

VEILEDER FOR RINGVIRKNINGSANALYSE

Forord

Denne veilederen er utarbeidet for å møte industriens behov for en felles bransjestandard for utarbeidelse av ringvirkningsanalyser. Målsettingen er å innarbeide felles tolkning av regelverket, definisjoner, og forståelse av ringvirkningsanalyser, samt muliggjøre sammenligninger internt mellom medlemsbedriftene i Offshore Norge og legge til rette for en bedre og mer entydig fremstilling av ringvirkninger fra bransjen, slik at næringen fremstår samlet.

Veilederen gjelder primært for utbygging, drift og avvikling av petroleumsvirksomhet, både som del av plan for utbygging og drift, plan for anlegg og drift, avslutningsplan, og for etterprøving i drift. Metodikken er imidlertid også relevant for relaterte utbyggingsaktiviteter.

Målgruppen for retningslinjen er primært Offshore Norges medlemmer og analyseselskap som jobber på oppdrag for Offshore Norges medlemmer.

Arbeidet med veilederen er utarbeidet av representanter fra Equinor, Aker BP, Lundin og Olje- og energidepartementet. Det har også vært dialog med analyseselskaper som utfører ringvirkningsanalysene på vegne av operatørene. Dette har vært Kunnskapsparken Bodø, Asplan Viak, Menon og Agenda Kaupang. SINTEF har også vært engasjert i utarbeidelse av veilederen.

Innhold

.....	1
Forord.....	2
1. Innledning	4
1.1 Bakgrunn.....	4
1.2 Formål.....	5
1.3 Sysselsettingeffekter ved forskjellige prosjekter	5
1.4 Leseveiledning	6
2. Myndighetenes rammebetingelser og begrepsdefinisjoner i veilederen	7
2.1 Myndighetenes rammebetingelser.....	7
2.1.1 Forskrift til lov om petroleumsvirksomhet.....	7
2.1.2 Veiledning til PUD og PAD	7
2.1.3 Utredningsprogrammet.....	8
2.1.4 Etterprøvingsstudie	8
2.2 Begrepsdefinisjoner i veilederen	8
3. Ringvirkningsanalyser	12
3.1 Steg 1: Hente inn inngangsdata til analysene	12
3.2 Steg 2: Avgrense influensområde	13
3.3 Steg 3: Bearbeiding av inndata og estimering av ringvirkninger	14
3.4 Steg 4: Presentasjon av resultatene	14
4. Etterprøvingsstudie	17
Referanser	18
Vedlegg A Metodebeskrivelse	19
1. Direkte virkninger nasjonalt og regionalt	19
2. Kryssløpsanalyser for estimering av indirekte nasjonale virkninger	20
3. Konsumvirkninger	22
4. Verdiskaping og sysselsetting	22
5. Katalytiske virkninger	23
Vedlegg B Mal for inndata.....	25
1. Mal for inndata for investeringer.....	25
2. Mal for inndata for driftskostnader	26

1. Innledning

1.1 Bakgrunn

Myndighetene har en målsetting om at påviste forekomster og utbygginger skal skape størst mulige verdier for samfunnet. Det er ønskelig at det ved planleggingen av en ny utbygging skal legges til rette for positive lokale og regionale ringvirkninger (Olje- og energidepartementet og Arbeids- og sosialdepartementet, 2018).

Det å beregne ringvirkninger av nyetableringer, slik som utbygging av et petroleumsfelt, kan være en utfordring. Effektene av nyetableringen behøver ikke nødvendigvis være identisk med tidligere virkninger. Rammebetingelser, både økonomiske, juridiske eller faglige kan ha endret seg. Ny teknologi kan ha blitt tatt i bruk, og lokaliseringen kan være annerledes. Alle estimat av virkninger av nyetableringer vil være beheftet med relativt stor grad av usikkerhet og all estimering av effekten av nyetableringen vil beregnes med utgangspunkt i tidligere lignende utbygginger, fordi alle ringvirkningsmodeller er empiriske modeller som baserer seg på statistikk om hvordan ulike næringer handler hos hverandre.

En konsekvensutredning (KU) i en plan for utbygging og drift (PUD) av en petroleumsforekomst, eller plan for anlegg og drift (PAD), skal redegjøre for virkningene utbyggingen kan ha for næringsmessige forhold og miljømessige forhold, herunder forebyggende og avbøtende tiltak samt tiltak som kan fremme positive virkninger, jamfør petroleumsforskriftens §22a. Konsekvensutredningen av en utbygging skal derfor beskrive virkninger for samfunnet og næringsmessige forhold av valgt utbyggingsløsning. Det er forventet at en slik utredning av valgt utbyggingsløsning omhandler:

- Beregning av statens inntekter
- Estimering av leveranse av lokale, regionale og nasjonale leveranser av varer og tjenester, inklusive ringvirkninger
- Estimering av lokal, regional og nasjonal sysselsetting
- En analyse av kompetanse og kapasitet i lokalt/regionalt næringsliv
- Vurdering av utbyggers behov for medvirkning fra offentlige myndigheter

Operatører for nye, selvstendige utbygginger skal senest to år etter at feltet er satt i produksjon gjennomføre en analyse av regionale og lokale ringvirkninger av utbyggingen ("etterprøvingsstudie").

Utbygger bør ha en helhetlig tilnærming til gjennomføring av ringvirkningsanalysene og etterprøvingsstudien. Disse leveransene bør derfor sees i sammenheng slik at ringvirkningsstudien legger opp til en nedbryting av kostnader som lar seg videreføre til etterprøvingsstudien. Dette vil sette utbygger i stand til å effektivt dokumentere hvilke ringvirkninger en utbygging faktisk har hatt sammenlignet med hva som ble predikert i KU/PUD.

Denne veilederen omhandler estimering og beregning av ringvirkningseffekter i utbygging og drift av en ny utbygging av en petroleumsforekomst, metodikken kan i tillegg anvendes i tilsvarende analyser, slik som utarbeidelse av en avslutningsplan.

1.2 Formål

Formålet med denne veilederen er å etablere en felles metodikk for beregning av ringvirkningseffekter som gjelder utbygging og drift av en petroleumsforekomst. Veilederen skal sikre bedre etterprøvnbarhet, god kvalitet og bedre grunnlag for å sammenligne ringvirkningsanalyser for ulike prosjekt.

1.3 Sysselsettingseffekter ved forskjellige prosjekter

Det er flere typer prosjekter som det skal beregnes ringvirkningseffekter av, og det vil variere mellom de ulike prosjektene hvilke sysselsettingseffekter som er relevante. I Tabell 1 under er det listet opp ulike typer prosjekter og hvilke sysselsettingseffekter som er relevante. Det er skilt mellom X der sysselsettingseffekten må undersøkes og O der sysselsettingseffekten må vurderes å ta med. Der det er tomt er ikke sysselsettingseffekt relevant.

