Menon Economics



Ringvirkninger av Trysil vindkraft

Foto: iStock / Marcus Lindstrom

Menon-publikasjon nr. 126

2026

Forord

På oppdrag fra Eidsiva Hafslund Vind har Menon Economics analysert de økonomiske ringvirkningene av de planlagte vindkraftprosjektene Granåsen og Borveggen i Trysil kommune. Prosjektet omfatter inntil 18 vindturbiner med en estimert årlig kraftproduksjon på om lag 289 GWh, tilsvarende rundt 0,2 prosent av Norges samlede kraftproduksjon. Rapporten analyserer sysselsettings- og verdiskapingseffekter knyttet til utbygging og drift av vindkraftverket. Analysen bygger hovedsakelig på NVEs kostnadsanslag for landbasert vindkraft, supplert med prosjektspesifikk informasjon om Granåsen og Borveggen vindkraftverk. Anslagene er kvalitetssikret gjennom intervjuer med utbygger og konsulenter.

Ansvarlig partner har vært Even Winje. Aljoscha Schöpfer har vært prosjektleder, mens Emira Otnes Sopi har vært prosjektmedarbeider. Øyvind Vennerød har hatt rollen som intern kvalitetssikrer.

Menon Economics er et forskningsbasert analyse- og rådgivningsselskap i skjæringspunktet mellom foretaksøkonomi, samfunnsøkonomi og næringspolitikk. Vi tilbyr analyse- og rådgivningstjenester til bedrifter, organisasjoner, kommuner, fylker og departementer. Vårt hovedfokus ligger på empiriske analyser av økonomisk politikk, og våre medarbeidere har økonomisk kompetanse på et høyt vitenskapelig nivå. Vi takker Eidsiva Hafslund Vind for et spennende oppdrag.

September 2026

Even A. Winje
Partner
Prosjektansvarlig
Menon Economics

Aljoscha Schöpfer
Senior Analyst
Prosjektleder
Menon Economics

Sammendrag | Ringvirkninger av Granåsen og Borveggen vindkraftverk

På oppdrag fra Eidsiva Hafslund Vind har Menon Economics beregnet ringvirkningene av utbygging og drift av Trysil-prosjektene, som består av de to prosjektområdene Granåsen og Borveggen. Ettersom det fortsatt er usikkerhet knyttet til valg av leverandører, er analysen gjennomført med utgangspunkt i et høyt og et lavt scenario for nasjonale og regionale leveranser.

Samlet sett forventer Eidsiva Hafslund Vind å investere om lag 1,5 milliarder kroner i kraftverket. Med en estimert årlig kraftproduksjon på 289 GWh vil kraftverket kunne dekke strømforbruket til rundt 18 000 husstander. **Våre analyser viser at utbygger vil etterspørre leveranser fra norske leverandører på opp mot 500 millioner kroner. Dette vil understøtte en verdiskaping i utbyggingsfasen på om lag 360 millioner kroner og nærmere 250 årsverk.** I et scenario med lav norsk andel finner vi en verdiskaping på 280 millioner kroner og en sysselsettingseffekt på 200 årsverk.

Investeringsfasen / Høyscenarioet

360 millioner kroner i verdiskaping

250 årsverk i Norge

40 årsverk i gamle Hedmark

De regionale sysselsettingseffektene i utbyggingsfasen tilsvarer om lag 40 årsverk, mens rundt 210 årsverk tilfaller aktører i resten av landet. Mange leverandører vil imidlertid ha ansatte som arbeider på anleggsområdet i Trysil i utbyggingsfasen, selv om virksomhetene er lokalisert utenfor regionen. Dette gjelder særlig innen bygg og anlegg samt transport og logistikk, der det forventes at 80 årsverk hos nasjonale leverandører utføres lokalt.

Årlige effekter i driftsfasen / Høyscenarioet

150 millioner kroner i verdiskaping

14 årsverk i Norge

7 årsverk i gamle Hedmark

Når vindkraftverket er i full drift, estimerer vi at kraftverkene vil understøtte en årlig verdiskaping på opp mot 150 millioner kroner, i både høy- og lavscenarioet. Dette inkluderer både direkte og indirekte effekter, og reflekterer summen av lønnskostnader og driftsresultat både hos Eidsiva Hafslund Vind og i virksomhetene som inngår i den øvrige verdikjeden. Den geografiske fordelingen viser at den klart største andelen, om lag 140 millioner kroner, av verdiskapingen skjer i gamle Hedmark.

