***Mandat for ekspertgruppe Produktutvikling/spesialisering:***

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

Prosess 21 er etablert av Nærings og Fiskeri Departementet.

Hovedoppgaven for Prosess21 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. I Norge har dette primært vært knyttet til energi. Kraftforedlende prosessindustri i Norge hadde tidligere en konkurransefordel gjennom tilgang på rimelig vannkraft. Nå må norsk prosessindustri handle kraft på det åpne markedet til kommersielle vilkår, så dette er ikke tilfellet lenger. Industrien har fremdeles en fordel gjennom tilgang på "grønn" vannkraft. Det er viktig, men sjelden viktig nok til å gi en høyere produktmargin i de globale markedene hvor produktene selges. I tillegg går verdens energisektor raskt i en retning av mer fornybar energi, noe som gjør at dette konkurransefortrinnet vil miste effekt over tid.

Det høye norske lønnsnivået er en utfordring for norsk prosessindustri som konkurrerer globalt, men har også ført til sterkt fokus på teknologi og kompetanse og til en viss grad høyere automatiseringsgrad og en lean tankegang enn konkurrentene. Denne utviklingen har vært drevet fram av den norske modellen – der arbeidstaker og arbeidsgiver står sammen – som skaper en felles forståelse og tar bort redselen for å bli rasjonalisert bort.

Fremvekst og implementering av billigere og bedre digitale løsninger, såkalte Industri 4.0 teknologielementer, er både en trussel og en mulighet for norsk prosessindustri. Muligheten ligger i å være tidlig ute med å implementere slike løsninger, noe som antas å være lettere i en industri der arbeidsstyrken har et høyt lønnsnivå og høy generell kompetanse. Trusselen er at det vil bli lettere for flere aktører å produsere standardiserte produkter til konkurransedyktig kvalitet og pris. Med høyere grad av automatisering, bruk av maskinlæring og kunstig intelligens til prosessoptimalisering og produktutvikling, vil flere kunne gjøre dette. Algoritmene og utstyret vil i stor grad være de samme, levert av store internasjonale aktører, så det blir ikke enkelt å differensiere seg på kvalitet eller pris. Det er derfor grunn til å tro at prisene på rene standardprodukter vil falle over tid. Det er vanskelig å se hvordan norsk prosessindustri kan være ledende på slike produkter med et høyt lønnsnivå og uten tilgang på billige råvarer eller kraft.

En mulig løsning på denne utfordringen er å satse på enda mer krevende spesialprodukter (produkter til voksende spesialiserte markeder slik vi har sett innen sol, vind og batteriteknologi) som krever enda høyere kompetanse og bedre teknologi, som færre konkurrenter vil være i stand til å kopiere. Det er flere fordeler med en slik strategisk retning:

* Høyere marginer (som forsvarer lønnsnivået)
* Markedene for spesialprodukter har høyere etableringsbarrierer
* Kunnskap er den viktigste konkurransefaktoren
* Flere ben å stå på sikrer fleksibilitet i svingende markeder
* Priser er mindre volatile og konjunkturutsatt. Dette er spesielt viktig i de tilfellene bedriftene må importere råvarene
* Spesialiserte selskaper oppnår høyere EBITDA-multipler (selskapsverdi/EBITDA), som er viktig i vekst- og oppkjøpsprosesser: Eksempler på EBITDA-multipler: Energisektoren ~ 10, Informasjonsteknologi og helse ~ 15, Elkem ASA ~7, Hydro ASA ~9 og Solvay SA ~16.5
* Strategien forutsetter kontinuerlig forbedring, FoUI (Forskning og Utvikling og Innovasjon), et fungerende virkemiddelapparat og godt samarbeid mellom ingeniør- og operatørnivå; faktorer som er godt innarbeidet i Norge og norsk prosessindustri
* Tettere integrasjon med sluttkunden og sluttbrukermarkedet med dertil økt markedskompetanse og salgsapparat



*Eksempel fra ferro-silisium på volatile priser på standardprodukter*

Det finnes flere interessante bedrifter som har gått i en slik retning, som er aktuelle å studere og dra læring fra. Treforedlingsindustrien, med Borregaard og Norsk Skog som ytterpunkter, er en interessant case, der Borregaard over mange år har fulgt en spesialiseringsstrategi, mens Norske Skog satset på store volumer av standardprodukter. Yara har jobbet mye nedstrøms ut mot sluttforbrukere og også inkludert serviceelementer i sine produkter, og både Elkem og Hydro jobber i en retning av mer spesialprodukter utifra en base av mer standard produkter.

Som en del av dette strategiske arbeidet, ønsker styret for Prosess21 å etablere en ekspertgruppe for å evaluere mulighetene for større grad av spesialisering og utvikling av avanserte, høyverdi produkter som en mulig strategi for å øke verdiskapningen og styrke konkurranseposisjon for norsk prosessindustri.

Ekspertgruppen og sekretariat bør kartlegge hva som er status for pågående produktutvikling/spesialiseringsprosjekter i industrien og de viktigste aktørene for å etablere felles forståelse av nåsituasjon.

Med basis i etablert nåsituasjon kan ekspertgruppen gå videre med tidligere kunnskapsgrunnlag og/eller kan foreslå nye studier. Videre kan ekspertgruppen arrangere workshops med relevante miljøer for å sikre innspill og forankring av arbeidet. Ekspertgruppens leder og sekretariat, eventuelt i samråd med ekspertgruppens medlemmer, kan etablere studentoppgaver om det er hensiktsmessig.

