

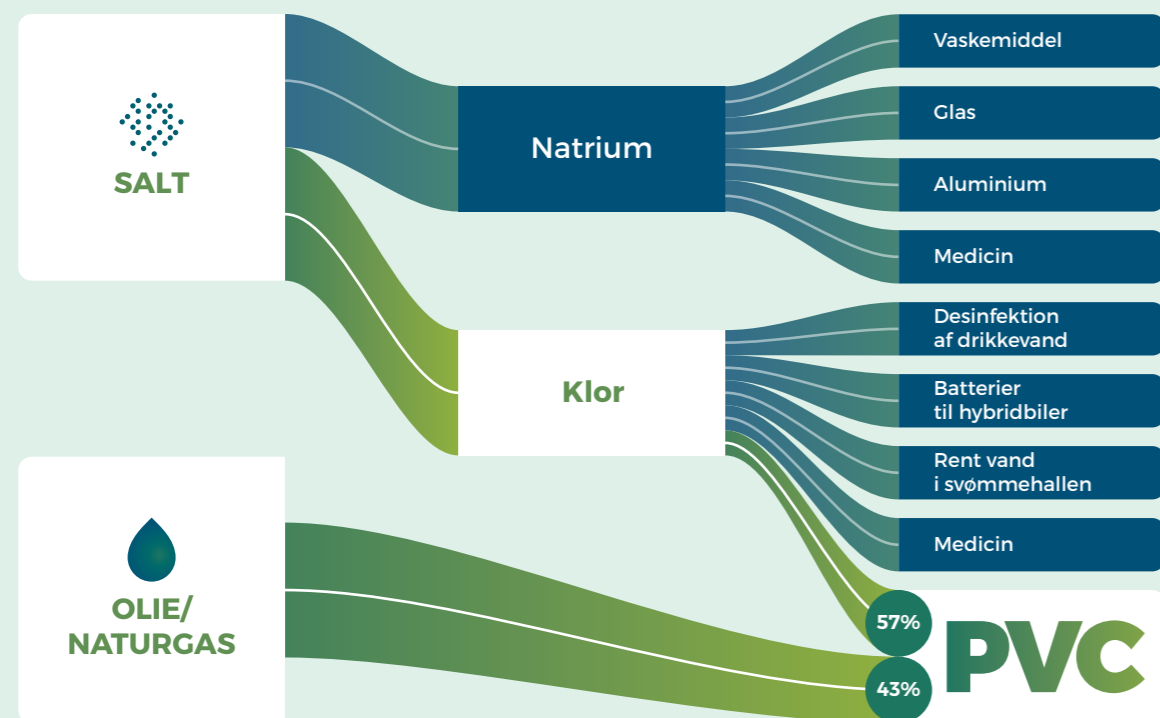
PVC I DET DANSKE SAMFUND

Den danske og den europæiske PVC-industri har inden for de seneste 20 år undergået en positiv miljøforvandling, og i dag omtaler FN- og EU-organer netop PVC-industrien som en frontløber for cirkulær økonomi og rollemodel for andre industrisektorer.



Hvad er PVC?

PVC står for polyvinylchlorid og fremstilles af salt og olie eller naturgas. PVC betegnes også som vinyl og bruges til en lang række samfundsnyttige produkter. I EU er tungmetaller udfaset, og forbruget af de problematiske og udskældte ftalater er i dag meget begrænset.



SALT ER GRUNDSTENEN I PVC OG ER EN UUDTØMMELIG RESSOURCE

Det særlige ved PVC er, at det fremstilles af salt og olie eller naturgas. Salt er en uudtømmelig ressource, der hentes op af undergrunden. I en kemisk proces spaltes salten i natrium og klor.

Natriumdelen bruges f.eks. til at fremstille vaskemidler, glas, aluminium og kolesteroldæpende medicin.

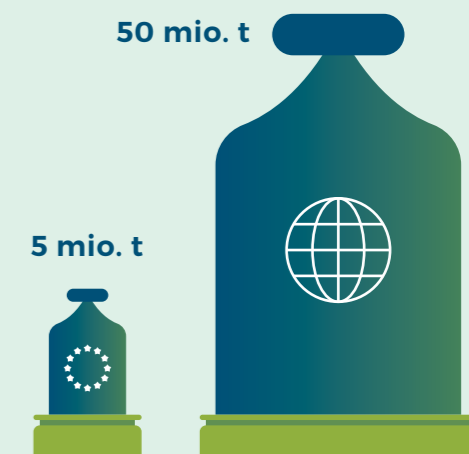
Udover at benytte klore til fremstilling af PVC desinficerer man drikkevand og badevand med klor. Klore bruges også til fremstilling af livsvigtig medicin, computere, batterier til hybridbiler og en lang række andre produkter.