	Greenfield utbygging	Nær-felt eller store mod.prosj.	Mindre subsea- utbygging	Land- anlegg	Fjerning
<i>Operatør</i>	X	X	X	X	X
<i>Hovedleverandør (EP, EPC, EPCI)</i>	X	X	X	X	X
<i>Underleverandør</i>	X	X	X	X	X
<i>Videre underleverandører</i>	X	X	O	X	X
<i>Utenlandsk leverandør med tilstedeværelse i NO</i>	X	X	X	X	X
<i>Konsumeffekt – utbygging</i>	X	X	O	X	O
<i>Katalytisk effekt – utbygging</i>	X	X	O	X	O
<i>Direkte drift; operatør</i>	X	X	O	X	
<i>Direkte drift; under- leverandører</i>	X	X	O	X	
<i>Drift; logistikk (fartøy og helikopter)</i>	X	O			O
<i>Drift; konsumeffekt</i>	X	O		O	
<i>Revisjonsstanser</i>	X	X	O	X	
<i>Katalytisk effekt – drift</i>	X	O		X	

TABELL 1: SYSSELSETTINGSEFFEKT VED FORSKJELLIGE PROSJEKTER. X = MÅ UNDERSØKES, O MÅ VURDERES Å TAS MED

1.4 Leseveiledning

Myndighetenes rammebetingelser ved plan for utbygging og drift av en petroleumsforekomst og plan for anlegg og drift av innretninger for transport og utnyttelse av petroleum redegjøres for i kapittel 2, sammen med definisjoner på begreper som er brukt i denne veilederen.

I kapittel 3 presenteres de ulike stegene i en ringvirkningsanalyse.

En ringvirkningsanalyse skal også etterprøves, og de faktiske sysselsettings- og verdiskapingseffektene skal beregnes. Dette beskrives i kapittel 4.

I vedlegg A beskrives metoden for selve ringvirkningsanalysen, og dette vedlegget er særlig tiltenkt de ulike analyseselskapene som bistår Offshore Norges medlemsselskap i en ringvirkningsanalyse.

2. Myndighetenes rammebetingelser og begrepsdefinisjoner i veilederen

2.1 Myndighetenes rammebetingelser

2.1.1 Forskrift til lov om petroleumsvirksomhet

Petroleumsforskriftens §22 og §22a beskriver behovet for utarbeidelse av konsekvensutredningsprogram og konsekvensutredning. Her hjemles kravet om å utrede virkninger for sysselsetting og næringsvirksomhet.

2.1.2 Veiledning til PUD og PAD

Veiledning til plan for utbygging og drift av en petroleumforekomst (PUD) og plan for anlegg og drift av innretninger for transport og utnyttelse av petroleum (PAD) fra Olje- og energidepartementet og Arbeids- og sosialdepartementet (2018) beskriver tema som normalt skal omtales i planene. Myndighetene har som målsetting at påviste forekomster og utbygginger skal skape størst mulige verdier for samfunnet, og det er fra myndighetenes side ønskelig at det ved planleggingen av en ny utbygging skal legges til rette for positive lokale og regionale ringvirkninger.

Føringene fra veiledningen (Olje- og energidepartementet og Arbeids- og sosialdepartementet, 2018) kan oppsummeres som følger:

Dagens situasjon:

Grunnlaget for ringvirkningsanalyse

Analyse av det lokale og regionale næringslivets kompetanse og kapasitet i forhold til de behov selskapet har for varer og tjenester i utbyggings- og driftsfasen.

- Kan gjennomføres av konsulent/analysemiljø

Ringvirkninger

Beskrivelse av virkninger for samfunnet og næringsmessige forhold av valgt utbyggingsløsning. Dette omfatter planlagte drifts- og basetjenester. Dette vil bare være aktuelt for selvstendige utbygginger som kan gi ringvirkninger av et visst omfang. Alternative løsninger og hvorfor disse er valgt bort, bør kort beskrives.

- Kan gjennomføres av konsulent/analysemiljø

Sysselsettingseffekter:

Grunnlaget for ringvirkningsanalyse

Det bør gjøres en analyse og vurdering av ulike typer arbeidskraft i forhold til egne behov i utbyggings- og driftsfasen. Det bør foreslås tiltak i egen regi og tiltak en kan tenke seg å

samarbeide med ulike myndigheter om for å møte det arbeidskraftbehovet som analysen avdekker.

- Bør gjennomføres av operatør

Ringvirkninger

Forventet sysselsetting lokalt, regionalt og nasjonalt skal beskrives. Denne forventningen skal imidlertid ikke legge føringer for ansettelsesprosessen. Analysen skal inkludere en vurdering av om utviklingen i sysselsettingen vil ha ulike konsekvenser for kvinner og menn.

- Kan gjennomføres av konsulent/analysemiljø

Nasjonale sysselsettingsvirkninger som følge av investeringer og drift, skal estimeres, inklusive ringvirkninger.

- Kan gjennomføres av konsulent/analysemiljø

2.1.3 Utredningsprogrammet

Utredningsprogrammet utarbeides av operatøren og fastsettes av OED, og skal blant annet beskrive forventede virkninger for samfunnet. Det skal baseres på kjent informasjon og redegjøre for behovet for analyser og utredninger. «Konsekvensutredningen skal ta utgangspunkt i de problemstillingene som er definert i utredningsprogrammet» (Olje- og energidepartementet og Arbeids- og sosialdepartementet, 2018). Det fastsatte utredningsprogrammet gir rammene for hvordan en ringvirkningsanalyse skal gjennomføres for det enkelte prosjekt.

Tilsvarende rammeverk gjelder for konsekvensutredning og tilhørende ringvirkningsanalyse som del av avslutningsplanen, jf. Offshore Norges håndbok for konsekvensutredning ved avslutning av petroleumsvirksomhet (Norsk olje og gass 2020).

2.1.4 Etterprøvningsstudie

I tillegg til ringvirkningsanalysen i konsekvensutredningen, er det bestemt at det også skal gjennomføres en etterprøvningsstudie av ringvirkninger for noen utbygginger: «Operatører for nye, selvstendige utbygginger skal senest to år etter at feltet er satt i produksjon gjennomføre en analyse av regionale og lokale ringvirkninger av utbyggingen.» (Olje- og energidepartementet og Arbeids- og sosialdepartementet, 2018).

