



Återvinning av plastförpackningar ger tydliga klimatvinster



På uppdrag av Förpacknings- och tidningsinsamlingen AB (FTI) har Profu studerat den klimatpåverkan som uppstår och som undviks till följd av den insamling och återvinning av plastförpackningar som sker inom FTI:s regi. Resultaten visar att dagens plaståtervinning ger tydliga klimatvinster och att det finns potential för att öka klimatnyttan ytterligare i framtiden.



Till grund för analysen har Profu genomfört en kartläggning av hanteringen av plastförpackningarna från insamling till återvunnen vara. Data har insamlats genom kontakt med de aktörer som hanterar materialet (främst FTI och de sorteringsanläggningar som upparbetar materialet i Sverige och i Tyskland) och genom litteraturstudier.



Vid utvärderingen av klimatpåverkan inkluderas hela plastflödet från insamling till återvunnen råvara. Plaståtervinningen ger upphov till utsläpp av växthusgaser, t.ex. på grund av dieselförbrukning i lastbilar och elanvändning i återvinningsprocesser. Samtidigt innebär återvinningen också att nyproduktion av plast undviks och därmed även de utsläpp som nyproduktionen ger. De delar av insamlad plast som har för låg kvalitet för att materialåtervinnas (rejektplast) ger en klimatnytta när den används som bränsle genom att man då undviker utsläpp från andra bränslen.



För utvärderingen har Profu kombinerat olika modellverktyg. För insam-

ling, transporter och energiutvinning (inklusive ersätta bränslen) har Profu utnyttjat de avfalls- och energimodeller (ORWARE respektive NOVA) som används i det pågående forskningsprojektet *Perspektiv på framtida avfallsbehandling*. Dessa har kombinerats med LCA-verktyget SimaPro som inkluderar data om utsläpp och energiåtgång vid produktion av olika plasttyper.

Tydliga klimatvinster

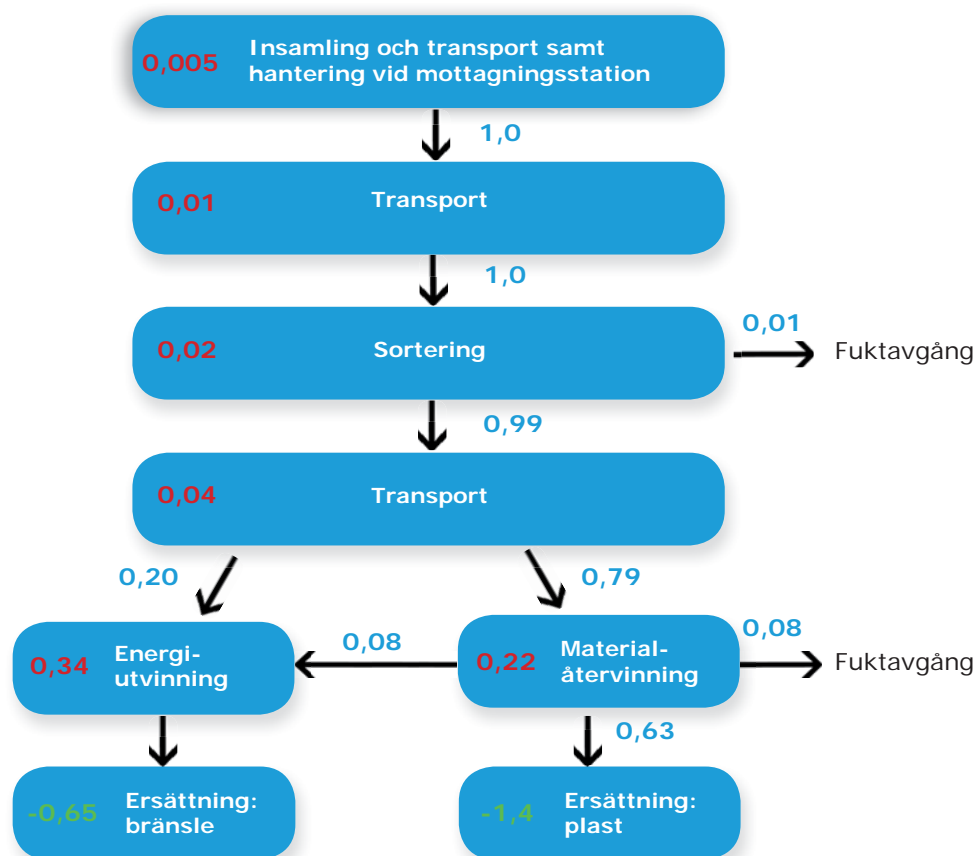
Resultaten visar tydligt att insamlingen och återvinningen av plastförpackningarna, inklusive hanteringen av rejektströmmar, är positiv ur klimatsynpunkt och sänker utsläppen av växthusgaser med ca 1,4 kg CO₂-ekv./kg insamlad plast (se även Figur S1 nedan). Utsläpp sker förvisso till följd av hela kedjan från insamling till återvunnen råvara, men dessa utsläpp motsvarar bara ca 30 % av de utsläpp som undviks till följd av att återvunnen råvara ersätter nyproduktion och att rejektplast används för att ersätta andra bränslen.

De känslighetsanalyser som genomförts visar att resultatet är robust och det finns en potential att uppnå större klimatnytta i framtiden. För att maximera klimatnyttan är det centralt att öka kvaliteten på det insamlade materialet (vilket ökar andelen till återvinning och minskar rejekt mängderna) och säkerställa att den återvunna råvaran fortsatt finner avsättning på marknader där den ersätter jungfrulig råvara till 100 %.



Man bör också notera att insamling och transporter har en nästintill obetydlig påverkan på det samlade resultatet ur klimatsynpunkt. Detta gör det klimatmässigt rationellt att ta långa transporter av materialet om det samtidigt innebär att man kan öka den mängd återvunnen råvara som ersätter jungfrulig råvara.

I figur S1 nedan sammanfattas hantering från insamling till återvunnen råvara, både vad gäller materialflöden och utsläpp av växthusgaser. Figuren visar genomsnittet för hanteringen av 1 kg insamlat material. **Blå** siffror visar materialflöden i kg, **röda** siffror visar utsläpp i kg CO₂-ekv. och **gröna** siffror visar undvikna utsläpp i kg CO₂-ekv.



Figur S1 Sammanfattning av resultaten för hantering från insamling till återvunnen råvara, både vad gäller materialflöden och utsläpp av växthusgaser. Figuren visar genomsnittet för hanteringen av 1 kg insamlat material. **Blå** siffror visar materialflöden i kg, **röda** siffror visar utsläpp i kg CO₂-ekv. och **gröna** siffror visar undvikna utsläpp i kg CO₂-ekv.