Den lokale verdiskapingen domineres av inntekter fra kraftsalg. Denne verdiskapingen tilfaller eier av kraftverket. Eiers inntekter legger imidlertid også grunnlag for lokale, regionale og nasjonale skatteinntekter. **Samlet sett beregner vi at driftsfasen vil understøtte i overkant av 50 millioner kroner i gjennomsnittlige årlige inntekter til det offentlige, målt i faste 2026-kroner.** Om lag 15 millioner kroner vil tilfalle vertskommunen gjennom eiendomsskatt og produksjonsavgift. I snitt over hele driftsperioden tilsvarer dette i overkant av 18 millioner kroner nominelt.

Våre analyser peker på at om lag halvparten av de årlige sysselsettings-effektene i driftsfasen vil tilfalle aktører i gamle Hedmark. Dette tilsvarer 7 årsverk i høyscenarioet og 5 årsverk i lavscenarioet. Rundt 5 av årsverkene er knyttet til ansatte som arbeider fast ved vindkraftverket. De øvrige årsverkene reflekterer sysselsettingseffekter i leverandørkjeden (indirekte).

Innhold

Innledning og bakgrunn

Ringvirkningsmetodikk

Ringvirkninger - Utbyggingsfasen

Ringvirkninger - Driftsfasen

Vedlegg

Menon Economics

Foto: iStock / Marcus Lindstrom



Innledning og bakgrunn

Ringvirkningsmetodikk

Ringvirkninger - Utbyggingsfasen

Ringvirkninger - Driftsfasen

Vedlegg

Menon Economics

Foto: iStock / Marcus Lindstrom

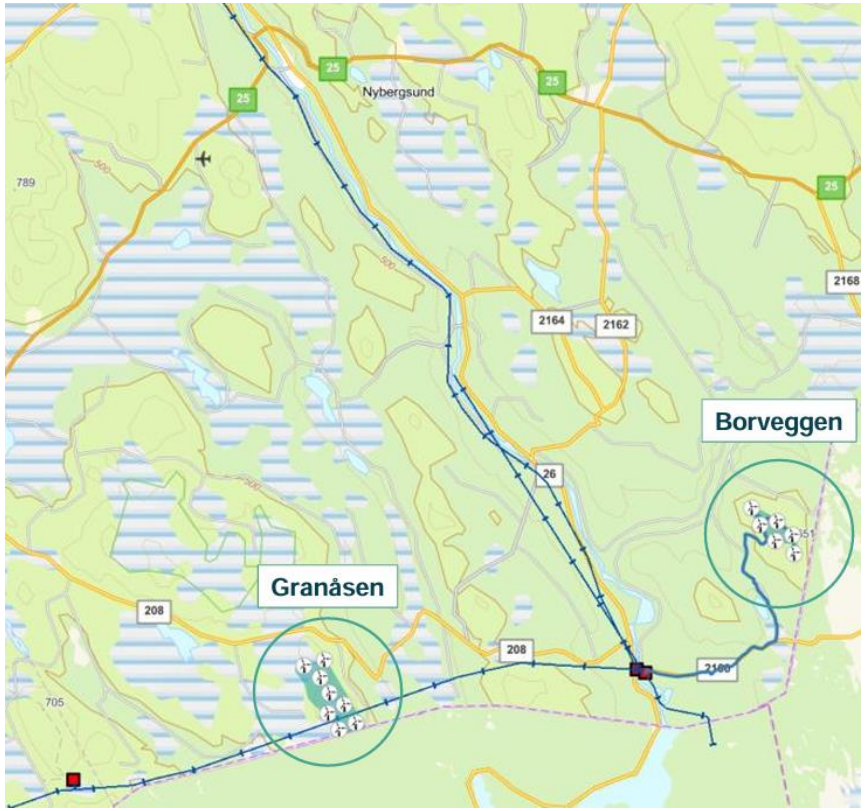
Innledning og bakgrunn | Om vindkraftverket og bakgrunnen for oppdraget

