

# Kom ihåg kartongen

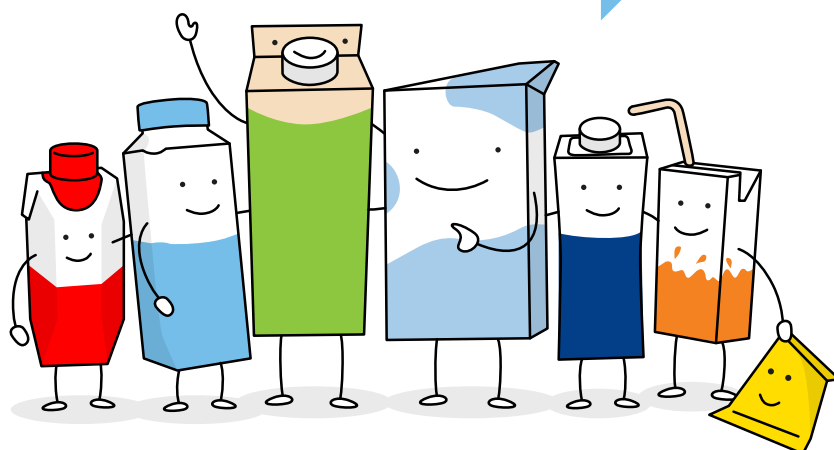
Ett kunskapsmaterial för  
förskola och grundskola



# Innehållsförteckning

Varför detta kunskapsmaterial? .....	3
Låt oss återvinna mer! .....	4
Varför återvinna? .....	6
Återvinning minskar energiåtgången .....	6
Källsortering ökar miljömedvetandet .....	6
Hur mycket återvinns i Sverige idag? .....	7
Vem ansvarar för återvinningen? .....	7
Kartong – en naturlig produkt .....	8
På pappersbruket .....	8
Så får kartongförpackningarna nytt liv .....	10
Nu och då - Mejeriförpackningens utveckling .....	12
Svar på vanliga myter .....	14
Länktips .....	15
Filmtips .....	15
Om Tetra Pak och Kartongmatchen .....	16

Bli återvinnare  
du också!



# Varför detta kunskapsmaterial?

Kunskapsmaterialet är ämnesövergripande och består av såväl fakta och diskussionsfrågor som elevövningar. Det finns mer material att inspireras av i powerpointpresentationer och olika filmer som du finner via [www.kartongmatchen.se](http://www.kartongmatchen.se)

Materialet riktar sig till dig som pedagog i förskola eller grundskola F-6. Tanken är att materialet ska kunna användas som inspiration och underlag för diskussioner och arbete kring miljö och hållbar utveckling med fokus på återvinning. På så sätt hoppas vi tillsammans med dig kunna gynna ett beteende för en hållbar utveckling genom ökad förståelse och kunskap kring materialåtervinning.



# Låt oss återvinna mer!

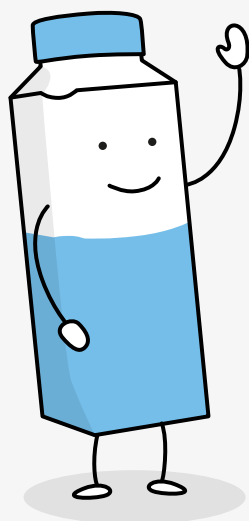
**Skolan ska föra kulturarv vidare och på olika sätt förbereda eleverna för det som krävs i en föränderlig tid. Att ge eleverna kunskaper om förutsättningar för en god miljö och hållbar utveckling är en viktig uppgift som grundskolans läroplan lyfter fram:**

*"Genom ett miljöperspektiv får de möjligheter både till att ta ansvar för den miljö de själva direkt kan påverka och att skaffa sig ett personligt förhållningssätt till övergripande och globala miljöfrågor. Undervisningen ska belysa hur samhällets funktioner och vårt sätt att leva och arbeta kan anpassas för att skapa hållbar utveckling".*

*"Alla som arbetar i skolan ska samarbeta med elevernas vårdnadshavare så att man tillsammans kan utveckla skolans innehåll och verksamhet. Läraren ska medverka till att utveckla kontakter med mottagande skolor samt med organisationer, företag och andra som kan bidra till att berika skolans verksamhet och förankra den i det omgivande samhället" - Lgr 22*

