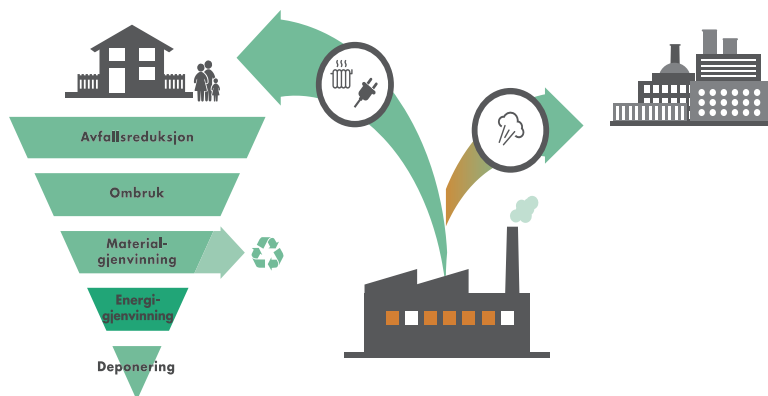


Avfall Norge

02.2017

Fra avfall til energi



Energigjenvinning

Synet på avfall er i endring. Der avfall tidligere ble betraktet som et problem som måtte fjernes og deponeres, er avfall i dag råvare for en industri som skaper store verdier for samfunnet. I dag omsetter avfalls- og gjenvinningsbransjen for store verdier hvert år, og er en arbeidsplass for mer enn 7.200 mennesker. Tilrettelegging av velfungerende markeder er viktig for god utnyttelse av avfall som ressurs. Det vil utvikle den sirkulære økonomien, og være en viktig faktor for økonomisk vekst og grønn konkurransekraft.

Energigjenvinning av avfall som ikke kan materialgjenvinnes bidrar til fornybar energiproduksjon, og reduserer klimautslipp fra fossil varme- og strømproduksjon og deponering. Energigjenvinning sikrer destruksjon av miljøgifter og understøtter høy kvalitet på materialgjenvinningen.

Avfallshierarkiet angir prioriteringene i norsk og europeisk avfallspolitikk. Målet er å redusere avfallsmengden og ta best mulig vare på ressursene i avfallet, fortrinnsvis gjennom å gjenvinne stoffer og materialer, dernest å gjenvinne energien.

Hva er energigjenvinning?

Energigjenvinning er å omdanne avfall til energi, til produksjon av fjernvarme, elektrisitet og industridamp. Forbrenning med energigjenvinning sørger for at avfall fra husholdninger, kommunale virksomheter og næringsliv, som ikke kan materialgjenvinnes, kommer til nytte i stedet for at det deponeres.

Flere funksjoner

Energigjenvinning bidrar til fornybar energiproduksjon, sørger for at miljøfarlige stoffer blir tatt ut av kretsløpet og bidrar til å redusere de samlede utslippene av klimagasser. Avfall som ikke kan gå til ombruk eller materialgjenvinning på grunn av dårlig kvalitet eller miljøgifter, sikres god ressursutnyttelse gjennom utsortering av metaller fra asken og gjennom gjenvinningen av energi.

Samtidig sikres materialkvaliteten i resirkulerte råvarer, og dermed er energigjenvinning et viktig bidrag til den sirkulære økonomien.

Ved energigjenvinning blir avfallet brent ved høy temperatur og røykgassen renses etter strenge krav.

Varmeenergien fra 1,7 millioner tonn avfall, til sammen 3,1 TWh, gjenvinnes fra kjøling av forbrenningsovnen. Varmen regnes som spillvarme, siden den er en konsekvens av avfallsforbrenningen. Spillvarmen fra forbrenning av avfall er kilde til ca 50 prosent av fjernvarmen i Norge.

