

NOTAT

Dato: 16. marts 2022
Til: Bestyrelsen
Fra: Administrationen

Genanvendelse af EPS

Forsøgsprojekt

EPS (ekspanderet polystyren) er i daglig tale kendt som flamingo. Mulighederne for at genanvende EPS i høj kvalitet er gode. Hvis materialet er rent og hvidt, er EPS 100% genanvendeligt.

I samarbejde med Randers Kommune har Reno Djurs siden august 2021 gennemført et forsøg på Drammelstrup Genbrugsstation, hvor EPS udsorteres til genanvendelse. Det indsamlede EPS transporteres til Randers, hvor EPS'en komprimeres til briketter og efterfølgende sælges på markedet. Randers Kommune har kapacitet til at modtage EPS fra alle Reno Djurs genbrugsstationer, hvis Reno Djurs beslutter at udrulle EPS som særskilt fraktion på alle genbrugsstationer.

På Reno Djurs' øvrige genbrugsstationer bliver EPS for nuværende henvist til rest efter sortering (forbrænding med energiudnyttelse).

Med en massefylde på 10 – 100kg/m³ vejer EPS ganske lidt i forhold til dets volumen. I det aktuelle projekt forsøges der at opnå så høj massefylde som muligt igennem manuel komprimering. Konceptet er, at kunderne brækker EPS'en i mindre stykker og lægger det i stativ-monterede plastsække, som pladsmændene efterfølgende flytter til en stor lukket container med henblik på transport.

For at undgå spredning af afbrækket EPS på pladsen foregår håndteringen af EPS i en til formålet opstillet skibscontainer. Fraktionen optager dermed to containere – en til håndtering og en til transport.

Resultater og potentiale

Metoden med at bede kunderne om at smide deres EPS i gennemsigtige poser har vist sig at fungere godt. Kvaliteten og renheden af det leverede EPS er i top.

Erfaringerne fra projektet viser, at en container fyldt med EPS vejer mellem 160 og 320 kg. På 6 måneder er der indsamlet 2,2 ton EPS på Drammelstrup Genbrugsstation svarende til et årligt potentiale på 4,4 ton.

På baggrund af indsamlingsresultatet fra Drammelstrup Genbrugsstation kan potentialet for alle Reno Djurs genbrugsstationer estimeres til ca. 33 tons/år. Opgjort på indbyggertal svarer det til 0,4 kg EPS pr. indbygger.

Miljø- og klimaeffekt

I Reno Djurs bliver EPS på nuværende tidspunkt henvist til rest efter sortering, hvorefter det bliver kørt på forbrænding med energiudnyttelse på forbrændingsanlægget i Lisbjerg. Ifølge tal fra Miljøstyrelsen resulterer forbrændingen af EPS i en CO₂-udledning på 3,3 ton CO₂ pr. ton EPS¹. For Reno Djurs betyder det, at forbrænding af EPS indebærer en CO₂-udledning på ca. 111 tons CO₂ årligt.

Genanvendelse af EPS fortrænger ny-produktion, og man kan derfor vælge at medregne CO₂-besparelsen ved ikke at producere ny EPS i den samlede CO₂-beregning. EPS-branchen vurderer, at den samlede CO₂-besparelse ved at genanvende fremfor at forbrænde og producere ny EPS ligger på over 5 kg CO₂ pr. kg genanvendt EPS. På grundlag heraf kan CO₂-besparelsen opgøres til ca. 165 tons CO₂ pr. år.

Det er i den forbindelse forudsat, at transportarbejdet ved genanvendelse henholdsvis forbrænding er af samme størrelsesorden.

Omkostninger

Udrulning af et ensartet indsamlingskoncept for EPS på alle Reno Djurs' genbrugsstationer kræver investeringer i containere, stativer og skiltning, ligesom der er tilknyttet en række driftsomkostninger til intern håndtering, transport og behandling.

I nedenstående oversigt er de samlede omkostninger ved et genanvendelseskoncept sammenlignet med det nuværende energiudnyttelseskoncept.