Eidsiva Hafslund Vind planlegger å utvikle to landbaserte vindkraftverk i den sørlige delen av Trysil kommune, nær grensen til Sverige. Valget av prosjektområdene er blant annet begrunnet med nærhet til eksisterende strømnett, god avstand til nærmeste naboer og muligheter for gjenbruk av eksisterende infrastruktur. I området finnes det også et etablert driftsmiljø for vindkraft gjennom Austri Vind, som gir muligheter for positive synergier.[1]

Prosjektet omfatter etablering av inntil 18 vindturbiner med en samlet installert effekt på om lag 100 MW. Den estimerte årlige kraftproduksjonen er rundt 289 GWh, tilsvarende 0,2 prosent av Norges samlede kraftproduksjon.[2] Produksjonen tilsvarer det årlige strømforbruket til rundt 18 000 husstander.[3]

Prosjektet er underlagt en samordnet plan- og konsesjonsprosess der både kommunen og nasjonale myndigheter deltar, og der kommunen har vetorett. Utbygging av fornybar kraftproduksjon skal kun realiseres dersom fordelene samlet vurderes å veie tyngre enn de miljø- og samfunnsmessige ulempene. Denne rapporten bidrar til beslutningsgrunnlaget gjennom en analyse av prosjektets økonomiske ringvirkninger, herunder antatt behov for varer og tjenester, sysselsetting og verdiskaping lokalt og regionalt i anleggs- og driftsfasen.

Figur 1: Planlagt lokalisering og utforming av Granåsen og Borveggen vindkraftverk



Kilde: Eidsiva Hafslund Vind

1) *Hafslund Eidsiva Vind (2025). Tilgjengelig her.*
2) *Beregningen er basert på NVEs anslag for kraftproduksjon i et gjennomsnittlig år på om lag 157 TWh.*
3) *Hafslund Eidsiva (2026). Tilgjengelig her.*

Innledning og bakgrunn | Investeringer på 1,5 milliarder norske kroner

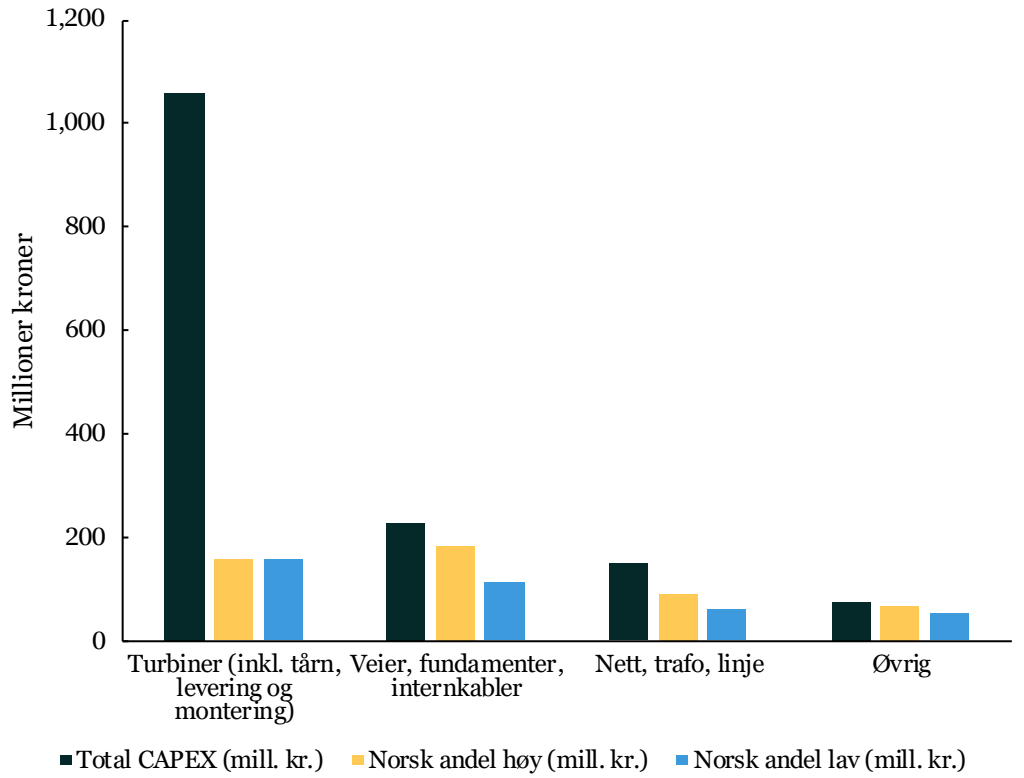
Datagrunnlaget som analysen baserer seg på er utarbeidet med utgangspunkt i kostnadsdata fra NVE. Dette datagrunnlaget er deretter kvalitetssikret og kalibrert mot tidligere utbygginger av vindkraft i Norge samt gjennom intervjuer med nøkkelressurser hos Eidsiva Hafslund Vind.