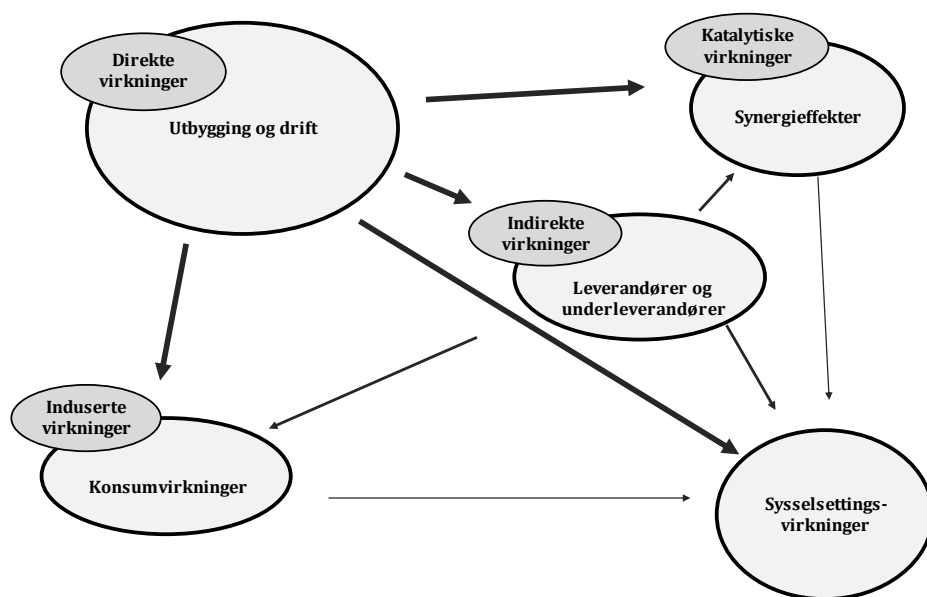
2.2 Begrepsdefinisjoner i veilederen

Ringvirkningsanalysen er en analyse av hvordan utbygging og drift av et prosjekt gir virkninger for samfunnet og næringsmessige forhold av valgt utbyggingsløsning, som direkte og indirekte sysselsettingsvirkninger og forventede inntekter til det offentlige/staten der det er relevant.

De direkte virkningene oppstår som et resultat av selve investeringen og produksjonen av varer og tjenester som skjer i forbindelse med dette. Investeringen krever innkjøp som igjen

utløser økonomisk aktivitet både i egen og i andre næringer. Dette kalles første ordens indirekte virkninger. Denne første ordens økonomiske aktiviteten vil imidlertid utløse ytterligere økonomisk aktivitet, og denne aktiviteten lar seg ikke estimere uten en eller annen form for økonomisk modell for ringvirkninger. Tilsvarende vil induuerte virkninger, katalytiske virkninger og velferdsvirkninger alle kreve et modellapparat, enten i form av enkle forholdstall eller i form av mer komplekse beregninger.

Ringvirkninger av utbygging er normalt midlertidig, mens driftsfasen gir virkninger på lengre sikt. Resultat fra ringvirkningsanalysene skal presenteres i form av sysselsettingsvirkninger målt i antall årsverk og verdiskaping. I konsekvensutredning av utbygging og drift beregnes vanligvis ringvirkninger i form av sysselsettings- og verdiskapingseffekter fordelt over tid og fordelt på ulike næringsgrupper.



FIGUR 1: SAMMENHENGEN MELLOM DE ULIKE VIRKNINGENE I EN RINGVIRKNINGSANALYSE

Direkte virkninger omfatter effekter som knytter seg til aktiviteten i den næringen eller hos den aktøren som står i sentrum for analysen. Det vil i praksis si utbygger og hovedkontraktør for EP, EPC og EPCI¹ kontrakter.

Indirekte virkninger omfatter de effekter som genereres gjennom økt etterspørsel etter varer og tjenester fra andre næringer og underleverandører. De indirekte effektene kan i prinsippet beregnes i et uendelig antall ledd bakover. Effekten i ulike ledd bakover bør beregnes i såpass mange ledd at en i siste ledd kommer under én sysselsatt, og de fleste modellene som brukes i slike analyser beregner disse effektene automatisk.

Induserte virkninger eller konsumvirkninger kommer av at virksomheten bidrar til økt produksjon og sysselsetting, og dermed økte inntekter. Denne økte inntekten fører til økt privat og offentlig konsum. Konsumvirkningene oppstår altså både ved at de sysselsatte betaler skatt, og bruker sin lønn til kjøp av forbruksvarer og tjenester.

Sysselsettingsvirkninger kommer av at både direkte virkninger, indirekte virkninger, konsumvirkninger og katalytiske virkninger bidrar til sysselsetting, og det er særlig *økningen* i sysselsettingen som er interessant. Regionale sysselsettingseffekter kan leses ut fra hvor stor andel av underleveransene som etterspørres i de enkelte regionene. Konsumeffekter kan også skape sysselsettingsvirkninger lokalt, regionalt og nasjonalt. Antallet sysselsatte forteller hvor mange som er i jobb, mens årsverk er dette antallet omregnet til heltidsjobber. Sysselsettingsvirkningene som følge av tiltaket oppgis derfor som årsverk.

Katalytiske virkninger er effekter som knytter seg til tiltak som påvirker strukturen i økonomien. Dette inkluderer klyngedannelser, spesialisering, endret bruk av ulike innsatsfaktorer som arbeidskraft eller utstyr, mer effektiv organisering av økonomien og så videre. Disse effektene skal ikke tas med i beregningene, men kan beskrives tekstlig dersom det er grunnlag for å anta at slike effekter vil oppstå.

Effektene kan kvantifiseres i form av tallstørrelser, men ikke adderes med de øvrige beregninger. Det skal understrekes at effektene er høyst usikre og er avhengige av en rekke forhold.

Bruttovirkninger forutsetter at alle deler av økonomien har ledig kapasitet, slik at all ny aktivitet bare kommer i tillegg til annen allerede eksisterende aktivitet.

Nettovirkningene behøver ikke bli like store som bruttovirkningene, fordi det kan være kapasitetsutfordringer innenlands, slik at resultatet i stedet blir økt import av varer og tjenester og/eller prisøkninger. Aktiviteten kan også medføre at annen aktivitet fortrenses,

¹ Kontrakter for prosjektering, innkjøp, konstruksjon og installasjon

og resultatet er at netto ringvirkninger kan bli ganske store, men de skjer på bekostning av annen økonomisk aktivitet.

Nåverdi er verdien i dag av et framtidig beløp. Inntekter og utgifter som kommer i framtida beregnes i faste kroner med samme basisår.

Forventede nettoinntekter til staten beregnes ved å fordele nåverdien av netto kontantstrøm på henholdsvis avgifter til staten, selskapsskatt til staten og til olje- og gasselskapene. Dette vil vise hvor mye av netto kontantstrøm som tilfaller staten. Dersom SDØE forvaltet av Petoro er en del av den aktuelle lisensen, bør den delen av kontantstrømmen synliggjøres som en inntekt til staten.

