



## VEIKART

INDUSTRIALISERING AV AVFALLS- OG GJENVINNINGSBANSJEN

# SAMMENDRAG

---

Avfalls- og gjenvinningsbransjen opererer i lokale, nasjonale og internasjonale markeder. Bransjen leverer tjenester for innhenting og håndtering av avfall, og er leverandør av resirkulerte råvarer til industrien. Industrialisering innebærer at håndtering av avfall kan skje på en stadig mer innovativ og ressurs-effektiv måte i hele denne verdikjeden.

Dette vil kreve store og langsiktige investeringer. Det er naturlig å se for seg en utvikling mot større og mer avanserte gjenvinningsanlegg med kapasitet til å konkurrere om avfall regionalt, nasjonalt og nordisk. Det er da nødvendig med rammebetingelser som gjør det attraktivt å investere i effektive gjenvinningsanlegg av en viss størrelse. Dette stiller krav til forutsigbarhet, konkurranse på like vilkår og åpne avfallsmarkeder. Norske avfalls- og gjenvinningsbedrifter må ha tilgang til internasjonale markeder på like linje med andre importører og eksportører av råvarer. I tillegg er forskning viktig for å kunne ta i bruk teknologi som gir stadig mer ressurseffektiv og bærekraftig produksjon. Det er et mål for bransjen å initiere og delta i forsknings- og innovasjonsprosjekter, i stadig økende grad.

Veikartet beskriver utviklingsmuligheter og ambisjoner for avfalls- og gjenvinningsbransjen, samt hvilke rammebetingelser og virkemidler som må være til stede for å få til høyere investeringstakt i industrielle avfalls- og gjenvinningsanlegg, samt tilknyttet infrastruktur for gjenvinning. Konkret foreslås det følgende virkemidler:

## **Bransjespesifikke virkemidler:**

- Forskriftskrav til utsortering av avfall til materialgjenvinning.
- Standardisering av kvalitetskrav til avfallsråstoff.

## **Generelle virkemidler:**

- Avvikling av kommunale bedrifters konkurransefordeler.
  - Vektlegging av miljøkriterier ved offentlige anskaffelser.
  - God tilgang på næringsareal til industrivirksomhet.
  - Økt satsning på næringsrettet FoU.
-

# INNHOOLD

---

<b>SAMMENDRAG</b>	<b>2</b>
<b>1 INNLEDNING</b>	<b>4</b>
1.1. Bakgrunn	5
1.2. Industrialisering	5
1.3. Nytteeffekter av industrialisering	7
<b>2 AVFALLS- OG GJENVINNINGSBRANSJEN</b>	<b>10</b>
2.1. Omsetning og sysselsetting i avfalls- og gjenvinningsbransjen	11
2.2. Avfallsmengder	11
2.3. Ressursutnyttelse	12
<b>3 TRENDER MED BETYDNING FOR AVFALLS- OG GJENVINNINGSBRANSJEN</b>	<b>14</b>
3.1. Globalisering	15
3.2. Ressursknapphet, miljø og klima	18
3.3. Myndighetskrav	18
3.4. Konsolidering	18
<b>4 FORUTSETNINGER FOR INDUSTRIALISERING AV BRANSJEN</b>	<b>20</b>
4.1. Forutsigbare rammebetingelser	21
4.2. Konkurransen på like vilkår	21
4.3. Åpne markeder	22
4.3.1. Volum av avfall som kan materialgjenvinnes (oppstrøms)	22
4.3.2. Etterspørsel etter avfallsråstoff til materialgjenvinning (nedstrøms)	22
4.4. Forskning og utvikling	22
4.5. Energiutnyttelse og farlig avfall i den sirkulære økonomien	24
4.6. Tilsyn og kontroll	24
<b>5 NØDVENDIGE VIRKEMIDLER</b>	<b>26</b>
5.1. Bransjespesifikke virkemidler	27
5.1.1. Krav til utsortering av avfall til materialgjenvinning	27
5.1.2. Standardisering av kvalitetskrav til avfallsråstoff	27
5.1.3. Økonomiske virkemidler mht. avfallsforbrenning	29
5.2. Generelle virkemidler	30
5.2.1. Avvikling av kommunale bedrifters konkurransefordeler	30
5.2.2. Grønne offentlige anskaffelser	30
5.2.3. Næringsareal til industrivirksomhet	31
5.2.4. Næringsrettet FoU	31
<b>6 ØKONOMISKE, ADMINISTRATIVE OG MILJØMESSIGE KONSEKVENSER</b>	<b>32</b>
<b>7 KONKLUSJONER OG ANBEFALINGER</b>	<b>34</b>

---

1

# INNLEDNING

---

## 1.1. BAKGRUNN

Flere bransjer i Norsk Industri utarbeider veikart for økt industrialisering. Dette veikartet beskriver utviklingsmuligheter og ambisjoner for avfalls- og gjenvinningsbransjen i Norge, samt hvilke rammebetingelser og virkemidler som må være til stede for å få til utviklingen som beskrives. Avfalls- og gjenvinningsbransjen og det øvrige næringslivet er gjensidig avhengig av hverandre. Avfall som samles inn fra næringsliv og husholdninger videreføres til råstoff som går inn i etablerte råvarestrømmer. Ved bruk av resirkulerte råvarer kan industriproduksjon skje til lavere kostnader, mindre energiforbruk og forurensende utslipp, samtidig som presset på begrensede råvare-reserver reduseres.

Avfall Norge, Norsk Gjenvinning og VESAR AS publiserte i 2016 "Avfalls- og gjenvinningsbransjens veikart for sirkulærøkonomi", som et innspill til Regjeringens ekspertutvalg for grønn konkurransekraft<sup>1</sup>. Iht. dette veikartet er det et mål at "gjenvinningsbransjen skal være en konkurransedyktig leverandør av resirkulerte råvarer til produksjon av nye materialer og produkter. Dette fordrer rammevilkår som stimulerer til økt bruk av resirkulerte råvarer<sup>2</sup>. Norsk Industri deler dette målet for bransjen.

Økt investering i industrielle og avanserte gjenvinningsanlegg, og tilknyttet infrastruktur, er avgjørende for utviklingen. Dette veikartet beskriver forutsetninger og virkemidler for at industrialisering av avfalls- og gjenvinningsbransjen skal kunne skje på en effektiv måte.

## 1.2. INDUSTRIALISERING

Avfalls- og gjenvinningsbransjen opererer i lokale, nasjonale og internasjonale markeder. Bransjen leverer tjenester for innhenting

og håndtering av avfall, og er leverandør av resirkulerte råvarer til industrien. Industrialisering innebærer at håndtering av avfall kan skje på en stadig mer innovativ og ressurseffektiv måte i hele denne verdikjeden.

Dette vil kreve investeringer mht. utvikling og bruk av ny teknologi. I tillegg vil flere av arbeidsprosessene for å videreforedle avfallet til nytt råstoff utføres maskinelt. Det er naturlig å se for seg en utvikling mot mer avanserte gjenvinningsanlegg med kapasitet til å konkurrere om avfall regionalt, nasjonalt og nordisk. Bransjen samhandler med industri, handels- og tjenesteytende næringer, byggenæringen, kommuner, etc. og industrialisering vil derfor bidra til styrket konkurransekraft også i disse sektorene.

Industrialisering vil bidra til at følgende mål for avfalls- og gjenvinningsbransjen nås:

- Mer effektiv bruk av samfunnets ressurser.
- Økt verdiskapning og produksjonsvekst.
- Økt profesjonalisering.
- Redusert økologisk fotavtrykk.
- Positivt bidrag til lønnsomhet i øvrige industribransjer.

<sup>1</sup>[www.gronnkonkurransekraft.no/](http://www.gronnkonkurransekraft.no/)

<sup>2</sup>Avfall Norge, Norsk Gjenvinning og VESAR, 2016: Avfalls- og gjenvinningsbransjens veikart for sirkulærøkonomi. [www.avfallnorge.no/veikartforsirkulaerokonomi.cfm](http://www.avfallnorge.no/veikartforsirkulaerokonomi.cfm)



Foto: Norsk Gjenvinning

## INDUSTRIALISERTE VERDIKJEDER MED AVFALLSRÅSTOFF

---

Handel med jomfruelige og avfallsbaserte råvarer skjer i et internasjonalt marked. For noen materialer har dette lange tradisjoner, f.eks. for returmetaller og returpapir. Både metaller og papir sorteres ut både hos avfallsbesitter og på gjenvinningsanlegg. Det er definert ulike kvaliteter på avfallsråstoffet, som renhet, forurensninger, fuktinnhold, etc. Dette er med på å definere pris i nedstrømsmarkedet. For returpapir finnes det en egen EU-standard, EN 643, som beskriver kvaliteter som etterspørres av papirfabrikkene. En annen industrialisert verdikjede er gjenvinning av spillolje fra offshoreavfall. Spilloljen er etterspurt som erstatning for fyringsolje og andre fossile brensler i industrivirksomheter. Avfallsbrensel, foredlet fra restavfall, utnyttes til energiformål. Både industri-anlegg og fjernvarmeprodusenter utnytter avfallsbrensel og stiller kvalitetskrav bl.a. til brennverdi.