Det finns många tankar, ideer och ingångar i arbetet med hållbar utveckling i skolan. Vi behöver bli bättre på att hushålla med jordens resurser och successivt övergår till att använda förnybara råvaror. Vi bör också minska energi- användningen, utsläppen och mängden sopor. Men hur? Finns det något konkret sätt att göra en insats? Ja, att materialåtervinna mera är en bra start. Materialet i en helt vanlig mjölkkartong, till exempel, kan återuppstå i en ny skepnad flera gånger, om vi lämnar den till återvinning istället för att bara slänga den i soporna\*. Det sparar både energi och resurser.

**Det är lätt och rätt  
att återvinna!**



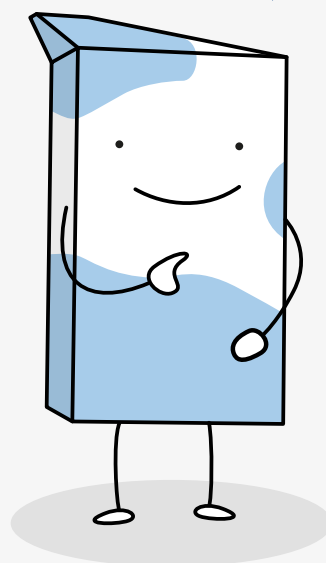
\* Förutsätter att korrekt återvinningsutrustning för återvinning av kartongförpackningar finns på platsen.

Sverige är ett av de bästa länderna i världen på återvinning, visst är det så! Men när det gäller materialåtervinning av kartongförpackningar - dvs kartonger för mjölk, juice, fil och andra våta matvaror - har vi fortfarande en bra bit kvar.

I ett hållbart samhälle måste vi alla hjälpas åt, både producenter och konsumenter, att återvinna så mycket som möjligt.

Ni i förskolan och skolan kan också bidra, till exempel genom att vara med i Sveriges största skoltävling Kartongmatchen. Kika in på [www.kartongmatchen.se](http://www.kartongmatchen.se)

**Psst, du har väl inte missat Kartongmatchen?**



# Varför återvinna?

Tillväxten och konsumtionen i samhället ökar, liksom avfallsmängderna. Mer konsumtion resulterar i mer avfall. Med tanke på att våra naturresurser är begränsade, att vårt klimat förändras och att efterfrågan på nya råvaror ökar är det viktigare än någonsin att vi tar tillvara den resurs som avfallet utgör.

## Återvinning minskar energiåtgången

Den sannolikt viktigaste miljöfrågan vi står inför är klimatförändringarna. De flesta av oss är överens om att vi måste minska vår klimatpåverkan, leva energisnålare och spara på jordens resurser. Att materialåtervinna avfall är ett viktigt steg. Man bidrar till att minska energiåtgången ([Fiskeby](#)) i tillverkningsindustrin när man använder återvunnet material och man sparar resurser genom att inte lika mycket jungfruligt material behövs.

## Källsortering ökar miljömedvetandet

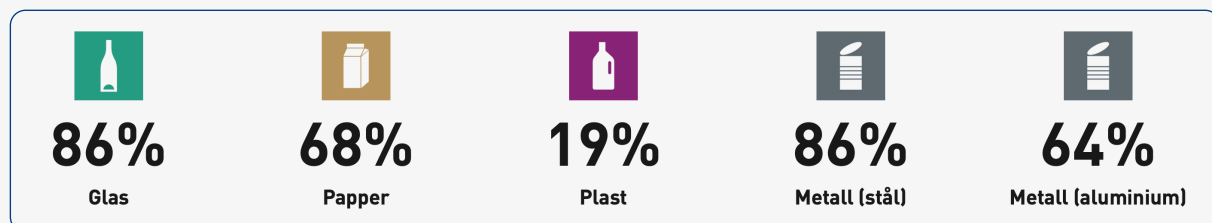
Studier visar också att om man aktivt källsorterar och återvinner, även om man inte direkt tänker på det, påverkar det ofta ens övriga beteende till att bli mer miljömedvetet.