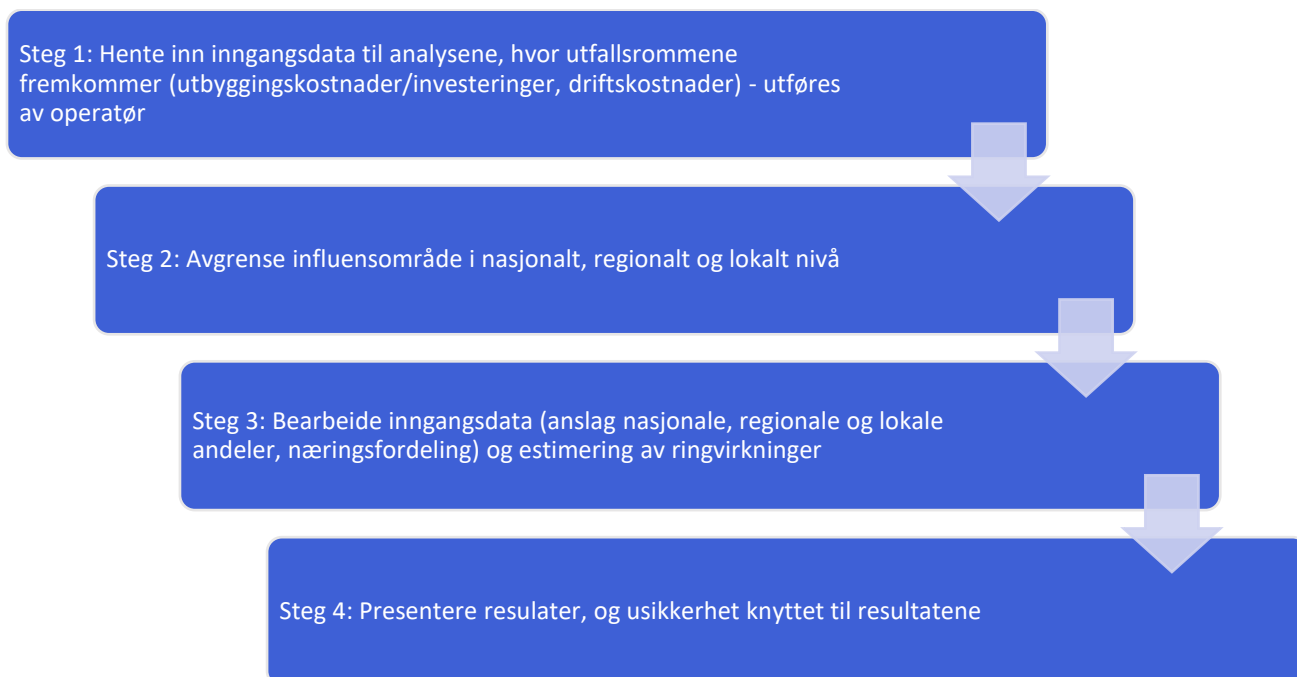
Verdiskaping er verdiøkningen et produkt eller en tjeneste får i hvert ledd av produksjonsprosessen. Verdiskapingen er altså tilleggsverdien som genereres, og kan skrives som summen av verdien av produksjon minus varekjøp i alle ledd. Verdiskapingen, eller bruttoproduktet, kan også defineres som å være lønn + overskudd i form av driftsresultat + avskrivninger av investeringer.

Leveranseverdien er kontraktsverdien eller omsetningen. Norsk leveranseverdi er da et estimert anslag på den reelle norskandelen av omsetningen.

Norskandelen er andelen av investeringene som tilfaller norske leverandører og underleverandører. En norsk leverandør kan bruke en utenlandsk underleverandør, og det utenlandske bidraget blir da fratrasket. Tilsvarende kan en utenlandsk leverandør bruke en norsk underleverandør, og det norske bidraget vil da inngå i den norske andelen.

3. Ringvirkningsanalyser

Stegene i en ringvirkningsanalyse er presentert i figuren under. En ringvirkningsanalyse skal inkludere både utbyggingsfasen og driftsfasen av et prosjekt, og bør derfor gjennomføres i to operasjoner. Stegene for beregning av ringvirkninger i utbyggingsfasen og i driftsfasen er de samme.



FIGUR 2: STEGENE I EN RINGVIRKNINGSANALYSE

3.1 Steg 1: Hente inn inngangsdata til analysene

Inngangsdata for ringvirkningsanalysene er informasjon om det aktuelle utbyggingsprosjektet og må leveres av operatør. Dette er i hovedsak kostnadsdata for utbyggingsfase og driftsfase, fordelt på ulike aktiviteter og over år. Her må operatøren sikre så god kvalitet på inngangsdata som mulig, og forutsetninger for og usikkerhet i inngangsdata skal beskrives. Kostnadsdata bør være på et detaljeringsnivå som muliggjør en god analyse av ringvirkninger, men resultater bør presenteres på en aggregert slik at de ikke kan påvirke framtidige anskaffelser eller konkurransebildet.

For prosjekter som inkluderer elektrifisering og forsyning av kraft fra eksisterende kraftnett på land vil kostnadene for kjøp av elektrisk kraft utgjøre en betydelig del av driftskostnadene. Det anbefales at kraftkjøp ikke inkluderes i ringvirkningsanalysene dersom disse baserer seg på å beregne sysselsettingseffekter og verdiskaping fra kroneverdien av kraftkjøpet. En slik tilnærming vil føre til en overestimering av ringvirkningseffektene. I tillegg vil ringvirkningseffektene i et likt tilfelle være avhengig av hvilke prisbaner for kjøp av

kraft som legges til grunn. Dersom sysselsettingseffekter og verdiskaping fra kraftkjøp skal inkluderes i ringvirkningsanalysene kan for eksempel effektforbruk være en mer egnet parameter. Det knytter seg imidlertid usikkerhet til modenhetsnivået av en metodikk for å beregne sysselsettingseffekter og verdiskaping basert på effektforbruk.

For utbygginger (for eksempel nærfelts-utbygginger) er det viktig at ringvirkningsanalysene forholder seg til det definerte utbyggingen i PUD/PAD, og ikke regner med allerede etablerte aktiviteter gjennom tidligere utbygginger, og hvor den nye utbyggingen vil bli en integrert del av.

Den generelle markedssituasjonen, med oljepris, valutakurs, fokus på kostnadsreduksjoner hos operatør og leverandør, og kapasiteten i det norske leverandørmarkedet legges også til grunn for analysen.

I tillegg til kvantitative data om utbyggingsprosjektet og sentrale forutsetninger for dataene, må det gis informasjon om eventuelle tiltak og samarbeid lokalt/regionalt for å få dekket arbeidskraftbehov og legge til rette for lokale og regionale virkninger.

Inngangsdata bør minimum oppfylle følgende krav:

- Kostnadene må være oppgitt i faste kroner med samme basisår (realverdi). Hvilket år som er basisår, må oppgis.
- Det må være tydelig beskrevet hvilke forutsetninger som ligger til grunn for dataene, og estimeringsusikkerheten i kostnadsgrunnlaget.
- Kostnadene må være fordelt på aktiviteter/komponenter som gir et godt grunnlag for å anslå norske, regionale og lokale leveranseandeler.
- Kostnadene må være fordelt på aktiviteter/komponenter som gir et godt grunnlag for å fordele kostnadene på ulike næringsgrupper.

Inndata kan også inkludere kostnader til nedstengning og fjerning, dersom det foreligger klassifiserte kostnadsestimer for dette. Vanligvis foreligger ikke gode nok kostnadsestimer for nedstengning og fjerning på det tidspunktet som ringvirkningsanalysen gjennomføres for et utbyggingsprosjekt. I tillegg kommer disse effektene langt ute i tid, og ikke før etter avsluttet drift, og det er derfor knyttet enda større usikkerhet til disse tallene enn utbyggingskostnadene. Derfor skal ikke disse kostnadene inngå i ringvirkningsanalysene, men effektene kan imidlertid beskrives kvalitativt.