Basert på denne kartleggingen estimerer vi at utbyggingskostnadene for Granåsen og Borveggen vindkraftverk blir på om lag 1,5 milliarder kroner. Figur 2 viser en forventet fordeling av utbyggingskostnadene på hovedkomponenter. Kostnadsbildet domineres av tre poster: turbiner med tilhørende tårn, veier og fundamenter samt kostnader knyttet til nett og transformatoranlegg.

Den største investeringen er knyttet til leveranser av turbiner og tårn. Disse leveres fra utlandet, ettersom det ikke finnes produksjonsfasiliteter for vindturbiner i Norge.[1] Potensialet for norske aktører er derfor mer begrenset. For de øvrige hovedkomponentene er kostnadene i stor grad knyttet til anleggsarbeider og tekniske installasjoner i prosjektområdet, med betydelig potensial for nasjonale og regionale aktører.

De årlige driftskostnadene er anslått til om lag 30 millioner 2026-kroner og omfatter blant annet driftsavtaler (O&M), nettleie og løpende drift. Fordelingen av driftskostnadene er nærmere beskrevet i vedlegg.

Figur 2: Utbyggingskostnader i 2026-kroner fordelt på hovedkategorier. Kilde: Menon Economics



1) *Det er også noen få eksempler på prosjekter som har benyttet betongtårn (herunder Odal kraftverk). Dette øker også norskandelen, men er ikke vurdert som relevant for Granåsen og Borveggen vindkraftverk.*

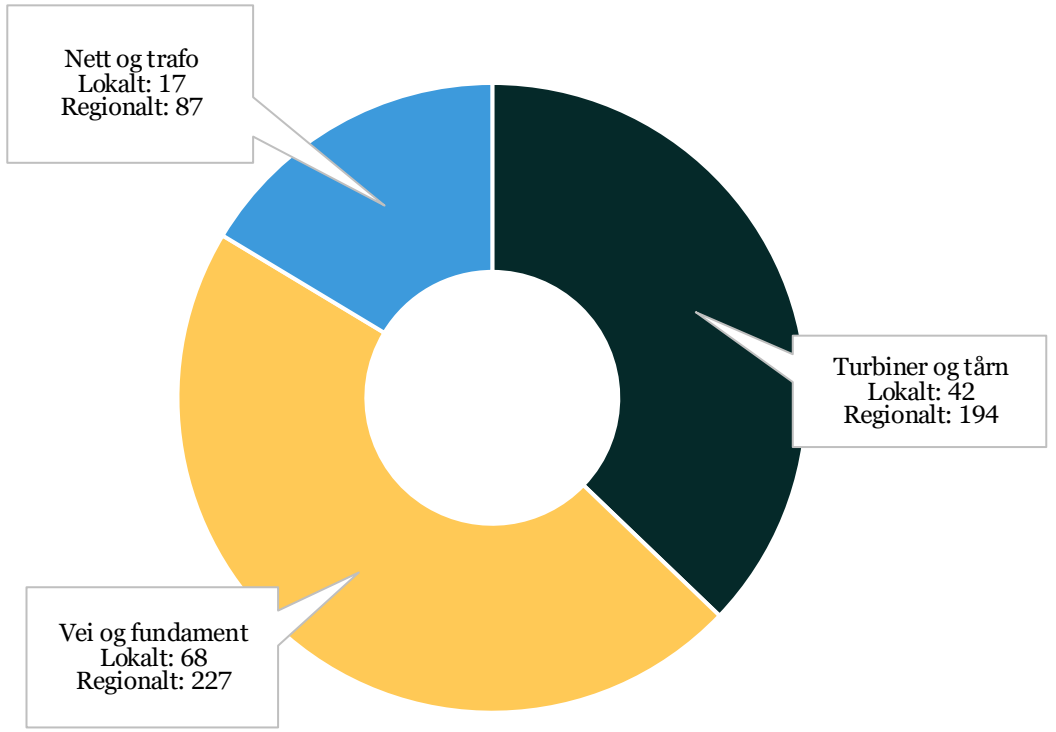
Innledning og bakgrunn | Betydelige nasjonale varekjøp og en leveransedyktig regional verdikjede