**Visste du att vi samlar in 79 % av alla pappersförpackningar, men bara hälften av alla dryckesförpackningar samlas in till återvinning? Varför är det så?**

# Hur stor är insamlingsgraden i Sverige?

Insamlingsgraden visar hur mycket som samlats in för att bli till nya produkter eller gå till energiutvinning. Det är stor skillnad på hur mycket vi samlar in av de olika materialen.



\* Data från FTI 2022.

## Vem ansvarar för återvinningen?

Inom EU har alla som tillverkar, importerar eller säljer förpackningar skyldighet att ta ansvar för återvinningen av förpackningarna. Detta regleras i det så kallade "Packaging and Packaging Waste Directive" vilket Sverige följer sedan 1994.

Från och med den 1 januari 2024 är det kommunerna som ansvarar för insamling av hushållsförpackningar. Tidigare sköttes detta av FTI, Förpackningsinsamlingen. Kommunerna sköter insamlingen och ersätts sedan för sitt insamlingsarbete av producenterna som betalar in producentansvarsavgifter baserat på andelen förpackningar de sätter på marknaden. Det gör de till producentansvarsorganisationen som de är anslutna till. Bolaget NPA, Näringslivets producentansvar, som ägs av företrädare inom handel och kommuner, är en av Sveriges producentansvarsorganisationer.

Från 1 januari 2026 ska kommuner också ordna separat insamling av förpackningar på torg och i parker samt andra populära platser där de har ett renhållningsansvar enligt gaturenhållningslagen.

1 januari 2027 ska kommunerna också se till att alla konsumenter har tillgång till fastighetsnära insamling för hushållsavfall anpassat efter det nationella insamlingssystemet. Idag samlar merparten av kommunerna in förpackningsavfall på återvinningsstationer.

Anledningen till förändringen är ett verktyg för att möta EU-krav och höga mål för materialåtervinning till år 2030. Ett kommunalt insamlingsansvar innebär möjligheter att effektivisera avfallshanteringen. Fastighetsnära insamling visar att mer hamnar i materialåtervinning istället för restavfall vilket leder till ökad återvinning, minskad nedskräpning och möjliggöra ökad andel återvunnen plast i förpackningar.

# Kartong – en naturlig produkt

**Kartong är gjort av naturlig fiber från en växande resurs – skogen. Genom fotosyntesen utnyttjar träden solenergi för att av koldioxid och vatten producera sin biomassa, dvs vedråvara.**

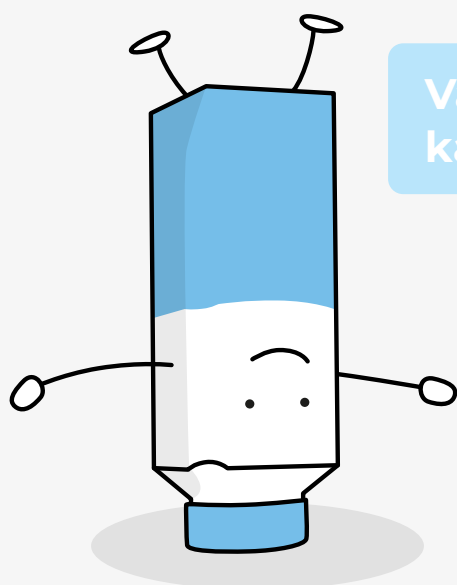
Skog fungerar inte enbart som en råvaruresurs, utan utgör i sig själv ett levande system som är en förutsättning för flora och fauna. Skogarna utgör hem för diverse växt-, djur- och insektsarter och bidrar på ett positivt sätt till jordens ekologi och klimat.

Tetra Pak äger inte de skogar som våra råvaror kommer ifrån och vi tillverkar inte heller kartongmaterialet till våra förpackningar. För att garantera ett sunt skogsbruk har vi engagerat oss aktivt i hur råvarorna utvinns och har ett globalt och nära samarbete med leverantörer, miljöorganisationer och andra intressenter. I detta arbete prioriterar vi råvara från FSC-certifierat skogsbruk som säkrar att skogen brukas på ett ansvarsfullt sätt.

