet til valg mellom å endre, eller bevare det bestående.

Innemiljøets mest omtalte materialer og produktgrupper

Det er etter hvert blitt allment kjent og akseptert at enkelte av de produktene vi daglig kommer i kontakt med kan være helseskadelige.

Betydelig kunnskap og erfaring, og strenge krav til helserelatert innholdsdeklarasjon er først og fremst knyttet til produkter som inneholder betydelige mengder av kjente helseskadelige enkeltstoffer, fortrinnsvis løsemidler og etsende stoffer. Det dreier seg ofte om helseskadelige kjemiske forbindelser som blir benyttet ved forskjellige former for rengjøring, rensing, vedlikehold og oppussing.

Mange av de byggevarene og innredningsproduktene vi bruker oppfyller strenge tekniske kvalitetskrav. På grunn av behovet for produktbeskyttelse foreligger det desverre sjelden fullverdig informasjon om *produktenes kjemiske innhold og sammensetning*.

Usikker kunnskap og mangel på regler og krav hindrer større inn-

sikt og bedre kontroll over effekten på helse og miljø.

I tillegg er det også blitt påvist at det er ekstra vanskelig å velge riktig produkt fordi det har vist seg å være svært store kvalitetsforskjeller mellom ulike produkter i samme materialgruppe, og det er i tillegg påvist kvalitetsavvik innenfor samme serie av samme produkt.

Fravær av regler og krav, kombinert med begrenset kunnskap om helsemessige konsekvenser, skaper derfor stor usikkerhet for samvittighetsfulle konsulenter og brukere.

Seriøse produsenter, helsemyndigheter og forskningsmiljøer setter i økende grad søkelyset på forurensning og helseskade. Ved hjelp av forskning og utvikling av nye eller forbedrede produkter kan det være håp om å kvalitetssikre de mest problematiske plastproduktene, slik at hverken materialinnhold eller produksjonsprosess resulterer i ubehag og helseskade.

Plastprodukter

Vi blir stadig mer avhengige av plastbaserte materialer når vi bygger, innreder og utstyrr våre hjem og arbeidsplasser. Vi kan lett regne ut at det i dag ofte brukes *over to tonn plastmaterialer*, hva enten det dreier seg om en standard enebolig, en vanlig tre - fire-roms leilighet eller en liten barnehage.

Gulvbelegg, tapeter og maling utgjør halvparten av denne vektmengden, og det er i forhold til disse materialene det er enklest å

redusere plastmengden.

Fortrinnsvis gjøres dette ved å anvende tradisjonelle materialer og behandling, slike som trematerialer, keramiske fliser, papir- og tekstiltapeter, og linoljemaling.

For materialgrupper som folier, varmeisolasjon, sparkel, lim og fugemasser er det langt færre valgmuligheter, og vi kommer heller ikke utenom bruk av plast når vi legger inn elektriske ledninger og utstyr, eller bruker rør og utstyr til anlegg for ventilasjon og oppvarming, eller til sanitæropplegg.

Inne i barnehager bør det ikke benyttes vinylbelegg, plastbasert maling og lakk, oppskummede madrasser og polstrede møbler, med mindre produsent eller selger kan fremlegge tilfredsstillende dokumentasjon og garanti for fravær av ubehagelig lukt og helseskadelig avgassing.

Det er også viktig å være oppmerksom på at *plastleker* og mange forskjellige typer *formingsprodukter* kan avgi skadelig partikler og gasser. Det er påvist at både luftforurensninger fra oppvarming ved hjelp av ovn eller strykejern, og direkte kontakt med varm og fuktig hud og slimhinner kan gi ubehagelig lukt og akutte reaksjoner i hud og slimhinner.

Renhold og vedlikehold

I barnehager er det spesielt viktig å være kritisk når det skal velges metoder og midler for renhold og vedlikehold. For å unngå unødig miljøbelastning bør daglig renhold baseres på støvfjerning og bruk av tørre eller oljebehandlede mikrofi-

berkluter og mopper. Vanskelige flekker og inntørket søl kan fjernes ved hjelp av damp.

Mange løsemiddelprodukter kan gi alvorlige kontaktskader på hud og slimhinner og livstruende skader ved inntak. Følgelig må alltid produkter som vaskemidler, renseprodukter, pleieprodukter, pussemidler og rene løsemidler oppbevares i avlåste skap og lager utenfor barns rekkevidde.

Ansvar for etablering og drift av barnehagens innemiljø

En barnehage har sjelden et gjennomført godt innemiljø hvis det ikke foreligger innemiljøforståelse og vilje til innsats både fra eiere eller andre som har ansvar for byggets etablering, drift og vedlikehold, og fra styrer og andre ansatte som har ansvaret for barna og den daglige drift.

