

# PVC-industriens miljøarbejde viser vejen til, hvordan Klimapartnerskabernes anbefalinger kan realiseres

Faktaark fra PVC Informationsrådet, 2020

PVC-industriens mere end 20 år lange miljøindsats ligger på en lang række punkter i forlængelse af de anbefalinger, som Klimapartnerskabet for Affald, Cirkulær Økonomi og Vand opstiller. Vi mener derfor, at netop PVC-industrien kan vise vejen, når det gælder konkrete eksempler på, hvordan enkeltmaterialer kan bidrage til bæredygtig udvikling. Dette faktaark er dels tænkt som inspiration for andre industrisektorer, der arbejder med bæredygtig udvikling dels som et oplæg til dialog med partnerskabet om, hvordan det videre arbejde hen imod klimaneutralitet kan udformes.

Klimapartnerskabet for Affald, Cirkulær Økonomi og Vand opstiller i sin rapport en række ambitiøse mål for, hvordan Danmark kan opnå en CO<sub>2</sub>-reduktion på 70 % i 2030. Målene skal opnås gennem en række indsatsområder på tværs af sektorer. I rapporten fremføres det, at bygge- og anlægssektoren er en af de sektorer, som har størst potentiale for en cirkulær omstilling. Dette skyldes, at byggeriet står for knapt halvdelen af EU's samlede ressourceforbrug.

PVC er ikke alene den mest anvendte plasttype i byggeriet, det er også her langt det meste af PVC'en bruges – 70 % ud af en årlig PVC-produktion på 5 millioner tons i Europa går således til byggesektoren. Typiske PVC-byggeprodukter er rør, vinduer, tagrender, tagplader, tagfolier, vinylgulve og kabler.

PVC-industriens miljøarbejde er centreret om bæredygtighedsprogrammet VinylPlus, der samler hele PVC-værdikæden i et frivilligt program med konkrete mål og faste deadlines. Industrien har indtil videre investeret over €100 millioner i programmet. Programmet overvåges af et uafhængigt udvalg bestående af repræsentanter fra bl.a. EU-Kommissionen og EU-Parlamentet, og resultater auditeres af tredjepart. Hittidige resultater er bl.a. markant øget genanvendelse, store CO<sub>2</sub>-reduktioner og substitution af uønskede stoffer. VinylPlus-programmet udmærker sig ved at være en frivillig industriaftale der fungerer, og det har blandt andet medført, at FN og EU-Kommissionen anser PVC-industrien som rollemodel for andre industrier og som frontløber for cirkulær økonomi.

I Klimapartnerskabets rapport oplistes fjorten identificerede indsatsområder og de væsentligste tiltag, der skal til, for at de kan realiseres. Følgende seks indsatsområder har direkte relation til plastanvendelsen i bygge- og anlægssektoren, og vi beskriver i det følgende hvordan, PVC-industrien i sit miljøprogram forsøger at håndtere disse indsatsområder:

## 1. Længere produktlevetider og øget genbrug

*Design af cirkulære produkter og implementering af forretningsmodeller baseret på genbrug og reparation for at forlænge produkternes levetid.*



### **PVC-byggeprodukter er langtidsholdbare**

Flere steder i rapporten nævnes produktlevetider som et vigtig parameter for om et materiale kan karakteriseres som bæredygtigt. Når det gælder PVC-anvendelsen indenfor byggesektoren udmærker PVC sig netop ved produkternes lange levetid. Et PVC-kloakrør forventes fx at kunne holde i mindst 100 år, og forsøg viser, at det kan genanvendes mindst ti gange. Ingen andre plastmaterialer har vist sig at kunne matche en sådan levetid og genanvendelsesevne. Innovative virksomheder i PVC-værdikæden arbejder hele tiden på at forbedre produkterne, og der er i princippet ikke noget til hinder for, at man på sigt vil kunne udvikle produkter, der kan holde i mange hundrede år.