På andre områder er tradisjonene for handel med avfallsbaserte råvarer ikke like lange. Eksempler på fraksjoner der verdikjeden for avfallsråstoff ikke er like industrialisert er ulike plasttyper og våtorganisk avfall. Dette kan imidlertid være i ferd med å endres. I EU-kommisjonens handlingsplan for sirkulær økonomi fra 2016 er plast nevnt som er prioritert mht. utvikling av kvalitetsstandarder for resirkulerte råvarer. I tillegg øker etterspørselen etter utsortert våtorganisk avfall til produksjon av jordforbedringsmiddel og biogass. Dette er en viktig grunn til at flere kommuner vedtar, eller er i ferd med å vedta, utsortering av våtorganisk avfall i husholdningene. Miljødirektoratet utreder også et nytt forskriftskrav til utsortering av våtorganisk avfall før forbrenning av restavfall.

### 1.3. NYTTEEFFEKTER AV INDUSTRIALISERING

Gjenvinningsindustrien er en leverandør til industrien av råvarer videreforedlet fra avfall. Viktige råvarer som videreforedles fra avfall er metaller (jern, stål, kobber, aluminium, sink, bly, tinn, nikkel, krom og legeringer), papir og papp (aviser og emballasje), våtorganisk avfall (til produksjon av biogass og jordforbedringsmiddel), plast, glass, oljeprodukter, kjemikalier og avfallsbrensler. Når industrien bruker råstoff basert på avfall gir det en "vinn-vinn" situasjon, både bedriftsøkonomisk og miljømessig. Industrien bruker færre ressurser og mindre energi enn ved bruk av nytt råstoff. Miljøpåvirkningen blir dermed kraftig redusert og det blir mindre press på begrensede råstoffreserver globalt.

Tradisjonelt har avfalls- og gjenvinningsbransjen bestått av mange mindre anlegg, der det ikke nødvendigvis er et tilstrekkelig godt økonomisk grunnlag til å foreta større investeringer i teknologi og automatikk for å videreforedle avfall til nytt råstoff. En mer industrialisert avfalls- og gjenvinningsbransje er en bidragsyter til et ressurseffektivt lavutslippssamfunn. Målet om at håndtering av avfall kan skje på en stadig mer innovativ og ressurseffektiv måte, tilsier at viderefordelingen av innsamlet avfall til ny råvare vil skje ved avanserte anlegg, som tar i bruk ny teknologi, på lik linje med prosessindustrien for øvrig. Samtidig vil avfalls- og gjenvinningsbedriftene fortsatt videreføre sin sterke lokale tilknytning i kommuner over hele landet fordi avfall genereres og samles inn lokalt.

En industrialisert avfalls- og gjenvinningsbransje skal tilby løsninger som gjør at rene avfallsfraksjoner effektivt kan sorteres ut og videreforedles til råstoff med kvaliteter som

etterspørres av industrien. Et eksempel på effektiv utnyttelse av avfall og biprodukter lokalt finnes blant annet i ulike industriparken (neste side). En industrialisert avfalls- og gjenvinningsbransje har som målsetning å kunne skape tilsvarende effektive verdikjeder for alle avfallsstrømmer som er egnet som råstoff til ny industriproduksjon. Verdikjedene for bruk av avfallsråstoff er lokale, regionale, europeiske og globale. Det at avfallsråstoff inngår i ordnære råvarestrømmer er et godt kjennetegn på en industrialisert verdikjede.







## RESSURSEFFEKTIVITET VED INDUSTRIELT SAMARBEID

---

Industribedrifter lokalisert i et nært geografisk område som industri-parker eller organisert i klynger har fordeler av å samarbeide. Utover samarbeid om felles infrastruktur, samarbeider bedriftene gjerne om forsknings- og utviklingsprosjekter. Samarbeidet har vist seg viktig å utløse prosjekter for ressursutnyttelse av biprodukter, avfallsstrømmer og energistrømmer. Eksempler på klynger og industri-parker som samarbeider om økt ressursutnyttelse av avfall og biprodukter finner vi blant annet i Mo i Rana, på Herøya, på Øra i Fredrikstad, i Eyde-klyngen på Sørlandet og i Kalundborg i Danmark.

2

# AVFALLS- OG GJENVINNINGSBRANSJEN

---

## 2.1. OMSETNING OG SYSSELSETTING I AVFALLS- OG GJENVINNINGSBRANSJEN

Avfalls- og gjenvinningsbransjen i Norge omsetter for ca. 23 milliarder og sysselsetter i overkant av 8000 personer (2013)<sup>3</sup>. Tilsvarende tall fra 2003 viser en samlet omsetning på anslagsvis 10. milliarder og ca. 6000 sysselsatte<sup>4</sup>.

Årsaken til veksten er todelt:

- Økte avfallsmengder, på grunn av økt forbruk og økonomisk vekst.
- Bedre ressursutnyttelse av avfallet. Store mengder avfall som tidligere gikk til deponi bearbeides i dag til nytt råstoff, enten materialer eller foredlet avfallsbrensel.

Innsamling av avfall står for ca. 60 % av arbeidsplassene i bransjen, og 50 % av den totale omsetningen. Ca. 20 % av arbeidsplassene og 35 % av omsetningen skapes ved materialgjenvinning. Annen disponering av avfall, som forbrenning og sluttbehandling, utgjør en lavere andel av bransjens omsetning. Det betyr at økt materialgjenvinning, på bekostning av forbrenning og sluttbehandling, representerer en mer effektiv forvaltning av avfallsressurser. Økt tilgang på avfall som kan materialgjenvinnes vil styrke bransjens evne til å ta nye investeringer som bidrar til industrialiserte verdikjeder for avfallsråstoff.

## 2.2. AVFALLSMENGDER

Samlet avfallsmengde i Norge i 2014 var på ca. 12 millioner tonn. Industrien bidro med 22 % av avfallet. Deretter fulgte bygge- og anleggsnæringen (21 %), husholdningene (20 %) og tjenesteytende næringer (18 %)<sup>5</sup>. Andelen avfall fra husholdningene, bygg og anlegg og tjenesteytende næringer har økt, mens industriens andel har blitt redusert.

Tradisjonelt er det en sammenheng mellom avfallsmengder og økonomisk utvikling. Vekst i forbruket gir økte avfallsmengder. Det er et nasjonalt mål at veksten i totale avfallsmengder skal være vesentlig lavere enn den økonomiske veksten<sup>6</sup>. Dette målet er ikke nådd. De totale avfallsmengdene fra husholdninger har doblet seg de siste 20 årene, men ser nå ut til å flate ut<sup>7</sup>. For bygg- og anlegg er det en sammenheng mellom byggeaktivitet og avfallsmengder. Rivning og rehabilitering vil nødvendigvis føre til at det genereres avfall. For landbasert industri var økonomisk vekst i perioden 1995 og 2010 forbundet med reduserte avfallsmengder<sup>8</sup>. Dette kan forklares ved at stadig mer av restproduktene fra industrien blir utnyttet som nytt råstoff, istedenfor å disponeres som avfall.

<sup>3</sup>Statistisk Sentralbyrå, 2016: Statistikk for gjenvinningsbransjen. Sammenstilt på oppdrag fra Norsk Industri, [www.norskindustri.no/Bransjer/Gjenvinning/AKTUELLE-SAKER/nye-nokkeltall-for-gjenvinningsbransjen/](http://www.norskindustri.no/Bransjer/Gjenvinning/AKTUELLE-SAKER/nye-nokkeltall-for-gjenvinningsbransjen/)

<sup>4</sup>Helgesen, Odd og Korsvold. Audun, 2006: Gjenvinningsindustriens rolle som bransje i Norge. Rapport utført av AGENDA Utredning og Utvikling AS på oppdrag fra Norsk Industri.

<sup>5</sup>ssb.no/natur-og-miljo/statistikker/avfregno

<sup>6</sup>Klima- og miljødepartementet (2016): Prop. 1 S (2016-2017) (Statsbudsjettet)

<sup>7</sup>ssb.no/natur-og-miljo/statistikker/avfkomm

<sup>8</sup>ssb.no/natur-og-miljo/statistikker/avfind

### 2.3. RESSURSENTNYTTELSE

Den langsiktige trenden er at avfall i stadig større grad utnyttes som ressurs. Den totale gjenvinningen av ordinært avfall til kjent håndtering var på 80 % i 2014. 37 % av dette avfallet ble materialgjenvunnet. I tillegg benyttes en del avfall som fyllmasse/dekkmasse, mens utsortert våtorganisk avfall gjerne går til biogassproduksjon eller kompostering. Asfalt, metaller og papp og papir utgjør de største mengdene til materialgjenvinning<sup>9</sup>.

