

# LAD IKKE DET GODE BLIVE DET PERFEKTES VÆRSTE FJENDE

## TIL FORSVAR FOR GENANVENDELSE AF BLYHOLDIGT PVC

Af Dr. Mark Everard, lektor på University of West England

Offentliggjort 2020, Institute of Materials

*Resumé: Med udgangspunkt i et af Voltaires berømte bonmoter beskriver den britiske miljøforsker Mark Everard i dette essay dilemmaet mellem EU-Kommissionens ønsker om at fremme den cirkulære økonomi og samtidig skabe et giftfrit miljø. I essayet stiller han spørgsmålstegn ved modstanden mod at genanvende blyholdigt PVC-affald, som et flertal i EU-Parlamentet ønsker. Han mener, at ønsket om at opnå øjeblikkelig perfektion, når det gælder vores brug af kemiske stoffer, vil resultere i en fortsat lineær økonomi, hvor vi vil gå glip af store ressource- og klimabesparelser. Ydermere betyder dette ønske om øjeblikkelig perfektion, at materialer med uønskede stoffer skal bortskaffes på måder, som indeholder større risici for mennesker og miljø end genanvendelse. Løsningen er ifølge Everard at tage 'gode' skridt på vejen mod det 'perfekte' bæredygtige samfund. Everard understreger, at bly i PVC blot er et eksempel af flere, og at mange materialer og stoffer i fremtiden sandsynligvis vil blive betragtet som uønskede, selvom de var tilladte da de oprindeligt blev markedsført.*

Endemålet for bæredygtighed er en tilstand, hvor nutidens overtræk på jordens ressourcer er afløst af den perfekte situation, hvor miljø ikke belastes af hverken giftige eller akkumulerende stoffer og hvor biodiversitet er sikret. Hvordan vi opnår dette endemål er eksemplarisk defineret på videnskabelig baggrund af [The Natural Step](#) (TNS), der er en international bæredygtighedsorganisation, der arbejder ud fra bæredygtighedsprincipper, der betegnes som de fire 'systembetingelser'.

Man kan dårligt argumentere mod dette ultimativt nødvendige ideal for bæredygtighed. Men spørgsmålet er, om dette ideal er opnåeligt inden for den nærmeste fremtid. Uanset om der er tale om bæredygtige fødevarer, bæredygtig transport, bæredygtig urban infrastruktur eller bæredygtig energi så starter vi derfra, hvor vi er nu. Dette udgangspunkt vil i langt de fleste tilfælde være temmelig langt fra idealet for bæredygtighed. Bæredygtig udvikling er rejsen fra der, hvor vi er nu, og hen til det ultimative og perfekte sted, som små positive trin fører os hen. Trin som efterhånden fører os til der, hvor bæredygtighedsprincipperne hersker.

### Trinvis fremskridt

Fremgangsmåden fra TNS griber rejsen mod bæredygtighed an på en pragmatisk måde, hvor en række værktøjer tages i anvendelse. Processen starter med at man erkender nødvendigheden af bæredygtighed. I den videnskabelige model som TNS har udviklet, skaber man en vision for, hvordan et produkt eller et materiale kan blive bæredygtigt. Fra dette visionære endemål går man baglæns hen imod hvor vi er i dag, og nedbryder processen mod bæredygtighed i mere overkommelige bidder.

Denne såkaldte *backcasting*-metode sikrer, at strategier nærmer sig det endelige bæredygtigheds mål i stedet for at man reagerer på aktuelle problemer via metoder, der måske viser sig at være kortsigtede. Backcasting tager også højde for den barske erkendelse, at startpunktet typisk ligger meget langt fra endemålet. Fremgangsmåden afspejler desuden, at alle de små trin skal være finansielt bæredygtige. En virksomhed der forcerer bæredygtighed, og går konkurs, fordi den glemmer at medtænke forretningen, bidrager hverken til bæredygtighed eller som en forbilledlig model.

Dette bringer os til udsagnet 'lad ikke det gode blive det perfekte værste fjende' som tilskrives den franske filosof Voltaire. Bonmotet kan ses som værende relevant for den måde vi i dag håndterer materialer i en bæredygtighedssammenhæng. Praktisk set kan det være uigennemførligt, hvis man forventer omgående opnåelse af det ultimative 'perfekte'

resultat. Men med fortløbende og gennemførlige 'gode' trin, der tages på baggrund af backcasting, kan målet om fuld bæredygtighed opnås.

