

# FALLDEKKE AV PLAST – TIL BARNETS BESTE?



Kompendium fra seminar 22.januar 2020,  
arrangert på Arkitektenes Hus i Oslo  
av Naturvernforbundet og  
Norske landskapsarkitekters forening

For spørsmål ta kontakt med:  
prosjektleder Janne Gillgren  
epost: [jg@naturvernforbundet.no](mailto:jg@naturvernforbundet.no)

# FORORD

Naturvernforbundet er bekymret for den økende andelen kunstig materiale i uteområdene til barnehagene, og da med særlig fokus på bruken av falldekke i plast som vi ser øker i omfang.

Seminaret belyste utfordringene knyttet til plastbruken, samt så på alternative løsninger.

Kompendiet inneholder forkortet referat av innledningene samt diskusjonen. Slides til alle innleggene samt filmopptak av hele seminaret finner du på [www.naturvernforbundet.no/giftfribarndom](http://www.naturvernforbundet.no/giftfribarndom) eller her (<https://naturvernforbundet.no/plast-og-giftfrie-barnehager/stort-engasjement-om-falldekke-article39995-4022.html>).

Velkommen ved Naturvernforbundet / Norske landskapsarkitekters forening (NLA) v/ Maren Esmark/Marit Hovi

<b>Barn, natur og bevegelse</b>	<b>4</b>
v/ Merete Lund Fasting, Universitetet i Agder	
<b>Barns uteområder og arealbruk</b>	<b>5</b>
v/ Anne-Karine Halvorsen Thoren, NMBU	
<b>Miljøgifter og forurensning</b>	<b>6</b>
v/Per-Erik Schulze, Naturvernforbundet	
<b>Falldekker, kvalitet og rammer</b>	<b>7</b>
v/Klaus Sørensen, Lekolar	
<b>Gummidekke, granulat, resirkulering til problemer</b>	<b>8</b>
v/Silje Naper Salomonsen, Trondheim kommune	
<b>Universell utforming - muligheter og utfordringer</b>	<b>9</b>
v/Solvor Berlin Boasson, Nordre Follo kommune	
<b>Plenumsdiskusjon (spørsmål og svar)</b>	<b>10</b>
<b>Fakta om fallunderlag</b>	<b>11</b>
<b>Uttalelse om kunstgressbaner og plastdekke på lekeplasser</b>	<b>14</b>

# BARN, NATUR OG BEVEGELSE

v/ Merete Lund Fasting, Universitetet i Agder

Merete L. Fasting har studert både små og større barns utelek. Hun har ønsket å forstå mer av barns kroppslige uttrykk og barns nysgjerrighet og kreativitet i lek. Doktorgradsarbeidet om 10-åringene er oppsummert i rapporten «Vi leker ute!». Hun har senere også gjort en rekke feltstudier av barnehagebarn og gitt ut boka «Barns Utelek» også oversatt til engelsk «Playing Outdoors». Barndommen er viktig for oss, og barn liker å leke i natur. Lekestedet betyr noe for barna. Fasting sier at mer natur på lekeplassen gir mer fantasifull lek. 10-åringene Fasting jobbet med fortalte at deres beste lekesteder er skrenter, trær og skogholt. Barnehagebarn sier de liker steder man kan gjemme seg og de ser kvaliteter i dyr, planter og steder man kan bevege seg masse. Det er forskjell på å ha naturen tilgjengelig inne på lekeområdet eller kun ved skogsturer utenfor gjerdene. Ved å ha den tilgjengelig ser man at den fantasifulle leken kan fortsette og utvikle seg fra friminutt til friminutt.

Fasting intervjuet også barna fra sin doktorgrads studie på nytt når de var blitt unge voksne. 8 av 10 stilte, og fortalte at de fortsatt husker de satte pris på skogs plassene sine. De sa at de som barn ikke likte

seg på åpne plasser da de følte seg små og sjenerte, mens skogen ga gjemmesteder og trær og fjell å bevege seg rundt i. Flere opplevde at lekestedene hadde en «mystisk» dimensjon. I tillegg sitter taktile følelser som våte kvister, hardt fjell, søle og jord godt i hukommelsen.

Hele uteområder bør ikke gjøres flate/universelt utformet. Dersom det kommer opp planer om det bør man spørre om dette er i barnas interesse eller egentlig mest de voksnes behov for enkel rengjøring og lett å holde ryddig for eksempel. På falldekkedområder er det stort sett kun bevegelsesglede igjen som kvalitet, mens mange av de andre leke-dimensjonene forsvinner. Variert underlag åpner for mange typiske barneleker som «hinderløype», leke «lava» eller «flom». Vann som samler seg i dumper og dammer setter barna stor pris på. Det samme med løse steiner, sand, plankebiter og pinner osv. Hvem husker ikke gleden av å «bygge demning»? Barn vet hvordan de skal finne og bruke de ulike naturmaterialene, om de bare gis anledning. Et enkelt naturelement som en søledam eller bekk kan «slå på» leken. Ulendt terreng er dessuten bra for utvikling av bevegelseskompetanse.