37 % av ordinært avfall til kjent håndtering ble sendt til forbrenning i 2014. Statistisk Sentralbyrå regner med en gjennomsnittlig energiutnyttelsesgrad på 78 %, men hvor mye av avfallet som utnyttes til energi varierer sterkt fra anlegg til anlegg. Blandet avfall utgjør de største avfallsmengdene som går til forbrenning, etterfulgt av treavfall.

For husholdningsavfall har andelen til materialgjenvinning gått ned fra 44 % (2008) til 38 % (2015). Fra 2014 til 2015 har det imidlertid vært en liten økning (1 %) i andelen husholdningsavfall som går til materialgjenvinning. Det skyldes i hovedsak at mer park- og hageavfall ble levert til kompostering<sup>10</sup>. Stadig flere kommuner innfører utsortering av matavfall. Dette vil trolig øke andelen husholdningsavfall som går til materialgjenvinning.



*Den langsiktige trenden er at avfall i stadig større grad utnyttes som ressurs.*

<sup>9</sup>ssb.no/natur-og-miljo/statistikker/avfregno

<sup>10</sup>ssb.no/natur-og-miljo/statistikker/avfkomm



3

## TRENDER MED BETYDNING FOR AVFALLS- OG GJENVINNINGSBRANSJEN

---



### 3.1. GLOBALISERING

Returmetaller og returpapir går inn i globale råvarekretsløp, og brukes til produksjon av nye metaller og papir. I EU resirkuleres over 70 % av alt papp/papir<sup>11</sup>. Også for plast til materialgjenvinning øker etterspørselen, for eksempel mht. plastkanner, plastfolier, etc.

Foredlet avfallsbrensel fra restavfall og tre utnyttet til energi. Dette skjer i et åpent norsk-svensk forbrenningsmarked, med grenseflater mot andre nord-europeiske land<sup>12</sup>.

Utviklingen går mot stadig mer åpne gjenvinningsmarkeder. Årsaker til økt internasjonal handel med avfallsråstoff er mål for materialgjenvinning i EUs avfallsdirektiver, ubalanser i infrastruktur for materialgjenvinning i EU-landene og økt etterspørsel etter materialer, spesielt i Asia<sup>13</sup>. Utvikling i råvaremarkedene er en viktig premis for avfalls- og gjenvinningsbransjen. Stabile priser og vedvarende etterspørsel gjør det enklere å investere i industri-

elle anlegg og verdikjeder for materialgjenvinning. Erfaringene er imidlertid at de globale råvaremarkedene svinger mer og raskere enn tidligere. Dette gir utfordringer mht. forutsigbarhet og hvilke kalkyler som skal legges til grunn for større investeringsbeslutninger.

Utviklingen går mot stadig mer åpne gjenvinningsmarkeder. Årsaker til økt internasjonal handel med avfallsråstoff er mål for materialgjenvinning i EUs avfallsdirektiver, ubalanser i infrastruktur for materialgjenvinning i EU-landene og økt etterspørsel etter materialer, spesielt i Asia . Utvikling i råvaremarkedene er en viktig premis for avfalls- og gjenvinningsbransjen. Stabile priser og vedvarende etterspørsel gjør det enklere å investere i industrielle anlegg og verdikjeder for materialgjenvinning. Erfaringene er imidlertid at de globale råvaremarkedene svinger mer og raskere enn tidligere. Dette gir utfordringer mht. forutsigbarhet og hvilke kalkyler som skal legges til grunn for større investeringsbeslutninger.

<sup>11</sup>Confederation of European Pulp Industry (CEPI), 2016: Key Statistics 2015. [www.cepi.org/system/files/public/documents/publications/statistics/2016/FINALKeyStatistics2015web.pdf](http://www.cepi.org/system/files/public/documents/publications/statistics/2016/FINALKeyStatistics2015web.pdf)

<sup>12</sup>Skogesal, Olav et. al., 2015: Evaluering av bortfall av forbrenningsavgiften på avfall. Rapport utført av MEPEX AS og PROFU på oppdrag fra Miljødirektoratet. [www.miljodirektoratet.no/Documents/Nyhetsdokumenter/Evaluering%20av%20bortfall%20av%20forbrenningsavgift%20p%C3%A5%20avfall%20Mepe.pdf](http://www.miljodirektoratet.no/Documents/Nyhetsdokumenter/Evaluering%20av%20bortfall%20av%20forbrenningsavgift%20p%C3%A5%20avfall%20Mepe.pdf)

<sup>13</sup>European Environmental Agency, 2012: Movements of waste across the EU's internal and external borders. EEA report No 7/2012. [www.eea.europa.eu/publications/movements-of-waste-EU-2012](http://www.eea.europa.eu/publications/movements-of-waste-EU-2012)

## ET FELLES NORSK-SVENSK FORBRENNINGSMARKED

---

Norge og Sverige har i en årrekke fungert som ett felles marked og behandlingsnett for energiutnyttelse av avfall. Det norsk-svenske forbrenningsmarkedet har en grenseflate mot andre nordiske/nord-europeiske land. I følge Miljødirektoratet foreligger det verken miljø- eller samfunnsmessige grunner til å begrense mulighetene for eksport av avfallsbrensel til utenlandske forbrenningsanlegg. Et felles forbrenningsmarked stimulerer også til kostnadseffektive løsninger. Handel over landegrensene er en viktig del av ethvert velfungerende råvaremarked, og det gjelder like fullt for råvarer som er videreforedlet fra avfall. Konkurransetilsynet mener at det bør tilrettelegges for handel over landegrensene med avfallsråstoff, og at eksisterende handelsbarrierer bør fjernes.



Foto: Norsk Gjenvinning







Foto: Mo Industripark

## EUS SIRKULÆRE ØKONOMI

---

I desember 2015 la EU-kommisjonen fram en pakke for sirkulær økonomi, med mål om økt ressurseffektivitet. EU-kommisjonen foreslår nye og ambisiøse mål for materialgjenvinning av avfall, bedre utnyttelse av biprodukter fra industrien til nytt råstoff, mere effektive produksjonsprosesser, samt utvikling av produkter som enklere kan oppgraderes, brukes på nytt og, til slutt, gjenvinnes. Andelen husholdningsavfall til materialgjenvinning skal økes til 60 % innen 2025 og 65 % innen 2030. Det samme gjelder tilsvarende avfallsfraksjoner fra næringslivet. I tillegg skal 75 % av alt emballasjeavfall resirkuleres. EU-landene skal også redusere mengdene matavfall og bygg- og anleggsavfall som oppstår. Samlet er forslagene fra Kommisjonen estimert til å kunne gi 680.000 nye arbeidsplasser i EU og en årlig økonomisk gevinst på 600 milliarder Euro, innen 2035.

### 3.2. RESSURSKNAPPHEIT, MILJØ OG KLIMA

Befolkningsvekst og større middelklasse vil føre til økt forbruk. Dette medfører økt etterspørsel etter produkter og materialer. Samtidig skal ressursuttak og produksjon skje med stadig mindre utslipp av klimagasser og prioriterte helse og miljøskadelige stoffer. For eksempel forplikter Paris-avtalen alle land til å redusere sine utslipp av klimagasser, OSPAR-konvensjonen skal beskytte det marine miljøet mot forurensning, mens LRTAP-konvensjonen forplikter landene som har ratifisert avtalen til å beskytte mennesker og miljøet mot luftforurensning. Økt bruk av avfallsråstoff som erstatter utvinning og bruk av nytt jomfruelig råstoff kan føre til mindre ressursbruk og lavere utslipp<sup>14, 15</sup>. En utvikling der det blir større rift om begrensede råvareressurser globalt og økt etterspørsel etter råstoff videreforedlet fra avfall gir muligheter for vekst i avfalls- og gjenvinningsbransjen.

### 3.3. MYNDIGHETSKRAV

Nasjonale og europeiske målsetninger og regelverk har vært sentralt for utviklingen i avfalls- og gjenvinningsbransjen. Deponiforbudet mot biologisk nedbrytbart avfall, som ble innført i Norge i 2009, har vært avgjørende mht. å få til økt ressursnyttelse av avfall. Tilsvarende har europeiske gjenvinningsmål vært en drivkraft til økt materialgjenvinning.

I dag gjelder det EU-mål til materialgjenvinningsgrad for blant annet kasserte kjøretøy (ELV-direktivet), elektrisk og elektronisk avfall (WEEE-direktivet), emballasjeavfall (emballasjedirektivet) og bygg- og anleggsavfall (rammedirektivet for avfall). EU-kommisjonen

la frem forslag til revidert rammedirektiv for avfall og emballasjedirektiv i 2015, og foreslår nå at 65 % av alt husholdningsavfall og tilsvarende næringsavfall, samt 75 % av emballasjeavfallet skal materialgjenvinnes innen 2030<sup>16</sup>. Dette er ambisiøse mål som vil få betydning for Norges avfalls- og gjenvinningspolitikk. I tillegg må bransjen etterleve felleseuropeiske kriterier for når avfall klassifiseres som farlig avfall, regler som skal etterleves ved grensekryssende transport av avfall og industriutslippsdirektivets krav til bruk av beste tilgjengelige teknikker (BAT) ved behandling av avfall. I sum er det klart at EU legger sterke føringer på norsk avfalls- og gjenvinningspolitikk. Det er derfor viktig at norske myndigheter prioriterer aktiv deltagelse ved utforming av nytt EU regelverk for avfalls- og gjenvinningsbransjen, og samarbeider godt med norsk næringsliv om dette.