Ringvirkningsanalysen er gjennomført i en tidlig fase av prosjektet, før leverandørvalg er tatt. For å håndtere denne usikkerheten er analysen gjennomført med et høyt og et lavt scenario for nasjonale og regionale leveranser.[1]

Samlet sett viser vår kartlegging at utbygger i utbyggingsfasen vil etterspørre varer og tjenester fra norske leverandører for mellom 400 og 500 millioner 2026-kroner. *Årlige* innkjøp i driftsfasen anslås til henholdsvis 15 og 20 millioner.[2] Sammenlignet med tidligere ringvirkningsstudier av vindkraft legger vi til grunn en noe lavere norsk andel. Dette skyldes i hovedsak at Trysil bygges ut nær grensen til Sverige, noe som åpner for økt konkurranse fra den svenske verdikjeden.

Som en del av prosjektet er det også gjennomført en overordnet kartlegging av relevant leverandørkapasitet i gamle Hedmark. Kartleggingen har identifisert over 600 virksomheter som potensielt kan bidra i utbyggingsfasen. Flest virksomheter er identifisert innen vei og fundament, som blant annet omfatter grunnarbeid, materialer og anleggsarbeid. Blant de største identifiserte aktørene målt etter antall ansatte finner vi Satema og Caverion Norge innen nett og trafo, Gunnar Holth Grusforretning og Gjermundshaug Anlegg innen vei og fundament, samt Litra Bulk og Posten Bring Bildrift innen transport knyttet til turbiner og tårn.

Figur 3: Fordeling av potensielle regionale leverandører (antall) per leveransekategori*



*Lokalt er her definert som Trysil og nabokommunene Engerdal, Rendalen, Åmot, Elverum og Våler. Regionalt er definert som kommuner i tidligere Hedmark fylke, ekskludert Trysil og nabokommunene.

1) *Som for kartlegging av investeringskostnader er dette basert på data fra tidligere utbygginger og intervjuer med tekniske eksperter både internt hos Eidsiva Hafslund samt Multiconsult*
2) *Se vedlegg for fordeling av innkjøp mellom internasjonale, nasjonale og regionale aktører*

Innledning og bakgrunn

Ringvirkningsmetodikk

Ringvirkninger - Utbyggingsfasen

Ringvirkninger - Driftsfasen

Vedlegg

Menon Economics



Foto: iStock / Marcus Lindstrom

Metodikk| Introduksjon til ringvirkninger

Her og på neste side gir vi en kort introduksjon til Menons modell for beregning av ringvirkninger. Investeringer i store prosjekter, som for eksempel et vindkraftverk, påvirker et bredt spekter av bedrifter i ulike næringer. I første omgang vil utbyggeren av vindkraftverket etterspørre varer og tjenester fra ulike leverandører. Disse leverandørene vil igjen etterspørre varer og tjenester fra sine underleverandører. På denne måten skaper investeringen økt produksjon, verdiskaping og sysselsetting både hos de direkte leverandørene (direkte effekter) og i de påfølgende leddene i verdikjeden (indirekte effekter). Det samme prinsippet gjelder i driftsfasen.

Summen av de direkte og indirekte effektene omtales som ringvirkninger. Figuren til høyre illustrerer hvordan en økonomisk impuls i form av en investering gir opphav til slike effekter. De direkte effektene inkluderer verdiskaping og sysselsetting ved selve vindkraftverket og hos hovedleverandører. Indirekte effekter omfatter verdiskaping og sysselsetting hos leverandørenes underleverandører.

I tillegg til disse direkte og indirekte effektene kommer konsumeffektene (også kalt induserte effekter), som følger av forbruket til ansatte som er direkte eller indirekte sysselsatt gjennom prosjektet. Katalytiske effekter, som for eksempel læring, innovasjon og utvikling av næringsklynger tallfestes sjeldent, og diskuteres i denne rapporten kvalitativt.

