

# Guide för daghemspersonal



## Innehållsförteckning

### Introduktion

### Åtgärder

- ÄTA
- RENT
- LEKA
- HOBBY
- INOMHUS
- UTOMHUS
- Plaster
- Ordlista
- Källor

## INTRODUKTION

Välkommen med i arbetet att minska på skadliga ämnen i dagisvardagen! Vi utsätts dagligen för en stor mängd olika kemiska ämnen via inredning, livsmedel, kläder, hygienprodukter och leksaker. En kemikalie är ett kemiskt ämne, ett grundämne, en förening eller en blandning av olika kemiska ämnen. Det finns kemikalier i det mesta vi har omkring oss, och de används för att ge våra saker de egenskaper vi vill ha, till exempel färg och form, mjukhet och doft, stabilitet och hållbarhet. Att jobba för ett giftfritt dagis handlar om att få bort skadliga kemikalier från dagismiljön, vilket är viktigt för såväl barnen som för personalen.

Eftersom det är rätt krävande att se och förklara problemen med skadliga kemikalier, får ämnet inte den uppmärksamhet som skulle behövas. Långt ifrån alla kemikalier är skadliga men problemet är att de är många och att det hela tiden kommer ut nya kemikalier på marknaden innan de hinner granskas noggrant. Kemikalier sprids i miljön vid tillverkningen, under användningen och när de blir avfall. Dessa ämnen kan påverka människokroppen och upptas via hudkontakt, inandning eller via maten. Sedan 1950-talet har kemikalieproduktionen i världen ökat från mindre än 10 miljoner ton till över 400 miljoner ton per år i dag. I studier har kemikaliers inverkan på hälsa och miljö oftast testats var för sig. Med ökad kunskap har man insett att olika kemikalier ofta påverkar varandra och den kombinerade effekten av två ämnen kan vara mycket större än väntat. Man talar om den så kallade cocktail-effekten. Långvariga medicinska studier med tillräckligt många testpersoner behövs för att bättre kunna säga hur vi påverkas av olika kemiska ämnen.

Barn vistas ofta en stor del av vardagen på dagis. Med inspiration från projektet Kemikaliesmart förskola i Stockholm, Naturskyddsföreningen i Sverige och Operation Giftfritt dagis Åland har Marthaförbundet startat projektet Giftfritt dagis. Projektet har som mål att tillsammans med privata daghem sträva efter en giftfriare vardag och minska på skadliga ämnen på daghemmen. Skadliga ämnen kan i dagismiljö finnas exempelvis i gamla leksaker, maskeradkläder, äldre möbler, städmedel, plaster i köket eller besprutade frukter. Barn leker, smakar och känner på det mesta, och rör sig mycket i golvhöjd där eventuella skadliga kemikalier samlas i damm. Deras kropp är liten och kan inte rensa bort gifter lika effektivt som en vuxen



kropp. Barn har tunnare hud än vuxna och barn äter och dricker mer än vuxna i förhållande till sin kroppsvikt, barn är därmed extra känsliga för skadliga ämnen. Speciellt skadliga kan dessa ämnen vara under specifika utvecklingsfaser och störa till exempel barns normala kognitiva (minne och inlärning) eller könsspecifika utveckling, men kan även vara delaktiga i utvecklandet av cancer eller allergier.

Leksaksdirektivet och den europeiska kemikalielagstiftningen REACH reglerar vad som är tillåtet innehåll i leksaker för barn under 14 år. Leksaksdirektivet kräver att leksakerna inte innehåller ämnen som skadar barns hälsa. År 2007 och ytterligare år 2013 skärptes kemikaliereglerna i leksaksdirektivet vilket innebär att leksaker producerade efter det är tryggare än

äldre leksaker: Äldre leksaker kan därmed innehålla skadliga ämnen som är förbjudna i dag. Det är tillverkaren som har ansvaret för en leksaks säkerhet. Säkerhets- och kemikalieverket (Tukes) och tullen är de myndigheter som i Finland övervakar leksakernas säkerhet. Säkerheten testas genom stickprov av olika produkter. Observera att alla saker som barn leker med inte klassas som leksaker och därmed inte uppfyller kraven på säkerhet fastslagna i leksaksdirektivet. Hit hör bland annat maskeradkläder, metallsmucken, gammal elektronik, byggmaterial och hobbymaterial.

Under projektet Giftfritt dagis besöker Marthaförbundet privata daghem runtom i Svenskfinland och informerar daghemspersonal om hur barnens och personalens vardag på daghemmet kan göras säkrare i fråga om skadliga ämnen i leksaker, hobbymaterial, köket, inredning, badrummet och utomhus. Målet är att främja barnens och personalens hälsa genom att skapa en kemikaliesmart omgivning. Det kan bland annat handla om att rensa bort äldre plastleksaker som kan innehålla skadliga ämnen som i dag inte är tillåtna, byta ut plasten i köket till metall och trä, samt välja bättre parfymfria städkemikalier. Ämnen som rensas bort kan t.ex. vara hormonstörande eller allergiframkallande. Hormonstörningar kan på sikt bidra till utvecklandet av tidigare pubertet och problem med att få barn, men även fetma, diabetes, koncentrationsstörningar och cancer kan vara orsakade av hormonstörningar.

Det kan för barnen vara svårt att städa och avstå från gamla roliga leksaker. Ett alternativ är att man iscensätter en flytt där de mjuka och gamla plastdjuren flyttar från dagis. Det är viktigt att förklara varför vissa saker rensas bort ur dagismiljön, speciellt då det gäller leksaker som barnen kan sakna en längre tid. Meningen är självklart inte att prata om gifter eller skrämman upp barnen. För barnen kan man berätta att vissa saker städas bort eftersom de innehåller ämnen som inte är bra för kroppen och miljön. Man kan förklara att de minsta barnen suger och tuggar på leksaker som kan innehålla ämnen som inte är bra för kroppen. Börja med att tillsammans söka efter gammal elektronik, dofta och känn på gamla plastleksaker och kontrollera om färgen börjat lossa på leksaker eller möbler eller om plastytan är sliten och repig på köksskålar av plast, då är det dags att byta ut dessa! Fundera tillsammans med barnen vad man kan göra för att förbättra omgivningen om det behövs: pyssla nya mysiga och roliga mjukisdjur/leksaker tillsammans med barnen, samla material från naturen (kottar, stenar, löv) eller kanske det räcker bra med de leksaker som blev kvar?



## ÅTGÄRDER

- **ÄTA**

Barn äter och dricker mer än vuxna i förhållande till sin kroppsvikt och deras kroppar är ännu inte färdigutvecklade. Skadliga kemikalier i livsmedel från till exempel bekämpningsmedel, transport, kökskärl eller livsmedelsförpackningar har därför större skadlig effekt på barn än på vuxna.

### Köksutrustning och servis

#### VÄLJ

- Köksredskap (t.ex. slevar, stekspadar, durkslag, skärbräden) i rostfritt stål och trä.
- Handskar av polyeten (PE) eller nitril med "glas och gaffel"-symbol om det behövs handskar, oftast räcker dock god handhygien.
- Plastfilm av PE eller en tallrik över skålen som lock.
- Stekpannor och kastruller av rostfritt stål, kolstål eller gjutjärn.
- Förvaringskärl av glas, rostfritt stål eller porslin.
- Servis (tallrikar, bestick, glas, muggar, karaffer) i porslin, glas och metall.
- Ugnshövar och hövar för servering i metall, glas och porslin.
- Haklappar av tyg till exempel frotté, polyeten- (PE) eller polypropen-plast (PP).
- Bordsduk av naturmaterial (bomull, linne) eller akrylatbelagd bomull.

#### UNDVIK

- Undvik specifikt plaster av typen polykarbonat (PC) och polyvinylklorid (PVC) i kontakt med mat, samt polystyren (PS) i kontakt med varm mat.
- Plastredskap och -kärl i kontakt med varm, sur eller fet mat – det finns risk att skadliga ämnen avges till maten.
- Repiga och kladdiga plastföremål och förpackningar.
- Att återanvända engångsplastförpackningar (t.ex. stora yoghurtburkar eller glasslådor) till förvaring av mat, risk för att ämnen läcker ut då de inte är menade för återbruk.
- Handskar av PVC (vinyl), dessa innehåller hormonstörande ämnen som går över till maten (och bäraren) och kan orsaka allergi.
- Plastfilm av PVC.
- Aluminium i kontakt med sura livsmedel (krämer, saft, tomatsås), då aluminium kan läcka till maten.
- Diskunderlägg, skärbräden och diskmedel behandlade med / innehållande antibakteriella ämnen, då dessa kan innehålla hälsoskadliga ämnen (t.ex. triclosan).
- "Non-stick"-yta t.ex. teflon på stekpannor, kastruller, bakformar och ugnshövar då dessa innehåller skadliga perfluorerade ämnen (PFAS). Byt först ut de tillbehör som används ofta!
- Servis (muggar, glas, tallrikar och bestick) i plast.
- Haklappar med PVC och TPE på grund av risk för ftalater.
- Bordsduk av PVC (ftalater).





## MAT

### VÄLJ

- Inhemskt: livsmedel producerade i Finland besprutas betydligt mindre än livsmedel importerade från t.ex. södra Europa. I Finland används en bråkdel av den mängd bekämpningsmedel som används i många andra europeiska länder. I Finland är också kemikalierester från djurfoder, hormoner och användningen av antibiotika betydligt mindre än utanför Norden.



- Ekologiskt: välj ekologiska livsmedel speciellt vid inköp av utländska livsmedel – särskilt bananer, vindruvor, äpplen, päron och citrusfrukter.
- Laga mat med livsmedel som följer den inhemska säsongen – därmed blir det lätt att välja inhemska livsmedel.
- Föredra konserverade livsmedel i kartongförpackning (t.ex. tomatkross och bönor), glasförpackning (t.ex. tomatsås och bönor) och frysta livsmedel (t.ex. majs och ärter) i stället för metallkonserver.

### UNDTVIK

- Hel- och halvfabrikat när det är möjligt.
- Konservburkar och tuber i metall, dessa innehåller ofta ett inre plastskikt av bisfenol A.
- Matolja i plastflaska, skadliga ämnen kan läcka från plasten till livsmedlet.
- Tillsätsämnen såsom konserveringsmedel (t.ex. nitrit och sulfid), förtjockningsmedel, skumbildare, ytbehandlingsmedel, stabiliserings- och emulgeringsmedel.
- Från konventionell odling: bananer, vindruvor, äpplen, päron, citrusfrukter - mycket bekämpningsmedel.

Kom ihåg!

Spola ut varmt vatten ur kranen innan du tar dricksvatten. Koppar, bly och bakterier kan samlas i vattenledningarna.

### Tillsammans med barnen

Med barnen kan man diskutera olika materials hållbarhet (t.ex. plast reagerar med värme, medan trä och metall tål värmen bättre). Vidare kan man diskutera var olika naturresurser och material hittas på jorden: t.ex. plast tillverkas av olja och mängden olja på jorden är en begränsad naturresurs, medan t.ex. trä är en förnybar resurs. Slutsats i diskussionen: vi väljer hellre köksredskap av trä (slevar, skärbräden) eftersom det är bättre för oss och för miljön. Eller diskutera om att trä förmultnar i naturen, plast blir kvar.

Diskutera varifrån maten kommer och hur maten måste behandlas (konserveringsmedel) för en lång transport. Jämför till exempel äpplen odlade i Finland och bär från skogen med banan transporterad från Sydamerika eller vindruvor från Italien.

Ordna smakprovning med livsmedel i säsong, till exempel bär på sommaren, äppelsorter på hösten, rotfrukter och kål på vintern och olika bladgrönsaker på våren. Utvärdera tillsammans med barnen med hjälp av syn-, doft-, känsel-, smak- och hörselsinnet. Diskutera med barnen om hur livsmedlen växer/produceras och lyft fram vilken tid på året de finns och varför.

