

Vores vej til markant lavere CO₂-aftryk på produkterne kræver tætte samarbejder med leverandørerne

www.alumichem.com

Alumichem A/S valgte at deltage i CØ SMV-programmet for at få inspiration til yderligere reduktioner i produkternes CO₂-aftryk. Projektet viste, at de største potentialer findes i værdikæden, men også at processen kan køres på el og derved spare over 100 ton LPG årligt.

Alumichem A/S er en dansk virksomhed stiftet i 1991 som udvikler og producerer aluminater, polyaluminiumklorider og calciummagnesiumacetat af høj kvalitet. Produkterne anvendes blandt andet til vandrensning og reduktion af luftforurening, og som miljøvenligt alternativ til salt ved vintervedligehold. Vi er certificeret i henhold til ISO 9001 og ISO 14001.

Miljøindsatsen har været stærkt forankret i vores politikker i mange år. I produktionsprocessen har vi elimineret spildevand. Rå- og færdigvareemballage recirkuleres i stort omfang og råvareudnyttelsen er over 99,5%.

Vores produkter afsættes globalt til både offentlige og private virksomheder. I snart 20 år har vi brugt Svanemærket til at dokumentere miljøforholdene på udvalgte produkter. Vi ser en klar trend i markedet mod stadig større miljøkrav, ikke kun om brug af Svanemærket, men også forespørgsler om databaseret information om produkternes carbon footprint. Og vi ved, at når kunderne spørger om dokumentation i dag – så er det et krav næste gang de ringer.

Vi oplever en god vækst på markedet og står over for betydelige investeringer for at kunne imødekomme efterspørgslen. Nytænkning i procesteknologi og -metode kan derfor på kort tid få stor indflydelse på vores miljøperformance mange år fremover.

CØ SMV-PROGRAMMET

Øget Vækst gennem Cirkulære Forretningsmodeller i SMV'er (CØ SMV)

Virksomhed

Alumichem A/S

Virksomhedsleder interviewet

Tina Klarskov Olesen, COO

Primære produkt

Aluminiumsbaserede kemikalier

Antal ansatte

12

Fokus område(r) ift. projektet

Reduceret energiforbrug og CO₂-emission, samt kortlægning af CO₂ i værdikæden.

Konsulent i projektet

Thomas Christian Løvholt, Provice ApS



Tina Klarskov Olesen, COO Alumichem A/S

Miljøtiltag i produktionen

I selve produktionsprocessen er energitiltag vores væsentligste mulighed for at reducere CO₂-aftrykket. Vores tilgang i projektet har været først at identificere muligheder for at reducere energiforbruget mest muligt, og dernæst at afdække muligheder for renere energiformer.

Langt hovedparten af vores energiforbrug går til at producere aluminater. Processen kræver varme for at starte reaktionen, så den ene råvare, lud, opvarmes med damp fra en gaskedel. Når processen er færdig skal produktet køle til under 50 grader, før det kan afsendes.

Projektet har bistået med at afdække, hvordan processen kan redesignes, så overskudsvarmen i færdigvarerne effektivt kan bruges til at opvarme råvarerne med.



Den planlagte produktionsudvidelse omfatter netop denne proces. Varmegenvinding kan etableres for ca. 520.000 kr. med en tilbagebetaling på 7 år. Energibesparelsen vil reducere CO₂-emissionen med 51 ton/år. Derudover bidrager varmegenvindingen til at leadtime i processen afkortes, hvilket i sig selv øger produktionskapaciteten og muliggør hurtigere forsendelse til kunderne.



Produktionsudvidelse kræver øget dampkapacitet, og dermed flere kedler. I vores nuværende anlæg produceres damp på en gaskedel som drives med LPG.

Omlægning til el-kedler blev tidligere vurderet ikke rentabelt. Men ny teknologi, et nyt anlæg i stedet for ombygning, og en fremtid som meget sandsynligt byder på øgede CO₂-afgifter på mineralsk brændstof ændrer så meget på beregningsgrundlaget, at el-kedler kan blive rentable.

Omlægning til el-kedler er en investering på ca. 4 mio. kr., hvilket er godt det dobbelte i fht. gaskedler. Tilbagebetalingstiden er 5-6 år. Eventuelle ændrede CO₂-afgifter, som favoriserer el frem for LPG, vil blot være en bonus.

Gaskedlernes planlagte forbrug vil give en CO₂-emission på ca. 1.600 ton/år. Elkedler, drevet med konventionel el, vil reducere CO₂-emissionen med ca. 550 ton/år.

Vores mål er at købe grøn el, for på sigt at gøre selve produktionsprocessen CO₂-neutral.

Fokus på råvarer og leverandører

Som led i projektet har vi beregnet CO₂-emissionen i værdikæden fra råvare-leverandør til salg af færdigvarerne.

Helt gennemgående bidrager råvarerne mest til færdigvarernes CO₂-aftryk. Men der er forskel mellem leverandørerne.

En af vores leverandører har en dokumenteret CO₂e-emission på 35% af industrinormen (EcoInvent), men producerer dog ikke tilstrækkeligt til at dække vores fulde forbrug. Nogle af vores leverandører anvender samme råvarer som os, fx lud (NaOH). I deres processer kontamineres luden med aluminium. Dermed

kan de ikke genbruge luden, og bortskaffer den som affald.

I parentes bemærket, er indholdet af aluminium i luden under 20%, så en ny REACH-registrering er ikke påkrævet.

Vi anvender både natriumhydroxid og aluminiumhydroxid i aluminatproduktionen, og kan uden oprensning anvende den kontaminede lud i vores produktion. Vi reducerer blot vores egen tilsætning af aluminiumhydroxid.

I et cirkulært perspektiv er der tale om direkte genbrug af et materiale, som for os er en råvare, og for virksomhederne et spildprodukt. I det konkrete tilfælde betyder brugen af denne råvare, at CO₂-aftrykket på et af vores aluminat-produkter reduceres med 33%.

Til et andet produkt forventer vi at kunne genbruge en kontamineret eddikesyre fra en leverandør og dermed reducere CO₂-aftrykket for vores færdigvare med op mod 80%.

I 2021 forventer vi at substituere ca. 1.000 ton kemikalier med genbrugte kemikalier. Effekten er en reduktion på ca. 1.355 ton CO₂e.

Årligt indkøber vi mere end 10.000 ton kemikalier. Pro-

jektet har bidraget til at tydeliggøre det CO₂-mæssige potentiale ved 1) at vælge de rette leverandører og 2) at genbruge råvarer, som andre virksomheder ikke længere kan bruge. Denne rækkefølge, da der trods alt er begrænsede muligheder for at aftage brugte kemikalier. Leverandørernes CO₂-dokumentation og mulighederne for at genbruge råvarer har med projektet fået en højere placering i vores strategiske sourcing.

Fokus på miljødokumentation

Flere af vores produkter har Svanemærket, men dels kan det ikke erhverves til alle produkter, dels er Svanemærket overvejende regionalt udbredt.

Vores kunder på det globale marked efterspørger i stigende grad dokumentation for vores produkters Carbon Footprint. Projektet har givet os mulighed for at etablere en beregningsmodel for produkternes CO₂-aftryk fra råvarer til forsendelse af fabrik.

Næste skridt bliver et styrke modellen med stadig mere konkret dokumentation fra leverandørerne og evt. tage skridt mod verificerede beregninger af vores produkters Carbon Footprint.

