

Til Miljødirektoratet

Deres ref.:

Vår ref.:

Petter E. Røkke

Prosjektnummer / Referanse:

Dato

07.04.2026

Innspill til forslag om ny nasjonal avfallsplan og program for avfallsforebygging for perioden 2026-2031

SINTEF Energi takker for muligheten til å gi innspill på denne høringen. SINTEF Energi har utviklet ekspertise innen relevant tematikk i mange ulike nasjonale og europeiske prosjekter, inkludert CircWtE prosjektet (NFR 319795, <https://www.sintef.no/siste-nytt/2025/ingen-universalloosning-mot-en-sirkular-fremtid-for-avfallshandtering/>).

Planen er omfattende og grundig, og inneholder mange gode og viktige tiltak. Nedenfor presenterer vi våre faglige vurderinger og innspill. Tekst hentet fra Nasjonal avfallsplan og Avfallsforebyggingsprogram er gjengitt i kursiv.

1. Avfallsforbrenningsanlegg (side 9)

Norge har ikke kapasitet til å forbrenne alt ordinært, blandet husholdnings- og næringsavfall som oppstår. Det er vi heller ikke forpliktet til å ha. Norge har en nettoeksport av ca. 300 000 tonn årlig til svenske avfallsforbrenningsanlegg. Dette er mindre enn det som må utsorteres og materialgjenvinnes dersom vi skal nå mål for forberedelse til ombruk og materialgjenvinning i 2035. Det taler for at det ikke er behov for økt forbrenningskapasitet i årene som kommer.

- a. Nødvendig nasjonal behandlingskapasitet er et viktig tema (i en *nasjonal avfallsplan*), ikke minst iht. beredskap. Vi mener planen burde belyst hvilke konsekvenser det har å ikke ha nasjonal kapasitet, ikke bare stadfeste at vi ikke er forpliktet (se også punkt 5 og 11).
- b. Vi mener at bruk av *netto*-tall kan være misvisende/uklare og gjøre det vanskelig å sammenligne og vurdere tiltak. På side 65 står det for eksempel at *omkring 550 000 tonn [ble] eksportert til forbrenning i Sverige i 2023*.
- c. Sammenhengen mellom forbrenning og gjenvinning er uklart slik det står. Hvis det menes at «ledig» norsk forbrenningskapasitet (ved økt utsortering) i fremtiden skal «fylles opp» med brennbart avfall som per dags dato eksporteres til Sverige, altså at eksport skal «automatisk» synke ved økt utsortering i Norge, mener vi at det ikke er gitt at avfallsmarkedet reagerer slikt. Teksten tar tilsynelatende heller ikke høyde for hvordan befolkningsvekst, økonomisk utvikling og endrede forbruksmønstre kan påvirke fremtidige avfallsstrømmer og behovet for kapasitet.



2. Indikatorer (side 13)

Det er positivt med 5 nasjonale indikatorer for sirkulær økonomi, men ved å benytte flere indikatorer (med inspirasjon fra, for eksempel, livsløpsanalyse) kan man gi et bedre bilde av progresjonen mot økt sirkularitet på flere nivåer (miljø, energi, klima, m.m.)

3. Framskrivning av avfallsmengder (side 24)

SINTEF Energi mener at *en enkel analyse* (som den kalles i rapporten) ikke er godt nok for et så viktig tema. Bruk av ulike scenarioer (for eksempel «business as usual», «veien mot måloppnåelse», «ingen eksport til Sverige», «økt utsortering», osv.) ville gitt et bedre grunnlag for å vurdere ulike utviklinger, muligheter og utfordringer for ulike avfallstyper. En slik tilnærming ville styrket treffsikkerheten og gitt fleksibilitet i tiltak.

4. Nasjonal avgift på avfallsforbrenning (side 65)

Den uttalte hensikten med avgiften (dvs. bidra til økt kildesortering og redusert klimagassutslipp) bør spesifiseres. En evaluering om hvor vidt tiltaket fungerer bør også inngå i dette.

5. Avfallsforbrenningskapasitet (side 66)

De norske avfallsforbrenningsanleggene har ikke kapasitet til å forbrenne alt restavfall som oppstår i Norge, dersom ikke restavfallsmengdene reduseres betydelig. Rammedirektivet om avfall (artikkel16) slår fast at medlemsland kan samarbeide om sluttbehandlingskapasitet og etablering av anlegg for energigjenvinning av blandet husholdningsavfall. Norge er derfor ikke forpliktet til å ha full kapasitet selv. Med bakgrunn i behovet for å øke andelen sortert avfall som går til forberedelse til ombruk og materialgjenvinning og å redusere andelen restavfall, er det med dagens avfallsmengder ikke hensiktsmessig å øke kapasiteten for forbrenning av restavfall i Norge. Det er også usikkerhet om virkninger av framtidig innføring av kvoteplikt for avfallsforbrenning, men reduksjonen i mengden restavfall til forbrenning vil neppe føre til overkapasitet på forbrenning i denne planperioden.