Hvor stor er PVC'ens udbredelse i verden?



PVC udgør knap **20%** af den globale **produktion** af plast og er hermed den tredje mest producerede plasttype.

50 millioner tons PVC produceres hvert år globalt – heraf **5 millioner tons** i Europa.

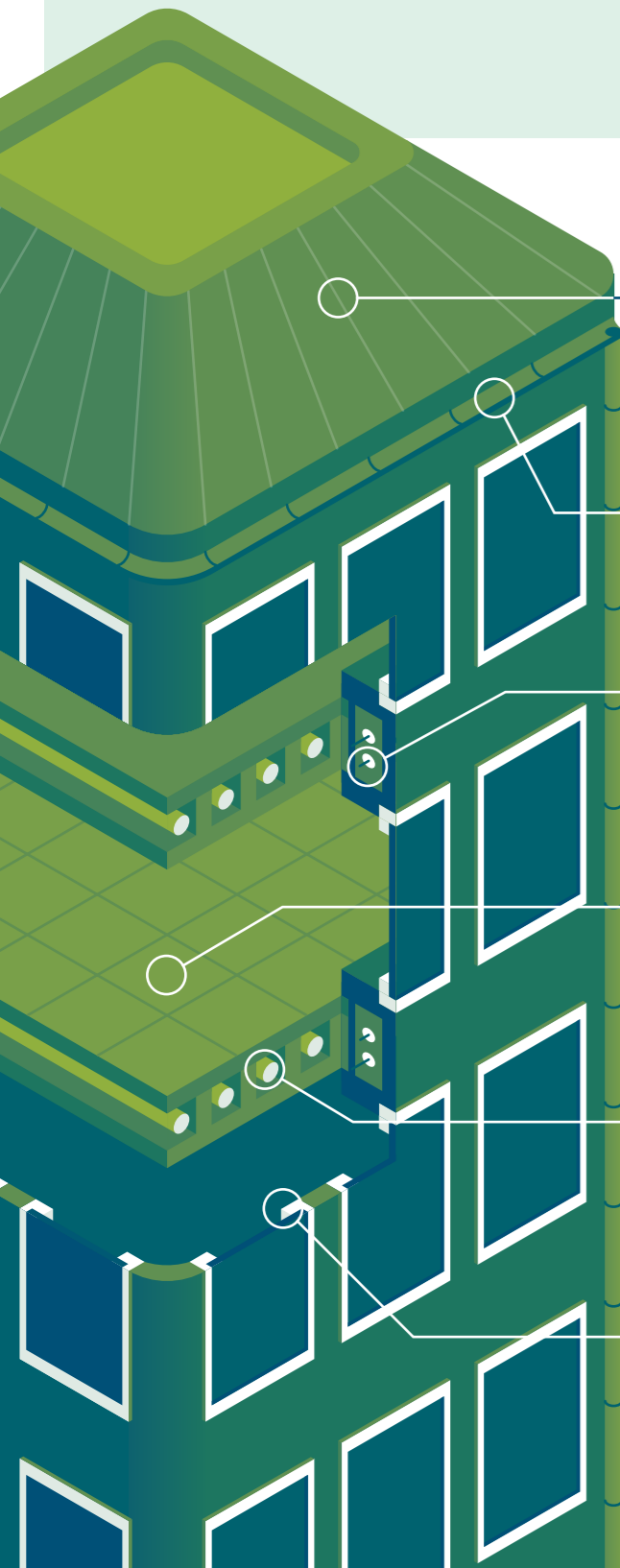
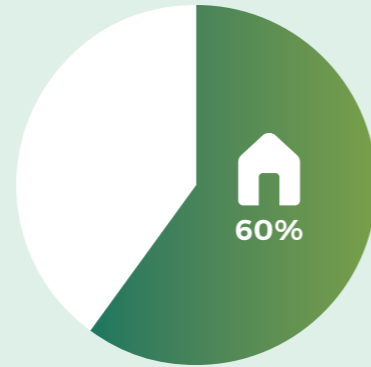


Forbruget af PVC er stigende, særligt i lande med høj vækst, da det hovedsageligt bruges i bygge- og anlægssektoren.