# BARNES UTEOMRÅDER OG AREALBRUK

v/ Anne-Karine Halvorsen Thoren, NMBU

Anne-Karine Halvorsen Thoren har nylig gitt ut rapport på oppdrag for helsedirektoratet og Utdanningsdirektoratet. Rapporten er basert på en stor litteraturstudie om sammenhengen mellom uteområdets størrelse samt kvaliteter og barnas helse, og er en oppdatering av tidligere anbefalinger om skoleområder fra det Nasjonale rådet for fysisk aktivitet. Tidligere anbefalinger om uteområder på skoler var 50m<sup>2</sup> per barn men basert på dårlig kunnskapsgrunnlag og vanskelig å få til i praksis så direktoratet ønsket å få sett på dette på nytt, også med tanke på barnehager. En arbeidsgruppe ledet av Thoren har derfor jobbet med å fremskaffe grunnlag for nye retningslinjer.

Hvorfor et uteområdene viktige: Friminuttene utgjør så mye som et årsverk i løpet av barnets grunnskoleløp. I tillegg skal man nå ha time fysisk aktivitet daglig. Gode uteområder kan utjevne sosiale ulikheter mellom familier, og fungerer også gjerne i dag som nærmiljøets grendepark utenom skolens og barnehagens åpningstid.

FNs barnekonvensjon sier: Barn har rett til hvile, fritid og lek. Dette må få konsekvenser for hvordan man tilrettelegger uteområdene.

Hva sier så forskningen om hva som er viktig på uteområdene:

- Variert lekeområde gir aktivitet. Viktig at uteområdet tilbyr variasjon i funksjoner.
- Arealstørrelsen er viktig: Anbefalingen er nå minst 25m<sup>2</sup> uteområde tilgjengelig per barn i barnehage og 30 m<sup>2</sup> for skole. Er det under 20m<sup>2</sup> per barn blir det ikke bare trangt og vanskelig å få inn nok ulike elementer, men også så høy slitasje at det er vanskelig å bevare naturelementene.

Thoren sier det er lite forskning på formgivningen, men man ser som nevnt at det er viktig å ha variasjon, mange små nisjer (reduser ballareal), og mindre av utstyr som har få bruksmuligheter.

Det er mye dårlig forskning også. Den norske arbeidsgruppen har notert seg at det pågår en del «telleforskning». Et eksempel er studier som, logisk nok, har funnet sammenheng mellom for eksempel antall apparater og tid i aktivitet. Slike studier kan maskere viktige kvalitetselementer som også bør vurderes, og ikke alle er overførbare til Norge fordi ulike land har ulike syn på barndom.

Det startes nå en aksjon for bedre utearealer for barn i Norge. Syntetiske falldekker er etter Thorens syn et symptom på feilslått politikk. Barn trenger mer areal på uteområdene sine fremfor mer plast.

Godt utemiljø vil forebygge sykdom på sikt. Dårlige utearealer kan være like ille som dårlig inn klima.

- Natur er viktig: bedrer kognitive ferdigheter. Gir variert bruk og lek. Beskytter mot skadelig UV stråling. Utvikler motoriske ferdigheter.

# MILJØGIFTER OG FORURENSNING

v/Per-Erik Schulze, Naturvernforbundet

Naturvernforbundet og Private Barnehagers Landsforbund samt utstyrsleverandørene NorEngros og Lekolar har de siste årene samarbeidet i et prosjekt for å redusere forekomsten av miljøgifter og unødige plast i norske barnehager. Inspirert av svenske Naturskyddsforeningens «Giftfri Førskola» prosjekt har man identifisert noen områder hvor enkle tiltak kan gjøre en stor forskjell for barna.

Det brukes mange kjemikalier i samfunnet og langt fra alle er farlige, men miljøgifter er de kjemikaliene som kjennetegnes av **P**ersistens (lang nedbrytningstid), **B**ioakkumulerbare (tas opp i dyr og mennesker fortere enn de skilles ut) og i tillegg er **T**oksiske (har snikende giftvirkninger). Kjente giftvirkninger av miljøgifter er blant annet skader på reproduksjon, nervesystem, immunforsvar, stoffskifte eller at stoffene kan være kreftfremkallende. Vi vil derfor ikke ha dem i barnas oppvekstmiljø, selv om mange av dem tidligere har vært tillatt å selge i produkter, og noen fortsatt er.

Barna eksponeres for miljøgiftene blant annet fra maten de spiser, fra luften og via støv inne og ute. De siste årene har man blitt stadig mer oppmerksom på plastprodukters rolle i å spre miljøgifter. Omtrent en tredel av all plast inneholder farlige kjemiske forbindelser. Dette bidrar til den kjemiske cocktailen vi utsettes for når kjemikaliene lekker ut fra produktene, eller plasten slites i småbiter og støver, også kjent som mikroplast. Flere titalls prosent av støvet i huset eller utestøv i byen kan være mikroplast. Vi vet ennå ikke så mye om mikroplasten i seg selv er farlig, men den er blant annet funnet dypt nede i sykt lungevev på samme måte som asbest.