Verdiskaping

De 17 forbrenningsanleggene i Norge omsetter for ca. 1,5 milliarder kroner og sysselsetter direkte 400-500 personer. I tillegg kommer verdiskaping og sysselsetting hos leverandører og tilknyttet virksomhet i verdikjeden, eksempelvis bruk av fjernvarme.

Klima og miljø

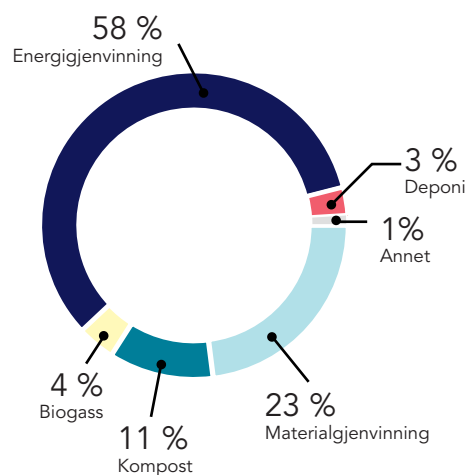
Avfall skal i henhold til avfallshierarkiet primært reduseres, deretter ombrukes og materialgjenvinnes før energigjenvinning. Etter 2009 er det ikke tillatt å deponere nedbrytbart avfall i Norge fordi dette frigir store mengder klimagasser.

Energigjenvinning er i dag eneste tillatte metode for å behandle avfall som ikke er egnet for ombruk eller materialgjenvinning på grunn av

beskaffenhet, innhold av miljøgifter eller kvalitet.

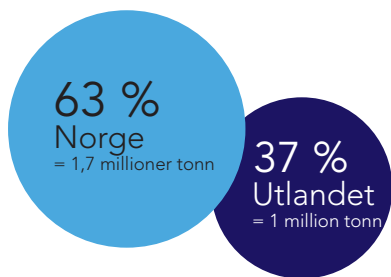
Utslipp til luft er strengt regulert, og utslippene fra forbrenningsanleggene er vesentlig lavere enn fra for eksempel vedovner eller oljekjeler. Gjennom forbrenningen fjernes smittestoffer, samtidig som miljøgifter i avfallet tas ut av kretsløpet. Dette skjer ved at miljøgiftene destrueres ved høy temperatur, fanges i rensingen av røykgassen og stabiliseres i flyveasken.

Behandling av husholdningsavfall:



Kilde: Statistisk Sentralbyrå (SSB) Husholdningsavfall, etter handsaming (2015-tall)

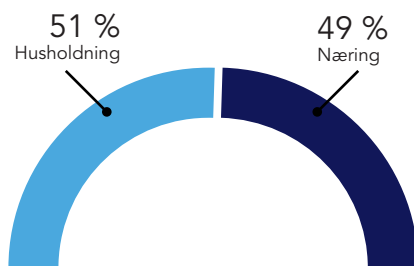
Norsk avfall energigjenvinnes i:



Kilder:

Statistisk Sentralbyrå (SSB) Hushaldsavfall, etter handsaming (2015-tall) og Avfallsregnskapet (2014-tall)

Opphav til avfall som energigjenvinnes i norske anlegg:



Utnyttelse av spillvarmen bidrar til å redusere CO₂-utslipp fra primære energikilder som olje og gass.

Utnyttelse av energi fra avfallsforbrenning bidrar til å nå målsetninger i energipolitikken og stabilitet og leveransesikkerhet i energiforsyningen.

Omtrent 60 prosent av energien fra avfallet som forbrennes har biologisk opphav og er derfor fornybar. CO₂-utslipp som følger av forbrenning av avfall med fossilt opphav kan reduseres gjennom økt samhandling og tiltak på alle nivåer i verdikjeden, for eksempel gjennom å fase ut fossile materialer i produkter, øke materialgjenvinningen av disse, eller gjennom å fange CO₂-utslipp i avfallsbehandlingen (såkalt CCS).