PVC BRUGES HOVEDSAGELIGT I BYGGERIET

60% af PVC'en bruges i byggeriet til langtidsholdbare produkter.

Resten anvendes til produkter i sundhedssektoren, it- og elektroniksektoren, transportsektoren og idræts-, kultur- og fritidssektoren.



TAGBELÆGNINGER

Tagfolie og membransystemer af PVC er langtidsholdbare, genanvendelige og har en lav miljøbelastning.

TAGRENDER

PVC-tagrender er langtidsholdbare, prisbillige og nemme at genanvende.

KABLER

PVC er det mest anvendte materiale til kabler, som er forudsætningen for vores højteknologiske tilværelse.

GULVE

Vinylgulve giver arkitekter uanede muligheder. De fremstilles nu uden problematiske ftalater.

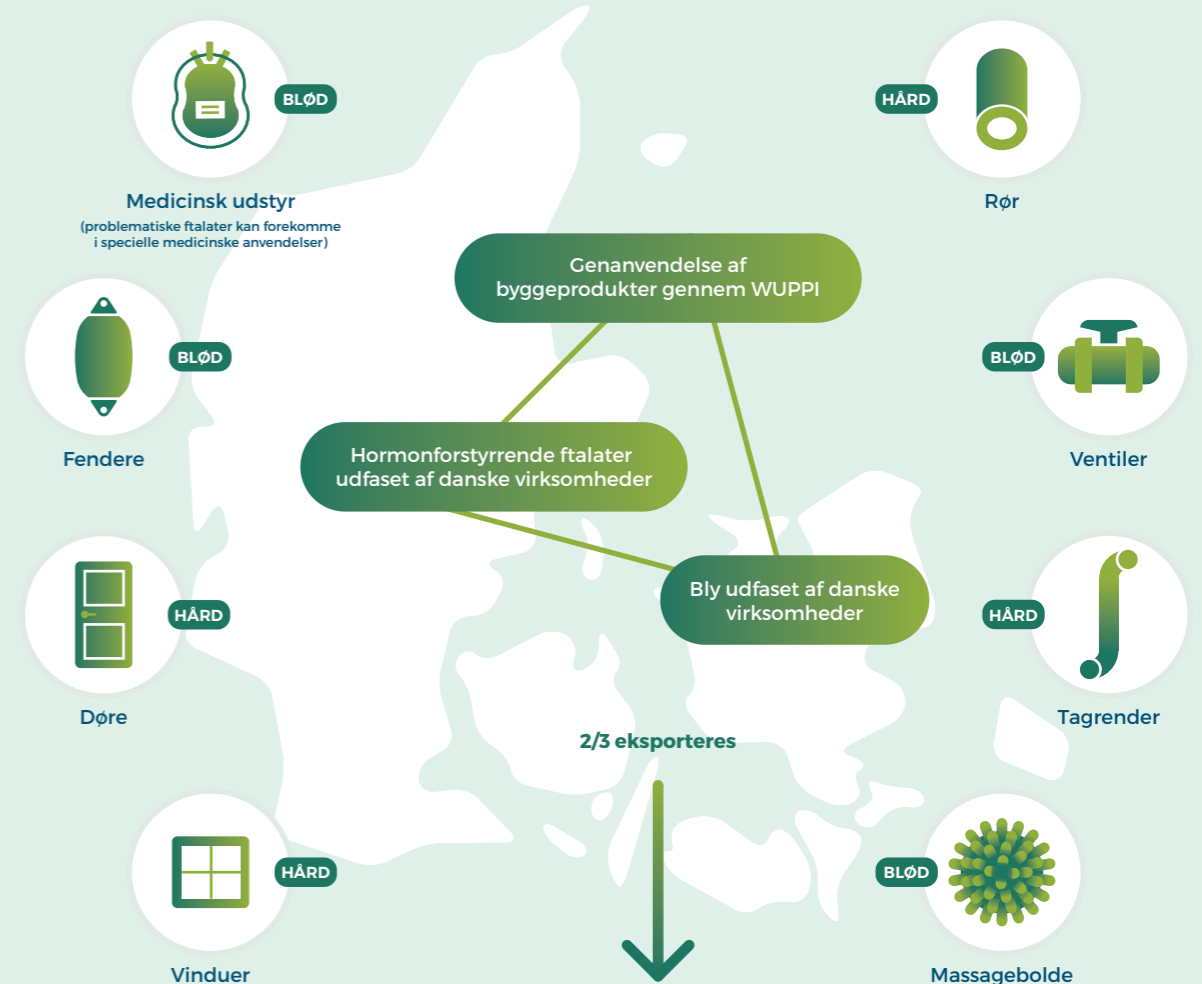
RØR

PVC bruges til drikkevands- og afløbsrør. PVC-rør holder i 100 år og kan genanvendes flere gange.