## 2. RENT

Kemikalierester samlas i damm och dammet är en betydande exponeringskälla till kemikalier för barn som leker på golvet. Det är bäst att städa när barnen är utomhus. Storstädning rekommenderas 2–4 gånger per år, och med goda vardagsrutiner för städning kan man hålla en god grundnivå.

### Tvätt och städning

#### GODA RUTINER

- Nya leksaker och textilier rekommenderas alltid att tvättas före användning, då de kan innehålla rester av farliga kemikalier och antimögelmedel från transporten.
- Filtar, dynor, täcken, gardiner, dukar och mjukisdjur tvättas regelbundet.
- Mattor och soffor dammsugs dagligen och piskas regelbundet.
- Förvara kemiska produkter på trygg plats oåtkomligt för barn och med tydliga etiketter. Förvara även säkerhetsdatablad till varje produkt (ett informationsblad med produktens namn, innehåll, information om hantering, faror och åtgärder vid olycka) och alla som använder produkten bör ha läst det (!).
- Välj miljömärkta och oparfymerade städkemikalier, som är skonsammare mot miljön och fria från allergiframkallande ämnen.
- Välj oparfymerad och miljömärkt tvål, som är fri från allergiframkallande ämnen och skonsammare mot miljön.
- Välj handdesinfektion endast då det behövs, t.ex. vid magsjuka. För stor användning kan påskynda antibiotikaresistens.
- Barn bör inte överdosera mängden tvål, blir det tvål kvar kan det irritera huden.
- För gamla städkemikalier till en återvinningsstation som tar emot miljöfarligt avfall.

#### VÄLJ RÄTT MEDEL

- Ättika kan användas som sköljmedel om man vill ha fräschare doft i tvättmaskinen.
- Tallsåpa utspätt i vatten fungerar bra som allmänt rengöringsmedel. OBS! Välj en tallsåpa med pH nära 10 och utan konserveringsmedlet glutaraldehyd eller glutaral (allergiframkallande). Fast tallsåpa behöver inte konserveringsmedel.
- Torka alltid till sist med vatten så att eventuella kemikalierester från rengöringsmedel inte blir kvar på ytor.
- Många starka och parfymerade rengöringsmedel kan ersättas med enklare alternativ:
- Kalkrengöring & kalkavlagring: ättika/citronsyra
- Fönsterputs: vatten och diskmedel, torka med tidningspapper eller mikrofiberduk
- Allmän rengöring av t.ex. ugnen eller golvet: vatten + vanlig tallsåpa



## ...OCH RÄTT REDSKAP

- Dukar och moppar av mikrofiber minskar mängden kemikalier som behövs. Dessa liknar fleece men är tätare, råmaterialet består dock av syntetfiber tillverkat av olja och är inte miljövänligt. Efterfråga mikrofiberduk som inte är behandlad med antibakteriella medel (biocider).
- Handskar av polyeten (PE) eller nitril.
- Vid blöjbyten tvätta rumpan under vattenkran eller välj pappersservetter (t.ex. Popli windelvlies, från Tyskland eller Apoteket tvättlapp från Sverige, beställ större sats så blir postavgiften mindre). Tvättlapparna blöts endast med vanligt vatten.
- Välj skötbordsmadrass som är tillverkad år 2004 eller senare.

## UNDVIK

### Vid blöjbyte:

- Handskar av PVC (vinyl).
- Våtservetter (kan innehålla ett tiotal olika kemikalier, som delvis torkar ut och irriterar huden).
- Gamla skötbordsmadrasser (år 2004 eller äldre), de kan innehålla PVC-plast i överdraget, hälsoskadliga mjukgörare och skumgummifyllningen kan vara flamskyddsbehandlad.

### Vid rengöring och tvätt:

- Sköljmedel (innehåller ofta ftalater) kan vara allergiframkallande och innehåller skadliga ämnen som mycket långsamt bryts ner i naturen.
- Antibakteriella ämnen i tvål, tvättmedel eller rengöringsmedel
- Överdoser, leder till att en hinna av rengöringsmedlet blir kvar på ytorna och avges småningom till luften som man andas in.
- Golvpolish/golvax är smuts- och vattenavstötande, men kan innehålla perfluorerade ämnen som klassas som hormonstörande och cancerframkallande.



- Undvik för mycket vatten vid tvätt av golv och väggar. För mycket fukt försnabbar nedbrytning av vissa material och kan leda till hälsoproblem.
- Klor och klorin, starka rengöringsmedel som tar bort även de goda bakterierna.
- Konserveringsmedel med allergiframkallande inverkan, t.ex. methylisothiazolinone (tillsätts eftersom produkten innehåller en stor mängd vatten).
- Starka tensider i tvål och rengöringsmedel (t.ex. Sodium Lauryl Sulfate (SLS) och Sodium Laureth Sulfate (SLES)), allergiframkallande och svårnedbrytbara i naturen.
- Parfymer i rengöringsmedel och tvål.
- Allergiframkallande ämnen (se exempel i ordlista s. 21).

## VÄDRING

- Rummen vädras ordentligt dagligen och gärna med korsdrag en gång på morgonen och på eftermiddagen.
- Om ventilationen fungerar väl får man en bättre inomhusluft med färre kemikalier och gifter.
- Viktigt är att ventilationskanaler rengörs, luftfilter byts och kontroller genomförs regelbundet.
- För att undvika hälsoproblem hos personal och barn **bör alltid** misstänkt lukt av mögel, instängdhet och kemikalier undersökas.



### **Tillsammans med barnen**

Dammtorka och dammsug när barnen är ute, men barnen kan vara med och plocka undan leksaker före städning. Barnen kan ha egna städturer, t.ex. 2 barn per dag hjälper till att hålla ordning i bokhyllan eller snyggt och städat på golvet.

Med de äldre barnen kan man gå igenom farosymbolerna på t.ex. städkemikalier och diskmedel och berätta att dessa symboler på förpackningar berättar om fara på olika sätt. Man kan diskutera vad symbolerna liknar (t.ex. dödskallen eller elden) och vad de betyder (dödskalle – mycket giftig, elden – brandfarlig).

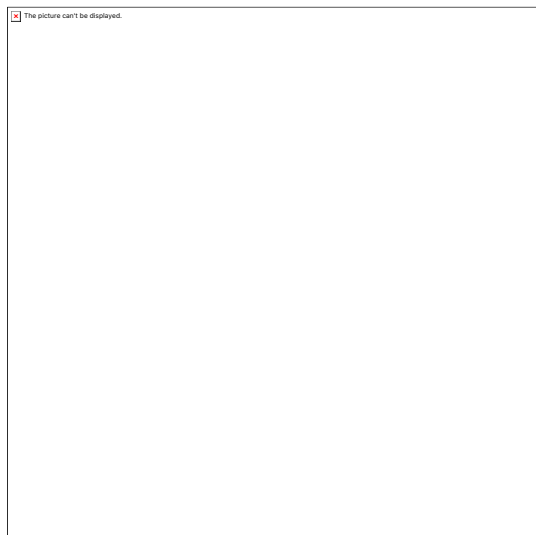
### 3. LEKA

Leksaksdirektivets kemikaliereregler skärptes 2013, och nya leksaker är därför mycket säkrare än äldre leksaker. Prioritera att rensa bland leksakerna inomhus, luftomsättningen ute är bättre och exponeringen mindre.

#### Leksaker

#### VÄLJ

- Tygleksaker som är fria från flamskyddsmedel och ytbehandlingar.
- Träleksaker (bättre med homogent trä = hela trästycken och inte spånskivor som kan vara behandlade med diverse kemikalier).
- Gärna tvättbara leksaker som underlättar rengöring.
- Kökskärl och -redskap i rostfritt stål och trä framom plast till lekhörnan med kök.
- CE-märkta leksaker, men observera att CE-märkning inte är en garanti för giftfrihet eftersom t.ex. bisfenol A är tillåtet (men begränsat i leksaker till barn under 3 år).
- Välj material med omsorg och föredra miljömärkta produkter vid nyinköp.
- Leksaker i naturgummi (i regel för leksaker som inte sätts i munnen).
- Maskeradkläder av vanliga kläder.



#### STÄDA BORT

- Trä och metalleksaker där färgen, lacken eller ytan gått sönder. Färgen/lacken kan innehålla skadliga tungmetaller (kadmium, bly, krom) som kan skada nervsystemet och vara cancerframkallande, och små barn kan få i sig bitar av färgen.
- Gamla mjuka, hala, feta, klibbiga och illaluktande plastleksaker, dessa kan avge skadliga ämnen
- Plastleksaker tillverkade före 2007.
- Plastleksaker mjukare än Lego. Mjuka plastleksaker innehåller någon typ av mjukgörare och många mjukgörande kemikalier har visat sig ha hälsoskadliga effekter.
- Leksaker med doftämnen/parfym, dessa kan vara allergiframkallande.
- Vätskefyllda leksaker, risk för kemisk lunginflammation om leksaken går sönder.
- Elektriska leksaker (med batteri, sladd eller solceller), kan innehålla skadliga flamskyddsmedel och tungmetaller. Viktigt att städa bort i synnerhet om de är söndriga.
- Leksaker som inte är CE-märkta, kan vara att produkterna inte uppfyller EU:s säkerhetskrav angivna i leksaksdirektivet.

Vissa plastleksaker finns bara i mjuk PVC-plast. Undvik PVC eftersom det innehåller skadliga ftalater. PVC finns t.ex. i bollar och dockor, fråga tillverkaren då nya leksaker köps in ifall de erbjuder ftalatifri plast eller välj leksaker i tyg och naturgummi.

## Observera

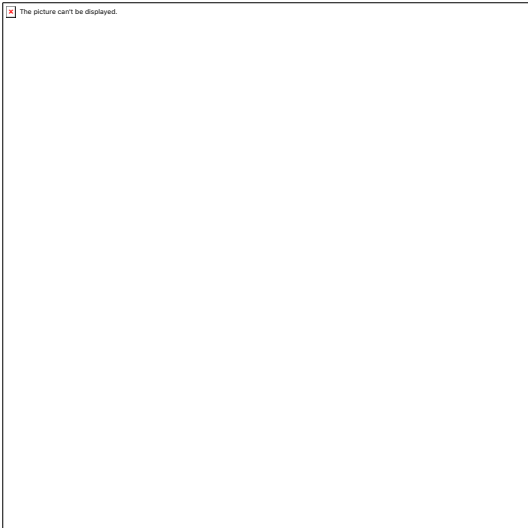
Om det är svårt att slänga bort leksaker helt och hållet är det bättre att begränsa användningen en del i alla fall. Leksaker som det råder osäkerhet kring i fråga om ålder och kemikalieinnehåll (t.ex. rätt nya mjuka plastleksaker) kan möjligen tas fram ibland, 1 gång/månad, som rolig omväxling, eller användas ute i sandlådan då barnen har handskar på.

## Icke-leksaker

Ibland kan det i leksakslådan finnas saker som inte är menade för barnens lek, till exempel gammal elektronik, byggnadsmaterial eller maskeradkläder. Dessa klassas inte som leksaker och uppfyller inte EU:s säkerhetskrav för leksaker. Dessa kan innehålla hälsoskadliga flamskyddsmedel, tungmetaller och mjukgörare för plaster som är förbjudna i leksaker. Rensa därför bort allt som direktiven för leksaker inte tillämpas på!

## STÄDA BORT ICKE-LEKSAKER

- Gammal elektronik, till exempel tangentbord, mobiltelefoner, kameror, dessa kan innehålla för leksaker förbjudna flamskyddsmedel, tungmetaller och plastmjukgörare (t.ex. ftalater).



