

## *Mandat for ekspertgruppe – Biobasert prosessindustri (endelig versjon 04.04.19)*

### **1. Bakgrunn og begrunnelse for etablering av ekspertgruppen**

Prosess 21 er etablert av nærings- og fiskeri departementet (NFD).

Hovedoppgaven for Prosess21 (P21) er å gi strategiske råd og anbefalinger om hvordan Norge best kan få til en utvikling i retning av minimale utslipp fra prosessindustrien i 2050, og samtidig legge til rette for at virksomheter i prosessindustrien har bærekraftig vekst i denne perioden.

Prosessindustri har tradisjonelt blitt etablert i områder med billig tilgang på råvarer eller energi. Biobasert prosessindustri i Norge har historisk hatt en betydelig posisjon, blant annet gjennom tilgang på billig energi, massevirke og celluloseflis fra sagbruksindustrien. Dette er ikke tilfelle lenger, og lignende industri har derfor blitt etablert i regioner på tilgang på billig biomasse og arbeidskraft.

Dette har ført til at mange norske bedrifter har mistet sin konkurransekraft med flere nedleggelse som følge av dette. For å sikre konkurransekraft har de gjenværende bedriftene hatt et sterkt fokus på effektiv produksjon, kompetanse og spesialisering og nisjer innen markedet for tradisjonell treforedlingsindustri. Dette har ikke vært tilstrekkelig til at hele det tilgjengelige råstoffgrunnlaget blir utnyttet i Norge, og en betydelig andel av avvirkningen i Norge eksporteres nå, i hovedsak til Sverige. Det har vært utført flere studier og regi av både industri og virkesleverandører knyttet til dette som ekspertgruppen kan benytte som underlag for sitt arbeid. I hovedsak fører disse studiene inn to løp; bruk av biomasse for å redusere utslipp fra prosess eller biobaserte industriprodukter.

Flere norske aktører arbeider med planer om å etablere produksjon av avansert biodrivstoff og bioenergiprodukter basert på massevirke og restprodukter fra skogsdrift og sagbruk.

Innen norsk metallurgisk industri er det en sterkt økende interesse for å erstatte karbonprodukter basert på fossilt karbon med biologisk karbon som en del av arbeidet med å redusere utslipp av CO<sub>2</sub> og andre avgasser med negativ miljøeffekt.

Marine alger har lenge i begrenset omfang vært benyttet som råstoff for norsk industri, og dette råstoffet er i lys av den økende interessen for biobasert industri i økende grad blitt aktualisert gjennom at nye produksjonsmetoder som kan gi økt tilgang er under utvikling.

Prosessindustrien ser i økende grad på bruk biobaserte råstoff, herunder mellomprodukter som har sitt opphav i biomasse til erstatning for tradisjonelle petrokjemiske råstoff. Bioplast og biokompositter har vært omfattet av spesielt stor interesse.

Biometan produseres i dag i en viss skala fra ulike biologiske rest- og avfallsprodukter og anvendes enten som energikilde internt hos produsent eller som biodrivstoff, i begge tilfeller innebærer dette en signifikant reduksjon i klimagassutslipp vs. utslipp av metan til

atmosfæren og erstatning av fossile energibærere. Det er et potensiale for økt produksjon og anvendelse i norsk prosessindustri.

Oppsummerer man eksisterende og planlagt bruk av norsk skog som råstoffkilde er det klart at behovet langt overskrider det volumet som bærekraftig kan gjøres tilgjengelig gjennom de tradisjonelle verdikjedene i slik skogen drives i Norge i dag.

I lys av dette ønsker styret for P21 å etablere en ekspertgruppe for å evaluere ressursunderlag, verdiskapingspotensial og videre muligheter for biobasert prosessindustri i Norge.

## 2. Effektmål for ekspertgruppen og for dens rapport/anbefalinger

Ekspertgruppens skal levere anbefaling i henhold til begrunnelsen for etableringen og oppgaver og mål.