### **Giftfrit miljø og cirkulær økonomi i konflikt**

Denne konflikt mellem det gode og det perfekte kommer til udtryk i to strategier fra EU-Kommissionen, nemlig strategien om det giftfrie miljø og strategien om den cirkulære økonomi. Der er nemlig en iboende konflikt mellem de to strategier, idet opnåelsen af det giftfrie miljø kolliderer med det forhold, at udtjente produkter, der kommer ind i genanvendelsesstrømmene, ofte kan indeholde problematiske stoffer.

Lad os som et aktuelt eksempel tage blystabilisatorer i PVC-produkter. PVC har mange fordele. PVC-produkterne er lette, har lav pris, lang holdbarhed, lave vedligeholdelsesomkostninger og et stort potentiale for genanvendelse efter endt brug. Da PVC-polymerkæder er disponeret for termisk oxidation, er det nødvendigt at tilføje varmostabilisatorer til materialet. Bly har hidtil været en af de mest anvendte stabilisatorer. Men de blybaserede tilsætningsstoffer i PVC er siden ultimo 2015 blevet udskiftet med andre termisk stabiliserende stoffer i hele Europa. Det er et af de mest betydningsfulde og konkrete resultater af den europæiske PVC-industris frivillige miljøprogram VinylPlus.

VinylPlus består af hele værdikæden inden for den europæiske PVC-industri. Programmet er bygget op omkring The Natural Steps fem indbyrdes forbundne bæredygtighedsudfordringer. Disse omfatter 'bæredygtig brug af tilsætningsstoffer' hvorunder industriens frivillige udfasning af bly blev koordineret.

Det drejer sig om 'styring af det lukkede kredsløb' hvor man arbejder mod mere effektiv brug af og kontrol over PVC gennem hele livscyklussen igennem, herunder hele den samfundsmæssige værdikæde, hvor konkrete frivillige fremskridt mod dette betyder, at man fra og med 2019 har genbrugt næsten 800.000 tons/år. Det svarer til næsten en tredjedel af det PVC-affald, der genereres i Europa.

For både EU-Kommissionen og TNS er genanvendelse af materialer et vigtigt element i den grønne omstilling. På grund af PVC-produkternes lange levetid betyder dette uvægerligt, at blystabilisatorer vil være at finde i en del af de materialestrømme, der sendes til genanvendelse i årtier fremover. Men bly er langt fra det eneste tilsætningsstof, der kan betragtes som problematisk, når det gælder konflikten mellem at opnå det giftfrie samfund og ønsket om opbygningen af den cirkulære økonomi. Mange materialer i udtjente produkter kan indeholde stoffer, der vækker bekymring, både nu eller potentielt i fremtiden. Desuden er det sandsynligt, at flere stoffer, som man i dag antager er 'sikre', med tiden vil blive betragtet med større skepsis og bekymring, efterhånden som man får mere viden om deres miljømæssige påvirkning.

### **Nedarvede tilsætningsstoffer**

Hvis man ser puristisk på EU-Kommissionens strategi om et giftfrit miljø, kan man sige, at Kommissionen i sin strategi søger efter en omgående opnåelse af det perfekte. Netop det som Voltaire advarede imod. Følges en sådan strategi vil man aldrig kunne tage de små gode trin, der bringer os nærmere Kommissionens forestilling om det cirkulære samfund. Man vil heller aldrig opnå den 'styring af det lukkede kredsløb,' som VinylPlus stræber efter.

Stilles der øjeblikkelige krav om at opnå det perfekte i form af nul potentielt problematiske stoffer, så skaber man en barriere for de gode trin, der tilsammen danner en videnskabeligt kvalificeret progression, som lidt efter lidt fører til bæredygtighed.

Spørgsmålet er om en absolut afvisning af brugen af udtjente materialer, der indeholder bly – selv når dette bly sidder helt fast, indesluttet i genbrugsmaterialet uden at kunne blive frigivet – fører til en bæredygtig udvikling? På trods af idealismen, skaber det uforenelige hindringer for en realistisk fremgang mod bæredygtighed, hvis det låser os inde i den slags lineære forbrugs- og bortskaffelsesvaner, der genererer ressourcospild og miljømæssige problemer.