### 3.4. KONSOLIDERING

Avfalls- og gjenvinningsbransjen i Norge er inne i en konsolideringsfase. De siste årene har det vært en tendens til sentralisering av større gjenvinningsanlegg og at noen større bedrifter kjøper opp mindre selskaper. Én forklaring på konsolidering i bransjen er at større enheter gir stordriftsfordeler og mer effektive løsninger. Strengt myndighetskrav mht. finansiell sikkerhet, internkontroll, kompetanse og tekniske vilkår gjør også driften mer utfordrende for mindre selskaper. Regelverket som skal etterleves av avfalls- og gjenvinningsbedriftene er komplisert, og det kreves ressurser for å kunne drive iht. reglene.

<sup>14</sup>Hillman, Karl et. al, 2015: Climate Benefits of Material Recycling - Inventory of Average Greenhouse Gas Emissions for Denmark, Norway and Sweden. Rapport utført på oppdrag fra Nordisk Ministerråd. [norden.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A839864&dsid=9853](http://norden.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A839864&dsid=9853)

<sup>15</sup>Raadal, Hanne Lerche et. al (2009): Klimaregnskap for avfallshåndtering. Rapport utført av Østfoldforskning på oppdrag fra Avfall Norge. [avfallnorge.web123.no/article\\_docs/Avfall%20Norge%20Rapport%205-09%20Klimaregnskap%20avfall%20Fase%201-2.pdf](http://avfallnorge.web123.no/article_docs/Avfall%20Norge%20Rapport%205-09%20Klimaregnskap%20avfall%20Fase%201-2.pdf)

<sup>16</sup>[ec.europa.eu/environment/circular-economy/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/circular-economy/index_en.htm)



Foto: Renor



Foto: Stena Recycling



4

## FORUTSETNINGER FOR INDUSTRIALISERING AV BRANSJEN

---



#### 4.1. FORUTSIGBARE RAMMEBETINGELSER

Industrialisering av avfalls- og gjenvinningsbransjen krever store og langsiktige investeringer. Derfor er det behov for stabile og forutsigbare rammebetingelser. Dette betyr at viktige rammebetingelser må ligge fast uavhengig av politisk flertall, samtidig som det føres en langsiktig politikk som fremmer private investeringer. Flere store avfalls- og gjenvinningselskap i Norge opererer i flere land, og kan også ha utenlandske eiere. Utviklingen går i retning av sentraliserte og mer spesialiserte gjenvinningsanlegg. For at internasjonale selskaper skal velge å prioritere slik at disse anleggene lokaliseres i Norge er det avgjørende at bedriftene gis gode rammevilkår for ressursutnyttelse av avfall. Det innebærer også at EU-regler må praktiseres likt i Norge som i resten av EØS-området. Trepertssamarbeid, industriell og teknologisk kompetanse, satsing på FoU og at skatte- og avgiftssystemet er konkurransedyktig, er andre faktorer som er bestemmende for om det er attraktivt å investere i Norge. Endelig må konkurransen mellom bedrifter i samme marked skje på like vilkår, uavhengig av bedriftene er privat eller offentlig eid.

#### 4.2. KONKURRANSE PÅ LIKE VILKÅR

Konkurranse på like vilkår mellom profesjonelle

industrielle aktører er en forutsetning for at innovative, effektive og miljøvennlige løsninger for innsamling og behandling av avfall skal utvikles og tas i bruk. Kommunale avfalls- og gjenvinningselskap ble opprinnelig etablert for å ivareta kommunenes plikt til å sørge for innsamling og behandling av husholdningsavfall. I dag har flere av disse selskapene også betydelig kommersiell aktivitet, der de konkurrerer med private bedrifter om avfall fra næringslivet.

Kommunale selskap som driver både monopol og kommersiell virksomhet kan bevisst eller ubevisst påvirke konkurransen negativt hvis den kommersielle virksomheten har fordeler av monopoloppgavene. Dette gir risiko for kommunale feilinvesteringer og gjør det vanskelig for private investorer å foreta industrielle investeringer i disse markedene.

Konkurranservedridning til fordel for kommunale avfalls- og gjenvinningselskap kan skje for eksempel gjennom prissetting av tjenester, leie og tilgang på infrastruktur, fordeling av felleskostnader, tilgang og pris på kapital, tildeling av oppdrag og tildeling av eksklusive rettigheter. Videre er tildeling av enerett til kommunale selskap med omfattende kommersiell

<sup>17</sup>[www.konkurransetilsynet.no/globalassets/filer/publikasjoner/nordiske-rapporter/nordic-report-2016-waste-management-sector.pdf](http://www.konkurransetilsynet.no/globalassets/filer/publikasjoner/nordiske-rapporter/nordic-report-2016-waste-management-sector.pdf)

<sup>18</sup>[www.regjeringen.no/no/aktuelt/vil-bedre-konkurransen/id2503853/](http://www.regjeringen.no/no/aktuelt/vil-bedre-konkurransen/id2503853/)

virksomhet og bruk av ubegrensede offentlige garantier konkurransemessig problematisk. Flere kommunale avfalls- og gjenvinnings-selskap har etablert konsern, som eier både monopolselskap og kommersielle selskap. Slik konsernorganisering utgjør et strukturelt problem, som gir reelle utslag i konkurransen, fordi monopolaktiviteten kan utnyttes til å gi kommersielle selskap innen samme konsern konkurransemessige fordeler.

EFTAs overvåkingorgan (ESA) har behandlet flere klagesaker knyttet til kryss-subsidiering de siste årene, og har anmodet Norge om å innføre tiltak som hindrer at det offentlige kryss-subsidierer sin økonomiske aktivitet. Konkurransemyndighetene, både i Norge og i Norden, har også tatt til orde for tiltak som bidrar til like konkurransevilkår<sup>17</sup>. Nærings- og fiskeridepartementet har nylig etablert en ekstern arbeidsgruppe som skal vurdere virkemidler som sikrer like konkurransevilkår for offentlige og private aktører<sup>18</sup>.

### **4.3. ÅPNE MARKEDER**

#### **4.3.1. Volum av avfall som kan materialgjenvinnes (oppstrøms)**

En forutsetning for å foreta langsiktige investeringer i industrielle gjenvinningsanlegg er en forventning om å kunne konkurrere om et tilstrekkelig avfallsvolum inn til anlegget. Det er rimelig å legge til grunn at interessen for å investere øker i takt med størrelsen på markedet det er mulig å konkurrere i. Husholdningsavfall utgjør over 20 % av det totale avfallsvolumet som genereres<sup>19</sup>. Dersom kommunene unntar innsamling, sortering og behandling av husholdningsavfall fra konkurransemarkedet svekkes grunnlaget for private investeringer. Enda mer problematisk er det at flere kommuner tildeler enerett på husholdningsavfall til

sine egne avfallsselskap, slik at disse kan utnytte restkapasitet til å konkurrere om næringsavfall. Endelig er det en økende trend at norske kommuner tildeler enerett på næringsavfall fra kommunale bygninger og institusjoner og farlig avfall til sine egne selskaper.

I slike tilfeller foregår heller ikke konkurransen på like vilkår, og investeringsgrunnlaget til private avfalls- og gjenvinningsbedrifter svekkes ytterligere. Motsatt vil harmoniserte og åpne avfallsmarkeder, på tvers av landegrensene, styrke grunnlaget for å investere i anlegg som kan utnytte mer av materialressursene i avfallet.

#### **4.3.2. Etterspørsel etter avfallsråstoff til materialgjenvinning (nedstrøms)**

Verdikjeden for resirkulerte råvarer er fullendt når råstoffet brukes i ny industriproduksjon, som erstatning for jomfruelig råvare. Det har liten hensikt å sortere ut avfall til materialgjenvinning dersom materialene ikke er etterspurt, og kan brukes, av industrien. For at ressursene i avfallet skal kunne utnyttes effektivt må avfallsråstoffet som produseres altså etterspørres i et marked. Dette betyr at internasjonal handel med resirkulerte råvarer er en forutsetning for en samfunnsøkonomisk og miljømessig fornuftig gjenvinningspolitikk. Norske avfalls- og gjenvinningsbedrifter må ha tilgang til internasjonale markeder, på lik linje med andre importører og eksportører av råvarer, for at det skal være interessant å produsere resirkulerte materialer fra avfall som samles inn.

