

Porteføljeplanen for Petroleum

INNHOOLD

PUBLISERT 2. NOV. 2022 | OPPDATERT 24. MARS 2025

Forventede resultater, virkninger og samfunnseffekter

Vi bruker ulike indikatorer for å måle om våre tiltak vil ende opp i de forventede resultater, og gi de virkninger og effekter vi ønsker.

Våre antagelser om hvordan resultater kan lede til virkninger, og virkninger til samfunnseffekter, er basert på at teknologi, innovasjoner og kunnskap faktisk blir tatt i bruk ute i industrien. Dette forutsetter et godt samarbeid mellom aktørene, fra enkeltprosjekter helt opp til teknologiledelsen i de ulike organisasjonene.

Porteføljen vil tilstrebe å finansiere prosjekter med høyest mulig innvirkning. Et særtrekk ved petroleumsforskningen er at et eneste svært vellykket prosjekt som treffer godt, alene kan gi enorme effekter for samfunnet ettersom potensialet er så stort^[21].

Det er likevel alltid risiko forbundet med effektoppnåelse av forskning og utvikling. Det vil derfor være viktig at porteføljen er diversifisert over ulike virkemidler, tematikk, og ledd i FoUol-verdikjeden. I tillegg må det være en sunn og god balanse mellom de ulike virkemidlene. Ved å spre risiko på denne måten kan porteføljen stimulere til en sunn konkurranse om midler på tvers, og dermed høste gevinster fra et bredt spekter av ulike områder.

[21]Effekter av Forskningsrådets målrettede aktiviteter innen petroleum (2020), Rystad Energy

Forventede resultater (output)

Resultater er ny kunnskap og kompetanse, nye metoder og demonstrasjoner som oppnås av prosjektene i løpet av prosjektperioden. Resultatindikatorene er direkte knyttet til enkeltprosjekter. Vi vil derfor bruke de tellekanterne som prosjektene rapporterer på i sine framdrifts- og sluttrapporter som indikatorer for hvordan det går med enkeltprosjekter. Noen eksempler på slike tellekanter kan være antall vitenskapelige publikasjoner, allmennrettet formidling eller nye patenter. I tillegg kan vi supplere dette med å innhente tilleggsinformasjon eller sammenligne våre data med andre kilder, slik som for eksempel populærvitenskapelige fremstillinger. Indikatorene vil i stor grad være kvantitative. Indikatorene vil ha stor grad av overlapp mellom ulike porteføljer i Forskningsrådet. Dette vil benyttes direkte i porteføljeanalyser, og kan også si noe om i hvilken retning porteføljen utvikler seg over tid.

Forventede virkninger (outcome)

Virkninger oppnås når prosjektresultatene blir tatt i bruk. Det er viktig at ny teknologi kan tas i bruk enten som en tjeneste eller et produkt i markedet. Videre er kompetanseutvikling for aktørene i porteføljen en viktig del. For de ulike tematiske områdene i porteføljen, vil det være en lang rekke ønskede virkninger.

Reduksjon av klimagasser, energieffektivisering og miljø

- Mer energieffektive offshoreoperasjoner
- Reduserte kostnader tilknyttet elektrifisering og lav-karbon energiproduksjon
- Bruk av offshore karbonfangst og -lagring
- Økt bruk av livssyklusvurderinger
- Bedre lekkasjedeteksjon og skadebegrensning
- Styrket miljørisikovurdering og styring, herunder forståelse av miljøeffekter av petroleumsvirksomhet på marine økosystemer
- Forbedret oljevernberedskap
- Bedre miljøtelsesdata

Undergrunnsforståelse

- CO₂-lagring offshore, inkludert for felt i senfase og CO₂ til økt utvinning
- Bedre teknologi og metodikk for datainnsamling for undergrunnsforståelse og modellering
- Nye metoder for datahåndtering for undergrunnsforståelse og modellering
- Bedre undergrunnsforståelse og modeller
- Bedre håndtering av vann

Boring, komplettering, intervensjon og permanent avstengning av brønner (P&A)

- Datainnsamling og optimalisering av boreoperasjoner
- Forbedret boreutstyr
- Nye brønnkonstruksjonsmetoder
- Undervanns brønnintervensjonsteknologi
- Rekomplettering og multilateral brønnsteknologi
- Bedre teknologi og kunnskap om utfordrende reservoarer
- Mer effektiv P&A