### **PVC kan genbruges på mange kreative måder**

I forbindelse med nybyggeri og nedrivning opstår der stumper af PVC-affald, der ikke umiddelbart lader sig genbruge til de samme funktioner, som oprindeligt tiltænkt. Disse fraktioner bliver sendt til genanvendelse. Men det er i princippet bedre at genbruge, før man genanvender. Og kan produkterne ikke genbruges til den funktion de oprindeligt er tiltænkt, er forberedelse til genbrug at foretrække. Der er tale om forberedelse til genbrug, når produkter med nogle få og enkle handlinger, som en ændring af funktionen, rengøring, reparation eller istandsættelse, kan bruges igen. Klimamæssigt er det typisk en bedre løsning end genanvendelse, hvor man først nedbryder affaldsprodukterne for igen at kunne bruge materialet.

PVC Informationsrådet har i et VinylPlus-støttet projekt netop undersøgt mulighederne for, hvordan nogle af disse PVC-byggeaffaldsfraktioner kunne få forlænget deres levetid gennem genbrug før genanvendelse. Et succesfuldt partnerskab mellem universiteter, arkitekter, kommuner og lokale har fundet frem til at man kan benytte disse fraktioner til at opbygge urbane landbrug. Fordelene ved lokalt dyrkede grøntsager er at de kræver mindre transport, emballage og nedkøling, hvilket reducerer klimabelastningen og samtidig resulterer i friskere og sundere fødevarer til byerne. Se mere på [urbantlandtbrug.dk](http://urbantlandtbrug.dk).

## 2. Øget brug af genanvendte materialer

*Fastsættelse af konkrete mål og indsatser med henblik på øget brug af genanvendte materialer i produktionen.*



### Genanvendt PVC indgår i nye produkter

PVC er unikt når det gælder genanvendelse. Det kan genanvendes mange gange, og nye produkter kan indeholde en stor mængde genanvendt materiale. PVC-vinduer og -rør kan fx genanvendes 10 gange. Størstedelen af den genanvendte PVC bruges til nye vinduer og rør, hvor hovedparten udgøres af genanvendt materiale.

I 2019 underskrev VinylPlus en såkaldt pledge om at genanvende mindst 900.000 tons PVC i 2025 som del af Circular Plastics Alliance. Da efterspørgslen efter genanvendt PVC i Europa overstiger udbuddet er øget brug af genanvendte materialer i produktionen sandsynlig.



### Genanvendelse fortrænger forbrænding

Ifølge rapporten giver øget genanvendelse af plast CO<sub>2</sub>-reduktioner, fordi forbrænding dermed begrænses markant. Dette har stor betydning for PVC'ens rolle i den bæredygtige fremtid. Hovedanken mod PVC og årsagen til, at nogle ønsker PVC-produkter substitueret, har været, at forbrænding medfører uønskede restprodukter, der skal deponeres som farligt affald. Efter at genanvendelse fortrænger forbrænding og efter at PVC-industrien har udfaset uønskede stoffer, kan PVC-materialets bæredygtighedspotentiale nu udnyttes fuldt ud.

### 3. Cirkulære forretningsmodeller

*Design af cirkulære produkter og implementering af forretningsmodeller baseret på genbrug og reparation for at forlænge produkternes levetid.*



#### **Grønne indkøbere kan trygt vælge PVC**

VinylPlus® Product Label er et nyt bæredygtighedscertifikat for PVC-byggeprodukter, der er udviklet af VinylPlus i samarbejde med den svenske bæredygtighedsorganisation The Natural Step og det britiske Building Research Establishment. Mærket tildeles kun produkter, som opfylder 20 strenge krav. Bl.a. skal virksomheden være VinylPlus-partner, PVC-råvaren skal være produceret efter de høje europæiske standarder, produktet må ikke indeholde uønskede stoffer, produktet skal indeholde genanvendt materiale og være designet til at kunne genanvendes. Certificeringen foretages af uafhængige akkrediteringsinstitutioner, der alle lever op til ISO-standarder. Se listen over certificerede produkter og virksomheder på [productlabel.vinylplus.eu](http://productlabel.vinylplus.eu).