3.2 Steg 2: Avgrense influensområde

Regionale analyser bør gjennomføres for et tilstrekkelig stort geografisk område. De fleste økonomiske aktørene forholder seg til kunder, underleverandører osv. fra en større region enn egen by eller kommune, og impulsene som kommer fra et gitt prosjekt eller tiltak vil

kunne merkes i en større region. Det tilsier at det er best å drøfte virkninger for en større region enn bare ett tettsted eller én kommune. Dersom det geografiske området som defineres er lite vil det også gi større usikkerhet knyttet til resultatene av ringvirkningsanalysen. For å sikre sammenlignbarhet mellom de ulike analysene skal disse vise sysselsettings- og verdiskapingseffekter på:

- Nasjonalt nivå
- Norske landsdeler/fylker
- Lokale bo- og arbeidsmarkedsenheter (kan være én kommune, en region eller lignende)

I tillegg bør effekt i de kommuner som geografisk grenser til den kommunen (de kommunene) som er definert som lokalt nivå, gitt at det er grunn til å anta effekter i disse.

Når ringvirkningsanalysen skal gjennomføres er alle detaljene for utbygging som oftest ikke klart. For eksempel kan det tenkes at det ikke er kjent hvilket eller hvilke verft som vil vinne anbud om å bygge større moduler. Beregning av effekter på lokalt og regionalt nivå må ta hensyn til denne usikkerheten. Ved stor usikkerhet bør effektene presenteres på nasjonalt nivå eller landsdelsnivå, det vil si Østlandet, Vest- og Sørlandet, Midt-Norge eller Nord-Norge.

3.3 Steg 3: Bearbeiding av inndata og estimering av ringvirkninger

Bearbeiding av inngangsdata og estimering av ringvirkningene utføres av konsulent eller analyseselskap. I

Vedlegg A Metodebeskrivelse beskrives metode og tilnærming som bør benyttes. Anbefalingene utgjør et minimumsnivå for hva en ringvirkningsanalyse for utbygginger innen petroleumsvirksomhet bør omfatte, og det opereres med tre nivåer:

Skal/må – dette er retningslinjer som alle ringvirkningsanalyser skal følge

Bør – dette er retningslinjer som det er foretrukket at man følger, men som man unntaksvis kan avvike

Kan – dette er retningslinjer som betraktes som positivt at man følger

3.4 Steg 4: Presentasjon av resultatene

Ofte presenteres resultater fra ringvirkningsanalyser grafisk.

For utbyggingsfasen er det naturlig å illustrere effekten over de aktuelle årene utbyggingsperioden foregår. For verdiskapingen kan da dette fordeles på de aktuelle næringene, mens det for sysselsettingseffekten fordeles på direkte sysselsetting, indirekte sysselsetting og sysselsetting som følge av konsumvirkninger.

For driftsfasen kan effekten for verdiskapingen eller leveranseverdien illustreres for et normalår, og da bruke de samme næringsinndelingene og fordele dette på norsk verdiskaping, regional verdiskaping og dersom det er aktuelt verdiskaping i tiltakssonen. Sysselsettingen kan man også illustrere for et normalår, og fordele disse etter næring, og nasjonalt/regionalt. Vær oppmerksom på at et normalår må reflektere aktiviteter som periodevis er «normale driftsaktiviteter» i et lenger tidsperspektiv enn ett år (eksempelvis vedlikeholdsprosjekter og revisjonsstanser).

Tabellene nedenfor angir hvilke sentrale nøkkeltall som presenteres i en ringvirkningsanalyse. Presenteres tallene i kroneverdi, bør man bruke faste kroner med samme basisår, og oppgi basisåret. Fordeling på regioner og næring kan alternativt presenteres prosentvis.

	Utbyggingsfasen			Driftsfasen
	År 1	År 2	År 3	År N
Innkjøp totalt	NOK	NOK	NOK	NOK
Sum innkjøp fra norske leverandører	NOK	NOK	NOK	NOK
Norsk leveranseverdi/verdiskaping fordelt på fylker/landsdeler				
Region 1	NOK	NOK	NOK	NOK
Region 2	NOK	NOK	NOK	NOK
Norsk leveranseverdi/verdiskaping fordelt på næring				
Næring 1, for eksempel oljevirkksomhet	NOK	NOK	NOK	NOK
Næring 2, for eksempel varehandel, overnatting og servering	NOK	NOK	NOK	NOK
Næring 3, for eksempel bygg og anlegg	NOK	NOK	NOK	NOK
...	NOK	NOK	NOK	NOK

3. TABELL 2: INNKJØP OG LEVERANSEVERDI ELLER VERDISKAPING FORDELT PÅ REGIONER OG NÆRING.

Sum innkjøp fra norske leverandører blir begrunnet av analyseselskapene, og blir da sett i sammenheng med innkjøp totalt. Merk at innkjøp totalt prisjusteres til året for kryssløpet. Fordeles på regioner og næringer, og er estimert for eksempel ved bruk av en kryssløpsmodell som det fremkommer av Vedlegg A Metodebeskrivelse.

	Utbyggingsfasen			Driftsfasen
	År 1	År 2	År 3	År N
Årsverk	<i>Antall</i>	<i>Antall</i>	<i>Antall</i>	<i>Antall</i>
<i>Direkte</i>	<i>Antall</i>	<i>Antall</i>	<i>Antall</i>	<i>Antall</i>
<i>Indirekte</i>	<i>Antall</i>	<i>Antall</i>	<i>Antall</i>	<i>Antall</i>
<i>Konsumvirkninger</i>	<i>Antall</i>	<i>Antall</i>	<i>Antall</i>	<i>Antall</i>
Årsverk	<i>Antall</i>	<i>Antall</i>	<i>Antall</i>	<i>Antall</i>
<i>Næring 1, for eksempel oljevirksomhet</i>	<i>Antall</i>	<i>Antall</i>	<i>Antall</i>	<i>Antall</i>
<i>Næring 2, for eksempel varehandel, overnatting og servering</i>	<i>Antall</i>	<i>Antall</i>	<i>Antall</i>	<i>Antall</i>
<i>Næring 3, for eksempel bygg og anlegg</i>	<i>Antall</i>	<i>Antall</i>	<i>Antall</i>	<i>Antall</i>
...	<i>Antall</i>	<i>Antall</i>	<i>Antall</i>	<i>Antall</i>

4. TABELL 3: ÅRSVERK, DIREKTE, INDIREKTE OG NÆRING.

3.5 Usikkerhet

Ringvirkningsanalyser er beheftet med stor usikkerhet, og sysselsettingsvirkningene av et prosjekt må sees på som indikasjoner av hva som kan oppnås. I alle stegene gjøres det forutsetninger og anslag, og man bør derfor vurdere å presentere resultatene innen et utfallsrom.