Effektmål er positive effekter som i hovedsak kommer i ettertid av ekspertgruppens arbeid og rapport. Å definere ønskede gevinster og planlegging av realisering av gevinster må likevel starte allerede i oppstart av ekspertgruppen. Det er mottakere av rådene og anbefalingene som er ansvarlig for realisering av gevinstene.

Overordnet effektmål er på sikt at norsk prosessindustri utnytter alt biologisk råstoff som er tilgjengelig i Norge som egner seg til industriformål på en bærekraftig måte. Det er derfor naturlig å foreslå følgende effektmål for norsk prosessindustri:

- Økt bærekraftig bruk av biologisk karbon
- Økt verdiskapning basert på biomasse og andre biobaserte råstoff
- Reduserte klimagassutslipp gjennom bruk av biomasse i norske prosessindustri

## 3. Mål for ekspertgruppen

Ekspertgruppen skal beskrive og vurdere de viktigste drivkreftene, mulighetene og barrierene for å øke bruken av biologisk råstoff i prosessindustrien.

Arbeidet konsentreres om følgende temaer:

- Felles forståelse av nåsituasjon for biobasert prosessindustri
- Kartlegging av tilgjengelige og potensielle industrielle råstoffkilder i og utenfor Norge
- Planer og teknologistatus for biobasert prosessindustri i Norge
- Biobasert industriutvikling i relevante land utenfor Norge
- Incentiver, markedsbarrierer og muligheter for biobaserte produkter
- Biomasse og verdikjeder som innebærer fullstendig eller delvis lagring av CO<sub>2</sub>
- Anbefalinger knyttet til framtidig bærekraftig utnyttelse av norsk biomasse

- Potensiale for reduserte utslipp av klimagasser knyttet til økt bruk av biokarbon
- Kompetansebehov for utvikling av biobasert prosessindustri
- Anvendelse av digitale verktøy for økt verdiskapning i biobasert prosessindustri

Basert på temaene foreslå tiltak som kan bidra til:

- Økt tilgang, nye verdikjeder og reduserte kostander for norsk biomasse
- Riktig innretning av incentiver og virkemiddelapparat for biobasert prosessindustri i Norge
- Økt marked for biobaserte produkter
- Utvikling av kompetanse som er nødvendig for vekst og økt verdiskapning i den biobaserte prosessindustrien i Norge

Fra dette analysere tilhørende ressursbehov, vekstpotensial og viktigste risiko (oppside og nedside)

#### **4. Leveranser fra ekspertgruppen**

Arbeidet skal dokumenteres i en egen rapport og møtereferater fra ekspertgruppemøter og eventuelle workshops. Ekspertgruppens rapport kan settes sammen med ekstern hjelp etter samråd med styrets sekretær.

Ekspertgruppens medlemmer bidrar med kvalitetssikring av rapporten før ferdigstilling for P21 styret og offentliggjøring. Det utarbeides kronikk til media og aktuell presentasjon for konferanse av ekspertgruppe-rapporten.

Ekspertgruppen er ansvarlig for anbefalinger/råd og analyser.

Ekspertgruppens rapport skal inngå som en del av beslutningsunderlaget for P21 sine strategiske mål og anbefalinger. Ekspertgruppen skal derfor utarbeide et kortfattet ekstrakt som inngår i P21 sin sluttrapport. Rapporten skal vise hvordan bio-økonomi og anbefalingene er knyttet til P21 sin visjon og strategiske mål.

#### **5. Arbeidsform, tidsperspektiv og ressursbehov**

Det legges opp til heldagsmøter, hvor ekspertgruppen møtes i sin helhet.

Første møte i ekspertgruppen avklarer antall fellesmøter og møtehyppighet, begrensinger i oppgaven og kontekst. Ekspertgruppens medlemmer gir føringer og deler erfaringer og utfordringer innen temaet. I tillegg vil det kunne være behov, etter nærmere og individuelle avtaler, for kortere møter/video/telefon/mail med hele eller deler av ekspertgruppa.