VINDUER

PVC-vinduer er langtidsholdbare, vedligeholdelsesfri og bliver genanvendt.

Danmarks PVC-industri producerer uden problematiske stoffer



Danske PVC-virksomheder producerer fortrinsvis byggeprodukter, men har også produktion af fendere, medicinsk udstyr, massagebolde, ventiler, køleskabslisters, haveslanger og vinylplader. Danmark importerer en lang række PVC-produkter fra udlandet, såsom vinylgulve og tagfolie.

Danmark har ingen PVC-råvarevirksomheder. De nærmeste ligger i Sverige og Norge. I Danmark forarbejdes PVC-råvaren til produkter. Den europæiske kemikalieforskrift REACH sikrer, at problematiske stoffer udfases.

PVC-industrien er en rollemodel

Europa-Kommissionen og FN kalder i dag PVC-industrien for en frontløber i den cirkulære økonomi og en rollemodel for andre industrisektorer. Dette er resultatet af årtiers målrettet arbejde og store investeringer på europæisk plan med at løse de miljøudfordringer ved PVC, som NGO'er og andre påpegede for mange år siden. Gennem VinylPlus®, som samler PVC-værdikæden i Europa, har man opnået store resultater – og rejsen mod bæredygtighed fortsætter i de kommende år. Knap 4 millioner tons PVC er genanvendt siden 2000, og mængden vokser hvert år.

Tungmetaller er udfaset, problematiske ftalater er udskiftet med sikre alternativer, og emissioner og energiforbrug er reduceret. Desuden arbejder VinylPlus på at gøre programmet globalt.

Christophe Yvetot fra FN's Organisation for Industriel Udvikling (UNIDO) udtaler: "Fra vores side er vi klar til at arbejde tættere sammen med VinylPlus, måske også promovere denne model til andre lande rundt om i verden. VinylPlus viser, hvordan industrien kan forandre sig og bidrage, og det er en god rollemodel."

vinyl^{plus}



Renere produktion



Energireduktion



Bæredygtig brug af additiver



Støtter genanvendelse

Den problematiske PVC kommer fra Fjernøsten



Beklædning



Fodtøj



Oppustelige badeartikler



Vægbeklædning



Legetøj



Sportsudstyr



Elektronik

Nethandel og import af PVC-forbrugerprodukter fra Fjernøsten udgør en udfordring. Hvor der i Europa er styr på stofferne, kan det være anderledes med varer fra Fjernøsten. Miljøstyrelsen har eksempelvis fundet problematiske ftalater i forbrugerprodukter derfra. Fra 2020 er EU-landene dog blevet enige om, at varer med problematiske ftalater ikke længere må importeres til EU.

Hvad sker der med PVC-affaldet?

GENANVENDELSE

Som materiale udmærker PVC sig ved at beholde sine tekniske egenskaber selv efter at være blevet genanvendt flere gange. I Danmark indsamles hårdt PVC-byggeaffald til genanvendelse gennem WUPPI, som industrien står bag. I EU genanvendes hvert år omkring 600.000 tons PVC gennem VinylPlus®. CO₂-besparelsen svarer til at fjerne 600.000 biler fra de europæiske veje.

Da der genereres omkring 2 mio. tons PVC-affald i Europa om året, svarer det til en genanvendelsesprocent på 30 – og tallet er stigende.

Siden 2002 har det i Danmark været forbudt at anvende bly som PVC-stabilisator. Fordi PVC-produkter er langtidsholdbare, vil blyholdige produkter dog forekomme i affaldsstrømmen et stykke ud i fremtiden. Ifølge EU's kemikalieagentur ECHA kan man dog genanvende PVC med bly uden risiko.