Objektivt set ville det i den ikke helt ideelle verden, vi lever i, være vanvid at forlange, at al genanvendt PVC skal være helt frit for tilsætningsstoffer, som, skønt de engang var acceptable, nu regnes for at være u hensigtsmæssige. Dette ville videre kondemnere meget af den store mængde PVC-materiale (om ikke det hele), der i øjeblikket tjener mange forskellige gavnlige formål som råvare i nye produkter. Alternativet er at PVC-affaldet i stedet ender på lossepladser, der ikke vil holde evigt, i forbrændingsanlæg, eller eksporteres ud af EU. Sådanne krav ville helt sikkert gøre en ende på næsten alle initiativer og investeringer i genanvendelsesinfrastrukturen og derfor på konkrete fremskridt mod den cirkulære økonomi – hvilket ikke akkurat kan siges at være et tigerspring mod bæredygtig udvikling!

Og lad os huske på, at bly blot er et af rigtig mange potentielle giftstoffer, der er i vidt omløb verden over, ikke blot i PVC, men i mange materialer, der er i almindelig brug.

### **Mod en renere verden**

Lad os se mere fornuftigt på det, både på ønskværdigheden, men også på den nødvendigvis langsigtede opnåelse, af fuldstændig bæredygtighed. På grund af PVC-plastens alsidighed og holdbare egenskaber bruges der meget store mængder af PVC i produkter med lang levetid, såsom byggeprodukter, rør, kabler og gulvbelægninger. Det materiale og den værdi, der kan genvindes fra udtjente produkter, der indeholder PVC, bidrager betydeligt til bæredygtig udvikling i forhold til både ny produktion og bortskaffelse. Det skaber genbrugsmateriale med betydeligt lavere CO<sub>2</sub>-belastning, og det er meget mindre krævende for forsyningskæder og infrastruktur til bortskaffelse.

Ud fra en bæredygtighedsbetragtning, hvad sker der så med de anslåede 150-200 millioner tons af PVC, der er i nyttig, langvarig brug over hele Europa, hvis vi ikke vil tillade, at den genanvendes?

Hvis man vælger at følge denne mere fornuftige vej frem, hvor man trinvis nærmer sig det bæredygtige slutmål, vil man med tiden få stadig renere genbrugsmaterialer, efterhånden som

mere udtjent PVC, der fremstilles med ren kemi, kommer ind i den cirkulære økonomi. Dette repræsenterer en glidende overgang til inkrementelt renere genbrugsprodukter med potentiale for videre blanding med nye og genvundne ressourcer til yderligere reduktion af gammelt indhold med nedarvede tilsætningsstoffer.

Denne strategi ville sikre sideløbende trinvis fremgang mod de mere langsigtede mål for begge af de i øjeblikket modstridende strategier fra Kommissionen. Hvad vigtigere er, ville det virke betryggende for dem, der investerer i den genanvendelsesinfrastruktur, der er essentiel for problemløsning inden for bæredygtig udvikling.

Hvilke andre og bedre løsninger kan man forestille sig for et tungmetal som bly, der i forvejen findes i jordens skorpe? Der er ingen praktisk måde, hvorpå metaller kan fjernes fuldstændigt eller omdannes til noget andet – det bedste, et ansvarsbevidst samfund kan gøre, er at undgå, at det ophobes i natursystemer – derimod er deponi, afbrænding og eksport de processer, der højst sandsynligt vil føre til udledning af bly i økosystemerne på langt mindre kontrollerede måder. Mekanisk genanvendelse udgør den bedst mulige løsning for at holde bly i en 'sikker grav', mens den i mellemtiden giver konkrete fordele til samfundet og sparer energi og råmaterialer.

### **Det overordnede billede og situationen på længere sigt**

Det er vigtigt, at dette ikke blot gælder gamle blytilsætninger, og heller ikke bare PVC, men også alle andre stoffer i udstrakt brug. Dette omfatter store mængder af produkter, der importeres fra områder, hvor man ikke har de samme miljøstandarder som i Europa, og af den grund er det uden tvivl nødvendigt med strengere kontrol over importen.

Det enkle spørgsmål, der skal besvares af beslutningstagere, er om bæredygtighed er det tiltænkte slutmål. Enten opnås dette gradvist hen ad vejen, eller også forceres udviklingen med spild af værdi og materialer til følge.

Kort sagt har vi ikke råd til at lade en forventning om øjeblikkelig 'perfektion' og et spring mod den

forhindre os i at innovere og tage 'gode' rationelt vidensbaserede og rentable trin, der efterhånden fører til en bæredygtig fremtid.

*Denne tekst er frit oversat af PVC Informationsrådet efter Mark Everards essay: A lead on recycling PVC, 2020, <https://www.iom3.org/iom3-content-cafe/feature/2020/apr/01/stepping-ahead-lead>*