- Skor och väskor i konstskinn, kan innehålla PVC-plast med hormonstörande ftalater.
- Skor och väskor i äkta läder, kan innehålla krom, ytbehandlingsmedel (PFAS), kemikalier från garvningsprocessen och färgämnen.
- Smycken och (maskerad)kläder med metall detaljer, kan innehålla skadliga tungmetaller (kadmium, bly, krom) som kan skada nervsystemet och vara cancerframkallande.
- Maskeradkläder med skumgummi, skumgummit kan vara flamskyddsbehandlat.
- Nycklar, kan innehålla skadliga tungmetaller.
- Äldre kvitton, innehåller hormonstörande bisfenol A.
- Teatersmink, kan vara allergiframkallande.

## Tillsammans med barnen (tips från Grön Flagg-aktivitetskort):

Gör egna mjukisdjur av gamla strumpor, till exempel sorkar eller ormar.

Diskutera med barnen:

- Miljömärkningar: är symbolerna bekanta, var har barnen sett dem, på vilka produkter? Eller gör en utflykt till en butik och leta upp märkningar på livsmedel eller städkemikalier
- Vad kännetecknar en bra leksak? (spännande, färgglad, rolig, vacker, hållbar, giftfri, inte vass?)
- Finns det onödiga leksaker?
- Varifrån kommer leksakerna?
- Hurdana material kan leksaker bestå av? Vad är bra material?

## 4. HOBBY

Alla hobbymaterial klassas inte som leksaker eller som avsedda för barn. Konstnärsmaterial kan innehålla hälsoskadliga ämnen. Fråga leverantören om det ni köper klassas som leksak och går under samma kemikaliekraV som leksaker.

### VÄLJ

- Färger och lim som tydligt är avsedda för barn, miljömärkta, stärkelsebaserade eller vattenbaserade, och fria från lösningsmedel.
- Skapa och pyssla med naturmaterial (stenar, kottar, snäckskal), papper, kartong, tygbitar, träbitar (av obehandlat trä), flirtkulor i papper och torra livsmedel, till exempel ärter och pasta.
- Gamla toarullar kan användas i pyssel, men ska inte tuggas på då de innehåller återvunnen kartong med kemikalierester.
- Leror av bivax och vegetabiliska vaxer.
- Tillverka slime med potatismjöl, maisstärkelse, yoghurt och vatten.
- T.ex. gamla mjölkkartonger, yoghurtburkar i plast och PET-flaskor kan användas till pyssel och förvaring av t.ex. små pärlor, men skall inte användas till förvaring av livsmedel eller för odling av livsmedel.
- Använd tyger menade för tillverkning av kläder.
- Förkläden i bomull eller ytbehandlade med bivax och gamla urtvättade t-tröjor kan användas i stället för förkläden av plast.
- Skyddsduk av tjockare bomull, akrylatbelagd bomull eller bomull ytbehandlad med bivax.

### STÄDA BORT

- Modellera, lekmassa och leror eftersom de innehåller tillsatsämnen, färgämnen och skadliga mjukgörare.
- Konstnärslерor kan innehålla höga halter av giftigt bly.
- Slime som innehåller flytande tvättmedel, borsyra eller borax (reproduktionsstörande).
- KonstnärSprodukter avsedda för vuxna, kan innehålla tungmetaller och skadliga ämnen.
- Pennor, tuscher, kritor och lim som inte är avsedda för barn.
- Suddgummi som luktar eller innehåller hormonstörande PVC-plast.
- Kulor av styrox (frigolit) eftersom de tillverkas av det hormonstörande ämnet styren.
- Beklädnadstyger för inredning (gardiner, möbler). Dessa hör till en annan kategori och kan innehålla flamskyddsmedel eller ha smuts- och fettavstötande yta med PFAS).
- Förkläden och dukar av PVC.
- Konservburkar, kapsyler och burklock som ofta innehåller hormonstörande bisfenol A på insidan av locket, i synnerhet viktigt för pyssel med småbarn som suger och tuggar på det mesta.



**Observera:**

Ni kan samla på ett bord allt pysselmaterial som ni är osäkra på om dess kemikalieinnehåll och märkning. Sedan kan ni besluta vad ni vill byta ut nu (det som används mest?) och vad som kan bytas ut efterhand.

Vädra när ni stryker pärlplattor och laminerar, giftiga kemikalieångor uppstår då plasten värms upp. Pärlor och pärlplattor består av mjukgjord plast, fundera om användningen av dessa begränsas eller slopas helt?

**Tillsammans med barnen**

Tillverka egen modellera, fingerfärg, slime och trolldag med barnen! Det är roligt och inspirerande. Som färgämne kan man till exempel använda gurkmeja, blåbär, rödbeta, paprikapulver, finmalet bärpulver, spenatpulver och kaffe. Undvik följande azofärgämnen: azorubin, allurarött AC, brun HT och litorubin BK vars användning anses motstridig och möjligen allergiframkallande.

Samla material från naturen; löv, kottar, frön, pinnar, stenar, snäckor, barr, sand och använd dessa. Gör t.ex. djur och fåglar av kottar, måla djur och figurer av pinnar, bygg med stenar, måla i sand eller gör geometriska mönster av färggranna höstlöv. Plocka inte mossa och lav då de inte hör till allemansrätten.



## 5. INOMHUS

### VILAN

Skumgummi i äldre madrasser kan innehålla idag förbjudna flamskyddsmedel. Välj naturmaterial för vilan så långt det är möjligt. Vädra ordentligt dagligen, gärna med korsdrag en gång på morgonen och på eftermiddagen efter vilan.

#### Filtar & täcken

- Välj miljömärkt bomull och andra naturmaterial (ylle, linne, hampa).
- Undvik fleece som bidrar till mikroplaster i miljön.
- Undvik äldre yllefiltar, den kan vara behandlade med malmedel.

#### Vilomadrasser

- Välj miljömärkta vilomadrasser, t.ex. Svanen, Bra miljöval och Öko-tex eller yogamattor av ull, ekologiskt garvade fårskinn (garvas inte med krom som vanligt läder), madrasser av bomullsvadd/polyestervadd eller hopvikta täcken (som enkelt går att tvätta i maskin).
- Undvik vilomadrasser (samt byggkuddar och gymnastikmadrasser) med skumgummi äldre än 2004 (dessa kan innehålla ämnen som är förbjudna i dag, bromerade flamskyddsmedel och bly).
- Undvik plastskydd och överdrag av PVC-plast (skadliga ftalater). Överdrag av polyuretan (PU/PUR), polypropen (PP), polyeten (PE) eller polyester anses säkrare ur kemikalieperspektiv, men bidrar även till mikroplaster (vars inverkan på hälsan tillsvidare är oklar) och är miljömässigt ohållbara då de har olja som råvara.

#### Elektronik

Det är mysigt med lite bakgrundsmusik från en stereo under vilan. Elektronik innehåller dock flera olika typer av plaster, tungmetaller och flamskyddsmedel, kom därför ihåg att:

- Förvara inte elektronik, datorer och cd-spelare, i närheten av barnens viloplats. Och byt plats på stereon så att samma barn inte alltid vilar bredvid stereon.
- Dammtorka ofta elektriska apparater med fuktig duk. När apparaterna värms upp slits ytan och produkten, runt apparaterna samlas konstant ett giftigt elektronikdamm.
- Förvara gärna datorer, läsplattor och liknande i ett skilt rum och ta fram dem bara då de ska användas.

## INREDNING

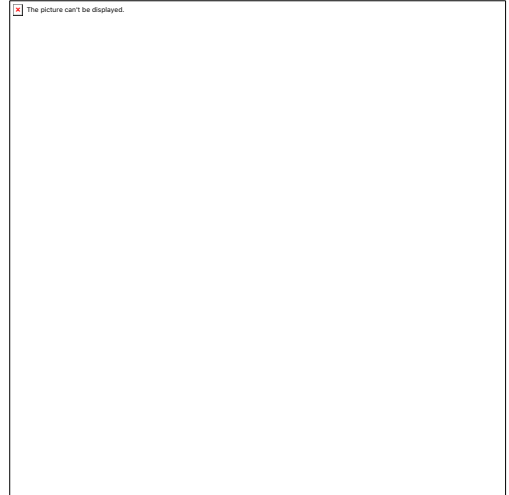
Ytan på möbler och inredning på dagis kan vara behandlade med perfluorerade ämnen (PFAS) som är smuts- och vattenavstötande och stoppningen i gamla möbler kan innehålla flamskyddsmedel. Mattor har ofta mjukgjord plast undertill. Välj hellre säkrare naturmaterial för inredningen och byt bort äldre möbler vartefter.

### Anslagstavla

- Välj en anslagstavla av tyg som lätt går att dammsuga och tvätta.
- Undvik anslagstavlor behandlade med bromerade flamskyddsmedel, med vatten- och smutsavstötande yta och med frigolitfyllning.

### Förvaring

- Föredra förvaring i skåp eller lådor med lock (skydd mot damm).
- Välj trälådor med hjul (lättare att flytta på då trälådor är tyngre än plast), kartonglådor (för saker som inte används dagligen, kartong slits snabbare än plast) och plastlådor med märkningen nr 5, polypropen (PP), en hård och säker plastsort.
- Undvik förvaring i mjuka/halvmjuka/repiga och slitna plastlådor som kan avge skadliga kemikalier.



### Bord

- Välj ett bord av trä.
- Undvik bord med ljuddämpande yta av PVC. Yta av linoleum marmorette är okej.

### Bordsduk:

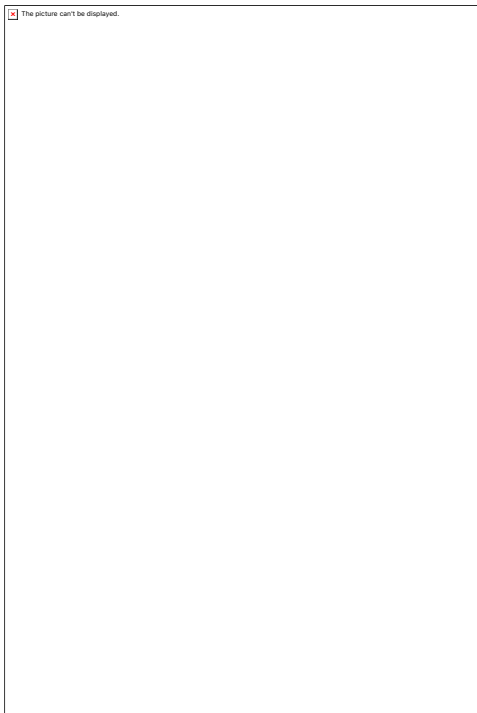
- Välj naturmaterial (bomull, linne) eller akrylatbelagd bomull som är säker och lätt att torka av.
- Undvik vaxdukar av PVC med luddig undersida (ftalater).

### Gardiner

- Välj vanliga bomullsgardiner utan ytbehandling, linne och ylle är också bra naturmaterial. Gardiner samlar mycket damm, föredra kortare gardinkappor framom långa gardiner och kom ihåg regelbunden tvätt.
- Undvik gardiner behandlade med bromerade flamskyddsmedel, smutsavstötande ytbehandling och antibakteriella medel.

### Soffor

- Välj främst en soffa med stomme av trä eller korg och dekorera den med sittedynor, kuddar och filter som lätt går att tvätta och byta ut då de slits.
- Stoppade möbler som inte går att tvätta bör dammsugas regelbundet då de samlar till sig mycket damm.



- Undvik möbler med skumgummi från 1980-90-talet, dessa innehåller ofta bromerade flamskyddsmedel. Vidare kan gamla soffor innehålla lösningsmedelsrester, och överdragstyger i dagens soffor är ofta behandlade med ytbehandlingsmedel för att ha vatten- och smutsavstötande egenskaper eller kan bestå av konstläder (risk för ftalater). Alla dessa ämnen klassas som hälsoskadliga.

#### **Sittsäcken**

- Undvik sittsäcken som är fyllda med kulor av styrox (hormonstörande) och har överdrag av konstläder (ftalater).