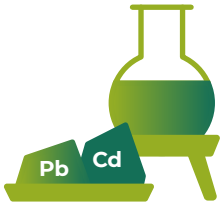
### 4. Skift til nye materialer

*Brug af biobaserede materialer og substitution af uønsket kemi, hvor dette er relevant. Det kan understøtte en cirkulær omstilling og sikre mindre klimabelastende materialer.*



#### **Biobaseret PVC allerede på markedet**

Biobaseret plast, hvor olien erstattes med fornybare biologiske ressourcer, spiller en central rolle for klimareduktion. Det særlige ved PVC-plast er, at over halvdelen af råvaren er salt, som er en uudtømmelig ressource. Den resterende del, som i dag fremstilles af olie eller gas, kan på sigt erstattes af biobaseret råvare med en CO<sub>2</sub>-reduktion på 90% til følge. De to store PVC-råvareproducenter Inovyn og Vynova har netop præsenteret biobaseret PVC, og den svenske gulvproducent Tarkett vil meget snart lancere det første biobaserede vinylgulv. I Sverige er et samarbejde mellem PVC-industri og andre plastindustrier, universiteter og myndigheder i gang med at undersøge, om resttømmer kan omdannes til plastråvare.



## Udfasning af uønsket kemi gennemført

Udfasning af uønsket kemi er en af grundpillerne i VinylPlus. Gennem innovation og regulering er det lykkedes at udskifte uønskede stoffer i PVC med sikre alternativer. Dette gælder eksempelvis bly og cadmium.

Selv om bly for længst er blevet udfaset som stabilisator i PVC, så vil der - grundet PVC-materialets lange levetid - mange år frem i tiden opstå PVC-affald, der indeholder bly. EU-Kommissionen har netop anbefalet, at genanvendelse af det blyholdige PVC er at foretrække frem for at forbrænde eller deponere affaldet. Denne konklusion er EU-Parlamentet uenig i, og der vil gå noget tid før det endelig vil blive afgjort, hvordan det blyholdige PVC skal håndteres i fremtiden. Man kan læse mere om de klimamæssige fordele der ligger i at genanvende det blyholdige på [pvc.dk](http://pvc.dk).



## Tilsætningsstoffernes bæredygtighedsprofil afdækkes

VinylPlus har for nylig igangsat arbejdet med at undersøge bæredygtighedsprofilen af 200 af de mest anvendte tilsætningsstoffer i PVC-produkter. Bæredygtighed handler i denne henseende om ansvarlig produktion af selve tilsætningsstoffet, dets påvirkning af miljø og sundhed, og om stoffet har en funktion, der gør at PVC-produktet kan opfylde FN's Verdensmål. Det kan fx være en stabilisator, der gør at et PVC-drikkevandsrør kan levere rent vand i mange årtier. Læs mere på [vinylplus.eu/asf](http://vinylplus.eu/asf).



## Grønne EU-løsninger skal eksporteres til resten af verden

Substitution af uønskede stoffer i plast er primært noget der finder sted i Europa. Selvom substitution er lykkedes i vores del af verden, bruger andre regioner stadig disse skadelige stoffer. Fordi mange forbrugerprodukter fremstilles udenfor Europa, kan de indeholde disse stoffer, når vi blandt andet køber produkterne online. Når det gælder PVC indleder PVC Informationsrådet og VinylPlus senere i 2020 et samarbejde med Miljøstyrelsen, hvor vi vil komme med ideer til, hvordan det komplicerede arbejde med at introducere grønne løsninger i disse lande kan realiseres.

## 5. Mindsket spild

*Fokus på mindsket spild gennem en strategi for affaldsforebyggelse.*



### Stort fokus på minimering af spild fra PVC-produktionen

Spild betyder mindre indtjening. De mange virksomheder i den lange PVC-værdikæde har derfor stort fokus på at minimere spild. Det gælder lige fra råvareproducenten til genanvendelsesvirksomheden. Produktionsaffaldet fra plastforarbejdende virksomheder genanvendes enten internt på fabrikken eller sælges til andre virksomheder, som så kan bruge affaldet til nye produkter.