*Det er viktig å være klar over at en ringvirkningsanalyse er en såkalt **bruttoanalyse**. Bruttoverdiskaping inkluderer all verdiskaping som følger av prosjektaktiviteten, men tar ikke hensyn til alternativ anvendelse av arbeidskraft eller kapital. Ved knapphet på slike ressurser kan deler av sysselsettings- og verdiskapingseffektene innebære omfordeling fra andre næringer, og gir dermed ikke nødvendigvis en tilsvarende økning i samlet aktivitet i norsk økonomi.*



Metodikk| Nærmere om Menons ringvirkningsmodell

Alle ringvirkningsresultater i denne rapporten er estimert med utgangspunkt i Menons ringvirkningsmodell, ITEM. På denne siden forklarer vi kort hvordan ITEM beregner ringvirkningseffektene, samt hvordan modellen fordeler ut disse ringvirkningene geografisk.

SSBs kryssløpsmatrise viser omfanget av leveranser, sysselsetting, skatter og avgifter, samt import og eksport i 64 NACE-næringer. Det er denne fordelingen som danner grunnlaget for modellen vår. Beregningene starter ved at vi plasserer en inntektsimpuls, som for eksempel utbyggingskostnadene, inn i forskjellige næringskategorier. Modellen beregner med utgangspunkt i dette sysselsettings- og verdiskapingseffekter.

For å produsere varer og tjenester som bedriftene lager, må de kjøpe varer og tjenester fra andre bedrifter i Norge, samt importere. SSBs kryssløpsmatrise viser gjennomsnittlig import fra hver næring, samt en oversikt over leveranser mellom de 64 ulike næringene i statistikken. Med bakgrunn i dette kan vi beregne den økonomiske impulsen oppover i verdikjeden.

Menons modell, ITEM, fordeler også ringvirkningsmodellene ut geografisk. Dette gjøres med en såkalt *gravity*-modell. Denne modellen estimerer handelsstrømmer ved å se på den geografiske avstanden mellom kommunene, samt hvor stort næringslivet i kommunen er. På denne måten finner man ut hvilke kommuner som mest sannsynlig handler gitte varer og tjenester mellom seg.

Høy- og lavscenario

Ettersom konkrete leverandører ennå ikke er valgt, er det usikkerhet knyttet til hvor stor andel av leveransene som vil komme fra norske og regionale aktører. Vi har derfor utarbeidet et høy- og et lavscenario, som legger til grunn ulike nasjonale og regionale leveranseandeler. Forutsetningene bygger på erfaringer fra tidligere vindkraftutbygginger og intervjuer med tekniske eksperter.

Viktige analysebegreper

Verdiskaping *er den merverdien bedriften skaper. Verdiskaping måles som bedriftenes driftsresultat før avskrivninger og nedskrivninger (EBITDA) pluss deres lønnskostnader. Verdiskaping er en viktig størrelse i samfunnsøkonomi fordi den gjennom konsum og skatt legger grunnlag for velferd.*

Sysselsetting. *Sysselsatte er et annet ord for folk i arbeid. Dette er antall jobber som er registrert uavhengig av hvor stor stillingsprosent jobben har.*

Årsverk. *Siden antall sysselsatte ikke tar innover seg hvor mye hver person jobber, kontrollerer vi for dette ved å bruke årsverk som mål på sysselsettingseffekter. Årsverk tar utgangspunkt i sysselsatte, men multipliserer med hvor mye en gjennomsnittlig sysselsatt jobber i løpet av et år.*

Produktivitet. *Ressurser er knappe, og det er derfor viktig å vurdere hvor stor verdiskaping hver sysselsatt kaster av seg. Vi måler ofte produktivitet i form av arbeidskraftsproduktivitet, som beregnes som verdiskaping per sysselsatt.*

Ringvirkninger. *Et estimat på hvordan en etterspørselsimpuls fra en næring fordeler seg utover resten av økonomien gjennom kjøp fra underleverandører i flere ledd.*

Kryssløp. *En oversikt over alle næringers kjøp fra andre næringer på nasjonalt plan.*