Produksjon, prosessering og transport

- Økt kunnskap om installasjonsintegritet og levetidsforlengelse av felt
- Forbedret datainnsamling og datahåndtering for installasjoner
- Økt autonomi, digitale sensorer og verktøy for forbedret overvåking, bedre forståelse og mer effektive operasjoner

- Effektiv utnyttelse av eksisterende infrastruktur for å realisere betingede ressurser i områdene
- Ubemannede fasiliteter, subsea prosessering og utvidet rekkevidde for flerfasetransport for subsea tie-back over lengre avstander
- Standardiserte subsea moduler og grensesnitt for sensorer, kommunikasjon og kraftforsyning og -distribusjon
- Subsea all electric

Storulykker og arbeidsmiljø

- Bedre forståelse av konsekvenser og muligheter ved adopsjon av ny teknologi
- Bedre forståelse av konsekvenser og muligheter for nye forretningsmodeller
- Forbedret forståelse av risiko og usikkerhet knyttet til storulykker
- Bedre arbeidsmiljø og helse, inkludert reduksjon av arbeidsbetinget sykdom og skade
- God cyber-sikkerhet, som igjen åpner for økt digitalisering

I tillegg til områdene over vil virkninger inn mot andre fremvoksende næringer være viktig. Dette kan for eksempel være tilgang til data, kompetanse og løsninger fra petroleumssektoren, videre bruk av eksisterende offshore installasjoner til nye formål, eller økt integrasjon mellom energi- og petroleumssektoren.

Måling av virkninger

For å se om direkte prosjektsresultater på sikt gir de virkninger hos brukerne som vi ønsker å oppnå er vi avhengig av flere kilder i tillegg til våre egne tellekanter. Dette vil bli belyst i årlige porteføljeanalyser og årsrapporter, som blant annet gir oversikt over utviklingen innen fag/teknologi, søknadstilfang og -kvalitet, aktørbildet, internasjonalt samarbeid, og kjønnsbalanse.

Forventede samfunnseffekter (Impact)

Det forventes at porteføljen skal lede til konkrete effekter for samfunnet. Noen effekter er knyttet til målbare parametere slik som reduserte CO2-utslipp, økt ressursutnyttelse, eller reduserte kostnader. Andre effekter er mindre målbare. Dette kan for eksempel være Europeisk energisikkerhet, kunnskapsspredning, sysselsetting, forskerrekruttering, bedret sikkerhet, internasjonalisering, bidrag i retning av nullutslippssamfunnet, eller etablering av nye verdikjeder. Slike effekter er også viktige fordi de indirekte kan føre til positiv verdiskapning, til tross for at det kan være mer komplisert å kvantifisere disse effektene. Petroleumsporteføljen forventer på sikt å bidra til følgende samfunnseffekter av investeringene:

- En mer bærekraftig og konkurransedyktig norsk petroleumsindustri
- Bærekraftig forvaltning av miljø, ressurser, natur og arealer knyttet til petroleumsvirksomheten
- Kompetanse og industri i verdensklasse innenfor havnæringer

Effektevalueringer vil kunne vurdere denne innsatsens innvirkning og merverdi sett opp mot de ønskede effektene. Petroleumsporteføljen har tidligere gjennomført en slik studie[22]. Vurderinger av virkninger og effekter kan kreve relativt omfattende arbeid med analyser og evalueringer. Det kan være vanskelig å måle effekter av forskning, fordi effektene kan spre seg ut over både tid og sted[23]. Behovet og omfanget av evalueringer må derfor vurderes fortløpende, og bli gjennomført dersom behov og ressurs situasjonen tilsier det. Det vil normalt være flere års mellomrom mellom større evalueringer og utarbeidelse av kunnskapsgrunnlag.

[22]Effekter av Forskningsrådets målrettede aktiviteter innen petroleum (2020), Rystad Energy

[23]Science, Technology, and Innovation Policy: Lundvall og Borrås (2006) i The Oxford Handbook of Innovation.

[← Forrige side](#)

[Neste side →](#)

Det ble ikke vist noen globale meldinger eller andre viktige meldinger da dette dokumentet ble skrevet ut.