### **4.4. FORSKNING OG UTVIKLING**

Innovasjon vil gi bedrifter konkurransefortrinn mht. å få til stadig mer ressurseffektiv og bærekraftig produksjon. Forskning og utvikling er et viktig virkemiddel for å få til mer effektiv og automatisert utsortering av avfall til

<sup>19</sup>ssb.no/natur-og-miljo/statistikker/avfregno

<sup>20</sup>www.forskningsradet.no/no/Utlysning/MILJOFORSK/1254017864190

<sup>21</sup>Forskningsrådet, 2015: Programplan - Miljøforskning for en grønn samfunnsomstilling - MILJØFORSK: www.forskningsradet.no/no/Utlysning/MILJOFORSK/1254017864190



## NORSK GJENVINNINGSTEKNOLOGI

---

TOMRA er ledende innen optisk sensorbasert sortering. Teknologien kan brukes til utsortering av kildesortert materiale, papp/papir, ulike plasttyper og metaller fra kasserte kjøretøy og elektrisk og elektronisk avfall. Flere avfallssorteringsanlegg har tatt i bruk teknologi fra TOMRA de siste årene.

Cambi er en norsk leverandør av teknologi for konvertering av slam og organisk avfall til fornybar energi i form av biogass. Cambi har i overkant av 110 ansatte, og er representert med kontorer i 9 forskjellige land. Teknologien som er utviklet av Cambi brukes i dag ved 50 fabrikker og i 19 ulike land.

materialgjenvinning, og nye gjenvinningsløsninger for resirkulerbare materialer som i dag går til deponi eller forbrenning. Sammenlignet med andre bransjer har avfalls- og gjenvinningsbransjen tradisjonelt gjennomført få prosjekter med støtte fra eksempelvis Forskningsrådet, Innovasjon Norge eller Enova. Men, det er et mål for bransjen å i stadig større grad være med på å etablere gode utviklingsprosjekter. Forskningsstema av interesse for avfalls- og gjenvinningsbransjen dekkes blant annet av MILJØFORSK. Dette programmet er Forskningsrådets hovedsatsing på miljøforskning<sup>20</sup>. Miljøvennlige og ressurseffektive produkt- og avfallsløsninger, gjenbruk, nye markeder, avfallsforebygging og ressurseffektivitet, er områder som dekkes av programmet. Forskningen kan handle om optimalisering av råvareutnyttelse, effektiv ressursbruk, lukkede materialslyffer, ansvarlig kjemikaliebruk, avfallsminimering, produktlevetid og kvalitetsbetraktninger. Det er behov for teknologi som gir bedre ressursutnyttelse, økt gjenvinning (uten risiko for spredning av prioriterte miljøfarlige stoffer), samt mindre avfall fra produksjon og bruk<sup>21</sup>.

#### **4.5. ENERGIUTNYTTELSE OG FARLIG AVFALL I DEN SIRKULÆRE ØKONOMIEN**

Selv ved bedre utsortering av avfall til materialgjenvinning vil det være behov for å utnytte restavfall til energiformål. Energiutnyttelse av avfallsbrensel har således også en plass i den sirkulære økonomien. Dette er til en viss grad industrielle verdikjeder i dag. Avfallsbrensel kan brukes til å erstatte fossile brensler i industrien, noe som gir generelt høy utnyttelsesgrad. Avfallsbrensel brukes også til produksjon av fjernvarme. I slike tilfeller er energiutnyttelsesgraden avhengig av etterspørselen etter

varmeenergien. Virkemidlene bør legge til rette for best mulig utnyttelse av energiresursene i restavfall. Industri med jevn og konstant etterspørsel etter energi er spesielt godt egnet til dette.

Mht. farlig avfall er utgangspunktet at prioriterte miljøfarlige stoffer skal ut av kretsløpet. Dette gjør materialgjenvinning vanskeligere. Forskning og utvikling kan likevel bidra til at en større andel av ressursene i det farlige avfallet kan materialgjenvinnes. Det er også flere gode eksempler på at industrien bidrar til å energiutnytte farlig avfall, samtidig som prioriterte miljøfarlige stoffer i avfallet destrueres. For eksempel utnytter Norcem farlig avfall som brensel i sementproduksjon, samtidig som farlige stoffer i avfallet destrueres i tilvirkningsprosessen, bindes i sementklinken eller renses i røykgassen<sup>22</sup>. De nordiske miljøministrene besluttet allerede i 1994 at Norden skal fungere som et felles marked for behandling av farlig avfall<sup>23</sup>. Det er neppe hensiktsmessig at alle land skal kunne behandle alle fraksjoner farlig avfall. Det er fornuftig å ha en grad av spesialisering mellom land<sup>24</sup>. Dette har gitt grobunn for fremvekst av større industrielle virksomheter i markedet for behandling av farlig avfall. I Norge er NOAHs behandlingsanlegg på Langøya et avgjørende bidrag til behandlingsskapitet for uorganisk farlig avfall i Norden.

#### **4.6. TILSYN OG KONTROLL**

Avfalls- og gjenvinningsbransjen har utviklet seg i positiv retning de siste årene. Det er høyere teknisk kvalitet på anleggene og større kompetanse om relevant regelverk i bedriftene. Bransjen har bedt om hyppig tilsyn fra myndighetene, og omfanget av tilsyn har økt, blant annet når det gjelder grensekryssende

<sup>22</sup>NOU 2010:9: Et Norge uten miljøgifter. Kap. 8.1.6. [www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2010-9/id622877/?q=&ch=11#KAP8-1-6](http://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2010-9/id622877/?q=&ch=11#KAP8-1-6)

<sup>23</sup>Ministererklæring om Nordisk samarbeid om minimering og behandling av farlig avfall fra mars 1994

<sup>24</sup>Riksrevisjonens undersøkelse om håndtering av farlig avfall. Dokument 3:7 (2011-2012) s. 115-116.

<sup>25</sup>ØKOKRIM, 2015: Trusselurdering - økonomisk kriminalitet og miljøkriminalitet 2015-2016: [www.okokrim.no/trender](http://www.okokrim.no/trender)



transport av avfall. Erfaringen er at terskelen for hva myndighetene kontrollerer, og vurderer som brudd på regelverket, stadig blir strengere. Andelen alvorlige regelverksbrudd er lavere enn tidligere, men antallet avvik totalt er noenlunde likt. Potensialet for forbedring er altså fortsatt tilstede.

Ifølge ØKOKRIMs trusselvurdering for økonomisk kriminalitet og miljøkriminalitet er ulovlig avfallshåndtering den største trusselen innenfor forurensningskriminalitet. Både nasjonal håndtering og grensekryssende transport av avfall er en utfordring og det er observert en utvikling mot at kriminelle tar større del i næringen<sup>25</sup>. Dette tilsier at hyppig tilsynsfrekvens fra myndighetene vil være riktig, både overfor større og mindre bedrifter.



Foto: Renor

5

## NØDVENDIGE VIRKEMIDLER

---

## 5.1. BRANSJESPESSIFIKKE VIRKEMIDLER

### 5.1.1. Krav til utsortering av avfall til materialgjenvinning

Etablering av industrielle verdikjeder for resirkulerte råvarer innebærer at materialene i avfallet sorteres, videreføres og kan utnyttes som ny råvare av industrien. I dag er det store mengder materialer som ikke sorteres ut fra restavfallet. Innen byggenæringen leveres ca. 55 % av avfallet som oppstår ved nybygging, rehabilitering og rivning til materialgjenvinning, mens hhv. 31 og 11 % leveres til energiutnyttelse eller deponi<sup>26</sup>. En vurdering av 30 restavfallskontainere fra ulike byggeprosjekter viste at nesten 60 % av restavfallet var resirkulerbart materiale. Trevirke, som utnyttet til energi i dag, utgjorde mesteparten av disse materialene (27 %), etterfulgt av betong/tegl (8 %), gipsplater (6 %) og metall (6 %)<sup>27</sup>. Når det gjelder avfall fra tjenesteytende næringer utgjør kategorien "blandet avfall" den dominerende delen av avfallet, med en andel på ca. 50 %. Dette utgjorde over 1 million tonn i 2014<sup>28</sup>. Mengden husholdningsavfall til materialgjenvinning var om lag 870.000 tonn i 2015, tilsvarende 38 % av avfallet<sup>29</sup>.

Økt utsortering av resirkulerbart avfall er i tråd med avfallshierarkiet, som ligger til grunn for både norsk og europeisk gjenvinningspolitikk. Avfallsforebygging prioriteres høyest etterfulgt av ombruk, materialgjenvinning, energiutnyttelse og, til slutt, sluttbehandling av avfall. I EU-kommisjonens sjuende miljøprogram "Living well, within the limits of our planet", heter det at energiutnyttelse bør begrenses til avfall ikke som ikke kan materialgjenvinnes<sup>30</sup>. Miljødirektoratet utreder for tiden et forskrifts-

krav til utsortering av våtorganisk avfall og plastemballasje, på oppdrag fra Klima- og miljødepartementet.