Innledning og bakgrunn

Ringvirkningsmetodikk

Ringvirkninger - Utbyggingsfasen

Ringvirkninger - Driftsfasen

Vedlegg

Menon Economics



Foto: iStock / Marcus Lindstrom

Ringvirkninger | Sysselsettingseffekter i utbyggingsfasen

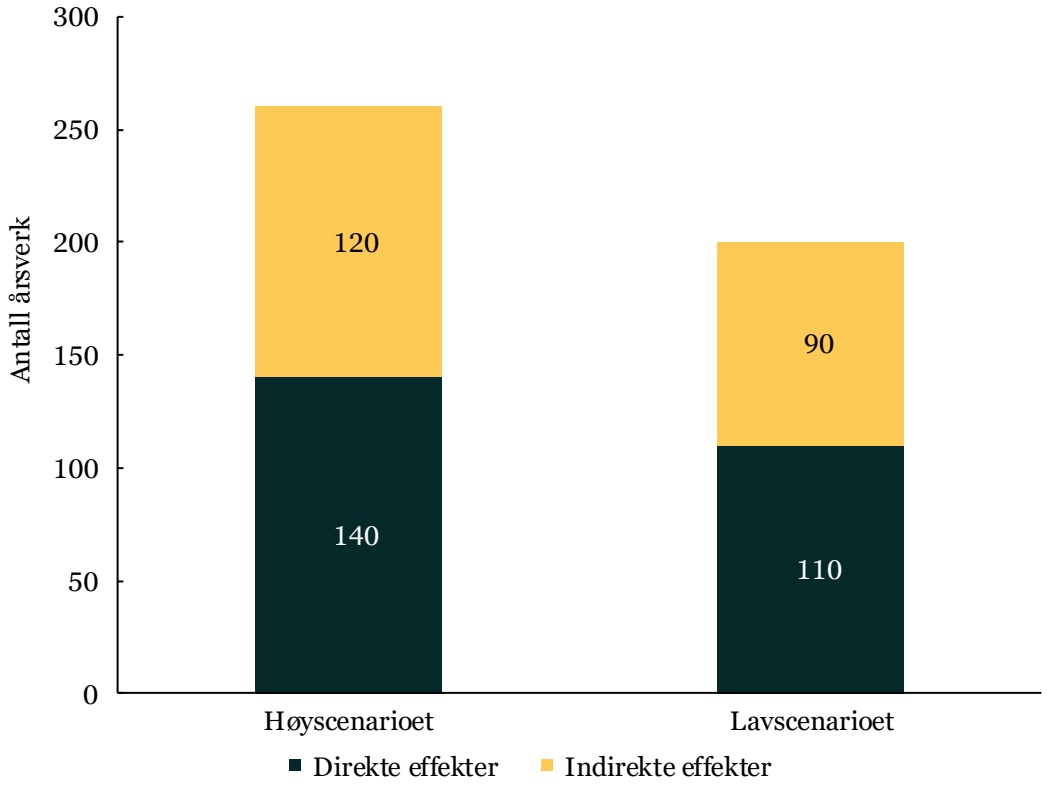
Utbyggingen av Granåsen og Borveggen vindkraftverk forventes å understøtte rundt 250 årsverk i Norge.[1]

De direkte sysselsettingseffektene oppstår hos selskaper som leverer varer og tjenester direkte til utbyggingen av vindkraftverket. Norske leverandører vil blant annet være aktive innen entreprenørarbeider knyttet til grunnarbeid og infrastruktur, tekniske installasjoner og montasje, transport samt ressursbruk knyttet til prosjektledelse hos utbygger. I et scenario med høy innenlandsk andel er den direkte sysselsettingen estimert til 140 årsverk.

I tillegg kommer indirekte sysselsettingseffekter, som er estimert til 120 årsverk i høyscenarioet. De indirekte sysselsettingseffektene reflekterer aktivitet i leverandørenes verdikjeder og omfatter blant annet leveranser av byggematerialer, metallvarer og teknisk utstyr, samt støttetjenester som overnatting og servering. Når man beveger seg lenger opp i verdikjeden, blir effektene mer generiske og fordeler seg i større grad i tråd med norsk næringsstruktur, både sektorielt og geografisk.

Effektene i investeringsfasen er midlertidige, men kan samtidig gi grunnlag for læring, kapasitetsutvikling og styrking av leverandørkjeden, og dermed også mer langsiktige effekter for bedrifter som deltar i gjennomføringen.

Figur 4: Sysselsettingseffekter i utbyggingsfasen fordelt på direkte og indirekte effekter



1) *Merk: Avviket mellom totalen og summen av direkte og indirekte effekter skyldes avrunding.*

Ringvirkninger | Geografisk fordeling av sysselsettingseffekter i utbyggingsfasen

Utbyggingen vil understøtte økonomisk aktivitet i gamle Hedmark, både hos regionale aktører og gjennom arbeid som utføres lokalt av andre norske aktører.