	Omkostningselement	Energiudnyttelse kr./ton	Genanvendelse kr./ton
1	Affaldsbehandling	550	200
2	Afskrivning af materiel	-	2.450
3	Poser til opsamling	-	450
4	Pladsmandstimer	-	15.800
5	Transport	-	0
	I alt pr. ton	550	18.900
	Samlede årlige omkostninger v/33 årston	18.150	623.700

Ad nr. 1: Affaldsbehandling

Posten angiver behandlingsprisen pr. ton ved henholdsvis energiudnyttelse (affaldsforbrænding) og genanvendelse.

Ad nr. 2: Afskrivning af materiel

Posten omfatter afskrivning over 10 år af henholdsvis 8 transportcontainere à 90.000 kr. og 7 stativer à 13.000 kr., i alt svarende til 2.450 kr./ton.

Køb af skibscontainere er ikke indregnet, eftersom Reno Djurs allerede ejer et antal, som vil være til rådighed, når ombygningen af genbrugsstationer afsluttes.

Eftersom EPS-fraktionen kræver én skibscontainer og én transportcontainer pr. genbrugsstation, optager fraktionen relativt meget plads i forhold til den årlige tonnage. Det vurderes dog, at pladsen ikke er en begrænsende faktor i forhold til at implementere EPS-fraktion, da Reno Djurs arealmæssigt har plads til fraktionen på alle genbrugsstationer

¹ Miljøprojekt nr. 798, 2003. Muligheder for genanvendelse af EPS

bortset fra Knebel. På Knebel Genbrugsstation vil genanvendelseskonceptet først kunne gennemføres efter pladsens ombygning, som forventningsvis vil gennemføres i 2023.

Ad nr. 3: Poser til opsamling

Posten omfatter indkøb af poser til opsamling af EPS i. I forsøgsperioden til dato er der indkøbt for 2.000 kr. poser, hvilket svarer til en estimeret årlig udgift pr. genbrugsstation på 4.000 kr. Alle intakte poser genbruges dog. Det vurderes, at udgiften vil udgøre ca. 15.000 kr./år for alle genbrugsstationerne, hvilket svarer til 450 kr./ton.

Ad nr. 4: Pladsmændstimer

Som følge af sække-håndtering og øget renholdelse kræver genanvendelsesløsningen flere pladsmændsressourcer end forbrændingsløsningen. Genanvendelsesløsningen kræver ca. 5 ekstra timer pr. uge pr. genbrugsstation.

Tidsforbruget på alle genbrugsstationerne svarer i runde tal til en fuldstidsstilling på 520.000 kr./år. Dette svarer til 15.800 kr./ton.

Det skal bemærkes, at EPS-fraktionen er en "flaskehals", som kræver en prioriteret indsats af pladsmændene. Hvis pladsmændene ikke rutinemæssigt har opsyn med fraktionen, og hvis opsamlingsposen ikke bliver skiftet, sætter kunderne deres EPS på gulvet. Herved bliver opgaven større og mere tidskrævende, da det herved bliver pladsmændens opgave at brække EPS'en ned og fylde i poser.

Pladsmændene tilkendegiver, at det er muligt at prioritere det ekstra arbejde med den nye fraktion i hverdage i lavsæson, men at opgaven kan være udfordrende i weekender og ferier, hvor der ofte er mere travlt.

Ad nr. 5: Transport

Posten er fastsat til 0 kr./ton i begge behandlingsscenarier. Det skyldes, at transportarbejdet ved genanvendelses- henholdsvis forbrændingsløsning er identiske.

Afsluttende bemærkninger

Reno Djurs' bidrag til den cirkulære økonomi er at medvirke til, at ressourcer ender på det højst mulige niveau i affaldspyramiden. Genanvendelse er med dette udgangspunkt ønskværdigt forud for energiudnyttelse.

EPS kan genanvendes i høj kvalitet. Ved at genanvende fremfor at energiudnytte kan der i Reno Djurs' opland opnås en CO₂-besparelse på ca. 165 ton CO₂ årligt.

Administrationen må dog bemærke, at de samlede håndteringsomkostninger er endog meget høje.

Ikke desto mindre indsamler omkringliggende kommuner allerede EPS eller planlægger at påbegynde det i 2022. Det gælder bl.a. Århus, Randers, Favrskov, Reno Syd og 42 andre kommuner i landet.