Bransjen er positive til et slikt virkemiddel. Et forskriftskrav til utsortering av avfall til materialgjenvinning kan oppfylles ved kildesortering og sentralsortering. Utsortering av våtorganisk avfall ved kilden vil forenkle utsortering av øvrige resirkulerbare fraksjoner ved sentrale sorteringsanlegg. Papp- og papiremballasje sorteres allerede i stor grad ut til materialgjenvinning, men et forskriftskrav bør også kunne inkludere denne fraksjonen. I tillegg bør det stilles vilkår i tillatelser til forbrenningsanlegg at det ikke er anledning til å ta imot utsortert matavfall eller papp-/plastemballasje som kan materialgjenvinnes.

### 5.1.2. Standardisering av kvalitetskrav til avfallsråstoff

Etterspørsel etter resirkulerte råvarer er en forutsetning for økt materialgjenvinning av avfall. Felles kvalitetsstandarder for resirkulerte råvarer som angir hvilke råstoffkvaliteter som etterspørres av industrien, er et virkemiddel som vil gjøre det enklere å finne gode nedstrømsløsninger for utsorterte og rene avfallsfraksjoner. Hensikten er å gi enklere markedstilgang og økt etterspørsel etter resirkulerte råvarer. Papirindustrien har allerede utviklet en kvalitetsstandard for returpapir (EN 643)<sup>31</sup>. Returmetaller inngår i globale råvarestrømmer og ulike kvaliteter som etterspørres er godt innarbeidet i bransjen. Den europeiske bransjeorganisasjonen European Panel Federation har publisert en industristandard for bruk av avfallsflis i sponplater/panel<sup>32</sup>.

<sup>26</sup>ssb.no/natur-og-miljo/statistikker/avbygganl

<sup>27</sup>www.norskindustri.no/siteassets/bilder/dokumenter/plukkanalyse-byggavfall.pdf

<sup>28</sup>ssb.no/natur-og-miljo/statistikker/avfhandel

<sup>29</sup>ssb.no/natur-og-miljo/statistikker/avfkomm

<sup>30</sup>EU-Kommisjonen, 2013: DECISION No 1386/2013/EU; Environment Action Programme to 2020 "Living well, within the limits of our planet". ec.europa.eu/environment/action-programme/

<sup>31</sup>NS-EN 643: Papir og papp - Liste over europeiske standardklasser for papir og papp for resirkulering



Foto: Norsk Gjenvinning

Det er imidlertid behov for å utvikle kvalitetsstandarder for flere avfallsfraksjoner for å få til bedre ressursutnyttelse.

Slike standarder vil best utvikles av industrien selv, da det er industrien som har kunnskap om hvilke kvaliteter råvarene må ha for å kunne tas i bruk. Men, det vil være riktig av myndighetene å støtte opp om, og bidra til, etablering av initiativer fra industrien mht. utvikling av slike standarder, der dette er nødvendig. Utvikling av kvalitetsstandarder for plastavfall er nevnt som en prioritet i EU-kommisjonens handlingsplan for en sirkulær økonomi<sup>33</sup>. En annen fraksjon der det er behov for utvikling av kvalitetsstandarder er treavfall. Standardisering kan føre til at ren avfallsflis kan etterspørres i et større marked, for eksempel i industrien eller til produksjon av trekull. En tredje fraksjon der det bør utvikles standardiserte kvalitetskrav er biogassubstrat, samt biorest/kompost til jordblandinger/ vekstmedier, som kan tas i bruk av landbruket.

Kvalitetsstandarder for råstoff basert på gjenvunnet plastavfall vil skje på EU-nivå. For avfallsflis, biogassubstrat og komport/biorest, som omfattes i et nordisk marked, kan det være aktuelt at Nordisk Ministerråd tar en rolle mht. utvikling av slike felles-standarder.

### 5.1.3. Økonomiske virkemidler mht. avfallsforbrenning

Grønn Skattekommisjon foreslo i NOU 2015:10 at det innføres en avgift på utslipp av CO<sub>2</sub> ved avfallsforbrenning. Utvalget mente at

en slik avgift kun burde omfatte ikke-kvotepliktige utslipp, og begrenses slik at den ikke omfatter CO<sub>2</sub>-utslipp fra forbrenning av avfall med biologisk opprinnelse<sup>34</sup>. Prinsippet om at kvotepliktige bedrifter skal fritas for ytterligere avgifter er fastslått i Stortingets klimaforlik<sup>35</sup>. Privat industri som utnytter avfallsbrensel til energiformål er tilsluttet EUs kvotesystem (ETS), mens kommunale forbrenningsanlegg er en del av ikke-kvotepliktig sektor. EU har foreslått at Norge skal kutte klimagassutslippene i ikke-kvotepliktig sektor med 40 % innen 2030, sammenlignet med 2005<sup>36</sup>. Forslaget kommer som en del av EUs regelverk om en innsatsfordeling mellom medlemslandene<sup>37</sup>. Norge tar sikte på å delta i regelverket fra og med 2020.

Norge og Sverige utgjør et felles marked for avfallsforbrenning, og avgiftsnivået bør være harmonisert. Den svenske regjeringen har iverksatt en utredning for å analysere rammebetingelsene for avfallsforbrenning, herunder vurdere behovet for å innføre en avgift på forbrenning av avfall<sup>38</sup>. Utredningen omfatter også å kartlegge økonomiske virkemidler på området i Norge og andre EU-land, og å vurdere hvordan forbrenningsanlegg påvirkes av EUs statsstøtteregler dersom de ikke omfattes av ETS etter 2020. Dersom Sverige skulle innføre en ny avgift på forbrenning av avfall bør det innføres en tilsvarende avgift i Norge, men da differensiert etter energitnyttelsesgrad. Dette vil kunne stimulere til økt materialgjenvinning, premiere industrielle forbrenningsanlegg med høy energinyttelsesgrad, samt

<sup>32</sup>European Panel Federation: EPF Standard for delivery conditions for of recycled wood: [europanel.org/site/upload/57d9467eac5f3.pdf](http://europanel.org/site/upload/57d9467eac5f3.pdf)

<sup>33</sup>EU-Kommisjonen, 2015: Closing the loop - An EU action plan for the Circular Economy. Meddelelse COM (2015) 614 final. [ec.europa.eu/environment/circular-economy/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/circular-economy/index_en.htm)

<sup>34</sup>NOU 2015: 15: Sett pris på miljøet. [www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2015-15/id2465882/](http://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2015-15/id2465882/)

<sup>35</sup>Innst. 390 S (2011-2012), s. 15-16: [www.stortinget.no/no/Saker-og-publikasjoner/Publikasjoner/Innstillinger/Stortinget/2011-2012/inns-201112-390/](http://www.stortinget.no/no/Saker-og-publikasjoner/Publikasjoner/Innstillinger/Stortinget/2011-2012/inns-201112-390/)

<sup>36</sup>[www.regjeringen.no/no/aktuelt/eu-foreslar-klimamal-for-noreg/id2508044/](http://www.regjeringen.no/no/aktuelt/eu-foreslar-klimamal-for-noreg/id2508044/)

<sup>37</sup>EU-Kommisjonen, 2016: [ec.europa.eu/clima/news/articles/news\\_2016072001\\_en.htm](http://ec.europa.eu/clima/news/articles/news_2016072001_en.htm)

<sup>38</sup>Regjeringskansliet, 2016: Kommittédirektiv 2016:34 - Utredning om ekonomiska styrmedel för el och värmeproduktion inom EU ETS och ekonomiska styrmedel för avfallsförbränning. [www.regeringen.se/rattsdokument/kommittedirektiv/2016/06/dir.-201634/](http://www.regeringen.se/rattsdokument/kommittedirektiv/2016/06/dir.-201634/)

bedre samordne rammebetingelsene til private industribedrifter og kommunale avfallsforbrenningsanlegg.

## 5.2. GENERELLE VIRKEMIDLER

### 5.2.1. Avvikling av kommunale bedrifters konkurransefordeler

Konkurranse på like vilkår er en forutsetning for en industrialisering av avfalls- og gjenvinningsbransjen. Like konkurransevilkår gjør at de mest innovative og effektive gjenvinningsløsningene vinner frem i markedet. Rettferdig konkurranse om kontrakter med kommuner og næringslivskunder er avgjørende for evnen til å investere i lønnsomme, innovative og ressurseffektive gjenvinningsanlegg. Motsatt vil konkurransevilkår som favoriserer kommunale aktører føre til at mer effektive bedrifter presses ut av markedet.

Norske kommuner er selvstendige og uavhengige rettssubjekter, og utgjør et eget politisk beslutningsnivå. Kommunene har ansvaret for flere lovpålagte velferdstjenester, blant annet å sørge for innsamling og behandling av innbyggernes husholdningsavfall. Samtidig er kommunenes kompetanse negativt avgrenset, slik at de kan tilby alle tjenester som ikke er forbudt ved lov. Flere kommunale selskaper tilbyr kommersielle avfallstjenester mot næringslivet, samtidig som de har monopol på eierkommunenes husholdningsavfall. Dette reiser konkurransemessige og statsstøtterettslige utfordringer.