## På pappersbruket

I Sverige återvinns kartongförpackningar på t. ex. Fiskeby Board i Norrköping. Det är viktigt att hela förpackningen kommer till nytta. I Sverige blir själva kartongen till ny kartong, ex. flingpaket. Resten, dvs plast och aluminium, blir till energi som används för att driva processerna på Fiskeby Board.

Kvaliteten på de pappersfibrer som används i kartongförpackningar är mycket hög och är därför en mycket värdefull råvara för pappersindustrin. Det är bl.a. därför som det är viktigt att så många förpackningar som möjligt samlas in och får fler chanser att utnyttjas som råvara till nya produkter.



Vad är en kartongförpackning?





**Idag tillverkas våra kartongförpackningar i genomsnitt av 70% papper från förnybara träfibrer.**



**Samtliga våra förpackningar är tillverkade av värdefulla material som kan återvinnas till något nytt. Om du lägger dem i rätt avfallskärl kan de påbörja sin resa mot ett nytt liv.**



**I en aseptisk kartongförpackning, som innehåller flytande livsmedel, behöver man inte tillsätta konserveringsmedel eller kyla förpackningen. Livsmedlet behåller färgen, konsistensen, den naturliga smaken och näringsvärdet i ända upp till 12 månader, om den inte öppnas!**

# Så får kartongförpackningarna nytt liv

Pappersprodukter som papper, kartong och tidningar har samlats in och återvunnits långt före någon form av lagstiftning på området kom på tal. Tekniken att återvinna dessa material är därför väl etablerad.

Tekniken att återvinna kartongförpackningar är både enkel och effektiv och kräver inga tillsatser av kemikalier.

Återvinningsprocessen kan liknas vid vad som händer i en vanlig hushållsmixer.

Se vår lilla film om återvinning på: <https://youtu.be/qvCzCsjCqYI>

Materialen i en kartongförpackning kan faktiskt återanvändas flera gånger om.

Så här går återvinningsprocessen till\*:

1



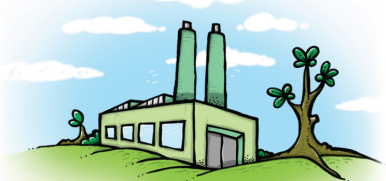
En använd förpackning lämnas till återvinning. Hela förpackningen, inklusive kork, sorteras som pappersförpackning.

2



Från återvinningsstationen körs sen förpackningen tillsammans med annat blandat papp- och kartongmaterial till ett pappersbruk. I Sverige hamnar de flesta förpackningarna på kartongbruket Fiskeby Board i Norrköping.

3



På pappersbruket läggs förpackningarna i vatten och rörs runt tills plasten lossnar från pappret i förpackningen. Ibland finns det lite aluminium i förpackningen också, som lossnar tillsammans med plasten.

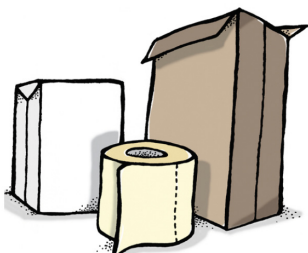
\* Bilderna visar exempel på platser där korrekt återvinningsutrustning finns för att kunna återvinna kartongförpackningar.

4



Kartongen blir till pappersmassa och flyter upp och det andra materialet sjunker. Då kan man enkelt ta hand om de olika materialen var för sig.

5



Pappersmassan mals ner, pressas, torkas och blir ny kartong. På Fiskeby bränner man sedan plasten och aluminiumet, som då blir till energi som fabriken själv behöver för sin drift.

Det nya materialet kan sedan användas till att göra exempelvis flingpaket, pizzakartonger, pastaförpackningar m.m.

När pappersfibrerna genomgått den här proceduren flera gånger genom att de nya kartongprodukterna lämnas till återvinning igen och igen blir fibrerna till slut för slitna och för korta för att kunna bli nytt, bra papper. Då tar man tillvara på dem som energi genom förbränning.