Formelt er eiers og styrers ansvar for innemiljøet nedfelt i §4 i forskrift om miljørettet helsevern i barnehager og skoler. I §19 i samme forskrift fastslås det at «Virksomheten skal ha tilfredsstillende inneklimate, herunder luftkvalitet». I forskrift av 22 januar 1997 nr. 33 om krav til byggverk og produkter til byggverk heter det «Bygning med installasjoner skal planlegges, prosjekteres, oppføres, vedlikeholdes og drives slik at innemiljøet oppleves tilfredsstillende. Det skal ikke oppstå helsesisiko og utilfredsstillende hygieniske forhold, verken for bygningens brukere eller dens naboer, når rommene brukes som tilsiktet.»

En eier kan selv planlegge og bygge barnehager, eller ta i bruk eksisterende bygninger eller lokaler. Eiere vil alltid ha meget forskjellige forutsetninger for å etablere og drive barnehager. Eksempelvis kan enkelte store kommuner, sykehus og studentskipnader være meget profesjonelle og erfarne, mens mange eiere bare har ansvar for ganske få barnehager, enkelte bare for én enkelt bygning.

Eiere har først og fremst ansvar for at det foreligger tilstrekkelige forutsetninger for å oppnå et godt innemiljø. Enten de skal bygge nytt, endre eller reparere, må de benytte egen eller innleid innemiljøkompetanse, og investere tilstrekkelig tid og krefter i omhyggelig målformulering og planlegging. Deretter må eier påse og overvåke at det ønskede kvalitetsnivået blir *oppnådd* gjennom kontroll av byggeplass og byggearbeider, hva enten det dreier seg om nybygging eller rehabilitering. Ved oppstart eller nyåpning av virksomheten skal eieren dessuten alltid ha ansvar for at det utarbeides og gjennomføres faste rutiner for drift og vedlikehold av bygning og tekniske installasjoner. Det finnes også europeiske og nordiske miljømerkeordninger for bygningsmaterialer som kan hjelpe til med å sikre miljøet.

Om mulig bør eier unngå å velge tomter som har kraftig forurensning fra omgivelsene eller vanskelige lokalklimatiske forhold, eksempelvis i form av vind, kaldluftsjøer eller manglende solskinn. Ved planlegging av bygning og lokaler må krav til energiøkonomisering vurderes, men aldri oppfylles på bekostning av hensynet til barnas trivsel og helse. Fordi det nå på grunn av innemiljøforholdene alltid vil være nødvendig å gjennomføre både drift og vedlikehold av bygning og installasjoner, må etableringskostnader vurderes i forhold til årskostnader. Det vil kunne være god økonomi i å legge vekt på god planlegging, og satse på materialer og tekniske installasjoner som holder høyt kvalitetsnivå og krever lite vedlikehold.

Mange eiere tror det foreligger krav om å installere store sentralstyrte ventilasjonsanlegg, og enkelte konsulenter vil hevde det samme. Det er imidlertid *nødvendig luftskifte* som er påbudt, og det kan løses på mange forskjellige måter. Store anlegg er ofte hverken nødvendige eller hensiktsmessige. De kan medføre unødvendig store anleggskostnader, være opphav til støy og luftforurensning, og vise seg vanskelige å regulere og vedlikeholde uten fagkyndig hjelp.

Eierne har ansvar for at styrere og andre ansatte i barnehagene har nødvendig kunnskap om innemiljø, og nok innsikt til å gjennomføre forsvarlig drift. De skal også sørge for at det foreligger instruks og rutiner for drift av tekniske installasjoner, så det tydeliggjøres om driften krever kvalifisert vaktmestertjeneste eller kan utføres av barnehagens ansatte. Eiere må også utarbeide innemiljøtilpassede regler og rutiner for daglig renhold, periodisk storrengjøring, og nødvendig ettersyn og vedlikehold av materialer, utstyr og installasjoner.

Barnehagens styrer må til enhver tid kunne forlange at eier sørger for at det blir igangsatt tiltak som er nødvendige for å etablere eller opprettholde forsvarlige innemiljøer, at det blir gitt nødvendig bistand til teknisk regulering og drift, og at barnehagen utstyres med alle nødvendige bruksanvisninger, regler og instruksjoner for alle former for drift og vedlikehold.

Alle de ansatte i barnehagen har forøvrig plikt til å tilegne seg nødvendig kunnskap og innsikt om innemiljøets betydning og virkning, og vise denne forståelsen i praksis. Foreldrene skal informeres om barnehagens innemiljø.