#### **Mattor**

- Välj mattor med en vävd undersida.
- Undvik mattor med baksida av PVC-plast (ftalater), polyuretan (mikroplaster) eller gummi (kan innehålla flamskyddsmedel).

Nyligen säljer vissa kataloger även miljömärkta mattor av ull, syntetfibrer och majs, men det återstår att se hur hållbara de visar sig vara.

#### **Lampor**

- Välj LED-lampor, dessa brinner längre än lågenergilampor och innehållet kan återvinnas.
- Undvik lågenergilampor, de innehåller kvicksilver.

OBS: Om ni har lågenergilampor och lampan går sönder, utrym rummet och vädra i cirka 30 minuter. Från en varm söndrig lågenergilampa sprids förångat kvicksilver i luften. Efter vädringen ska kvicksilverresterna (silverfärgade kulor) samlas i en burk och lampan som gick sönder torkas med en fuktig duk, allt detta förs till återvinningscentralen. Viktigt är att INTE dammsuga de trasiga delarna eftersom kvicksilvret då sprids i luften!

#### **Växter**

- Välj prydnadsväxter som är ofarliga, exempelvis ampellilja, guldpalm, paradisträd, pelargon och lyktranka. Växter är bra på att rena luften och bryta ner skadliga ämnen i inomhusluften.
- Välj att odla tillsammans ätbara växter. Spara exempelvis kärnan från en avokado, torka frön från tomater eller en paprika, odla ringblomma eller örter.
- Undvik giftiga växter i daghemsmiljön. De vanligaste giftiga växterna är julstjärna, julros, philodendron, svärmorstunga, svärmors bandrosett och flera arter av missnen. Också vattnet i blomvasen kan vara giftigt!

#### **ALLMÄNT om inredning**

- Välj bomull, ylle och hampa som brinner dåligt och därmed har naturligt flamskydd.
- Välj möbler med avtagbar och tvättbar klädsel som är lätt att rengöra, enkla att hålla rena och kemikaliefria.
- Doften av ”nytt” i möbler och textilier är ofta doften av kemikalier, vädra därför ordentligt nya produkter innan de tas i bruk.
- Undvik möbler med antibakteriella tillsatser, dessa kan innehålla allergiframkallande ämnen och orsaka antibiotikaresistens.
- Miljömärkning är inte en fullständig garanti för giftfrihet, ibland tillåts en övergångstid för att i produkter byta ut kemiska ämnen som konstaterats hälsoskadliga

## **BYGGMATERIAL**

### **Golv:**

- Välj golv av trä, linoleum och klinkers.
- Undvik plastgolv som kan läcka ftalater, tungmetaller och flamskyddsmedel. År 2000 började man fasa ut den hormonstörande ftalaten DEPH ur golvplastmattor, men även nyare plastgolv innehåller mjukgörare vars trygga användning ännu är oklar.

### **Målarfärger:**

- Vid målning av väggar rekommenderas vattenbaserad och miljömärkt färg. Observera att vattenbaserade färger även kan innehålla plaster, fråga därför specifikt om färgen är fri från plaster.
- Linoljefärger och äggoljefärger är att föredra: <https://linoljeprodukter.se/>

## 6. UTOMHUS

Luftomsättningen ute är bättre vilket gör exponeringen för skadliga ämnen mindre. Utomhus uppstår inte heller dammansamlingar med kemikalierester såsom inomhus. Plast är dock även utomhus ett besvärligt material ur miljöperspektiv och bidrar till mikroplaster. Byggmaterial är inte klassat som leksaker för barn och kan innehålla många giftiga och hälsofarliga ämnen.

### VÄLJ



kring buskar på sid 23–27.

- För plastleksaker välj Svanenmärkta produkter.
- Välj spadar och hinkar i trä och metall, eller hård polypropenplast.
- Gungor, lekställningar och sandlådor av obehandlat trä, kiselbehandlat trä, värmebehandlat trä, linoljeimpregnerat trä, Organowood (fritt från tungmetaller och biocider) eller av träslag som är naturligt motståndskraftiga mot röta till exempel lärkträ, ek, ceder och robina. Mer info på sid 21–22.
- För odlingslådor passar t.ex. kärnvirke av tall (innehåller naturligt skydd mot rötangrepp) eller obehandlat trä som målas med linolja.
- För målandet av stenar utomhus välj färger och kriterier avsedda för barn. Målarfärgerna ska vara vattenbaserade, fria från lösningsmedel och gärna miljömärkta.
- Som underlag till lekplatser välj gräs, sand, bark eller träflis.
- Välj buskar med ätbara bär; vinbär, krusbär och aronia. Mer info

### STÄDA BORT:

- Byggmaterial som PVC-rör, armaflex (för rörisolering), frigolit, skumgummi, kablar, plastslangar och tryckimpregnerade träbitar. Gammalt byggmaterial kan innehålla plastmjukgörare, tungmetaller och flamskyddsmedel.
- Gungor och lekställningar med PVC-plast.
- Gamla bildäck kan innehålla flera hälsoskadliga ämnen (tungmetaller, flamskyddsmedel), dessa ska inte smakas eller slickas på och rekommenderas att bytas ut mot bättre alternativ vartefter. Dessa bör inte heller användas vid odling av ätbara växter!
- Underlag av konstgräs och fallskydd av gummigranulat på lekplatser. Konstgräs bidrar till mikroplaster i miljön. Fallskydd bidrar till lösa gummipartiklar och är av gjorda av gamla bildäck som innehåller flera olika hälsoskadliga kemikalier (tungmetaller, polycykliska aromatiska kolväten (PAH), ftalater och fenoler).
- Lekställningar, gungor, sandlådor och staket med tryckimpregnerat trä eller träkomposit. Tryckimpregnerat virke innehåller ofta tungmetaller, kreosot (cancerframkallande) och arsenik. Via slitage och regn går impregneringen ut i sanden som mindre barn sätter i munnen och har direkt hudkontakt med.
- Telefonstolpar och järnvägssliprar, impregnerade med kreosot.
- Giftiga naturväxter som liljekonvalj, ekorrbar, getrams, ormbär (trollbär), tibast och sprängört.
- Giftiga prydnadsväxter som idegran, hästkastanj, rhododendron, snöbär, liguster och guldregn.

### Solskydd:

Bästa solskyddet är kläder och solhatt. Föredra lek inomhus eller i skugga mitt på dagen kl. 11-15.

Behöver man komplettera solskyddet rekommenderas en fysikalisk och vattenfast solskyddskräm för barn, med solskyddsfaktor 30 eller högre.



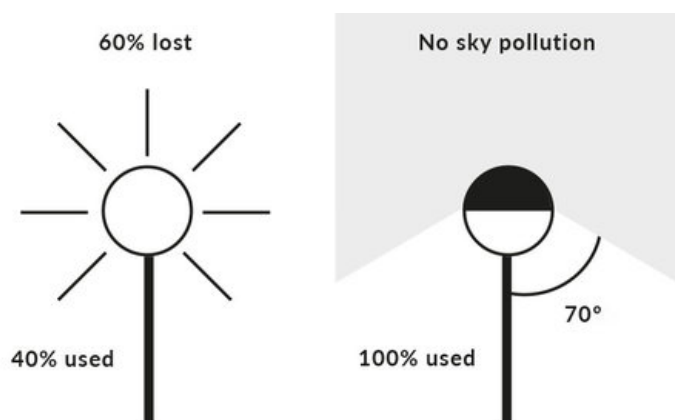
**Grilla:**

- Välj vid grillning tändpapper, elektrisk grilltändare eller tändrör.
- Välj grillkol och ved av lövträd.
- Undvik vid grillning tändvätska som är mycket farlig om barn sväljer det.
- Undvik att grilla med kottar eller impregnerat virke.
- Undvik att äta bränd mat från grillen, det är hälsoskadligt på lång sikt.

## ALLMÄNT KRING PLANERING AV DAGHEMSGÅRDEN

Här är lite tips på planering som beaktar barnens hälsa. Det är bevisat att kontakten med naturligt, "levande" material håller oss friskare. Det betyder att vi behöver mer kontakt med jord och mull som har naturliga mikrober där det växer olika arter.

- Några utgångspunkter att börja med:
- Välj naturligt mångsidigt material som stockar och stenar.
- Använd växtlighet som en del av lekutrustningen, t.ex. tunnel, rum och kojor av pil (se bild ovan s. 18 från Vivelns förskola).
- Välj växtlighet som är slittåliga att leka vid och som ger skugga i hetta och växter med ätbara frukter (t.ex. fruktträd, vinbär, rönn, aronia och ochvintergrönt som tall och gran om utrymme finns).
- Välj material som inte dammar i hetta och som motverkar erosion (gegga) vid regn (t.ex. träflis istället för grus, gräs, marktäckare, mossa, och blåbärs- och lingonris).
- Ha rutchkanan riktad från gassande sol för att den inte ska bli för het.
- Vart rinner regnvatten, kan det samlas för lek?
- Välj odlingslådor i obehandlat trä, gör en växtkompost för ogräs och för att få odlingsjord om det finns utrymme.
- Finns det möjlighet för en "barfotastig" med olika underlag, stenblock, träkubbar, flis eller bark...? Med stigar kan man också spara lite på gräsmattans slitage.
- Belysningen kan skapa lekrum vid buskar och stockar under vinterhalvåret. Tänk på att ljuset ska vara riktat neråt och har timer eller ljus-sensorer (som skall vara lätta att hålla rena).



För att öka kontakten med naturen och förbättra mikrofloran kan man planera daghemsgården enligt tre steg börjande från huset eller ingången till parken eller gården. Närmast huset är den traditionella lekplatsen, gärna med lekställningar i obehandlat trä. Runt lekställningarna finns ett mångsidigt grönområde med naturmaterial av flis, kottar, stockar och växtlighet. Utkanten av gården är en skogslik miljö som ger skydd mot sol och väder.

Stockar av obehandlat trä kan användas för att avgränsa rabatter. Kanterna kan göras av korta stockar nedstuckna i marken bredvid varandra eller av längre liggande stockar. Att använda stockar så här finns också som alternativ till sandlådskanten eller för att hålla träflis på plats.

## TRÄVIRKE TILL GÅRDEN

Alternativa träslag till gården istället för tryckimpregnerat, till exempel till sandlådskant, lekhus, rabattkant och balansstock är obehandlat kärnvirke av lärk, ek, ceder och robinia, kiselbehandlat trä, värmebehandlat trä, linoljeimpregnerat trä eller organowood. Tänk på att kvaliteten på virket varierar och har stor inverkan på hållbarheten. Kvaliteten på men också tillgången till träslaget påverkar priset.

Kolla efter FSC-märkning, miljömärkningar som Svanen, Bra miljöval och PEFC-certifiering.