I Steg 1 av analysen leveres kostnadsdata fra operatør. På det tidspunktet ringvirkningsanalysen gjennomføres, er ikke alle faktiske kostnader kjent. Det gjøres også en rekke forutsetninger, som for eksempel kan være knyttet til oljepriser eller valutakurser. Disse vil kunne endres fra tidlige faser av prosjektet og til prosjektet er ferdigstilt. Kostnadsfordelingen mellom ulike komponenter vil også kunne endres, og dette kan også

påvirke resultatene i analysen. Ringvirkningsanalysen bør ta utgangspunkt i en realistisk investeringskostnad. Dersom for eksempel investeringene er ventet å ligge mellom 40 og 50 milliarder, vil ringvirkningsanalysen gjerne ta utgangspunkt i et tall et sted imellom. Hvilket tall som da er brukt, for eksempel 46,5 milliarder, bør komme klart fram.

I steg 2 avgrenses relevant influensområde. Estimerer for norskandel eller lokal andel for de ulike leveransene vil avhenge av detaljeringsgraden til kostnadsestimatene, og hvor godt det nasjonale, regionale eller lokale markedet er kjent. Viser norskandelen seg å bli høyere enn anslått, vil også de norske ringvirkningene av prosjektet bli høyere enn anslått i ringvirkningsanalysen.

Når analyseselskapene i Steg 3 gjør sine analyser, vil også disse være beheftet med usikkerhet. Beregningene bygger på historisk statistikk om hvordan ulike næringer handler hos hverandre. Innenfor enkelte næringsgrupper, og da spesielt på regionnivå er det ikke gitt at historikken er tilstrekkelig for å modellere effektene av en større endring i næringslivet. Det viser seg ofte at det må gjøres enkle justeringer

Hvis man ønsker å synliggjøre usikkerhetene som ligger i ringvirkningsanalysene kan resultatene presenteres som et utfallsrom.

4. Etterprøvingsstudie

«Operatører for nye, selvstendige utbygginger skal senest to år etter at feltet er satt i produksjon gjennomføre en analyse av regionale og lokale ringvirkninger av utbyggingen.» (Olje- og energidepartementet og Arbeids- og sosialdepartementet, 2018).

Etterprøvingsanalysene skal sammenligne de faktiske effekter etter to års drift med beregnede effekter i PUD og/eller PAD. Etterprøvingsanalysene skal følge samme fordeling for nasjonal, regional og lokal andel som det er lagt til grunn for i ringvirkningsanalysen, og kan inkludere en kvantifisering av faktisk lokal og regional sysselsetting og verdiskaping som følge av utbyggingen. I tillegg skal en etterprøvingsstudie beskrive gjennomførte tiltak i regi av operatør for å legge til rette for ringvirkninger lokalt og regional.

Ved å ta utgangspunkt i data om de største kontraktene kan man beregne total norsk andel i utbyggingen, og hvilke regioner i Norge som har fått oppdrag som følge av utbyggingen. Basert på dette bør faktiske sysselsettings- og verdiskapingseffekter beregnes.

Etterprøvingsstudien skal gjennomføres senest to år etter at feltet er satt i produksjon, og vil derfor fokusere på selve utbyggingen av feltet. Hvordan selve etterprøvingsstudien planlegges og gjennomføres vil bli avgjort av den enkelte utbygger. Det kan vurderes om en

løpende vurdering av ringvirkninger gjennom utbyggingsfasen gjennomføres, noe som vil gi utbygger muligheter til å bruke sysselsettingseffekt som et styringsverktøy.

Resultatene fra en etterprøvingsstudie vil gi nyttig informasjon for gjennomføringen av framtidige ringvirkningsanalyser. Dette gjelder både for beregning av lokale, regionale og nasjonale andeler, men også innspill til framtidige forbedringer av modellverktøyet.

Utbygger bør vurdere om etterprøvingsstudien skal gjennomføres og/eller kvalitetssikres av en uavhengig tredjepart.

Referanser

Olje- og energidepartementet og Arbeids- og sosialdepartementet. 2018. Veiledning til plan for utbygging og drift av en petroleumsforekomst (PUD) og plan for anlegg og drift av innretninger for transport og for utnyttelse av petroleum (PAD).

Norsk olje og gass 2020. Handbook. Impact assessment for offshore decommissioning. Decommissioning and final disposal of redundant offshore oil and gas facilities.

Vedlegg A Metodebeskrivelse

Dette vedlegget beskriver hva konsulentene eller analyseselskapene er forventet å gjøre ved arbeid med en ringvirkningsanalyse. Med dette modellapparatet får man et estimat for de nasjonale ringvirkningene på en måte som grovt sett er sammenlignbare mellom ulike analyser. Fordi ringvirkningsanalyser er beheftet med mange ulike usikkerhetsmomenter og forutsetninger, er det anbefalt å presentere resultatene innen et utfallsrom, gjerne +/- 20% eller +/- 30 %.

Anbefalingene under utgjør et minimumsnivå for hva en ringvirkningsanalyse for utbygginger innen petroleumsvirksomhet bør omfatte, og det opereres med tre nivåer:

Skal/må – dette er retningslinjer som alle ringvirkningsanalyser skal følge

Bør – dette er retningslinjer som det er foretrukket at man følger, men som man unntaksvis kan avvike

Kan – dette er retningslinjer som betraktes som positivt at man følger

Operatørene leverer inngangsdata for ringvirkningsanalysen for det aktuelle utbyggingsprosjektet, som beskrevet i 123.1. Steg 1: Hente inn inngangsdata til analysene. Når konsulenten eller analyseselskapet har mottatt denne informasjonen, kan beregningen av ringvirkningene starte. I

Vedlegg B Mal for inndata er det gitt et forslag til struktur som kan benyttes for å innhente inngangsdata for ringvirkningsanalysen for operatørselskapet.

Analyseselskapene skal dokumentere metoden og usikkerheter i et eget vedlegg til rapportene, og de viktigste usikkerhetene og metodiske forutsetninger skal omtales i hovedrapporten.

1. Direkte virkninger nasjonalt og regionalt

Det første man må gjøre i en ringvirkningsanalyse, er å klargjøre størrelsen på de direkte virkningene, altså innkjøpene.

Forutsetninger for og usikkerhet i inngangsdata **skal** beskrives, blant annet forutsatt oljepris, valutakurs og anslag på norske og regionale andeler. En **skal** oppgi om hvor data for andel av norske leveranser er innhentet fra. Om man ikke har pålitelige kilder i form av leverandører eller utbygger **bør** empiriske forholdstall brukes. Det er kun innkjøp i Norge som skal med som direkte virkninger, og som bidrar til de indirekte effektene. En norsk leverandør kan bruke en utenlandsk underleverandør, og det utenlandske bidraget blir da fratrasket. Tilsvarende kan en utenlandsk leverandør bruke en norsk underleverandør, og det norske bidraget vil da inngå i den norske andelen.

Størrelsen på de direkte effektene **må** oppgis, og det **skal** også oppgis hvordan de er justert prismessig for å samsvare med årstallet i beregningen.