Plastprodukter vi anbefaler skoler og barnehager å bruke mindre av er blant annet gamle PVC-leker som kan inneholde hormonhermende ftalater, elektrisk utstyr som inneholder bromerte flammehemmere og ulike byggematerialer med miljøgifter. Falldekker er en av produktene som gir bekymring. Vi ser at det er lagt ut store arealer med plastmateriale på norske lekearealer de siste årene, både i form av kunstgress, fallheller og faststøpte plastdekker. Undersøkelser har vist at falldekkene av plast som stort sett er basert på polyuretan iblandet oppmalte gamle bildekk inneholder miljøgifter: tjærestoffer, ulike hormonhermere, tungmetaller mm.

Folkehelseinstituttet så på disse funnene i 2011 og konkluderte at til tross for miljøgiftinnholdet er eksponeringen for barn som leker på mattene så lav at den ikke utgjør noen helsefare. De sa «Ut fra dagens kunnskap ikke nødvendigvis å bytte ut det resirkulerte gummigranulatet nå.», men la også til: «På grunn av manglende kunnskap når det gjelder mulig induksjon av latexallergi, og siden noen typer matter inneholder høye mengder av miljøkjemikalier, anbefaler vi likevel at det ved senere påfyll eller skifte av gummigranulat ikke benyttes resirkulert gummigranulat.»

Nå har Naturvernforbundet samarbeidet med Forbrukerrådet og Norsk Institutt for Luftforskning om å undersøke eksisterende falldekker gjennom kjemiske analyser av stikkprøver. Det er da oppdaget over 110 kjemiske stoffer ut over selve plasten og gummien, deriblant klorparafiner og andre beryktede miljøgifter som man ikke tidligere har visst finnes i disse falldekkene.

# FALLDEKKER, KVALITET OG RAMMER

v/Klaus Sørensen, Lekolar

Klaus har arbeidet med lekeplasser og falldekker siden 2004, også når det gjelder å gi råd for standardisering og sertifisering. Han sier gummi-falldekke sin historie startet i England i 1977. I 2004-2005 kom en kraftig vekst i bruken i Europa, og det kom mye i Norden. Fra da og til salgskurven flatet ut litt i 2015 var det svært stor konkurranse, mange ville inn på markedet og bød på billige og til dels dårlige materialer. Gode materialer og design koster mer. Senere års dekker skal være bedre.

For lekeplasser gjelder EN 1176-standarden. Formålet med denne er først og fremst å unngå alvorlige skader og hodeskader fra å inntreffe som resultat av uhell som alltid vil skje når barn utvikler sin sosiale, intellektuelle og fysiske kompetanse. Lekeplassen skal altså være utformet for å unngå at fall fra lekeapparater gir hodeskader, og det er her falldempende underlag har en rolle. Det er utformet tester og kriterier for hvordan slike underlag skal dempe fritt fall med hodet først.

Dette betyr at det ikke er krav om store arealer med falldekke på en lekeplass, det gjelder kun i området der man kan falle rett ned fra et lekeapparat (sikkerhetsareal).

Det finnes mange typer fallunderlag, for eksempel: kunstgress med eller uten falldemping, helstøpte belegg av gummi eller kork, fallheller, gress, gummi-bark, bark og løse materialer som sand mm.

Et problem med falldekker basert på oppmalte bildekk kombinert med lim og fargepigment er at når overflatelaget er slitt bort vil man ha direkte tilgang til gamle bildekk med de miljøfarlige stoffene de måtte inneholde, og det vet man ikke alltid hva er. Man må også huske på at det er brannfare med dekk. Kork er et alternativt materiale med mange av de samme bruksegenskapene som gummidekke. Det finnes tilgjengelige materialer til å erstatte mye av gummi med kork, og det er nå prøveprosjekter for å få dette dekket godkjent.

Generelt bør flere underlag kombineres i en gjennomtenkt design på et uteområde. Slik sikrer man gode forhold for bevegelse, estetikk og det er også viktig for å unngå slitasje.

Før man etablerer falldekke må man se på behov, og først: hvor stort areal er det krav om falldekke på. Så ser man på kriterier man vil stille til innhold, egenskaper, design, eventuelle funksjoner ut over falldemping. Det er viktig å huske på holdbarhet og kostnader i driftsfasen. Uansett hvilket fallmateriale man velger skal man be om dokumentasjon!

Det er viktig å merke seg at det finnes få myndighetskrav til fallunderlag, kun at de skal hindre alvorlige fallskader, man må derfor selv stille ekstra krav ut over det lovpålagte dersom man ønsker å ta helse- og miljøhensyn i sine innkjøp. Man kan da for eksempel se til den britiske standarden BS 7188 som faktisk handler om kvalitet på overflatedekker. Man bør også se til EN71-3 som skal sikre mot avgivelse av farlige stoffer fra leketøy, den såkalte «slikketesten». EUs kjemikaliedirektiv REACH og standarden ZEK 01-08 har krav mot tjærestoffer i henholdsvis base-lag og topplag av falldekker, mens EN13501-5 stiller opp kriterier for brannsikkerhetsattestertifikat. Man bør be om dokumentasjon på materialene, både limet og annet innhold.