Følgende virkemidler er nødvendige for å få til konkurranse på like vilkår:

- Sørge for at monopolselskap og kommersiell næringsvirksomhet ikke kan være organisert innen samme konsern eller foretak og heller ikke ha eiendeler i hverandre.

- Avvikle kommunenes praksis med å tildele enerett til selskap/konsern som, i tillegg til å ivareta monopoloppgaver, driver omfattende kommersiell næringsvirksomhet.
- Avvikle ubegrensede offentlige garantier til kommunale foretak som konkurranser med private selskap, herunder endre lov om interkommunale selskaper (IKS-loven).
- Styrke Konkurransetilsynet som selvstendig myndighetsorgan. Konkurransetilsynet må gis tilsynsansvar for konkurranse mellom offentlige og private aktører og mulighet til å kunne forby stat, fylkeskommune og kommune å selge varer eller tjenester, der dette skjer på en måte som begrenser eller fører til mindre effektiv konkurranse i et marked.

### 5.2.2. Grønne offentlige anskaffelser

Det samlede innkjøpet av varer og tjenester for offentlig sektor utgjør i underkant av 500 milliarder kroner i året<sup>39</sup>. Krav fra offentlige innkjøpere er med andre ord et sentralt virkemiddel mht. å påvirke sentrale samfunnsinteresser i ønsket retning, for eksempel mht. å fremme innovasjon, seriositet og for å nå miljøpolitiske målsetninger. Dette gjelder også innen avfall og gjenvinning. Ved å stille miljøkrav ved håndtering av husholdningsavfall og lyse ut anskaffelsen på offentlig anbud vil norske kommuner bidra til økt ressurseffektivitet. Stortinget har bedt regjeringen innføre krav om minimum 30 % miljøvekting ved alle offentlig anbud der det er relevant<sup>40</sup>. Norsk Industri er positive til dette. Større vektlegging av miljø- og ressurseffektivitet ved offentlige innkjøp kan blant annet bidra til å fremme bruken av lavutslippskjøretøy ved innsamling av avfall, bedre ressursutnyttelsen og materialgjenvinningen av innsamlet avfall og styrke etterspørselen etter produkter med innhold av resirkulert råstoff. Samlet vil dette styrke grunnlaget for å kunne

<sup>39</sup>[www.ssb.no/offentlig-sektor/statistikker/offinnkj/aar/2015-12-11](http://www.ssb.no/offentlig-sektor/statistikker/offinnkj/aar/2015-12-11)

<sup>40</sup>Prop. 51 L (2015–2016) og Innst. 358 L (2015–2016): [www.stortinget.no/globalassets/pdf/innstillinger/stortinget/2015-2016/inns-201516-358.pdf](http://www.stortinget.no/globalassets/pdf/innstillinger/stortinget/2015-2016/inns-201516-358.pdf)

investere i industrielle gjenvinningsanlegg for økt materialgjenvinning av avfall.

### 5.2.3. Næringsareal til industrivirksomhet

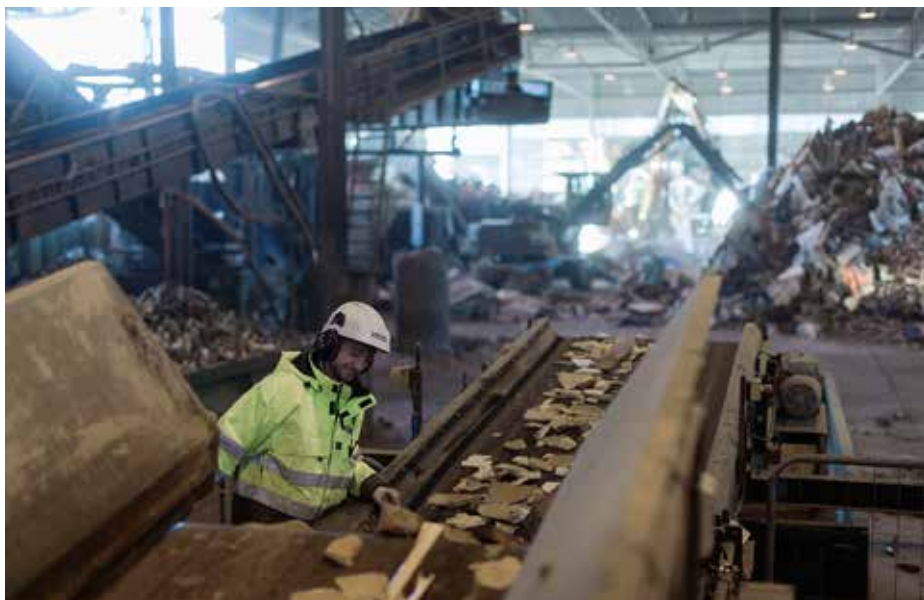
Et rammevilkår med stor betydning for industriell utvikling er at det finnes attraktive områder der industribedrifter kan etablere seg. For industrien er nærhet til annen næringsvirksomhet, og nærhet til havn, vei og bane og annen nødvendig infrastruktur avgjørende. Avfalls- og gjenvinningsbedrifters miljøpåvirkning og effektivitet er også knyttet sterkt opp til lokalisering, fordi avfall oppstår der folk bor eller det der er etablert annen næringsvirksomhet. Nærhet til befolkningssentra eller annen næringsvirksomhet gir bedre logistikk, mindre transport og god tilgang på avfall til gjenvinning. Gjenvinning vil normalt medføre støy og transport til og fra virksomheten. Dette kan komme i konflikt med ønsker fra boligeiere i nærheten, noe som kan medføre at gjenvinningsbedriftene blir tvunget til å se etter nye næringsarealer. Dette kan imidlertid være vanskelig å finne.

Industrialisering av avfalls- og gjenvinningsbransjen er med andre ord avhengig av at kommunene stiller egnede næringsarealer til

disposisjon for industrivirksomheter. Det er også viktig at nye arealer til boligutbygging ikke legges tett opp til eksisterende industri.

### 5.2.4. Næringsrettet FoU

Næringsrettet og brukerstyrt forskning er viktig for at avfalls- og gjenvinningsbransjen skal ta i bruk nye og mer ressurseffektive løsninger. Det er nødvendig med en sterkere bedriftsinvolvering i forskning- og utviklingsprosjekter og at en økt andel av de samlede forskningsmidlene går til å støtte anvendt og brukerstyrt forskning. I tillegg må støtten fra virkemiddelapparatet være mer langsiktig. Forskningsstøtte bør bevilges i et 4-8 års perspektiv og ikke 3-4 år slik praksis er i dag. Forskningsrådet må også kunne finansiere en større andel av bedriftenes FoU-prosjekter der hovedformålet er kommersialisering av produkter og prosesser. Samtidig må avfalls- og gjenvinningsbransjen selv bli bedre til å prioritere ressurser til forskning, og utnytte mulighetene som finnes hos Forskningsrådet. Tilsvarende vurderinger kan være relevante for andre offentlige støtteordninger.



6

ØKONOMISKE,  
ADMINISTRATIVE  
OG MILJØMESSIGE  
KONSEKVENSER

---



Samfunnsøkonomiske konsekvenser av å sortere ut plastavfall og våtorganisk avfall til materialgjenvinning er utredet av MEPEX på oppdrag for Miljødirektoratet. MEPEX konkluderte med at tiltak for økt kildesortering av matavfall fra husholdninger og næringer har positiv samfunnsøkonomi<sup>41</sup>. Tiltak for økt utsortering og ressursutnyttelse av plastavfall er også vurdert til å være samfunnsøkonomisk lønnsomme<sup>42</sup>. Videre er det godt dokumentert at bruk av avfallsråstoff som erstatter utvinning og bruk av nytt jomfruelig råstoff fører til blant annet mindre ressursbruk og lavere klimagassutslipp<sup>43,44</sup>.

For prosessindustri vil det være bedriftsøkonomisk lønnsomt å redusere avfallsmengder og ta i bruk biprodukter og avfallsråstoff som innsatsfaktor i stedet for jomfruelig råvare. Standardisering av kvalitetskrav for avfallsråstoff vil kunne bidra til at biprodukter og avfallsråstoff i enda større grad tas i bruk av flere prosessindustribedrifter. Det samme gjelder økt satsning på langsiktig næringsrettet og brukerstyrt forskning. Dette vil styrke konkurransekraften til både gjenvinningsbransjen og den øvrige prosessindustrien.

Konkurranse bidrar til verdiskaping, sysselsetting og innovasjon, og er en viktig drivkraft for produktivitet. Åpenhet for internasjonale markeder gir også større konkurranse og økt mulighet for teknologisk læring. Den regjeringsoppnevnte Produktivitetskommissjonen har pekt på at konkurransen mellom offentlige og private tjenestetilbydere bør skje på like vilkår, i den forstand at rammebetingelsene for offentlige og

private virksomheter er konkurransenøytrale<sup>45</sup>. I en rapport fra 2016 slår de nordiske konkurransemyndighetene fast at konkurranse er et viktig verktøy for å nå mål om mer effektiv avfallshåndtering, et bedre miljø og mer effektiv bruk av materialer<sup>46</sup>. Motsatt kan konkurransevilkår som favoriserer offentlige aktører føre til at mer effektive bedrifter presses ut av markedet. Et forskerutvalg nedsatt av Konkurransetilsynet konkluderte i 2005 med at det er en reell fare for at offentlige foretak som konkurrerer med private, vil opptre på en konkurranseskadelig måte. Konsekvensene kan være at offentlige foretak drives ulønnsomt, at mer effektive konkurrenter fortrenses og at produktutvalget og prisene forvrir<sup>47</sup>.