FORBRÆNDING

I det cirkulære samfund skal affaldsforbrænding minimeres. I fremtiden er det dog tvivlsomt, om forbrænding af plastaffald helt kan undgås.

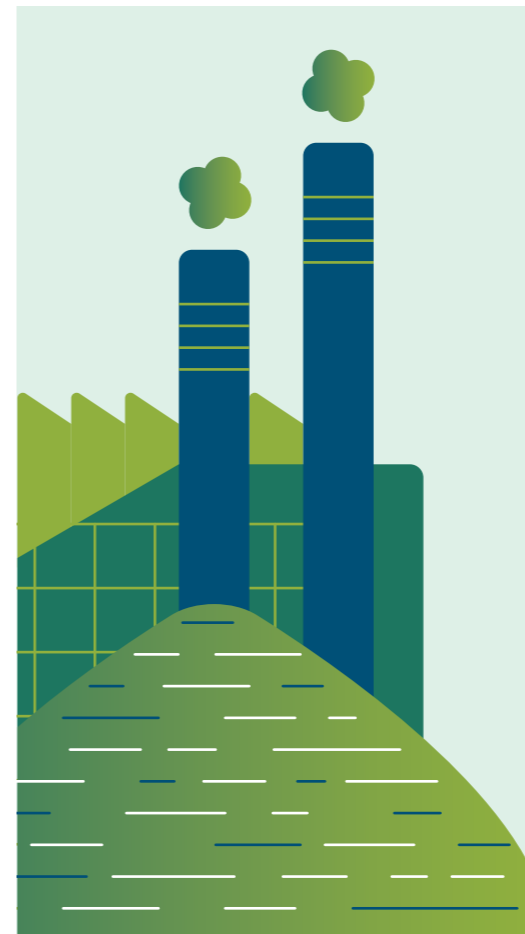
Til PVC knytter der sig en ekstra udfordring. Når man forbrænder klorholdigt affald, skal røgen nemlig renses. I processen opstår såkaldte restprodukter, som skal deponeres.

På forsøgsbasis er der lovende resultater med at omdanne røggasrensingsprodukterne til nyttige kemikalier. Herved genanvendes restprodukterne i fremstillingen af f.eks. glas, papir, beton og vaskemiddel, og man undgår deponi.

Dioxinforurening var tidligere et problem ved forbrænding af klorholdigt affald, men strenge miljøkrav har nu elimineret dioxinproblemet.

DEPONI

For at reducere dannelse af restprodukter, skal blødt PVC-affald deponeres. Da blødt PVC kan genanvendes, og bliver det i stigende omfang i Europa, kan deponi dog reduceres markant på sigt.



Derfor er PVC fremtidens byggesten

Som nævnt bruges PVC til en lang række samfundsnyttige produkter, men den absolut største anvendelse er i byggeriet. Byggeriet står for en del stor del af verdens ressourceforbrug. Derfor er det vigtigt, at fremtidens byggematerialer er langtidsholdbare, genanvendelige, lette og kræver så få ressourcer som muligt at fremstille. Samtidig skal materialerne gerne være økonomisk fordelagtige. PVC-byggeprodukter opfylder alle disse krav.



PVC ER LANGTIDSHOLDBART

PVC-byggeprodukter udmærker sig ved at være særdeles langtidsholdbare. Et PVC-vindue holder i mindst 40 år uden særligt vedligehold, PVC-tagfolie i 35 år, og PVC-rør har en levetid på mindst 100 år.



PVC KAN GENANVENDES IGEN OG IGEN

PVC er et af de materialer, der egner sig allerbedst til genanvendelse. Et PVC-rør kan f.eks. genanvendes flere gange uden at miste sine tekniske egenskaber. I Europa genanvendes årligt 600.000 tons PVC. CO₂-besparelsen svarer til at fjerne 600.000 biler fra vejene.



PVC VEJER MINDRE

PVC-byggeprodukter er lette, hvilket sparer energi under transporten. Det betyder for eksempel, at der på en lastbil kan være fem gange så mange kvadratmeter PVC-tagfolie i forhold til alternative tagbelægninger.



PVC FREMSTILLES FORTRINSVIS AF SALT

I modsætning til andre plasttyper fremstilles PVC hovedsageligt af klor fra almindeligt salt, som er en udtømmelig ressource.



PVC ER PRISBILLIGT

For fordi PVC'en primært er lavet af salt, hører materialet til blandt de billigste.