Driftskostnadene kan variere mye fra merke til merke og mellom ulike falldekketyper. Holdbarheten likeså. Det finnes tester for holdbarhet, brukbarhet for universell utforming osv. som man kan be om. Man kan be om at falldekket er kjemikalietestet etter leketøysstandarden selv om det ikke er lovkrav. Man kan også be om brannsertifikat.

Generelt er SBR-granulat dekk av blandet opprinnelse med ukjent kjemisk innhold mens ELT-granulat er laget av dekk som er produsert under REACH sitt kjemikaliereregulering og man dermed kjenner innholdet i.

# GUMMIDEKKE, GRANULAT, RESIRKULERING TIL PROBLEMER

v/Silje Naper Salomonsen, Trondheim kommune

Silje forteller som rådgiver i miljøseksjonen av Trondheim kommune at kommunen bruker gummi-granulat (Plass-støpte gummiunderlag med EPDM oppå, holdbarhet på 10-15 år). Hele tiden har de vært skeptiske til det spesielt på grunn av innholdet av miljøgifter i lim og bildekkgranulatet. Salomonsen studerte falldekker sammen Rolf Tore Ottesen fra Norges Geologiske Undersøkelser (NGU) under sin masteroppgave på NTNU, og har senere også fulgt opp gjennom dialog med og spørsmål til miljømyndighetene sentralt.

Historikk: Silje mener det er tankevekkende at bruken av oppmalte bildekk skjøt fart i Norge rundt 2009 når det ble det forbudt å deponere avfall med et visst innhold av organisk materiale i fyllinger. Det er påfallende at bruken eksploderte samtidig som samfunnet hadde et problem med å bli kvitt gamle bildekk.

NGU jobbet på starten av 2000-tallet med å dokumentere miljøgifter i barnehager og på lekeplasser. Det ble tatt masse prøver og funnet problemer blant annet med utlekking av tungmetaller og kreosot fra lekeapparater og generelt en del ulik forurensning i løsmasser og jord i barnehagene. Mange plasser ble sand og jord fjernet på grunn av miljøgiftinnholdet, og en del steder så erstattet med gummidekke (med nytt miljøgiftinnhold). Dette har nok ikke vært helt gjennomtenkt. Trondheim kommune undersøkte på denne tiden også hvor man skulle kunne bli kvitt bildekkgranulatet ved slutten av kunstgressbaner og lekeplassdekkers tekniske levetid. Dette avfallet fantes det få løsninger for: det kunne ikke tas imot til avfallsforbrenningsanlegg, Det kan ikke leveres til deponi. Til nød ville noen sementovner ta imot litt. Resultatet har vært at man i skogholt og rundt idrettsplasser mange steder vil finne «lagret» gammelt gummidekke som det er vanskelig å bli kvitt.

NGU testet bildekk og så på litteraturen: man identifiserte mer enn 60 ulike kjemiske stoffer i

bildekk, mange med betenkelige egenskaper. NGU gjorde analyser av både gummiheller, helstøpte gummibelegg og kunstgressbaner. De fant miljøgifter i både mattene og den helstøpte gummien og i jorden under gummiunderlagene. Det virket åpenbart at man ikke ville ha dette der barn leker. Likevel ga sentrale myndigheter for helse og miljø et slags klarsignal til videre bruk.

Det finnes tre hovedtyper av granulat

1. SBR-granulat stammer fra oppmalte bildekk.
2. EPDM-granulat er nyprodusert industrigummi.
3. TPE-granulat har mange likheter med EPDM-granulat, hovedforskjellen er: ikke vulkanisert.

Vulkanisering gir et hardere og mer slitesterkt materiale som også er mer motstandsdyktig mot kjemiske angrep. Vulkaniseringsbedrifter har vært miljøgiftpunktkilder så her bør man være obs.

Klima- og forurensningsdirektoratet gjorde en stor studie på utlekking fra granulatbaserte produkter. Slik Trondheim kommune tolket det var konklusjonen at produktene kan gi utlekking av miljøgifter. Likevel konkluderte Miljødirektoratet med at det var OK å bruke det siden det er «utendørs og bundet i produktet.» Miljødirektoratet forutsatte også at granulatbaserte produkter skal legges på fast overflate og/eller med tiltak mot avrenning. Hvem gjør det? Trondheim kommune fikk aldri noe svar på sine brev og purringer til Miljødirektoratet med kritiske spørsmål om dette egentlig var trygt.