Alle ringvirkningsanalyser **skal** omfatte anslag for innkjøp regionalt. Den regionale fordeling av innkjøp vil måtte avgjøres på bakgrunn av regional næringsstruktur og i tett kontakt med oppdragsgiver. Erfaringstall for andeler av innkjøp kan være nyttig. Man **kan** også gi beskrivelser på lavere geografisk nivå enn fylkesnivået, men en **bør** i så fall ikke gå lavere geografisk enn bo- og arbeidsmarkedsregioner².

Man **kan** med fordel bruke et modellapparat for å beregne ringvirkninger regionalt. Dersom man benytter en kryssløpsmodell for å beregne ringvirkninger regionalt **skal** man oppgi hvordan egendekninger er beregnet for å fremskaffe en regional kryssløpsmatrise.

Kryssløpet justeres slik at det reflekterer import fra andre næringer. Dette er fordi en stor andel av ulikhetene mellom ulike kryssløpsbaserte ringvirkningsanalyser vil være preget av ulike metoder for å anslå egendekningen.

² Bo- og arbeidsmarkedsregioner er ikke noen offisiell regioninndeling (slik som fylkeskommuner mm), men er brukt i forbindelse med lokaliseringspolitikk og distrikts og regionalpolitiske virkemidler:

<https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/inndeling-av-kommuner-i-bo--og-arbeidsmarkedsregioner/id2662614/>

Under innsamling av data vil det kunne forekomme at fakturadresse ikke samsvarer med hvor det faktisk arbeid finner sted. Her **skal** man så langt det er mulig finne frem til hvor det fysiske arbeidet finner sted. Dette vil kreve oppslag i registre for å finne registrerte underavdelinger og ikke sjeldent også direkte kontakt med underleverandører.

Verdiskaping for et felt i drift kan fastslås med større sikkerhet enn hva som kan gjøres i investeringsfasen. Verdiskapingseffektene skal for felt i drift beregnes for den eller de kommuner/regioner som påvirkes av driftseffektene.

2. Kryssløpsanalyser for estimering av indirekte nasjonale virkninger
Ringvirkningsanalysene **skal** angi de indirekte virkningene nasjonalt uten konsumvirkninger.

Når man har estimert hvor stor andel av innkjøpene som er nasjonale, og fordelt disse på næring, vil man kunne gjennomføre en enkel ringvirkningsanalyse på nasjonalt nivå.

En enkel kryssløpsanalyse på nasjonalt nivå **skal** inngå som en del av alle ringvirkningsberegninger. I tillegg **kan** man benytte økonometriske modeller og andre modelltyper. Kilder for kryssløpet, og eventuelle metoder brukt for å bearbeide kryssløpet, **skal** oppgis. Eksempelvis skal konsulenten beskrive/oppgi hvilke kryssløpstabeller fra SSB som er benyttet, og eventuelt spesialbestilte utdrag fra SSB.

Fra SSBs kryssløpstabeller kan man hente for eksempel:

- A. Arbeidskraftkostnader/Produksjon i basisverdi
- B. Bruttoprodukt/Produksjon i basisverdi
- C. Kjøp av varer og tjenester fra andre næringer/Produksjon i basisverdi (for hver næring)
- D. Kjøp av varer og tjenester fra andre næringer = Produksjon i basisverdi for de aktuelle næringene.

A, B og C beregnes på samme måte for alle andre næringene i X antall iterasjoner (ledd i verdikjeden).

For en analyse på nasjonalt vil tabell ESA 1850³ og standard A64⁴ inndeling være akseptabel som grunnlag for en ringvirkningsanalyse, men merk at denne er ikke tilpasset norske forhold. Etablering av petroleumsvirksomhet i en "ny" region med lite petroleumsvirksomhet kan gi alt for høye ringvirkninger lokalt i denne regionen dersom man ikke tar hensyn til at kategorien Bergverksdrift og petroleumsutvinning egentlig består av to ulike næringer. Som minimum, både for nasjonale og regionale analyser, bør man benytte en inndeling med minst 38 næringer (A38).

³ ESA Questionnaire 1850 - Symmetric input-output table for domestic production (industry*industry)

⁴ Eurostats næringsinndeling

Brutto versus netto indirekte virkninger

De aller fleste modellberegninger baserer seg på at man beregner brutto indirekte virkninger, dvs. at man antar at alle deler av økonomien har ledig kapasitet slik at alle indirekte skapt ny aktivitet blir realisert. Nettoeffektene behøver ikke bli så store som brutto indirekte virkninger, fordi man kan støte på kapasitetsbegrensninger innenlands, og resultatet blir i stedet økt import av varer og tjenester og/eller prisøkninger. Men selv om økonomien opererer under høy kapasitet, slik at man kan forvente en høy importandel og lave netto ringvirkninger, vil man kunne få fortrenkning av annen økonomisk aktivitet dersom det er svært lønnsomt å levere de aktuelle underleveransene. Resultatet er at på et vis blir de netto ringvirkningene forholdsvis store, men de skjer på bekostning av annen økonomisk aktivitet.

Det er mulig å konstruere modeller som beregner netto ringvirkninger, det vil si virkninger som tar hensyn til kapasitet, eventuelle prisøkninger og import, samt substitusjon mellom ulike næringer. Dersom ikke slike modeller benyttes, skal man i beskrivelsen presisere at beregningene viser bruttovirkninger, og hvordan disse skal forstås av leser.

3. Konsumvirkninger

Konsumvirkninger bør beregnes. For beregning av konsumvirkninger benyttes marginale konsumtilbøyeligheter hentet fra planleggingsmodeller på nasjonalt og regionalt nivå.

Kryssløpsmodeller kan utvides til å omfatte konsumvirkninger. Men et alternativ til å beregne konsumvirkninger som en integrert del av en kryssløpsmodell, kan være å bruke forholdstall og/eller økonometriske estimat. Uansett skal det angis eksplisitt hvordan man har kommet frem til konsumvirkningene.

Ettersom konsumentene ville ha hatt et konsum uten utbygging og drift, er disse konsumvirkningene vanskelig å beregne presist. Det **skal** i den tekstlige delen av analysen komme frem at deler av effektene ville ha kommet selv uten utbygging og drift. Konsumeffekter må også skilles fra de resterende effektene og usikkerheten bør understrekes i kommunikasjonssammenheng.

Dersom man velger å beregne konsumeffektene, må virkningene også uten konsumeffekter oppgis som en egen størrelse.

4. Verdiskaping og sysselsetting

Kryssløpsmodeller gir ringvirkninger i form av økning i produksjon, men det er imidlertid økningen i sysselsetting, årsverk og verdiskaping som er interessant for beslutningstakerne, media og allmenheten for øvrig. Det krever en omregning fra produksjon til sysselsetting, årsverk og verdiskaping.

Normalt skjer omregningen fra produksjon til sysselsetting, årsverk og verdiskaping med faste koeffisienter, dvs. at en viss prosentvis vekst i produksjon gir en tilsvarende prosentvis vekst i sysselsetting og verdiskaping.