Møtene vil arrangeres sentralt i Oslo regionen, eller der ekspertgruppen finner det hensiktsmessig, og normalt ha en varighet fra 09:00 til 15:00, om ikke annet avtales.

Ekspertgruppen for biobasert prosessindustri har grensesnitt mot de øvrige ekspertgruppene som arrangeres av P21. Det vil bli etablert rutiner for koordinering og informasjonsutveksling mellom følgende ekspertgrupper:

- Nye industriprosesser, inklusive CCU
- Vertskapsattraktivitet
- Ny prosessindustri – entreprenørskap
- Sirkulær økonomi

Prosess21 sitt sekretariat vil delta i arbeidet og bistå med fakta-underlag når ekspertgruppen utarbeider rapport(er).

Dersom det er behov for å sette ut særskilte studier eller godtgjørelse til bidragsytere på workshops avtales det med styrets sekretær.

## Møtedatoer:

Møte 1: 21.08.19 Forskningsrådet, Oslo

Møte 2: 10.10.19 Forskningsrådet, Oslo

Møte 3: 11.11.19 Forskningsrådet, Oslo

Møte 4: evt. uke 04-05/20

Sluttmøte: Uke 10-12/20

Workshops planlegges mellom ekspertgruppemøtene i henhold til enighet i gruppen.

## 6. Ekspertgruppens sammensetning

Oppdragsleder: **Gisle Løhre Johansen** (Borregaard)

Råstoff fra norsk skog: **Erik Trømborg** (NMBU)

Treforedling: **Carsten Dybevig** (Norske Skog)

Bioraffinering, biomaterialer/kompositter og avansert biodrivstoff: **Bernd Wittgens** (SINTEF), **Gudbrand Rødsrud** (Borregaard), **Olav Falk-Pedersen** (Verdiskapningsinitiativet i Vestfold/Biozin)

Metallurgisk industri (biokarbon, anoder o.a.): **Jon Rune Vetleseter** (Elkem)

Makroalger: **Gunvor Øie** (SINTEF)

Biobaserte kjemikalier og bioplast: **Steinar Kvisle** (INEOS/Frier Vest)

Biogass: **Karen Sund** (Biogass Oslofjord)

Sekretariat som kan koordinere og organiserer møtene og skrive referat fra møtene:

**Karin Øyaas** (SIVA), **Ulf-Rune Visur Syversen** (NFR) og **Oskar Aalde** (IN)

## 7. Kommunikasjonsplan (tentativ)

Skog- og tre konferansen (Gardermoen 23-24.05.19 - OK)

Ørakonferansen (Fredrikstad september 2019 – forespurt)

Treforedlingsforum (Oslo 20-21.11.19 - OK)

Enovakonferansen (Trondheim januar 2020 – forespurt)

Tømmer- og marked konferansen (Sundvollen februar 2020 - forespurt)

«On hold»: Zero konferansen (Oslo 6-7.11.19), Arena Skog Trøndelag

Det vil i løpet av høsten i samråd med P21 sentralt bli besluttet når og hvor den endelige rapporten fra denne ekspertgruppen skal lansere, tentativt på Skog- og tre konferansen i mai 2020

***Underlag (utvalg, se gruppens SharePoint mappe for fullstendig litteraturliste):***

- a) *Veikart for prosessindustrien (NI, 2016)*
- b) *Hovedrapport Skog 22 (LMD, 2015)*
- c) *Fakta underlag Fiber og Bioraffinering Skog 22 (LMD, 2014)*
- d) *Veikart for treforedlingsindustrien (TFB, 2017)*
- e) *Framtidens skogsindustri i Norge (Skogeierforbundet, 2018)*
- f) *Regjeringens Bioøkonomistrategi (LMD, 2016)*
- g) *Skog – en viktig del av klimaløsningen (Skogeierforbundet, 2018)*
- h) *Roadmap for the Chemicals Industry in Europe towards a Bioeconomy (BBI, 2019)*