**Obehandlade träsorter:** T.ex. kärnved av lärk, ek, ceder och robinia är naturligt motståndskraftiga mot röta

**Lärkträ:** Ett ljust träslag som är hårt. Kan vara närproducerat, kolla ursprung

- Förväntad hållbarhet i markkontakt: 10-12 år, ovan 15-30 år (40-65 år)
- Underhåll: behöver ingen behandling, alternativt dra över olja med 1–3 års mellanrum (oljan sugs långsamt in). Efter 1 år kan man behöva sandpappra bort möjliga stickor.
- Prisnivå: medel
- Kärnved naturlig beständighetsklass i markkontakt: 3–4 Måttligt beständigt/Ringa beständig\*

**Ek:** Hårt och tungt virke kan vara närproducerat, svenskt, kolla ursprung.

- Förväntad hållbarhet i markkontakt: 5–18 år, ovan 15–30 år (50–85 år)
- Underhåll: träolja vartannat år
- Prisnivå: dyrt
- Kärnved naturlig beständighetsklass i markkontakt: Beständigt\*

**Robinia:** Hårt och mörkare träslag. Kan vara producerat i Europa, kolla ursprung. FCS-märkt.

- Förväntad hållbarhet i markkontakt: mer än 15 år
- Underhåll: obehandlad, olja in vartannat år
- Prisnivå: dyrt
- Kärnved naturlig beständighetsklass i markkontakt: 1–2 Mycket beständigt/ Beständigt \*

**Ceder:** Lätt och mjukt träslag från områden runt Medelhavet, Asien, Kanada och norra USA.

- Förväntad hållbarhet i markkontakt: 15–20 år, ovan 20–30 år
- Underhåll: obehandlat eller med lätt slipning och olja
- Prisnivå: mycket dyrt

**Värmebehandlat trä:** TMT - termiskt modifierat trä. Ljust till mörkbrunt, grånar under första året. Kan vara närproducerat, kolla ursprung. Finns Svanenmärkt

- Förväntad hållbarhet i markkontakt: 10–15 år
- Underhåll: obehandlat eller oljas in vid behov
- Prisnivå: dyrt

**Kiselbehandlat trä:** Finns som behandling eller färdigt som impregnerat trä. Gör träet silvergrått på några månader till ett år.

T.ex. **Organowood:** Kiselimpregnerat trä fritt från tungmetaller och biocider. Bra miljöval, FSC-märkt

- Förväntad hållbarhet i markkontakt: 10–15 år
- Underhåll: obehandlat eller så kan ytförseglingen förbättras vid behov, kan behandlas med olja. Kan vara svårt att måla p.g.a. vattenavvisande yta
- Organowood beständighetsklass i markkontakt: 1 Mycket beständigt \*
- Prisnivå: mycket dyrt

**Linoljeimpregnerat trä:** Djupimpregnering med raffinerad linolja. Kan oljas 1 gång per år för att behålla färgen. Finns FSC-märkt

- Förväntad hållbarhet i markkontakt: 10–25+ år
- Underhåll: behöver inte underhåll, kan tvättas med såpa och vatten
- Beständighetsklass i markkontakt: 1 Mycket beständig (enligt standarden EN 252)
- Prisnivå: medel

För odlingslådor passar t.ex. kärnvirke av tall (innehåller naturligt skydd mot rötangrepp) eller obehandlat trä som målas med linolja.

**Kärnvirke av furu:** Beständighet liknar lärken. Finns närproducerad, FSC- och PEFC-märkt.

- Förväntad hållbarhet i markkontakt: 5–10 år, ovan 10–30 år (40–60år)
- Underhåll: obehandlat eller behandlas med olja för att behålla färgen
- Kärnved naturlig beständighetsklass i markkontakt: 3–4 Måttligt beständigt/Ringa beständig\*
- Prisnivå: billig

**Linoljebehandling:** Ökar träets livslängd. Rå linolja tränger in bättre än kokt linolja men torkar långsamt. Kokt linolja (med eller utan pigment) kan användas som ytlager.

- Håller: kokt linoljefärg håller 8–15 år
- Underhåll: Ytbehandling, behöver oljas in 1 gång per år. Träsor med linolja är självantändande, dränk trasan i vatten eller elda upp!
- Prisnivå: billig

\*Klassificering av naturlig beständighet hos kärnved av träslag enligt SS-EN 350 eller EN252.

Beständigheten i standarden SS-EN 350 indelas i fem klasser:

- 1 = Mycket beständig
- 2 = Beständig
- 3 = Måttligt beständig
- 4 = Ringa beständig
- 5 = Icke beständig

## VÄXTER TILL GÅRDEN

**Odling i pallkrage, odlingslåda eller trädgårdsland:**

### Zucchini & pumpa/vintersquash

Zucchini och pumpa behöver först drivas upp inomhus (i början av maj). Plantorna planteras ut först när frostrisken är över (från och med 10 juni brukar rekommenderas). Avhärda plantorna innan plantering så att de hinner vänja sig vid temperaturskillnader. Plantorna kan täckas med fiberväv i början om det utlovas kallare nätter. Zucchini och pumpa vill ha mycket utrymme, näring och fukt. Grundgödsla jorden innan plantering. Täck gärna jorden runt om plantorna med gräsklipp, ca 10 cm tjockt så ger det både näring och håller fukten bättre kvar i jorden.

#### Förodla zucchini/pumpa (inomhus)

- Klipp av ursköljda mjölkburkar till ca 1/3.
- Fyll burken med såjord. Vattna jorden.
- Tryck ner ett frö ca 2–3 cm djupt i jorden.
- Låt stå ljus och håll jorden fuktig.

Skörda zucchini vartefter de är klara och låt pumporna växa till sig tills första frosten utlovas (ofta i september). Skär av pumporna och låt dem stå framme i rumstemperatur där de håller flera månader. Välj gärna pumpa/vintersquash som lämpar sig för matlagning så ger de god smak till exempelvis soppan. Testa exempelvis våra recept på zucchiniplättar och zucchinisallad eller gör en vacker pumpasoppa med linser till lunch.

### Lök

När du väl planterar en tuva gräslök så brukar den komma upp år efter år och den brukar vara skördeklar redan i maj–juni. Gräslök passar exempelvis i kalla såser och fiskfärsbiffar.

Gul lök, rödlök och schalottenlök planteras enklast som sättlökar i början av maj. Tryck ner sättlökar i jorden så att jorden just täcker eller så att man kan se toppen av löken. Blasten kan skördas under sommaren och användas i matlagningen (spara lite blast på varje lök). På sensommaren när blasten har lagt sig kan lökarna skördas tillsammans med barnen. Knippa ihop löken och låt torka i knippen utomhus under tak. Ta in när skalet ser torrt ut och förvara mörkt i rumstemperatur. Testa t.ex. att smaka på löken i små små bitar med barnen och jämför smak, lukt och färg. Marinerad lök är också ett gott tillbehör till maten.

Vitlök kan också planteras med barnen på hösten i oktober. Ta loss klyftor och plantera med rotändan nedåt 6 cm djupt. På försommaren kan lite av vitlöksblasten skördas och smaksätta exempelvis gräddfilssåsen. När bladen börjar gulna i augusti är det dags att skörda vitlökarna. Torka dem på samma sätt som vanlig lök.



## **Blommor, fruktträd och bärbuskar som passar på gården där barnen rör sig:**

### **Rabarber**

Det är roligt att ha tillgång till rabarber under försommaren maj–juni. Ni kan exempelvis koka rabarberkompott som tillhör till mellanmålsfilen och yoghurten eller laga rabarberkräm till mellanmål. Och varför inte testa att laga rabarberdricka tillsammans med barnen i början av sommaren? Testa också gärna rabarbern som sådan och fundera på smaken. Rabarbern kan även skivas och frysas in.

Prova att lägga en mörk hink över plantan tidigt på våren så får ni tidigt se spröda, röda stjälkar som trivs i värmen undertill. Bladen blir mindre i mörkret och det bildas mindre oxalsyra i stjälken som man äter. Ät inte bladen. Ät gärna rabarbern tillsammans med mejeriprodukter eller annat som innehåller kalcium.

### **Vinbär**

Vinbär finns i olika färger och bären kan lätt frysas in för att användas på vinterhalvåret. Busken kan odlas i trädgården, i kruka eller i pallkrage. Prova att ”stamma upp” och plantera lägre växter undertill, t.ex. jordgubbar. Vinbärsbuskarna är dekorativa, lättskötta och tål slitage relativt bra slitage. Om du har en buske utan bär kan du känna doften av svartvinbär om du gnuggar ett blad mellan fingrarna. De röda vinbärens blad doftar inte så mycket. Prova!

### **Buskblåbär**

Dessa växer på hög buske. Bären blir större än våra blåbär och har ett vitt innanmäte. Bären färgar inte av sig, så kläderna är säkra. Busken har fina färger på hösten. Vissa sorter ger skörd hela två gånger per år, en på försommaren och en på hösten. Busken passar bra på trånga ställen där endast en buske ryms då den är av självfertil sort. Vid plantering kan barnen vara med och plocka kottar och kvistar då busken tycker om mycket luftig väl-dränerad jord.

### **Saskatoon**

Bärhäggenispel eller ”Kanadas vinbär” påminner också om blåbäret. Busken ger en stor skörd och har sötsyrliga, blåsvarta bär. Den går lätt att klippa till önskad höjd för att underlätta plockning och har fina färger om hösten.

### **Bärtry**

Kallas också blåbärstry men skall inte förväxlas med blåtry, vars bär är svagt giftiga. De svagt giftiga blåtry har rosa bär. De ätliga bären på bärtry skall vara stora, avlånga och mörkblå. Vill man få riktigt stora bär gäller det att ha flera olika sorter nära varandra. Bären mognar tidigt och tål bra ett kallt klimat! Mycket C-vitamin och antioxidanter i detta tidiga superbär.

### **Krusbär**

En mer bortglömd buske men med vackra och söta bär. Det finns varianter varianter på krusbärsbuskar som inte är så taggiga, och som därmed passar in på daghemsgården. Kan med fördel odlas som klättrare, då de är känsligare för slitage. Går att plantera tätt för stöd vid ett varmt och luftigt ställe eller ”stamma upp” i kruka och plantera lägre växter undertill, t.ex. lökväxter eller åkerbär. Lockar till sig pollinerare med sin tidiga blomning. Bären passar bra att göra pajer, sylt, marmelad och kräm av, eller lägga in som sådana i frysen.

### **Äpplen**

Äppelträd är ett av de mest odlade fruktträden på våra gårdar. Träden kan bli stora och har en riklig vit eller rosa blomning. Bland alla tusentals äppelträd finns det sorter som får frukt på sommaren, hösten eller vintern. Träden kan gärna beskäras och kart gallras för att få fina, stora äpplen. Äpplen är goda som färska, passar bra i många maträtter och håller bra också.

## **Plommon**

Plommonträd ger söta och saftiga frukter i olika färger. Från gula och rödgröna till intensivt mörkröda kommer de med en platt kärna inuti. Trädet kan odlas mot en vägg eller spaljé och behöver inte bli så högt om man lättare vill plocka frukterna. Trädet blommar med fina blommor på försommaren och ger de goda frukterna i slutet av augusti eller början av september.

## **Krikon**

En underart till plommon som växer mer som en buske eller ett snår. Frukterna är mindre men kan ätas som plommon: färska, kokade eller syltade. Färgen kan skifta från svartblå till ljusgul. Krikon och plommon är en bra biväxt som har mycket nektar och pollen så ni kan förvänta er att se många glatt surrande gäster på besök.

## **Bär ni kan hitta i skogen:**

### **Hallon – mognar i juli**

Hallon är en pionjär, den erövrar föryngringsytor och nya dikes- eller bäck-kanter. Busken får bär först andra levnadsåret. Under hela första sommaren kan man ta tillvara hallonblad och torka till t.ex. te. Aromatiskt och välsmakande och har hög halt av mineraler och vitaminer– ett av våra värdefullaste bär.

### **Lingon – mognar i september**

Bären går bra att torka eller frysa in och använda i t.ex. smoothies. Lingonet växer i torra moskogar tillsammans med tallen. Lingonriset är en av de vanligaste växterna i norra barrskogsbeltet. Lingonet växer i symbios med svamp, så att svampen tar upp näring åt lingonet, vilket gör att lingon kan växa på kargare mark. Tack vare av att lingon innehåller bensoesyra behöver man inte tillsätta konserveringsmedel.

### **Blåbär – mognar i juli**

Riktigt lika vanligt kommer blåbär inte att bli i framtiden, eftersom blåbär i motsats till lingon inte gynnas av moderna föryngringsytor. Blåbäret växer i moskog och är en av de växter som täcker störst andel av Finlands areal. De klotrunda bären är överdragna med en tunn ljusblå vaxhinna som skyddar bäret mot uttorkning. En del bär saknar det anlaget och är alldeles blanksvarta. De brukar kallas skomakarbär och i folktron har de ansetts giftiga eller åtminstone oätliga eftersom man trodde att korna eller räven hade "pissat på dem".