1. **Effektmål for ekspertgruppen**

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

Ekspertgruppens rapport vil inngå som en del av beslutningsunderlaget til Prosess21 og de strategiske råd og anbefalinger som skal gis.

Ekspertgruppen utarbeider et kortfattet ekstrakt som inngår i Prosess 21 sin sluttrapport. Rapporten skal vise hvordan økt aktivitet innen og fokus på CCS er direkte knyttet til Prosess21 sin visjon og strategiske 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 at ekspertgruppens rapport er et hjelpemiddel for den enkelte prosessindustribedrifts ledere og ansatte i deres vurdering av egen produktutvikling- og spesialisering-strategi.

Det er potensielt store effekter knyttet til ekspertgruppens arbeid og anbefalinger, både knyttet til økt lønnsomhet, flere og utvidede fabrikker og flere arbeidsplasser.

Det er derfor naturlig å foreslå oppfølging av gruppens anbefalinger i ettertid innen måling av:

* Økt lønnsomhet i norsk prosessindustri
* Vekst innen norsk prosessindustri
* Tettere samarbeid og mulighet for integrasjon i verdikjeden
* Rammebetingelser som fremmer FoUI mellom internasjonale kunder og norske leverandører i felles utvikling av nye bærekraftige produkter
1. **Mål for ekspertgruppen**

Ekspertgruppen skal utrede mulighetsrommet for større grad av spesialisering og utvikling av avanserte, høyverdi produkter som vil kunne gi økt verdiskapning og styrket konkurranseposisjon for norsk prosessindustri. Utredningen skal omfatte avklaring av fremtidig kunnskaps- og teknologibehov (strategiske FoU temaer).

Arbeidet konsentreres om disse temaene:

* Definere kontekst og forutsetninger, inklusive rammebetingelser for anbefalingene
* Kartlegge nåsituasjonen: hvordan ligger norsk prosessindustrien an? I hvor stor grad er strategien å produsere standardprodukter versus spesialprodukter? Hva er norske eller bedriftsinterne komparative fortrinn i konkurransen? Hva er barrierer mot spesialisering?
* Beskrive case-studier på bedrifter som har hhv. lyktes eller mislyktes med en spesialiseringsstrategi (treforedlingsindustrien er et godt eksempel, og her finnes det tidligere analyser å støtte seg på) og dra felles læring ut av dette
* Beskrive konsekvenser (lønnsomhet og størrelse på industrien) av hhv å fortsette som i dag versus å gå i en retning av mer spesialiserte produkter
* Beskrive relevante megatrender (som skaper etterspørsel) sett opp imot norsk prosessindustris kapabiliteter: hva gir dette av mulighetsrom? Finnes det gode strategiske satsningsområder (her blir det vanskelig å ikke blande selskapsstrategi med en mer overordnet og felles strategi for prosessindustrien, men en mulighet er at flere selskaper med norske fabrikker kan ta utgangspunkt i felles strategi for prosessindustrien til egen utvikling). Her bør ikke bare fysiske produkter vurderes, men også serviceelementer
* Hva er de viktigste fremtidige kunnskaps- og teknologibehovene (strategiske FoU temaer)?
* Er virkemiddelapparatet og rammebetingelsene i Norge tilpasset en spesialiseringsstrategi? Her må det spesifikt vurderes om virkemiddelapparatet, med sitt sterke fokus på verdiskapning i Norge, i tilstrekkelig grad åpner opp for utviklingsarbeid sammen med utenlandske kunder
* Hvordan kan norsk prosessindustri sammen med virkemiddelapparat og potensielle kunder tilrettelegge for økt grad av markedsdrevet innovasjon?
1. **Leveranser fra ekspertgruppen**

Arbeidet skal dokumenteres i en egen rapport og møtereferater fra workshop og ekspertgruppemøter. Ekspertgruppens samlede rapport kan settes sammen med ekstern hjelp etter samråd med styrets sekretær. Arbeidet skal dokumenteres innen 10.januar 2020.

Ekspertgruppens medlemmer bidrar med kvalitetssikring av rapporten før ferdigstillelse for Prosess21 styret og offentliggjøring. Ekspertgruppen er ansvarlig for anbefalinger/råd og analyser.

Det utarbeides kronikk til media og presentasjon for Industri Futurum-konferansen i 2020 av ekspertgruppe-rapporten.

1. **Arbeidsform, tidsperspektiv og ressursbehov**

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

I første møtet avklarer ekspertgruppen 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.

Oppdragsleder er Hans Erik Vatne, Hydro, som leder gruppen og møtene.
Ekspertgruppen har følgende sekretariat som kan koordinere og organiserer møtene og skrive referat fra møtene; Tor Einar Johnsen (NFR) og yy (IN)
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 og/eller workshops avtales det med styrets sekretær.

Møtedatoer:

Møte 1: 2. april, Forskningsrådet, Oslo
Møte 2: 12.juni

Møte 3: 22.september

Møte 4: 19.november

Sluttmøte: uke 50, 10. desember 2019

Workshops planlegges mellom ekspertgruppemøtene i henhold til enighet i oppstartsmøtet.