Nå er det grunn til å se på dette på nytt. Stor forskjell på miljøgiftinnhold i produktene basert på gamle bildekk og ny plast/gummi. Mikroplast har det også blitt mye mer oppmerksomhet om. Man bør også stille kritiske kontrollspørsmål når man kjøper slike produkter: Hvorfor skal man på barnas lekeområder bruke materialer som inneholder så mye farlige stoffer at de er vanskelige å håndtere som avfall?



# UNIVERSELL UTFORMING – MULIGHETER OG UTFORDRINGER

v/Solvor Berlin Boasson, Nordre Follo kommune

Solvor som er ergoterapeut i Nordre Follo Kommune har en master i universelt design og tilgjengelighet og har skrevet oppgave om den opplevde konflikten rundt valg av falldekketype når man skal veie mellom universell utforming, miljøhensyn og sikkerhet i utendørs lekeareal. Hun har her ideer om utforming som kan ta flere hensyn.

Universell utforming er godt forankret i både internasjonal konvensjon (som Norge har ratifisert) og nasjonale handlingsplaner. Likestillings- og diskrimineringsloven pålegger oss alle en plikt til å ta hensyn til mangfoldet i brukergrupper av offentlige anlegg, og dette er videre konkretisert i Plan og Byggningsloven og byggteknisk forskrift.

Hva menes så med universell utforming? FN konvensjonen har følgende definisjon: «Med universell utforming menes: utforming av produkter, omgivelser, programmer og tjenester på en slik måte at de kan brukes av alle mennesker, i så stor utstrekning som mulig, uten behov for tilpassing og en spesiell utforming.» Det er viktig å huske at vi alle gjennom livsløpet er innom mange ulike funksjonsfaser med varierende bevegelighet, syn, hørsel, ork osv. Universell utforming er for alle.

Universell utforming er altså en strategi for å møte mangfoldet blant brukerne også når vi lager nye utelekeområder. Universell utforming fremmer likeverd og et bærekraftig samfunn der alle blir sett. Det er absolutt nødvendig å tenke også ut over lovenes minimumskrav for å få god design.

Betyr universell utforming så at utelekeplasser i sin helhet skal dekket med syntetisk falldekke? Nei, selvfølgelig ikke, selv om vi ser noen skrekkeeksempler på dette. Selv om sammenhengende falldekke eller fast dekke på hele plassen kan tenkes å være bra for fremkomst med rullestol er det ikke nødvendig for å komme frem til de ulike lekeelementene, til det trenger man bare at selve passasjen har dekke. Sammenhengende fast dekke vil ofte dessuten mangle taktile holdepunkter og kontraster nød-

vendige i god universell utforming. Så falldekke over hele lekeklassen er dårlig utforming.

**VIKTIG:** man trenger ikke falldekke når man ikke har fallhøyde. Dette betyr at man allerede ved valg av lekeapparater og lekeelementer på en utelekeplass kan velge bort behovet for falldekke om man vil. Om for eksempler sklier legges nede på hellende terreng er det ikke behov for falldekke rundt.

Boasson foreslår fire ulike tilnærminger man kan ta for å begrense unødig bruk av gummidekke:

- Begrense gummidekke til kun sikkerhetssonen under lekeapparater.
- Begrense gummidekke til den delen av sikkerhetssonen som gir adkomst til aktivitetene i lekeapparatet, og bruke bark i resten av sikkerhetssonen.
- Bruke alternative falldempende materialer med fast overflate der det er behov for en kombinasjon av støtdemping og tilgang for rullestol.
- Utnytte eller forme terrenget slik at man legger til rette for fysisk utfoldelse uten stor fallhøyde.

Andre tips og eksempler: Husk at betongklossene som brukes i fundamentet for lekeapparater krever tildekking.

Kork er et nytt og spennende falldekkemateriale. Fordeler er blant annet svært gode drenerende egenskaper og en enklere kjemisk sammensetning, men krever fortsatt lim av samme type som gummidekkene. Limet inneholder ifølge leverandør en del helse- og miljøskadelige stoffer man skal ta hensyn til spesielt for arbeiderne ved utlegging, mens lekkasjen er mindre når herdet.

Valbyparken naturlekeplass i København er et godt eksempel på en stor offentlig lekeplass som har god og gjennomtenkt universell tilrettelegging samtidig som den er av naturmaterialer og har mye vegetasjon. Den er fri for syntetisk falldekke.

# PLENUMSDISKUSJON (SPØRSMÅL OG SVAR)

Spørsmål om **kork som alternativ**: hvordan virker korkbelegg under frost. Svar fra Klaus: Kork har vært brukt ca 10 år allerede noen steder i verden. Våre tester viser forventet holdbarhet rundt 10 år. I slitasjesoner kan man skjære ut og skifte mindre områder. Fallhøyde opp til 3 meter. Den tåler å bli fylt med vann og frosset til. Spørsmål: Hva er prisen på kork i dag? Klaus Sørensen: Omtrent som for gummidekke. Spørsmål: hvordan er miljøprofilen på korkbeleggene. Klaus Sørensen: Foreløpig brukes samme type lim som gummibeleggene, men det forskes intenst også på andre alternativer.