# Ett exempel: Mejeriförpackningens utveckling

I dagens livsmedelsbutiker finns ett stort och växande utbud av mejeriprodukter: Minimjolk, lättmjolk, mellanmjolk, standardmjolk och lättemjolk. Olika sorters fil och yoghurt. Grädde, gräddfil, creme fraiche och kvarg. Det finns även andra produkter, som t.ex. havredryck och sojadryck. Uppräkningen kan göras lång.

Denna utveckling hade inte varit möjlig utan avancerade förpackningar, logistik, kylteknik och kunskap om hur olika produkter bör hanteras.

## Låt oss backa bandet. Hur fungerade det förr?

För det första, all mejeriproduktion skedde mycket lokalt. Färsk mjölk producerades på landsbygden för hushållsbehov och i städerna krävdes det att det fanns kor innanför eller strax utanför stadsgränsen.



### Med medhavd flaska i mjölkbutik

Så sent som på 1940-talet handlades mjölk i lösvikt i särskilda mjölkbutiker. Kunderna hade med sig en bleckflaska, ofta med en behållare upptill för grädden. I butiken förvarades mjölken i stora mjölkkanor av stål som hölls kalla med is. Eftersom det inte fanns några kylskåp behövde mjölkbutiken besökas varje dag, en tidskrävande syssla som oftast utfördes av kvinnor. Stora mängder mjölk surnade och fick slängas.

### Glasklirr i kassan

Så småningom infördes enliters glasflaskor med mjölk som kunderna kunde ta med sig hem. Men även dessa flaskor var tunga att släpa på och mjölkens hållbarhet var dålig. Glasflaskorna tillslöts i början med virat papper, en lösning som medförde hygieniska risker. Först när glasflaskorna fick plomberade stanniolkapsyler kunde de säljas i vanliga matbutiker.





## Kartongrevolutionen

Ett stort steg i utvecklingen var kartongförpackningen, som Tetra Pak var först ut med på den svenska marknaden. Den kom på 1950-talet och var gjord av plastbelagt papper, vilket gjorde den betydligt lättare än en glasflaska. Kartongförpackningarna från Tetra Pak var både rationell och hygienisk. Av produktionstekniska skäl var den tetraederformad (som en pyramid).

## Den praktiska tegelstenen

På 1960-talet lanserades Tetra Brik, som var en tegelstensformad förpackning. Den var lättare att stapla och förvara. Med tiden har utbudet av mjölkprodukter vuxit. Kartongpackningar finns i dag i många olika storlekar och utföranden, för att tillgodose olika behov. Tetra Pak är en av flera producenter.



## Skruvkorkens intåg

Under senare år har allt fler kartongförpackningar försetts med skruvkork. Syftet med skruvkorken är bland annat att göra förpackningen lätt att öppna, lätt att hälla ur och lätt att återförsluta och förvara. Om förpackningen kan återförslutas minskar risken att innehållet tar till sig smak av andra livsmedel som förvaras i kylan. Även hygienien förbättras, och det blir lättare att transportera förpackningen efter att den öppnats. Numera finns dessutom skruvkorkar av växtbaserad plast med minimal klimatpåverkan.



## Helt förnybar förpackning

Sedan 2015 finns det dryckeskartong helt tillverkad av förnybara råvaror, Tetra Rex® Plant-based. Förpackningen är tillverkad endast av växtbaserade råvaror. Plasten görs av bio-etanol från sockerrör istället för olja och kartongen kommer från skogsråvara. Förpackningen återvinns precis som andra kartongförpackningar, den sorteras som pappersförpackning.



# Svar på vanliga myter

## **Sorterade förpackningar blandas inte efter insamling!**

Tror du att all återvinning blandas ihop och förbränns? **Så är det inte!** Insamlat pappers- och kartongmaterial är en viktig råvara för pappersindustrin. För att materialet ska ha ett högt värde krävs att vi sorterar de olika materialen så gott vi kan.

## **Kartongförpackningens blandning av papper och plast är enkel att återvinna!**

De olika materialslagen separeras enkelt med hjälp av vatten och omrörning i återvinningsprocessen hos pappersbruken och tas omhand var för sig.

