

Klimaeffekt av ettersortering på IVAR ettersorteringsanlegg Forus

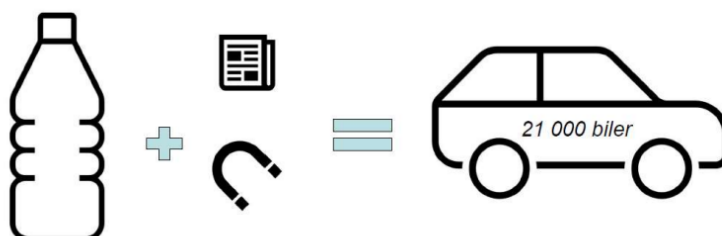
Den viktigste funksjonen til ettersorteringsanlegget er å ta ut fossilt materiale som plast og metall fra restavfallet før det sendes til forbrenning og energigjenvinning. Dette reduserer utslippene knyttet til forbrenningen, og materialgjenvinningen reduserer bruk av jomfruelige materialer med tilhørende utslipp.

Vi har beregnet klimagasskonsekvensene av ettersorteringsanlegget på Forus sin virksomhet i 2022. Basert på resultatene for første halvår 2022 er det blitt stipulert utsorteringsmengder for hele året. Vi beregner netto klimakonsekvens, dvs. at CO₂-utslippene knyttet til behandlingen av plasten blir regnet opp mot besparelser ved at man erstatter bruk av jomfruelige materialer eller energibærere.

Beregningene av klimagasskonsekvensene er blitt utført på grunnlag av to vitenskapelige studier i hhv. Norge og Sverige. Den samlede effekten av utsortering av plast er beregnet til 30 000 tonn CO₂ ekv, mens for papir og metall er den beregnet til 5 000 tonn. Dette tilsvarer utslippet fra om lag 21 000 biler.

Flere detaljer om beregningen finnes under.

Utslipsreduksjon ettersorteringanlegget



Plast 30 000 tonn CO₂ ekv. + papir/metall 5 000 tonn = **35 000 tonn CO₂ ekv.**

Resultatene ettersorteringsanlegget 1. halvår 2022, fremskrevet for året.

Utsortert plast fra ettersorteringsanlegget på Forus går tre ulike veier: Knappe 40 prosent går til materialgjenvinning, 30 prosent går til sementfabrikk og 30 prosent til forbrenning hos Forus Energigjenvinning hvor det blir produsert strøm og varme.

Disse tre ulike behandlingsmåter har ulik grad av netto klimakonsekvens. Sett under ett innebærer dagens håndtering av plasten et netto klimagassutslipp på nesten 10.000 tonn CO₂-ekvivalenter. Hadde imidlertid all plast, dvs. 12.726 tonn, havnet i forbrenningsanlegget på Forus, ville dette medført et netto utslipp på 40.000 tonn CO₂-ekvivalenter.

Derfor sparer dagens utsortering av plasten på ettersorteringsanlegget på Forus vår region for mer enn 30.000 tonn med klimagass.

ESA 2022 - Stipulerte uttak av verdistoffer og netto klimakonsekvens (Ved 50.000 tonn restavfall inn, fordelt over hele året 2022)				
Utsorterte fraksjoner:	Uttaks- mengde	Netto klima- gassutslipp		
a) Finsortert plast til materialgjenvinning:	4 932 tonn	838 tonn CO ₂ -ekv.		
b) Blandet plast til sementfabrikk i DK:	3 894 tonn	- 3 284 tonn CO ₂ -ekv.		
c) Blandet plast brent på Forus Energigjenv.:	3 900 tonn	12 324 tonn CO ₂ -ekv.		
Mengde utsortert plast (a-c):	12 726 tonn	9 878 tonn CO ₂ -ekv.		
Netto klimagassutslipp dersom all plast (12726 tonn) brent på FE:		40 214 tonn CO ₂ -ekv.		
Differanse mellom tredelt plastanvendelse (a+b+c) og forbrenning:		- 30 336 tonn CO ₂ -ekv.		
d) Magnetiske metaller	1 011 tonn	- 1 379 tonn CO ₂ -ekv.		
e) Ikke-magnetiske metaller	557 tonn	- 3 012 tonn CO ₂ -ekv.		
f) Blandet papir, papp, kartong	1 440 tonn	99 tonn CO ₂ -ekv.		
Mengde utsortert totalt (plast+metall+papir):	15 734 tonn	- 34 627 tonn CO₂-ekv.		

I tillegg gir også utsortering og gjenvinning av metaller og papir en netto klimagevinst på ca. 4.300 tonn CO₂-ekv. Alt i alt står ettersorteringsanlegget på Forus dermed for en utslippsreduksjon tilsvarende nesten 35.000 tonn med klimagasser i år 2022.

Årsaken til at en andel av plasten går til forbrenning er at det fortsatt produseres plast som ikke lar seg materialgjenvinne. Dette gjelder bl.a. laminatplast (flere plasttyper i tynne lag) og sammensatte produkt. Andelen dårlig plast som ikke lar seg gjenvinne påvirkes ikke av sorteringsmetode, men av hva som tillates satt ut i markedet i form av ikke-gjenvinnbare emballasjeprodukter.

IVAR og avfallsbransjen arbeider for å øke mengde plast som går til materialgjenvinning. Vi ser allerede nå at stadig flere produsenter er opptatt av produktene sitt miljøavtrykk også etter at de har blitt til avfall, og bytter ut f.eks. laminatplast med plast laget av en plasttype. Mengden plast til materialgjenvinning vil da gå opp, og klimaregnskapet bedres tilsvarende.

IVAR IKS oktober 2022