- a. Nødvendig nasjonal behandlingsskapasitet er et sentralt tema, særlig med tanke på beredskap. Etter vår vurdering burde dette vært diskutert mer inngående, fremfor at avhengigheten av utenlandsk kapasitet primært begrunnes og forsvares (se også punkt 1 og 11).
- b. Det er positivt at samarbeid mellom medlemsland løftes frem. I denne sammenhengen kan det være relevant å peke på at over 50 millioner tonn kommunalt avfall fortsatt deponeres i Europa. Norges mulige rolle i et fremtidig, utvidet europeisk samarbeid burde derfor adresseres.
- c. Den siste setningen i avsnittet fremstår som uklar. Formuleringen på side 86 *Det er ventet at dagens avfallsforbrenning vil holde seg omtrent på dagens nivå*, er tydeligere og bedre.

6. Karbonfangst (side 66)

Så vidt vi kan se, nevnes karbonfangst kun én gang i rapporten. Karbonfangst og konsekvensene denne teknologien kan ha på klima, økonomi, energi, m.m. burde diskuteres ytterligere og ha en større plass i rapporten. Teknologien er relevant for avfallsforbrenning, og Norge har allerede aktivitet på området, blant annet gjennom etableringen av fullskala karbonfangst ved Klemetsrud og det nasjonale arbeidet knyttet til Langskip-prosjektet.

7. Tapsrater i sorterings- og materialgjenvinningsleddet (side 76)

Det er veldig bra og viktig at disse evalueres og inkluderes. Det er også viktig å bruke oppdaterte og representative tall basert på eksisterende anlegg så langt det er mulig. Det bør også vurderes å spesifisere hvilke tapsrater som er lagt til grunn for å vurdere måloppnåelse og tiltak.

8. Deponikapasitet (side 87-88)

Vår vurdering er at det vil være behov for fortsatt nasjonal kapasitet på deponi for farlig avfall når deponiene på Langøya og Mo i Rana er fulle, selv med en vesentlig økning av ressursutnyttelsen av uorganisk farlig avfall.

- a. Dette er etter vår vurdering riktig konklusjon. Det kan med fordel påpekes at det haster med å finne ny, nasjonal deponikapasitet gitt de forventede kapasitetsutfordringene.

9. Anlegg for håndtering av kritiske råvarer (side 135)

Det er positivt at rapporten omtaler behovet for bedre teknologi og kapasitet for gjenvinning av kritiske råvarer. I tillegg til EE-produkter kan også flygeaske, og til en viss grad bunnaske, fra avfallsforbrenning nevnes som potensielle kilder til flere av disse materialene.

10. Energisystemet

Fjernvarme omtales kun to ganger i rapporten, og spillvarme nevnes ikke. Dette gir et ufullstendig bilde av avfallsforbrenningens rolle i energisystemet. Om lag 42% av norsk fjernvarme kommer fra avfallsforbrenning, noe som gjør den til den største enkeltkilden foran bioenergi. Fjernvarme har også en viktig strategisk og beredskapsmessig funksjon ved å avlaste strømmettet, særlig i vinterhalvåret. Dette burde fremheves tydeligere.

11. Beredskap

Beredskap omtales kun én gang i rapporten. SINTEF Energi mener dette aspektet av avfallshåndtering (inkl. energiutnyttelse av avfall) bør gis større plass. Avfall som energikilde kan bidra til økt energisikkerhet gjennom fleksibilitet i energisystemet og mer varierte energikilder.

12. Lokale betingelser

Selv om det er en *nasjonal* avfallsplan, bør det tydeliggjøres flere steder at lokale forhold har stor betydning for valg av løsninger, teknologi og infrastruktur. Lokale variasjoner i tilgang på avfall, energibehov og tilgjengelig kapasitet påvirker både muligheter og tiltak.

Med vennlig hilsen
for SINTEF Energi AS

Michael Becidan
Michael Becidan (7. apr., 2026 15:45:50 GMT+2)

Michael Becidan
PhD Seniorforsker

Petter E. Røkke
Petter Egil Røkke (7. apr., 2026 15:51:51 GMT+2)

Petter E. Røkke
Forskningssjef