Spørsmål om **gummiarmering av gress**. Ser det mer og mer. Enten plastgress eller plastarmert gress. Svar fra Per-Erik Schulze og Klaus Sørensen: Vær obs på at slik armering og kunstig gress kan fragmentere i småbiter og ikke alle typene er designet for bruk utendørs.

Spørsmål om **forsøpling**: I Ski kommune har de fått inn forbud mot uteplast i kommunalt planarbeid. Det største argumentet imot å kutte ut plastdekke ser ut til å være sprøytesider, glass-skår o.l. Svar fra Kine Halvorsen Thoren: Man må tenke mye mer driftsfase. Og så handler det om verdivalg. Svar fra Silje Salomonsen: Husk å ta med kostnader for avfallsfasen i kostnadsbildet. Svar fra Solvor B Boasson: Man kan ikke uten videre bytte ut faste materialer med løse overalt. Kommentar fra Merete Fasting: Det må jo ikke være fast dekke overalt på uteområdet. Kan man ikke ha natur innenfor gjerdet? Svar fra Boasson: Det er jo ikke bare kunstig dekke som er fast. Hardpakket grus er helt OK, eller et fast gressdekke. Disse kan bare ikke brukes i selve fallsonen.

Spørsmål om **vedlikeholdskostnadene for gummidekker**: må de vaskes mye? Klaus Sørensen: Trengs ca 8 ltr vann per m2 for å rense et plastdekke, det er overkommelig og holder på dekkets egenskaper.

Spørsmål om **garantitid** for gummidekke: Vi har eksempel på en skole det ble forbudt med ski på skolen for ikke å miste garantitiden på falldekket. Å leke med ulike løse gjenstander er bra for kreativiteten, men hvordan fungerer dette på syntetiske falldekker: kan man hakke med en pinne på kork- eller gummidekket for eksempel? Hvis ikke, forsvinner alle pinnene og steinene barna liker på utelekeplassen da eller? Svar fra Solvor B Boasson: Hvorfor skal hele uteområdet dekket med gummi-materiale? Det finnes jo ingen som helst grunn til det. Bør være varierte materialer, og falldekker kun i fallsonene.

Spørsmål om det finnes ulike **fallhøydekrav** i ulike land? Klaus Sørensen: det finnes bare en europeisk standard som definerer fallhøyde. Men dette er ofte et diskusjonstema, da produktene kan utformes på ulike vis for å unngå direkte loddrette fallhøyder. Noen produkter kan designes «på kanten» i forhold til standarden.

Kommentar fra Parkavdeling Oslo kommune: I diskusjon om bruk av utearealene i byer og tettsteder møtes mange ulike interesse og yrkesgrupper. Vi vet det er **press på arealene**, og vi bør dermed være svært opptatt av å sikre nok areal for barna. Det er ulike interesser som står mot hverandre. Vi må unngå at «hvor høye skolebygg kan vi lage» og «hvor mange leiligheter kan vi få til her om ikke utelekearealet tar plassen», altså økonomiske interesser, skal styre utviklingen. Vi trenger å sikre areal til barna i den overordna arealplanleggingen.

Oppsummering fra Naturvernforbundets Per-Erik Schulze: Man kan designe varierte uteområder, og må passe på å ha nok areal tilgjengelig så det ikke så fort blir slitasje fra bruken. Man trenger gode falldekker, men kun i sonen rundt eventuelle lekeapparater med risiko for direkte fall, og absolutt ikke over hele utearealet. Ved smartrere lekeplass-design kan falldekkebehovet reduseres. Kravene til universell utforming tilsier heller ikke at hele lekeplassene skal være gummibelagt, tvert imot.

# FAKTA OM FALLUNDERLAG

## § 11. FALLUNDERLAG<sup>1</sup>

Lekeplassutstyr skal være utformet, konstruert og plassert slik at risikoen for at brukere eller tredjepart skades på grunn av fall fra utstyret, er redusert til et minimum.

For at lekeplassutstyret skal kunne tas i bruk, må utstyrets fallunderlag være støtdempende. Dette gjelder ved fallhøyder på over 60 cm. Kravet til fallunderlagets støtdempende evne vil avhenge av fallhøyden for det enkelte utstyr.

Hvis syntetiske matter eller gummiheller brukes som fallunderlag ved fallhøyde over 60 cm, skal den støtdempende evnen kunne dokumenteres.

Fjell, betong og asfalt skal ikke brukes som fallunderlag.

*Utdrag fra Forskrift om sikkerhet ved lekeplassutstyr*

*Med universell utforming menes utforming av produkter, omgivelser, programmer og tjenester på en slik måte at de kan brukes av alle mennesker, i så stor utstrekning som mulig, uten behov for tilpassing og en spesiell utforming.*

Parker, lekeplasser og idrettsanlegg er eksempler på uteareal som skal være universelt utformet slik det følger av bestemmelsene i TEK. Kravet til universell utforming gjelder blant annet skolegårder og barnehager.<sup>2</sup>

Aktivitetsområder og lekeplasser bør stimulere alle sanser og ha tilbud til alle aldersgrupper. Selv om ikke alt utstyr kan brukes av alle, skal alle kunne komme inn til, bruke noe av utstyret og delta i samværet.