Sysselsetting og årsverk

Det er flere definisjoner av, og kilder til størrelsen på, sysselsettingen i ulike næringer. Av den grunn **skal** alle kryssløpsberegninger oppgi virkninger i form av årsverk. Årsverk for ulike næringer kan hentes fra SSBs tabell 09174. Omsetning eller produksjonsverdi må divideres med gjennomsnittlig produksjonsverdi per årsverk for å finne antallet direkte årsverk, og verdiskaping kan divideres med gjennomsnittlig verdiskaping for å finne direkte antall direkte årsverk.

Man **skal** estimere størrelsen på sysselsettingsvirkningene, inklusive sysselsettingsvirkninger som følger av ringvirkninger. Man **skal** da også angi hvordan sysselsettingsvirkningene er beregnet ut fra antall årsverk. Analysen **skal** inkludere en vurdering av om utviklingen i sysselsettingen vil ha ulike konsekvenser for kvinner og menn.

Registerbasert versus nasjonalregnskapets sysselsettingsstatistikk

Sysselsettingsvirkningene kan bli svært forskjellige avhengig om man baserer seg på registerbasert sysselsettingsstatistikk eller nasjonalregnskapets sysselsettingsstatistikk. Hvilket sysselsettingstall som er mest relevant vil avhenge av lokal kontekst, men man **skal** oppgi hvordan dette er estimert.

- Den registerbaserte sysselsettingen sier noe om hvor mange man kan forvente å sysselsette og som også er bosatt i Norge
- Nasjonalregnskapets statistikk sier noe om hvor mange personer man kan forvente å sysselsette, og inkluderer innleid arbeidskraft fra utlandet

Sysselsetting fordelt på regioner

Sysselsettingseffekter **skal** beregnes for den eller de kommuner/regioner der driftsaktiviteten genererer aktivitet. Analysen **skal** også inneholde en vurdering av det lokale og regionale næringslivets kompetanse og kapasitet.

Metoden brukt for å beregne sysselsettingseffektene **skal** beskrives. Ofte kan en enkel proporsjonal nedbryting benyttes, dvs. den regionen med størst andel sysselsatte innenfor en næring får også en tilsvarende stor underleveransene innenfor denne næringen.

Analysen **skal** ta hensyn til at deler av arbeidskraften vil pendle⁵. De fleste bo- og arbeidsmarkedsregioner med landanlegg, forsyningsbaser og driftsorganisasjoner langs kysten i dag kan regnes for «modne» områder. Det vil si at det har vært aktivitet knyttet til olje- og gassnæringen over lengre perioder, og det er naturlig å anta at det er bygget opp relevant kompetanse i regionene. En del vil likevel være innpendlere, men dette er noe man må ta hensyn til i forutsetningene for og styring av modellkjøringer. Beregning av innpendling kan ofte gjøres med utgangspunkt i sysselsetting fordelt på bosted og arbeidssted etter næring, gjerne kombinert med informasjon fra de største aktørene i regionen om faktisk innpendling.

I mer umodne regioner kan en tilnærming være aktuell hvor man tar hensyn til ikke bare andelen sysselsatte i næringen(e), men også om den umodne regionen har hatt en sysselsettingsvekst i næringen som er raskere enn den nasjonale veksten. Nedbryting skjer dermed på basis av både andel og vekst.

5. Katalytiske virkninger

Katalytiske virkninger er vanskelig å estimere, og inkluderes ikke i kvantifisering av ringvirkninger av ulike tiltak. I spesielle tilfeller kan det være aktuelt å omtale mulige katalytiske virkninger, men gitt betydelig usikkerhet og manglende metodikk for tallfesting skal ikke disse beregnes. Effektene bør imidlertid beskrives, og om mulig, illustreres størrelsesmessig ut fra analogi med andre regioner eller næringer⁶. Effektene skal imidlertid ikke adderes med de øvrige beregnede resultater i analysen. Katalytiske virkninger kan være viktige i umodne områder og man bør derfor ikke utelukke at de kan tas med.

⁵ Menon (2012) peker på at den geografiske fordelingen av ringvirkninger blant annet vil avhenge av om utbyggingen skjer med base i et modent eller umodent område, der det i umodne områder er større behov for etablering av ny næringsstruktur for å håndtere utbygging og drift.

⁶ Når det gjelder utbyggingsfasen vil man kunne argumentere at det er et midlertidig tiltak med for kort tidshorisont til å gi katalytiske virkninger. Driftsfasen er imidlertid som oftest betydelig lengre, og det er sannsynlig at det her vil kunne være snakk om katalytiske virkninger. Dette er blant annet tydelig når man ser på hvordan petroleumsvirksomhet og leverandørvirksomheter har lokalisert seg rundt viktige forsyningsbaser langs kysten <https://www.kyst-norge.no/?k=2909&id=22357&aid=12200&daid=3576>

Vedlegg B Mal for inndata

Under følger eksempler på struktur for inngangsdata fra operatør.

Inngangsdataene som kan defineres som konfidensielle for analyseselskapet, kan være mer detaljert enn slik resultatene aggregeres i rapporten. På den måten øker en nøyaktighet til analysen uten å påvirke anskaffelser og konkurransen i markedet.

1. Mal for inndata for investeringer

Kostnadstall fylles ut for den enkelte komponent hvert aktuelt år. Forventet norskandel fylles ut for den enkelte aktivitet eller komponent. Grunnlag og eventuelle andre merknader kan beskrives i merknadsfeltet.

	Enhet	Norskandel av investering		År 1	År 2	osv
	MNOK20xx	I prosent	i MNOK20xx			
Investeringer	MNOK20xx					
Utstyr og innretninger	MNOK20xx					
Prosjektledelse	MNOK20xx					
Komponent/aktivitet	MNOK20xx					
Komponent/aktivitet	MNOK20xx					
Komponent/aktivitet	MNOK20xx					
Diverse og uforutsett	MNOK20xx					
Investeringer ifm. boring	MNOK20xx					
Komponent/aktivitet	MNOK20xx					
Komponent/aktivitet	MNOK20xx					
Fjerningskostnader	MNOK20xx					
Komponent/aktivitet	MNOK20xx					

TABELL 4: MAL FOR INNDATA FOR INVESTERINGER

2. Mal for inndata for driftskostnader

Kostnadsdata for den enkelte komponent eller aktivitet, avgifter, tariffer og skatt på angitt plass i tabellen. Forutsetninger for norskandeler og eventuelle andre kommentarer til datagrunnlaget bør også beskrives.

	Enhet	Norskandel		År 1	År 2	osv
		I prosent	i MNOK20xx			
Driftskostnader	MNOK20xx					
<i>Komponent/aktivitet</i>	MNOK20xx					
<i>Komponent/aktivitet</i>	MNOK20xx					
Avgifter	MNOK20xx					
<i>CO2</i>	MNOK20xx					
<i>NO2</i>	MNOK20xx					
Tariffer	MNOK20xx					
<i>xxx</i>	MNOK20xx					
<i>xxx</i>	MNOK20xx					
<i>xxx</i>	MNOK20xx					
Skatt	MNOK20xx					
<i>Ordinær selskapsskatt</i>	MNOK20xx					
<i>Petroleumsskatter</i>	MNOK20xx					

TABELL 5: MAL FOR INNDATA FOR DRIFTSKOSTNADER