Etter forbrenning gjenstår ca. 23 prosent restprodukter i form av aske. Metaller sorteres ut til gjenvinning før askeresten lagres i egne deponier. Gjenvinning av metaller fra asken gjør det mulig å øke materialgjenvinningen fra avfall som ikke lar seg materialgjenvinne direkte. Det jobbes med teknologi for å utnytte mer av ressursene i asken.

Ansvar for avfallet

Kommunene i Norge har det lovpålagte ansvaret for å samle inn og behandle avfall fra

husholdninger. For alt annet avfall er det avfallsbesitter som har ansvaret for at avfallet blir håndtert i henhold til gjeldende regelverk. Dette ansvaret blir som oftest overlatt til et avfallsselskap.

Energigjenvinningsanleggene konkurrerer i et stadig mer internasjonalt marked om alt avfall som ikke behandles av kommunenes egne anlegg. Ca. 1 million tonn avfall sendes i dag fra Norge til anlegg i Sverige og Danmark, mens norske anlegg importerte 0,1 millioner tonn i 2015.

EU setter rammene

EU har lansert pakke for sirkulærøkonomi med revidering av avfallsdirektivene, og en energiunion for å sikre bærekraftig energibruk og -produksjon. Dette forventes i løpet av 2017 å gi endrete rammevilkår for avfallshåndteringen også i Norge.

Et internasjonalt marked

I en sirkulær økonomi vil målet være at avfallsreduksjon, ombruk og materialgjenvinning reduserer mengden avfall som leveres til energigjenvinning og deponering. Samtidig er det i tråd med sirkulær tankegang at spillvarmen fra avfall som forbrennes blir tatt i bruk fremfor å gå tapt.

I tillegg skal 67 millioner tonn avfall vekk fra europeiske deponier

Vi mener

Avfallshierarkiet danner utgangspunktet for avfalls- og gjenvinningspolitikken. Norge må ha ambisiøse mål i avfalls- og gjenvinningspolitikken.

Ressursene i bunn- og flyveaske bør i størst mulig grad utnyttes.

Energigjenvinning kan bidra til målene om energieffektivitet og forsyningssikkerhet i Energiunionen i EU

Utslipp av CO₂ som forårsakes av avfallets behandling tilhører avfallets verdikjede, og ikke energiverdikjeder som utnytter energien som ellers vil gå til spille.

Norske anlegg kan bistå Europa ved å ta imot sortert avfall fra land som skal redusere deponeringen av avfall. Det kan gi økt verdiskaping i Norge.

Bransjen og myndighetene bør jobbe for å sikre rammebetingelser for å utnytte forbrenningskapasitet i norske anlegg til destruering av hensiktsmessige farlig avfall fraksjoner.

Myndighetene må sikre konkurranse på like vilkår for norsk energigjenvinning i et internasjonalt marked for avfall, og opprettholde nødvendig behandlingsskapasitet.

innen 2030 for å nå EU mål. Dette vil gi ny verdiskaping og reduserte klimagassutslipp i størrelsesorden 600 kg CO₂/t avfall. Norske anlegg kan spille en rolle i å tilby energigjenvinning av avfall fra land som skal redusere deponering av avfall.



Avfall Norge

Avfall Norge er en bransjeorganisasjon for avfalls- og gjenvinningsbransjen i Norge. Vi samler bransjen rundt en visjon om at avfall er morgendagens råvarer. Vi sikrer faglig samarbeid, bidrar til kompetanseutvikling og sørger for en enhetlig tolkning av regelverket. Avfall Norge jobber for at energigjenvinning er en del av løsningen for å nå energi- klima- og ressursmål og for riktige rammevilkår for energigjenvinning.

Vi følger utviklingen av regelverk i EU tett gjennom organisasjoner som CEWEP.

Øvre Vollgate 6
N-0158 Oslo
+47 24 14 66 00

@AvfallNorge
post@avfallnorge.no
www.avfallnorge.no