I en rapport utført av Oslo Economics konkluderes det med at det i sum vil kunne oppstå en rekke positive effekter av å avvikle kommunenes mulighet til å tildele enerett på behandling av husholdningsavfall. Eksempler på samfunnsøkonomiske gevinster er at behandlingen over tid havner hos de mest effektive aktørene. Dette gir rom for lavere avfallsgebyr i husholdningene. Samdriftsfordeler trekker også i retning av å legge til rette for konkurranse mellom aktører som både håndterer husholdnings- og næringsavfall. I tillegg oppnås økt forutsigbarhet for private gjenvinningselskap, fordi markedet for konkurranseutsatt avfall blir større. De positive effektene må vurderes opp mot at allerede etablerte offentlige behandlingsanlegg kan tape i konkurransen med private bedrifter, og risiko for at eksisterende avfallsanlegg må nedskrives med lav avkastning<sup>48</sup>.

<sup>41</sup>Marthinsen, Jarle., 2012: Økt utnyttelse av ressursene i våtorganisk avfall. Rapport utført av Mepex AS på oppdrag fra Miljødirektoratet: [miljodirektoratet.no/no/Publikasjoner/Publikasjoner/2012/September/Okt\\_utnyttelse\\_av\\_ressursene\\_i\\_vatorganisk\\_avfall/](http://miljodirektoratet.no/no/Publikasjoner/Publikasjoner/2012/September/Okt_utnyttelse_av_ressursene_i_vatorganisk_avfall/)

<sup>42</sup>Sundt, Peter. et. al., 2012: Økt utnyttelse av ressursene i våtorganisk avfall. Rapport utført av Mepex AS på oppdrag fra Miljødirektoratet: [miljodirektoratet.no/no/Publikasjoner/Publikasjoner/2012/September/Okt\\_utnyttelse\\_av\\_ressursene\\_i\\_plastavfall/](http://miljodirektoratet.no/no/Publikasjoner/Publikasjoner/2012/September/Okt_utnyttelse_av_ressursene_i_plastavfall/)

<sup>43</sup>Hillman, Karl et. al., 2015: Climate Benefits of Material Recycling - Inventory of Average Greenhouse Gas Emissions for Denmark, Norway and Sweden. Rapport utført på oppdrag fra Nordisk Ministerråd. [norden.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A839864&ds-uid=9853](http://norden.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A839864&ds-uid=9853)

<sup>44</sup>Raadal, Hanne Lerche et. al., 2009: Klimaregnskap for avfallshåndtering. Rapport utført av Østfoldforskning på oppdrag fra Avfall Norge. [avfallnorge.web123.no/article\\_docs/Avfall%20Norge%20Rapport%205-09%20klimaregnskap%20avfall%20%20Fase%201-2.pdf](http://avfallnorge.web123.no/article_docs/Avfall%20Norge%20Rapport%205-09%20klimaregnskap%20avfall%20%20Fase%201-2.pdf)

<sup>45</sup>NOU 2015: 1: Produktivitet – grunnlag for vekst og velferd: [www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2015-1/id2395258/?ch=1&q=](http://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2015-1/id2395258/?ch=1&q=)

<sup>46</sup>Nordic Competition Authorities, 2016: Competition in the waste management sector – Preparing for a circular economy: [www.konkurransetilsynet.no/nb-NO/aktuelt/nyheter/2016/avfallsrapport/](http://www.konkurransetilsynet.no/nb-NO/aktuelt/nyheter/2016/avfallsrapport/)

<sup>47</sup>Bjørnenak, Trond. et. al., 2005: På like vilkår? En analyse av konkurranse mellom offentlige og private foretak. Rapport utført på oppdrag for Konkurransetilsynet: [www.konkurransetilsynet.no/nb-NO/publikasjoner/rapportar/pa-like-vilkar/](http://www.konkurransetilsynet.no/nb-NO/publikasjoner/rapportar/pa-like-vilkar/)

<sup>48</sup>Oslo Economics, 2013: Samfunnsøkonomiske effekter av å oppheve kommunenes enerett på behandling av husholdningsavfall. Rapport utarbeidet av Oslo Economics på oppdrag fra Norsk Industri og Maskinentreprenørenes Forbund: [www.norskindustri.no/Bransjer/Gjenvinning/AKTUELLE-SAKER/Ny-rapport-om-avvikling-av-avfallsmonopol/](http://www.norskindustri.no/Bransjer/Gjenvinning/AKTUELLE-SAKER/Ny-rapport-om-avvikling-av-avfallsmonopol/)

7

## KONKLUSJONER OG ANBEFALINGER

---



*For prosessindustrien er det også økonomisk lønnsomt å øke bruken av avfallsråstoff til erstatning for jomfruelige råvarer.*



Foto: Norsk Gjenvinning

Trenden over tid er at avfalls- og gjenvinningsbransjen i Norge er i vekst. På ca. 10-15 år kan vi regne med anslagsvis doblet omsetning og rundt 2.000 flere ansatte i bransjen. Veksten skyldes økte avfallsmengder og bedre ressursutnyttelse av avfallet. Økt industrialisering innebærer at håndtering av avfall kan skje på en stadig mer innovativ og ressurseffektiv måte. Bedriftene innen avfalls- og gjenvinningsbransjen samhandler med industri, handels- og tjenesteytende næringer, byggenæringen, kommuner, etc. og økt industrialisering vil derfor også bidra til styrket konkurransekraft i alle disse sektorene.

Det foreslås følgende virkemidler:

- Krav til utsortering av avfall til materialgjenvinning
- Standardisering av kvalitetskrav til avfallsråstoff
- Avvikling av kommunale bedrifters konkurransefordeler
- Vektlegging av miljøkriterier ved offentlige anskaffelser
- God tilgang på næringsareal til industrivirksomhet
- Økt satsning på næringsrettet FoU

Tidligere utredninger vurderer at økt utsortering av plastavfall og våtorganisk avfall til materialgjenvinning vil være samfunnsøkonomisk lønnsomt. Det er godt dokumentert at bruk av avfallsråstoff som erstatter utvinning og bruk av nytt jomfruelig råstoff fører til mindre ressursbruk og lavere klimagassutslipp.

For prosessindustrien er det også økonomisk lønnsomt å øke bruken av avfallsråstoff til erstatning for jomfruelige råvarer.

Konkurranse bidrar til verdiskaping, sysselsetting og innovasjon, er en viktig drivkraft for produktivitet, og et viktig verktøy for å nå målet om mer effektiv avfallshåndtering. Det er avgjørende at konkurransen mellom offentlige og private bedrifter skjer på like vilkår.

Grønne offentlige innkjøp kan påvirke avfalls- og gjenvinningsbransjen i industriell retning. Større vektlegging av miljø- og ressurseffektivitet ved offentlige innkjøp vil kunne gi grunnlag for investeringer i avanserte anlegg for materialgjenvinning av avfall.

Næringsrettet og brukerstyrt forskning er viktig for at bransjen skal ta i bruk nye og mer ressurseffektive løsninger. Det er nødvendig med sterkere bedriftsinvolvering og at en økt andel av de samlede forskningsmidlene går til å støtte anvendt og brukerstyrt forskning. Samtidig må bedriftene prioritere ressurser til forskning, og utnytte muligheter som finnes hos Forskningsrådet. Endelig er det avgjørende for en industriell utvikling at det finnes attraktive næringsområder der industribedrifter kan etablere og utvikle seg. Kommunene må stille næringsarealer til disposisjon for avfalls- og gjenvinningsbedrifter og sørge for at arealer til boligutbygging ikke legges for tett opp til eksisterende industri.



BESØK VÅR FACEBOOK-SIDE  
Skann QR-koden eller gå inn på  
[www.facebook.com/NorskIndustri/](http://www.facebook.com/NorskIndustri/)



SJEKK UT VÅR NETTSIDE  
Skann QR-koden eller gå inn på  
[www.norskindustri.no](http://www.norskindustri.no)

## **NORSK INDUSTRI**

Næringslivets Hus, Middelthuns gate 27  
Postboks 7072 Majorstuen, 0306 Oslo

Tlf. 23 08 88 00  
[post@norskindustri.no](mailto:post@norskindustri.no)

[norskindustri.no](http://norskindustri.no)  
[twitter.com/NorskIndustri](https://twitter.com/NorskIndustri)

Norsk Industri er den største landsforeningen  
i Næringslivets Hovedorganisasjon (NHO).