## **Du behöver inte diska kartongen!**

Om man tycker det blir kladdigt och luktar i köket kan man skölja ur kartongen lite snabbt i kallt vatten.

För vanliga mjölk- och juiceförpackningar räcker det ofta med att vända upp och ner på förpackningen i diskhon, låta de sista dropparna rinna ur och förpackningen självtorra. En torr förpackning luktar inte.

## **Transporterna vid återvinning är inte en miljöförlust!**

Miljövinsten av materialåtervinning är större än den inverkan transporterna till och från återvinningsstationerna har. Självkärl ska vi alla tänka på att minska vår energi och resursförbrukning - ett sätt är att återvinna mer.

# Länktips

## Om vårt miljöarbete

[www.tetrapak.se](http://www.tetrapak.se)

[www.tetrapak.com/sv-se/campaigns/en-god-forpackning](http://www.tetrapak.com/sv-se/campaigns/en-god-forpackning)



## Avfall Sverige – Materialåtervinning

[www.avfallsverige.se/avfallshantering/avfallsbehandling/materialatervinning/](http://www.avfallsverige.se/avfallshantering/avfallsbehandling/materialatervinning/)



## Tetra Pak Sverige på Facebook

[www.facebook.com/tetrapak.sverige/](http://www.facebook.com/tetrapak.sverige/)



## Tetra Pak Sverige på Twitter

@tetrapak\_sv



## Tetra Pak Sverige på Instagram

[www.instagram.com/tetrapaksverige/](http://www.instagram.com/tetrapaksverige/)



## Fiskeby Board

[www.fiskeby.com](http://www.fiskeby.com)



# Filmtips

## En liten film om återvinning

<https://youtu.be/qvCzCsjCqYI>

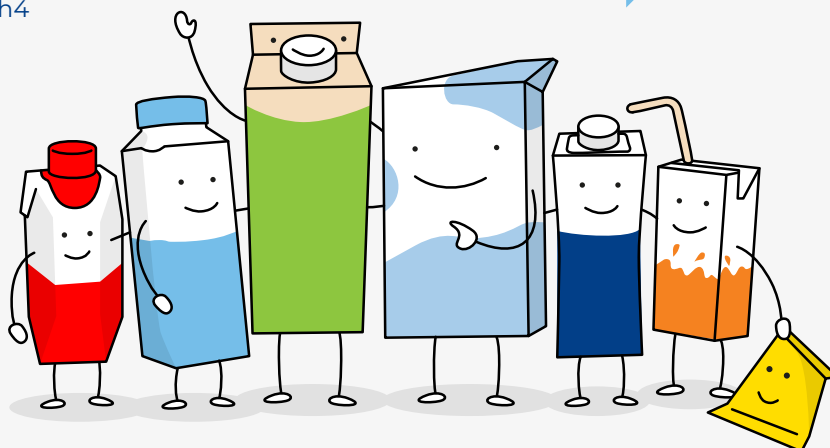
## Inspiration från SM i kartongvikning

<https://youtu.be/1MPCuHTam6w>

## Besök på Fiskeby Board

<https://youtu.be/MCC-R2N5Rh4>

Vi är gjorda av  
förnybart material





# Om Tetra Pak och Kartongmatchen

Tetra Pak är en världsledande förpackningsproducent. Som en del av vårt samhällsansvar och miljöarbete arbetar vi aktivt på olika sätt med att öka återvinningen av kartongförpackningar. I Sveriges samlas många av alla kartongförpackningar in till återvinning\*. Det är bra, men vi behöver bli ännu bättre. Tillsammans kan vi göra skillnad! I arbetet med att informera och utbilda våra kommande generationer är du som pedagog en viktig resurs.

*\*Kartongförpackningarna är återvinningsbara där infrastruktur är på plats.*

Om du vill veta mer, besök:  
**[www.kartongmatchen.se](http://www.kartongmatchen.se)**

Har du frågor, kontakta oss på:  
**[info@kartongmatchen.se](mailto:info@kartongmatchen.se)**

Tetra Pak Sverige AB  
Ruben Rausing's gata  
SE-221 86 Lund  
Telefon: +46 46 36 10 00