### **Kråkbär**

Kråkbär har en lite sträv och syrlig smak, och är en bra törstsläckare för vandraren. Smaken kan förbättras om de kokas eller om de utsätts för frost och kyla. Bären kan ätas färska, eller användas i sylt och saft och kan med fördel blandas med andra bär. De har en frisk smak och är saftiga. Bären innehåller 6–9 kärnor och är rika på C-vitamin och järn. Kråkriset har gammal hävd som färgväxt och tas fortfarande upp i moderna växtfärgningsrecept. Kokade kråkbär med lite citronsaft tillsammans med grädde och socker ger en god dessert. Tack vare bärens goda hållbarhet kan de precis som lingon och tranbär plockas sent på säsongen, även på vintern om marken är snöfri.

De barrlika bladen kan användas i örtte. Kråkriset har traditionellt använts till "lobbo" det vill säga en handkvast som man sopade tras mattorna med i storstugan.

## **Rönnbär**

Enligt ett gammalt talesätt innebär en riklig skörd av rönnbär att det blir mycket snö till vintern. Surt sa räven om rönnbären, men egentligen är rönnbären både nyttiga (C-vitamin) och goda om man tillreder dem rätt. De odlade rönnarna ger sötare bärskörd. Bären plockas sent och frostbitna. Har man tillgång till frys kan de plockas när de är mogna, men då måste man frysa dem innan tillagning. Tre rönnbär om dagen ger dagens C-vitaminbehov. Passar bra att kombinera med äpple eller morot.

Tips: Doppa rönnbären i ca 50-gradigt vatten i 30 sekunder och trä sedan bären på ett snöre med nål och tråd (koka gärna nålen före). Häng upp och torka som dekoration eller mellanmål.

## **Tranbär – plockas efter första frosten**

Sent på hösten hittar man mogna tranbär i vitmossan, ibland djupt inbäddade. De tunna stjälkarna breder ut sig längs marken, och de håller inte upp bären, utan allt vilar på fuktig myrmark. Tranbäret hör till vintergröna ljungväxter. Om man plockar tranbären för tidigt är de sura, efter den första frosten stiger sockerhalten i bären. De kan även plockas på våren när snön smälter från myren, men då finns inte det naturliga geleringsmedlet längre kvar i bären och bara hälften av citronsyran.

Utgrävningar från bronsåldern visar att man gjorde en jäst dryck av säd, pors och tranbär. Bäret finns i hela landet, mer sparsamt i skärgården och Lappland. Det hittas på näringsfattiga kärr, tallmyrar, vid träsk och sjöstränder.

## **Hjortron – myrens guld**

Bären har en mycket stark smak som påminner lite om passionsfrukt efter att man sötat dem. I matlagningssammanhang används bären till mos, sylt, saft, marmelad, gelé, likör och som smaksättare åt såser, drycker och desserter.

## **Odon**

Närmaste släktingen till odonet är blåbäret. Odonets blad är tjockare än blåbärets och bären är ljusare och vita inuti. Hela växter skimrar i blågrått och är ljusare än blåbärets ris. Busken är vedartad och kan bli upp till 70 cm hög. Den växer långsamt, den äldsta uppmätta var 93 år och stammen var endast 6 mm tjock. Bären har inte så mycket smak, men de har ett högt näringsinnehåll och många vitaminer. Bäret innehåller mer C-vitamin än blåbäret. Plockas i augusti. Kan med fördel kombineras med hallon, vilket lyfter smaken.

## **Vilda växter**

I många ekoprodukter och fram för allt i vilda växter finns naturliga skyddsämnen, som fytoalexin och salvestrol i större mängder än i odlade växter. Vilda växter innehåller fler bioaktiva ämnen och har ett högt näringsinnehåll. Man uppskattar att vår mat i dag innehåller 80–90 % mindre av dessa nyttiga ämnen än för 50–100 år sedan. Många vilda växter innehåller rikligt med vitaminer, mineraler, växthormoner och enzymer, antioxidanter, organiska syror, lättflyktiga oljor, fibrer, flera fenoler och omega-3-fettsyror. Dessa stöder vårt välbefinnande, hjälper att minska på stress samt stöder mag- och tarmfunktioner och immunförsvaret.

OBS! Plocka endast sådant du känner till. Plocka från platser med ren mark och en bit från vägar med tung trafik.

## **Giftiga växter och bär**

Det finns buskar och träd som ger vackra bär och frukter som inte är ätliga och som därför är bra att undvika på daghemsgården. Barnen kan lockas att smaka på färggranna växter eller frukter, eller ha växten som låtsasmat, och därmed få i sig farliga mängder av giftiga delar. Ibland är enbart en del av växten giftig, t.ex. bären, bladen, roten eller barken.

Om du misstänker att ett barn fått i sig av en giftig planta men inte har förgiftningssymptom och läget inte är akut, följer du dessa råd. Kontakta giftinformationscentralen. Försök identifiera växten och växtdelen som intagits. Vid förtäring av växt med irriterande växtsaft kan du ge barnet mjölk eller vatten. Det är viktigt att barnet inte kräks. Om barnet har fått i sig stora mängder kan du behöva ge medicinskt kol. Vid hudirritation, tvätta med tvål och vatten. Vid kontakt med ögon, spola under en mjuk vattenstråle i några minuter och håll upp ögonlocket.

Förebygg olyckor genom att lära barnen att endast äta av bär, frukter eller växtdelar som de känner till, gärna tillsammans med en vuxen. Plocka bort giftiga bär eller baljor från växter som finns på gården. Kolla upp innan ni planterar nya växter att de är säkra för barnen. Även om själva faran oftast inte är så stor kan man minimera risken och välja buskar och träd som ätbara alternativ.

### **Undvik dessa!**

#### **Giftiga bär och växter som är vanliga i Finland:**

Liljekonvalj, getrams, ekorrbär, besksöta, tibast, druvfläder, skogstry, brakved, trollbär, trolldruvor, gullregn, hästkastanj, hägg, idegran, ek, fläder, ranunkelväxter, sprängörten, missne, vitsippa, blåsippa, skvattram, kabbleka, odört, bella donna, benved, berberis, bocktörne, buskrosling, buxbom, bolmört, eldtorn, getapel, ginstbuskar, gudaträd, järnek, lagerhägg och snöbärsbuske.

## 7. PLASTER

Plaster finns överallt runt omkring oss i olika produkter, t.ex. i livsmedelsförpackningar, köket, leksaker, elektronik, inredning och byggmaterial. Plast är ett relativt ”nytt” material (genombrott på 50-talet) i jämförelse med trä, metall, glas och porslin. Användningen av plast ökar för varje år, och det kommer nya plastsorter hela tiden. Plaster finns i många olika former och arter och de namnges ofta utifrån vilket ämne de är uppbyggda av. Plast har många goda egenskaper eftersom det är billigt att tillverka, lätt till sin vikt och ett mångsidigt material.

Plast kan också vara problematiskt av olika anledningar. För det första tillverkas plaster nästan alltid av fossil olja som är en begränsad naturresurs. För det andra innehåller den ofta tillsatser, som senare kan läcka ur plasten, t.ex. ftalater och bisfenoler. Vissa av dessa tillsatser har i studier visat sig vara hormonstörande, reproduktionsstörande, cancerframkallande eller allergiframkallande. Exempelvis har ftalater (mjukgörare i plast) i studier visat sig ha effekter som stör hormonernas funktion. I och med att



lagstiftningen kring ftalater blivit strängare år 2013 och 2015 har man börjat använda andra mjukgörare, som adipater, citrater och DINCH. De nya mjukgörarna är inte väl undersökta och man kan inte med säkerhet veta att de är ofarliga. Vår rekommendation är att undvika mjukgjord plast där det är möjligt. För det tredje bidrar plastprodukter till mikroplaster då de slits, tvättas eller bryts ner i naturen och därmed till nedskräpning av miljön. Effekterna av mikroplaster på hälsan är ännu inte väl undersökta.

I köket är det viktigt att veta att speciellt sura (tomatsås, juice, frukt), feta (kokosmjölk, lax, smör) och varma livsmedel i kontakt med plast (vattenkokare) gör att skadliga ämnen kan avges från plasten till maten. Glas, metall och trä är tryggare,

hållbarare och därmed bättre material för köksredskap och för förpackningar i kontakt med mat. Vår rekommendation är att inte värma mat i plastkär, oberoende av plastsort, välj i stället formar av glas, metall eller porslin. Kom ihåg att metallkär inte får ställas i mikrovågsugn!

Plastprodukter är ofta märkta med olika nummer på basen av material. Numreringen är sällan avsedd som information för konsumenten, utan är främst avsedd för att underlätta vid sortering. Det kan ändå vara till stor nytta att veta vad de olika märkningarna betyder och vilka plaster som anses tryggare jämfört med andra! Plast kan grovt delas in i tre kategorier, VÄLJ, OK och UNDVIK, på basen av materialet och dess egenskaper. Kategorin VÄLJ innehåller plaster som i dag anses trygga att använda. Kategorin OK innehåller plaster vars användning är kopplad till olika begränsningar och där produktionen eller nedbrytningen av produkten kan skapa risker för hälsan. Kategorin UNDVIK består av plaster vars användning vi avråder från på grund av plasternas och tillsatsernas negativa inverkan på miljön och människans hälsa. Med plaster av grupp nummer 7 bör man vara extra uppmärksam eftersom gruppen består av flera olika typer av plaster. Plaster ur grupp 7 går att hitta i alla ovannämnda kategorier.

## VÄLJ:

Plasterna i den här gruppen anses med dagens kunskap (2019) trygga att använda.



Till gruppen hör följande plaster: polyeten, polypropen och polylactic acid.

**Polyeten** (PE) finns som PE-HD (nr 2) och PE-LD (nr 4) beroende på dess densitet. PE kan antingen vara mjuk eller hård plast. **Polypropen** (PP, nr 5) är en hård plast. PE eller PP anses trygga att använda ifall inga farliga tillsatser (t.ex. halogenerade flamskyddsmedel i elektriska produkter) är tillsatta. PE och PP används i bland annat förvaringsaskar, hushållspåsar, plastkassar, serviser, hushållsmaskiner, handtag för diskborste, klädhängare och leksaker.

**Polylactic acid** (PLA, nr 7) klassas som bioplast, är biologiskt nedbrytbara och kan vara antingen polymeriserad mjölksyra eller bambuplast. Med bambuplast bör man vara extra uppmärksam eftersom plasten ibland visat sig innehålla melamin (mer info nedan) för att limma ihop bambufibrerna. PLA används bland annat i skärbräden, slevar, muggar, serviser, engångsserviser och leksaker.

## OK PLAST:

Plasterna i denna plastgrupp anses trygga för användaren inom vissa gränser men det finns ändå flera aspekter man bör ta i beaktande, till exempel slitage vid återanvändning, utgångsmaterialet, föroreningar i produkten och produktionen.



Till gruppen hör följande plaster: polyetentereftalat, akrylnitril-butadien-styren, etenvinylacetat, styren akrylonitril och tritan.