### Genanvendelse mindsker spild og giver store klimagevinster

Når PVC-byggeprodukterne efter mange årtiers brug bliver til affald kan de knuses og genanvendes til nye produkter. Grundet PVC'ens unikke tekniske egenskaber er det muligt at gentage denne proces mange gange. Der er store miljøgevinster at hente ved at genanvende PVC frem for at producere nyt. For hvert kg PVC der genanvendes spares omkring to kg CO<sub>2</sub>, og energiforbruget er op til 90% mindre når man genanvender PVC frem for at producere ny plast. Den genanvendte PVC fortrænger desuden ny råvare på markedet. Der genanvendes omkring 740.000 tons PVC årligt i Europa, hvilket svarer til produktionen på tre store PVC-råvarefabrikker.



### Operation Clean Sweep afhjælper mikroplast i havet

Plastindustrien i Danmark og i Europa arbejder målrettet på at mindske det spild af plastgranulat, der ender i miljøet i forbindelse med plastproduktion. Arbejdet foregår i regi af Operation Clean Sweep, som alle PVC-råvareproducenterne og et stigende antal PVC-forarbejdende virksomheder er tilsluttet.

## 6. Øget og bedre genanvendelse af affald

*Håndtering af genanvendeligt affald via producentansvar og fokus på bedre sortering af affald fra service, industri og byggepladser med henblik på maksimal genanvendelse af alle materialer.*



### Velfungerende indsamlingsordning for PVC kan gøres endnu bedre

PVC-industrien i Europa har investeret massivt i indsamling og genanvendelse gennem de seneste to årtier. I Europa er der siden 2000 indsamlet og genanvendt over 5 millioner tons PVC gennem VinylPlus. Der eksisterer allerede i dag, ifølge Miljøstyrelsen, en velfungerende indsamlingsordning for hårdt PVC-byggeaffald, nemlig WUPPI-ordningen. WUPPI-ordningen sørger for, at den hårde PVC kan blive indsamlet på byggepladser og genbrugspladser. Der ligger stort potentiale i at øge de indsamlede mængder. Fx ved selektiv nedrivning og øget fokus på PVC på genbrugspladserne.

WUPPI-ordningen er delvis finansieret af de danske virksomheder og VinylPlus, der enten selv fremstiller hårde PVC-byggeprodukter eller forhandler disse produkter på det danske marked.



### Cirkulære visioner for blød PVC

I Danmark er det idag kun det hårde PVC-byggeaffald, der indsamles og genanvendes. For at undersøge om der også er potentialer i at indsamle alt det bløde PVC-byggeaffald som gulve og tagbelægninger, har PVC Informationsrådet med støtte på knap en halv million kroner fra VinylPlus igangsat en undersøgelse der udføres af Rambøll. Arbejdstitlen er "Cirkulære visioner for blød PVC". Erfaringer fra udlandet viser, at blød PVC sagtens kan genanvendes. Knap en halv million tons blød PVC genanvendes årligt EU.



### Investeringer i genanvendelsesteknologier

Igennem de seneste årtier har den europæiske PVC-industri og genanvendelsessektor investeret mange millioner i infrastruktur og teknologier til genanvendelse af PVC-affald. Langt det meste PVC-affald genanvendes

mekanisk, hvor det knuses og indgår som regenerat i nye produkter. En lille del af affaldet er dog vanskeligt at genanvende ved denne metode. Vinyl-Plus bidrager aktivt til at udvikle genanvendelsesteknologier til at håndtere dette affald. Læs mere om de forskellige teknologier på [vinylplus.eu](http://vinylplus.eu).

Ovenstående resultater er frugten af de seneste to årtiers arbejde med bæredygtig udvikling i regi af VinylPlus. I øjeblikket defineres målene for de næste ti år, som vil blive offentliggjort i 2021. Programmet vil blive udarbejdet på baggrund af en konsultation med forskellige interessenter, blandt andet de danske miljømyndigheder. Hvor VinylPlus hidtil primært har handlet om genanvendelse og substitution af uønskede stoffer, forventes det at klima vil stå centralt i de næste ti års arbejde. Her vil biobaseret PVC, øget holdbarhed og genanvendelse blive områder man helt sikkert vil sætte ambitiøse mål for.