Det finnes mange måter å løse uteområder slik at de ivaretar alle brukere, uten bruk av gummi. Tilgang kan sikres gjennom bruk av støpte underlag, belegning, tredekker, da kan underlagets falldemping i større grad legges kun der det er krav om det, i hht. apparat. Det finnes og en rekke alternativer man kan benytte for å redusere behovet for falldekke; lavere installasjoner, naturlig skråninger m.m.

## GRESS

**Gress kan benyttes som underlag opp til en fallhøyde på 1 meter.<sup>3</sup>**

Dette forutsetter bruk av «myk» plen og et meget godt vedlikehold. Det holder allikevel til svært mange apparater som vipper/ dumper, karuseller, lekehus, sandkasser mm.

### Fordeler:

- Gress/jord er billig og som regel på plassen fra før
- Slipper utskifting/påfylling.

### Ulemper:

- Krever mye vedlikehold,
- Ikke egnet hvis lekeplassen blir mye brukt
- Har forholdsvis lav maks. fallhøyde.

## SAND/GRUS

**Godkjent for fallhøyder opp til 3 meter.**

Rimelig alternativ, men sliter på apparatene.

Den må vendes jevnlig for optimal funksjon. Man skal benytte sand/grus som er testet etter NS EN 1177 (HIC-test). Det anbefales en fraksjon mellom 0,5 og 5 mm, som dessuten må være jevnt fordelt.

### Fordeler:

- Lett å få tak i.
- Fåes i forskjellige kvaliteter og størrelser.

### Ulemper:

- Støver, blir dradd utover og inn i bygninger og sliter mye på utstyret.
- Må vendes jevnlig for optimal funksjon.
- Ofte problemer med katter og lignende.
- Må jevnlig etterfylles.

## BARK

**Godkjent for fallhøyder opp til 3 meter.**

Lekeplass bark, anbefalt furu, siden denne inneholder mindre mikroorganismer enn granbark og holder seg renere, har lengre levetid.

Bark må etterfylles hvert 2-3. år.

«Kornstørrelsen» på furubark skal være 10mm – 40mm.

### Fordeler

- Miljøvennlig
- Rimelig
- God dreneringsevne og er støtdempende også vinterstid.
- Ligger stabilt også i skrånende terreng

### Ulemper

- Må etterfylles
- Kan dras opp på apparater
- Føles ikke like mykt som f.eks. sand.
- Kostbar frakt.

## KORK

### Godkjent for fallhøyder opp til 3 meter.

Kork er et naturprodukt av foredlet bark, og er et mer miljøvennlig alternativ til fastdekke.

Korkbelegg er et nytt produkt, men godkjent som falldekke i EU. Og ivaretar forskrift om sikkerhet ved lekeplassutstyr og kravene til universell utforming i Teknisk forskrift (TEK17).

Produktet består av 90% kork og 10 % lim (polyuretan) og har en levetid 5-10 år.

### Fordeler

- Miljøvennlig
- God dreneringsevne og er støtdempende også vinterstid.
- Fastdekke som sikrer tilgang for rullestol.
- Lett egenvekt.
- Kan gjenvinnes etter bruk.
- Ren overflate, lett å holde ren.
- Støver ikke, barna slipper sand i klær og sko som ofte dras med inn.
- Ingen etterarbeid/etterfylling, – kan erstatte småskader punktvis.
- Ikke noen problemer med katter, sprøytespisser, knust glass og lignende.
- Lite slitasje på produktene.
- Fordelaktig for barn med astma og tung pust.

### Ulemper

- Grus og sand kan slite på dekket og redusere fall-dempingsevne.
- Føles ikke like mykt som f.eks. sand.
- Må koster jevnlig slik at ikke organisk avfall begynner å vokse i korken.
- Må vaskes årlig.
- Investeringskostnad som gummidekke.

## GUMMI- UNDERLAG/MATTER/BARK/ ARMERT GRESS

Fallmatter av gummi kommer enten som fliser eller støpt dekke. Det består av resirkulert bildekk (SBR) oppskåret, eller bundet sammen med lim (polyuretan) eller/eller et syntetisk topplag av gummi (EPDM). Dette skaper en myk og beskyttende overflate. Man vet lite om hvordan innholdet påvirker helse og miljø. Det man vet er at det bidrar til forurensning, og at det inneholder store mengder tungmetaller og miljøgifter.

Gummi armert gress, gummiheller og fallmatter har vært økende i bruk særlig de siste ti årene.