**Polyetentereftalat** (PET, nr1) är en vanlig plast för produkter i engångsbruk, pantflaskor, tvålflaskor och yoghurtburkar. PET anses vara en trygg plast för användaren men de flesta produkter i PET är uttryckligen avsedda endast för engångsbruk. Vid vidare användning finns det risk att plastkemikalier avges från materialet till drycken/maten. Burkar och askar i PET passar dock bra till förvaring av sy- eller pysselbehör, t.ex. förvaring av tråpärlor eller kottar. En stor del av PET-produktionen går till tillverkning av fleece och polyester vilka bidrar till uppkomsten av mikroplaster. Mikroplaster är mikroskopiskt små plastpartiklar som slits från plastens yta vid användning. Tvätt av syntetiska kläder (t.ex. fleeceläder), slitage av bildäck, plastmolekyler tillsatta i hygienprodukter (t.ex. bodyscrub) och plast i gödselkapslar från jordbruk är några orsaker till att mikroplaster rinner ut i vattenmiljön. Det finns redan rapporter om mikroplast i havet, inuti fiskar, i honung och andra livsmedel. Från vattenmiljön kan plasten senare hamna på vår egen tallrik via fiskar och kräftdjur. För att minska utsläpp av mikroplaster till vattendragen är det bättre att emellanåt endast vädra och skaka av fleeceläder och i stället tvätta dem endast då det verkligen behövs.

**Akrylnitril-butadien-styren** (ABS, nr 7) är en hård plast som kemiskt består av akrylnitril, 1,3-butadien och styren. Både akrylnitril och 1,3-butadien klassas som cancerframkallande medan styren anses hormonstörande. Vid tillverkningen av ABS-plast är det viktigt med noggranna rutiner och god kontroll så att arbetarna i fabriken inte utsätts för dessa ämnen. ABS klassas ändå som en trygg plast eftersom man använder få tillsatser och de enskilda byggstenarna, monomererna är hårt bundna till varandra. ABS-plast används bl.a. för Lego-bitar, leksaker, yttre skal på hushållsmaskiner, telefoner, tv och plastdetaljer i bilar inredning. Äldre Lego från 70- och 80-talet kan innehålla farliga tungmetaller, medan nyare Lego anses trygga. Elektriska produkter av ABS-plast kan vara skyddade med halogenerade flamskyddsmedel, vilka klassas som carcinogena och hormonstörande.

**Etenvinylacetat** (EVA, nr 7) är en genomskinlig, gummilik och böjlig plast. EVA-plast används för bl.a. badleksaker, nappar, handtag, dammsugarslangar och elektronik samt för pussel-och yogamattor. EVA räknas generellt som en trygg plast. Med hjälp av mjukgörare kan EVA-plast tillverkas till ett skum som inte anses lika tryggt att använda. I produkter med EVA-skum har det cancerframkallande och reproduktionsstörande ämnet formamid avgetts efter tillverkningen.

**Styren akrylonitril** (SAN, nr 7) liknar ABS-plast, är en tålig, färgad eller genomskinlig plast i t.ex. glas- och vattenkannor. SAN-plast förekommer t.ex. i serviser, glas och i höljen till hushållsmaskiner och har delvis ersatt plasten polykarbonat (PC) som innehåller det hormonstörande ämnet bisfenol A. Det råder ändå en viss osäkerhet kring användning av SAN-plast. Plasten är rätt värmetålig men kontakt med varm mat rekommenderas ändå inte. I studier har man visat att det finns en viss risk för att det cancerframkallande ämnet akrylonitril avges från ytan av produkter i SAN-plast. Plasten innehåller även styren, som av vissa källor sägs vara stabil, men en viss osäkerhet råder och svenska Naturskyddsföreningen avråder från användning av plaster med styren.

**Tritan** (nr 7) är en hård och transparent eller färgad plast, består delvis av PET, och har ofta ersatt produkter av PC. Tritan är en rätt ny platsort och producenten säger att plasten är fri från bisfenol A. Det råder en viss osäkerhet kring saken då tester av en utomstående part funnit spår av hormonstörande ämnen i plasten. Tritan används bl.a. i köksutrustning och förvaringsaskar för livsmedel.

#### UNDVIK:

Rekommendationen är att plasterna i den här gruppen undviks på grund av deras hälsoskadliga effekter på människor och miljö.



Till gruppen hör följande plaster: polyvinylklorid, polystyren, melamin, polyamid, polykarbonat, termoplastiska plaster, per- och polyfluorerade plaster och polyuretan.

Själva utgångsmaterialet i plasten **polyvinylklorid** (PVC, nr 3) är cancerframkallande. För att göra PVC-plasten mjuk tillsätts hormonstörande ftalater som kan avges ur materialet vid användning. PVC används till att göra konstläder och kan hittas i t.ex. inredning, byggmaterial, plasttryck på kläder och skor. Även leksaker (som olika typer av bollar och dockor), badleksaker och -tillbehör (mjuka plastankor och simringar) består vanligen av PVC. Då man verkligen önskar sig en boll är det värt att leta upp en som är ftalatfri. Bollar i naturgummi rekommenderas framom PVC, notera att naturgummi kan vara allergiframkallande och inte rekommenderas i leksaker som barnen har i munnen.



Plasten **polystyren** (PS, nr 6) finns i två varianter, som vanlig tunn plast (t.ex. filburkar) och som expanderbar polystyren (EPS) i form av styrofor/styrox/frigolit (t.ex. engångsmuggar). Ämnet styren klassas som cancerframkallande och misstänks vara hormonstörande. De som arbetar inom produktionen av polystyrenprodukter utsätts för de största riskerna med ämnet. PS används främst för engångsförpackningar: t.ex. svarta förpackningar för färdigmat, plastglas, fil- och yoghurtburkar, men även för pärlplattor, elektronik, byggmaterial och i inredning i kylskåp.

**Melamin** (nr 7) är en hård plast som ofta används i bilddekorerade muggar, tallrikar och skålar tänkta för barn. Ämnet melamin är giftigt för njurarna och kan läcka ut ur produkter i melaminplast. Vissa melaminprodukter har också visat sig innehålla formaldehyd som är cancer- och allergiframkallande.

**Polyamid** (PA, nr 7) förekommer som hård och mjuk plast. PA används för syntetisk textil i kläder (t.ex. nylon), skor, väskor, mattor, köksredskap och som förpackningsmaterial för livsmedel. Plasten kan innehålla det cancerframkallande ämnet anilin (metylendianilin), som hittats i svarta köksredskap, och bör därför undvikas.

**Polykarbonat** (PC nr 7) är en hård, slitstark och ofta transparent plast. Produkter av PC är t.ex. CD-skivor, mobiltelefoner, livsmedelsförpackningar, flaskor, vattenkannor och leksaker i genomskinlig plast. PC innehåller det hormonstörande ämnet bisfenol A (BPA).

**TPE/TPU/TPR** (termoplastisk elastomer / termoplastisk polyuretan / termoplastiskt gummi, nr 7) är en blandning av gummi och plast, informationen om dessa är bristfällig, och materialen baseras till viss del på hälsoskadlig styren och/eller ftalater. Den här typen av plast används bl.a. till haklappar och leksaker.

**Per- och polyfluorerade plaster**, PFAS, används eftersom de är fett-, smuts- och vattenavstötande. Finns flera olika varianter, t.ex. PFOS, PFOA, PTFE, FTOH. Om ytan är repig eller utsätts för höga temperaturer (250–300 grader, t.ex. stekpannor och kastruller) kan skadliga ämnen avges. Dessa ämnen kan binda till proteiner och transporteras till hjärnan. De misstänks vara hormonstörande och cancerframkallande. Dessa ämnen bryts ner ytterst långsamt i naturen, och vissa av dessa ämnen blir mer skadliga vid nedbrytning. Dessa ämnen hittas bl.a. i kastruller, stekpannor och ugnsfomar med teflonyta, pizzakartonger, påsar för mikropopcorn, allväderskläder, skor, väskor och möbler med impregnering. PFAS kan nämnas med orden: PTFE, Polytef, Polytefum, C9-15 Fluoroalcohol phosphate. Leta efter ord som innehåller "perfluoro" eller "polyfluoro". Till exempel: Ammonium C6-16 Perfluoroalkylethyl Phosphate, Polyperfluoroethoxymethoxy Difluoroethyl Peg Phosphat, Polyperfluoromethylisopropylether och Perfluorooctyl triethoxysilane.



**Polyuretan** (PU) kan innehålla tillsatser av PFAS och utgångsämnets i PU (isocyanater) kan vara allergi- och cancerframkallande. PU har delvis ersatt PVC då tillsatserna är hårdare bundna till materialet, men materialet anses ändå inte fullständigt tryggt. PU förekommer i kläder med plasttryck, regnkläder, konstkläder, gummimattor och byggnadsmaterial (golv och tapet). Produkter med polyuretan kan vara behandlade med antimögemedel för att slippa mögeltillväxt.

**Bisfenoler:** Information i ordlistan på sid 33.

**Ftalater:** Information i ordlistan på sid 33.

**Mikroplaster** är ytterst små partiklar (under 5 mm stora) av plast som lossnar från plastens yta vid användning och tvätt (fleece), är tillsatta i produkter (hygienprodukter, t.ex. bodyscrub) eller avges vid värme och slitage (köksutrustning). Mikroplast orsakar problem speciellt i vattendrag. I dagsläget finns det inte tillräckligt med forskning om mikroplasters inverkan på människans hälsa. Man vet att mikroplaster drar till sig andra skadliga ämnen och mikroplaster misstänks därmed vara hormonstörande och cancerframkallande. Plast i hygienprodukter kan heta: Polyethylene, Polymethyl methacrylate, Polyethylene terephthalate, Nylon, Sodium Acrylates / C10-30 Alkyl Acrylate Crosspolymer, Sodium polyacrylate, C30-38 Olefin/isopropyl maleate/Ma copolymer, Hydroxyethyl acrylate /Sodium acryloyldimethyl taurate copolymer, Carbomer, Acrylates copolymer eller Polymethylsilsesquioxane.

## 8. ORDLISTA

**Allergiframkallande** = Ämne som vid kontakt med t.ex. hud eller luftvägar kan orsaka allergi som kan bestå hela livet ut. Till de 24 mest allergiframkallande doftämnen klassas: Alpha-isomethylionone, Amyl Cinnamal, Amylcinnamyl Alcohol, Anise Alcohol, Benzyl Alcohol, Benzyl Benzoate, Benzyl Cinnamate, Benzyl Salicylate, Butylphenyl Methylpropional (Lilial), Cinnamal, Cinnamyl Alcohol, Citral, Citronellol, Carboxaldehyde, Isoeugenol, Coumarin, Eugenol, Evernia Furfuracea (Treemoss Extract), Evernia Prunastri (Oak Moss Extract), Farnesol, Geraniol, Hexyl Cinnamal, Limonene, Linalool. Även konserveringsmedel kan vara mycket allergiframkallande, som t.ex. Methylisothiazolinone och Methylchloroisothiazolinone och Glutaral /Glutaraldehyd.

**Antibakteriella/antimikrobiella ämnen** = Ämnen som minskar tillväxt av mikroorganismer, exempelvis bakterier och svampar. Kan finnas i t.ex. diskmedel, tvål, tandkräm, deodorant, rengöringsmedel och kläder. Till dessa hör triclosan, triklorkarbon och silver som är miljöfarliga genom att de bryts ner mycket långsamt eller inte alls, och därför ansamlas i naturen.

**Biocider** = En stor grupp ämnen med fyra huvudgrupper: desinfektionsmedel, konserveringsmedel, bekämpningsmedel och övriga biocider. Dessa användas för att bland annat öka produkters hållbarhet, skydda föremål mot skadedjur eller upprätthålla god hygien. Hit hör t.ex. triclosan och methylchloroisothiazolinone.

**Bisfenoler** = Hårdgörare i olika plastsorter, t.ex. nr 7 polykarbonat. Det finns olika typer av bisfenoler, t.ex. A, F, S och AF. Bisfenol A misstänks störa hormonernas funktion i kroppen. Det råder osäkerhet även i användningen av de andra bisfenolerna och det krävs mer forskning i området.

**Bromerade flamskyddsmedel** = Ämnen som ska minska brandrisken. Möbler började flamskyddas i början på 1970-talet. Nu för tiden behandlas ofta elektronik, textilier och byggnadsmaterial med flamskyddsmedel. Bromerade flamskyddsmedel har visat sig vara hormonstörande och cancerframkallande. De lagras i människor och djur, och har hittats i bland annat bröstmjölk. Flamskyddsmedlet HBCDD är identifierat som ett särskilt farligt ämne.