### Fordeler:

- Ren overflate, lett å holde ren.
- Støver ikke, barna slipper sand i klær og sko.
- Ingen etterarbeid/etterfylling.
- Handikap vennlig, lett å gå og trille på.
- Ikke noen problemer med katter, sprøytespisser, knust glass og lignende.
- Lite slitasje på produktene.
- Fordelaktig for barn med astma og tung pust.
- Områder uten apparater kan benyttes til trening og annen lek.
- Kan legges i skråninger (støpt underlag)
- Kan legges med spennende mønstre etc. (støpt underlag)

### Ulemper

- Høy kostnad på legging og avhending.
- Inneholder miljøgifter.
- Forurensner lokalmiljø, både rundt og under.
- Kan bidra til latexallergi.
- Inneholder resirkulerte bildekk.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/1996-07-19-703>

<sup>2</sup> [https://universellutforming.no/uploads/s6zs3bpT/Uteomrder\\_krav-og-anbefalinger\\_WEB.pdf](https://universellutforming.no/uploads/s6zs3bpT/Uteomrder_krav-og-anbefalinger_WEB.pdf)

<sup>3</sup> <https://parkmiljo.lpages.co/guide-fallunderlag/>

<sup>4</sup> Parkmiljø <https://www.parkmiljo.no/produkt/rad-og-info/stotdempende-underlag>

# UTTALELSE OM KUNSTGRESSBANER OG PLASTDEKKE PÅ LEKEPLASSER

Vedtatt av Naturvernforbundet Landsstyre 24. november 2019

## BEKYMRET FOR MILJØFARLIG PLAST- GRANULAT I KUNSTGRESSBANER OG PLASTDEKKE PÅ LEKEPLASSER

Naturvernforbundet er bekymret for økt bruk av kunstige plastmaterialer til erstatning for naturlige materialer på idrettsbaner og som fallunderlag på lekeplasser, i lokalmiljø, på skoler og i barnehager. Det er et stort problem med lekkasje av mikroplast til naturen ved bruk og slitasje av disse. En betydelig andel av det som forsvinner ut i naturen fra disse underlagene, er i tillegg tungmetaller og miljøgifter. Det er kritisk at man per i dag ikke vet hvor stort omfanget av lekkasjene er, eller hvor store miljøkonsekvenser dette potensielt gir. Myndighetene har for dårlig oversikt og en altfor svak regulering på området. Vi ser dette som spesielt truende for utslipp til elver og hav så vel som for helsen til brukerne, jordsmonnet og dyrelivet lokalt. Naturvernforbundet er bekymret over at føre-var-prinsippet er satt til side, og at man i dag ikke tar hensyn til de framtidige miljøkonsekvensene bruken av disse underlagene kan føre til. I Norge har vi opp mot 2000 kunstgressbaner. Disse dekker store arealer, bruker store mengder syntetiske materialer og har stor negativ miljøpåvirkning. Gjenbruk av kasserte bildekk fører til en gjenbruk av miljøgifter og er dårlig avfallshåndtering. Idrett og annen utendørs aktivitet bør foregå på lag med naturen. Utviklingen mot et utemiljø basert på syntetiske erstatningsmaterialer med uavklarte konsekvenser for miljø og helse må snus. Vi trenger mer kunnskap, klare reguleringer og miljømyndigheter som tør å dra i bremsen.

- Naturvernforbundet krever et forbud mot bruk av løst platholdig fyllmateriale (granulat) på utearealer. Dette er nødvendig for å understøtte overgangen til mer miljøvennlige kunstgressbaner uten granulat. Det vil også sørge for at Norge er i takt med utviklingen internasjonalt.
- Strengt miljøkrav må ligge til grunn når kommuner og det offentlige gir tilskudd til nybygging, drift og rehabilitering av idrettsanlegg, og anleggets totale miljøpåvirkning fra valg av konsept til avfallshåndtering må vurderes.
- Skoler, barnehager, idrettslag og kommuner skal informeres om at nedslitt plastdekke skal leveres til forsvarlig avfallshåndtering.
- Regelverk for barnehager, lekeplasser og skolegårder må endres, slik at plastdekke i utgangspunktet ikke skal benyttes. Og det må være svært strenge miljøkrav til både materialer, lekkasje og omfang dersom det likevel skal tillates i begrenset grad.
- Regjeringen må igangsette utredning / ny forskning på de kortsiktige og langvarige miljø- og helsekonsekvensene av økt bruk av plastdekke og kunstgressbaner på nærmiljøet (jordkvalitet, vannkvalitet og naturlige habitater) så vel som utslipp til elver og hav. Naturvernforbundet krever økt innsats i forskning på sammenhengen mellom helse og høy eksponering for ulike plasttyper på barn.

# PLAST- OG GIFFRIE UTEROM

- Følg arealnormen, stort nok uteområde reduserer slitasjen.
- Velg materialer uten tungmetaller, og unngå impregnert tre og gummi-asfalt, fallmatter og kunstgress av oppmalte bildekk (SBR).
- Universell utforming kan sikres ved kreativ utforming av uteområdet.
- Lavt lekeplassutstyr (under 60 cm) krever ikke fallunderlag.
- Barn trenger naturlig miljø og varierte lekeplasser med søle, pinner, insekter og mark.