**Cancerframkallande** = Ämne som visat sig vara kopplat till utvecklandet av cancer, t.ex. flamskyddsmedel, perfluorerade ämnen (PFAS), kreosot, kadmium, melamin och PVC-plast.

**Cocktail-effekten** = Innebär att vi ofta utsätts för flera kemiska ämnen samtidigt. Det råder fortfarande stor osäkerhet om hur olika kemikalier samverkar och hur det påverkar vår hälsa. Forskare är medvetna om att vissa ämnen i kombination kan öka den negativa effekten, medan andra ämnen i kombination kan minska på giftigheten. Mer studier behövs för att öka kunskapsnivån.

**Ftalater** = Tillsatser i plast som gör den mjuk och formbar, men med hormonstörande effekter. Kan också finnas i parfym och hygienprodukter där de anges med orden "fragrance" och "perfume". Vissa ftalater har visat sig speciellt farliga och dessa har begränsats via EU:s lagstiftning eller är förbjudna i leksaker. De fyra skadligaste ftalaterna (DEHP, DBP, BBP och DIBP) är sedan 2015 förbjudna att använda i leksaker och barnvårdsartiklar inom EU, men kan förekomma i varor och leksaker som är importerade från andra delar av världen eller äldre leksaker.! Leksaker och barnvårdsartiklar som kan stoppas i munnen får inte innehålla ftalaterna DIDP, DINP och DNOP. I icke-leksaker (t.ex. elektronik och inredning) får alla dessa ftalater fortfarande förekomma. För leksaker till barn under 3 år är reglerna för ftalater strängare. Ftalater i leksaker kan tas upp av kroppen t.ex. då barn suger på leksaken.

**Fosfororganiska flamskyddsmedel** = Ämnen som ska minska brandrisken. Används i skumplast i möbler och textil. Fosfororganiska ämnen har visat sig vara cancerframkallande, och kan orsaka skador på hjärnan och nervsystemet. Ifall de även innehåller klor eller brom kallas de **halogenerade flamskyddsmedel**.

**Hormonstörande** = Ämne som kan påverka hormonernas funktion i kroppen, t.ex. bisfenol A. Speciellt skadliga kan dessa ämnen vara under specifika utvecklingsfaser och störa t.ex. barns normala kognitiva (minne/inlärning) eller könsspecifika utveckling, men även utvecklandet av diabetes, fetma och cancer kan vara kopplat till hormonstörande ämnen. Hormonstörande ämnen kan nämnas med: Benzophenone-1, Benzophenone-3, Butylparaben, Propylparaben, Etylhexyl methoxycinnamate, Cyclomethicone, Cyclotetrasiloxane, BHA, BHT, Recorcinol, Triclosan, Triphenyl Phosphat.

**Isothiazolinone** = Tre olika konserveringsmedel som tillsätts i rengöringsprodukter (t.ex. metylisothiazolinone). I Bayers produkter benämns dessa med namnet kathon. Ämnet anses vara mycket allergiframkallande och förekommer oftast i diskmedel, fläckborttagningsmedel och städprodukter. Många rengöringsprodukter innehåller mycket vatten (ett trick för att sälja mer av produkten) vilket medför risk för bakterietillväxt. Isothiazolinone tillsätts i produkterna för dess bakteriedödande effekt. Ett bättre alternativ är att välja en mer koncentrerad lösning med färre tillsatser.

**Kandidatförteckningen** = Förteckning över speciellt farliga ämnen (SVHC, substances of very high concern) som kommer att läggas till i REACH. Det kommer att krävas tillstånd för att få använda dessa.

**Kathon** = Se information om isothiazolinone.

**Konserveringsmedel, hygien och städning** = Finns i kosmetika, tvål, färg och andra flytande produkter för att motverka tillväxt av skadliga bakterier. Vanliga konserveringsmedel är parabener och kathon (skrivs ofta med namnet methylisothiazolinone i bl.a. diskmedel). En del parabener misstänks vara hormonstörande, och därför används ibland i stället det allergiframkallande ämnet kathon. Från år 2017 framåt har mängden kathon i färger för barn begränsats.

**Konserveringsmedel i mat** = Undvik konserveringsmedel, t.ex sulfater som finns i juicer eller nitriter som finns i kött- och charkprodukter. Dessa kan påverka vår tarmflora negativt.

**Mikroplaster** = Se information om plaster på sid 29.

**Organofosfater** = Ämne som används som flamskyddsmedel, mjukgörare i PVC-plast och som insektsbekämpningsmedel. Finns också tillsatt i golvpolsk vilket kan förklara att det hittats högre halter på daghem än i hemmet. Flera ämnen i denna grupp är cancerframkallande och andra är skadliga för hjärnan och nervsystemet. Vissa är reglerade i REACH.

**Parfymer** = Doftämnen som kan ge allergi och eksem, även förvärra astma. Somliga ämnen är inte retande på egen hand men blir allergiframkallande när de blandas med andra och lagras (t.ex. i hygienprodukter), används flera gånger eller kontinuerligt (t.ex. limonene, cinnamal och geraniol).

**Perfluorerade ämnen, PFAS** = Fluorerade plaster som impregneras på t.ex. kläder, skor, textilier, livsmedelsförpackningar (t.ex. pizzakartonger och påsar för mikropopcorn) och köksutrustning för att bilda en smuts-, vatten- och fettavstötande yta. Dessa ämnen är svårnedbrytbara i naturen och anses hälsoskadliga, till exempel orsaka försvagat immunsystem och cancer. Upptagning sker främst via maten (70 %) men även via inandning av dammpartiklar. Dessa ämnen binder till proteiner och hamnar därför till stor del i hjärnan.

**PVC** = Polyvinylklorid/vinyl, en hård plastsort som görs mjuk med hjälp av tillsatser av mjukgörande hormonstörande ftalater, cancerframkallande.

**REACH** = EU:s gemensamma kemikalielagstiftning, som har i uppgift kemikaliers registrering, utvärdering, godkännande och begränsningar. Målet för REACH är att skydda människors hälsa och miljö för risker med kemikalier, men även öka konkurrenskraften för EU:s kemikalieindustri. REACH gäller för både äldre och nya kemikalier.

**Reproduktionsstörande** = Ämne som negativt påverkar fertiliteten och möjligheten att få barn.

**Tungmetaller** = metaller med hög densitet av vilka bly, kadmium, kvicksilver och nickel klassas som giftiga och miljöskadliga. Bly kan ge skador på nervsystemet, kadmium är cancerframkallande och kvicksilver påverkar t.ex. immunsystemet, reproduktion och hjärt-kärlsystemet. Däremot är tungmetallerna järn och zink i rätt mängd viktiga som spårämnen.



## 9. KÄLLOR

**Forsberg, E.** *Plast, maket, gift och våra barn* (2015) Sarstad Press.

**Giftfritt dagis Åland handlingsplan:**

[https://www.natur.ax/sites/www.natur.ax/files/giftfritt\\_dagis\\_handlingsplan.pdf](https://www.natur.ax/sites/www.natur.ax/files/giftfritt_dagis_handlingsplan.pdf)

**Grön Flagg-aktivitetskort:**

<https://www.hsr.se/det-har-gor-vi/skola-forskola/kemikaliesmart-skola-och-forskola/kemikaliesmart-forskola>

**Institutet för hälsa och välfärd:** <https://thl.fi/web/ymparistoterveys/ymparistomyrkyt/tarkempaa-tietoa-ymparistomyrkyista/uoratut-yhdisteet>

<https://thl.fi/sv/web/thl-sv/-/mikrobiota-i-hemmets-inomhusluft-kan-skydda-barn-mot-astma-hur-kan-barnen-i-sin-vardag-utsattas-for-skyddande-mikrober->

**Johansson, K.** *Den onda badankan - ditt barn och de osynliga gifterna* (2012) Ordfront Förlag.

**Johansson, M. & Lindkvist, F.** *Giffri – Ett rent liv utan tillsatser* (2018) Bokförlaget Forum

**Kandidatlistan över betänkliga ämnen i leksaker:**

<https://echa.europa.eu/sv/candidate-list-table>

**Kemikalieinspektionens rapport om giftfri vardag:**

<https://www.kemi.se/global/rapporter/2017/rapport-6-17-handlingsplan-for-en-giftfri-vardag-2015-2017-slutredovisning.pdf>

**Kemikaliesmart förskola:**

<http://kemikaliesmartforskola.ghost.se/index.html>

**Lagerqvist, A.** *Handbok för en giftfri förskola - Vägledning och enkla åtgärder* (2017) Förlaget Natur och kultur

Naturskyddsföreningen i Sverige: **De vanligaste plasterna och tillsatsämnena**

<https://www.naturskyddsforeningen.se/info-om-plast>

**Safety Gate**, webbsida över produkter som dragits bort från marknaden pga farligt innehåll:

[https://ec.europa.eu/consumers/consumers\\_safety/safety\\_products/rapex/alerts/](https://ec.europa.eu/consumers/consumers_safety/safety_products/rapex/alerts/)

Tukes: **Biocider**

<https://tukes.fi/sv/kemikalier/biocider>

Tukes: **Leksaker**

<https://tukes.fi/sv/produkter-och-tjanster/leksaker>

Tukes: **Slime**

[https://tukes.fi/artikkeli/-/asset\\_publisher/ala-anna-lapsesi-ostaa-vaarallisia-kemikaaleja-limaleikkeihin](https://tukes.fi/artikkeli/-/asset_publisher/ala-anna-lapsesi-ostaa-vaarallisia-kemikaaleja-limaleikkeihin)

### **Källor kring daghemsgården:**

Ute med barnen - Säkerhets- och kemikalieverket (Tukes)

Naturresursinstitutet LUKE Mår på dagisgården förbättrade barnens immunförsvar på en månad - Luonnonvarakeskus (luke.fi)

TRE\_Paivakotien\_suunnitteluohje\_2020.pdf (tampere.fi)

Dyment, J. E. & Bell, A. C. 2008. Grounds for movement: Green school grounds as sites for promoting physical activity. I: Michael Eriksen (red.) 2008. Health Education Research:23(6):952-62. (Vol.23 no.6 2008, Pages 952–962, Oxford Journals)

Hjelm, L & Weimann, H. 2009. Ut och lek! – Det bästa för barns hälsa? Sahlgrenska akademien, Enheten för socialmedicin, Göteborgs Universitet. Microsoft Word - H Weimann\_L Hjelm\_c-uppsats vt09.doc (gu.se)

Naturvårdsverket. 2006. Naturen som kraftkälla. Västra Aros: Edita Naturen som kraftkälla ISBN 620-8252-3 (naturvardsverket.se)

### **Källor kring trävirke:**

SLU Att tänka på.xlsx (traskydd.com)

Naturlig beständighet - TräGuiden (traguiden.se)

Beständighetsegenskaper - Svenskt Trä (svenskttra.se)

Ceder - Ett naturligt material v0519\_2 - CEOS

B-Rapport (rundvirkeindustrier.se)

svensson\_b\_130703.pdf (slu.se)

15 olika träslag till alla möjliga jobb | Gör Det Själv (gds.se)

Vad kostar det att byta ytterpanel? Pris i 2021 (byggstart.se)

VILKEN TYP AV TRÄSLAG SKA JAG VÄLJA FÖR MIN BADTUNNA ELLER BASTU?  
- Badtunnor och bastu - TimberIN Blog (badtunnaspa.se)

Behandla altan och trädäck - Välj rätt metod för önskat resultat | Byggahus.se

Om linolja och linoljefärg - Byggfabriken - modern byggnadsvård: Renoveringshjälpen  
Altantider –här är de giftfria alternativen | Testfakta

Fasad av hållbart trä | Kloka Hem

Ecotimber