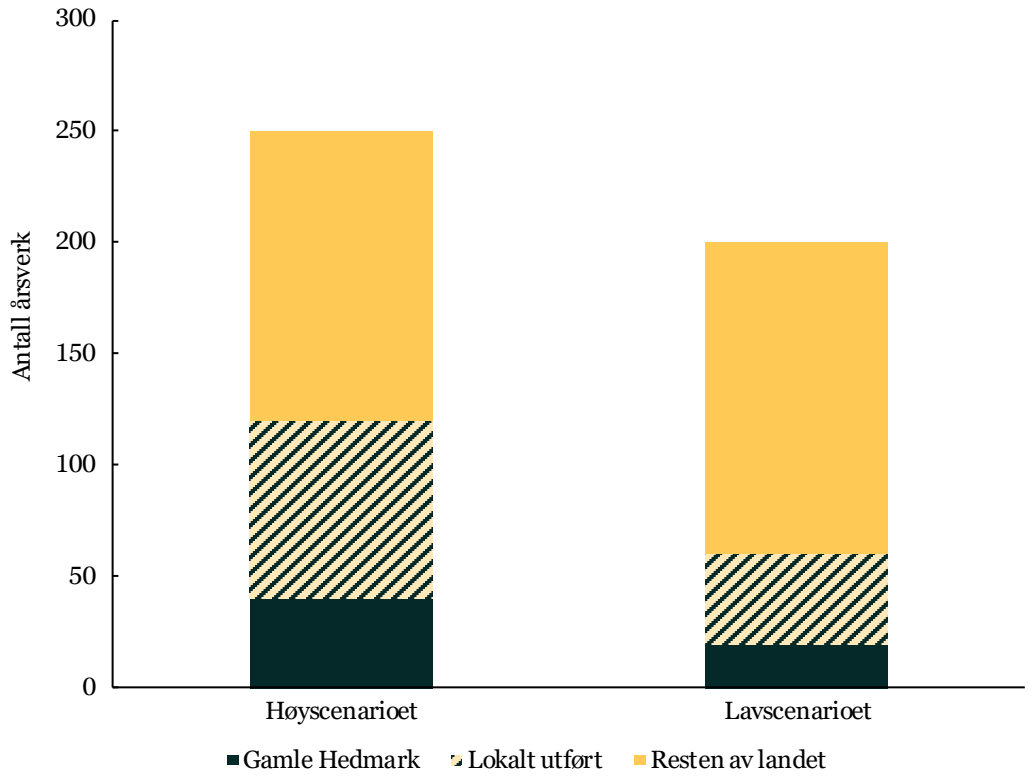
Av de samlede sysselsettingseffektene i utbyggingsfasen estimerer vi at om lag 40 årsverk vil tilfalle aktører registrert i gamle Hedmark i høyscenarioet. Tilsvarende estimeres om lag 130 årsverk å tilfalle aktører i resten av landet.

Selv om hoveddelen av årsverkene tilfaller aktører registrert utenfor regionen, vil mange leverandører ha ansatte som arbeider på anleggsområdet i Trysil i utbyggingsfasen. Dette gjelder særlig innen bygg og anlegg samt transport og logistikk. I høyscenarioet anslår vi at om lag 80 årsverk hos slike leverandører *utføres* lokalt. Aktiviteten i regionen vil dermed være høyere enn det en fordeling basert på virksomhetenes registrerte lokalisering alene tilsier.

Regionale leverandører bidrar i hovedsak innen anleggsarbeider, herunder veier og fundamenter, masseuttak, transport- og maskintjenester samt deler av monterings- og installasjonsarbeidet. Disse leveransene gir betydelige regionale sysselsettingseffekter, men utgjør samlet sett en mindre andel av den totale investeringsaktiviteten enn leveranser utført av nasjonale aktører.

Forskjellene mellom scenarioene reflekterer at den faktiske fordelingen av årsverk i stor grad avhenger av valg av hovedentreprenører og hvordan leverandørkjedene organiseres, herunder i hvilken grad regionale leverandører benyttes der dette er mulig.

Figur 5: Sysselsettingseffekter i utbyggingsfasen fordelt på gamle Hedmark og resten av landet



Ringvirkninger | Sysselsettingseffekter i utbyggingsfasen etter næring

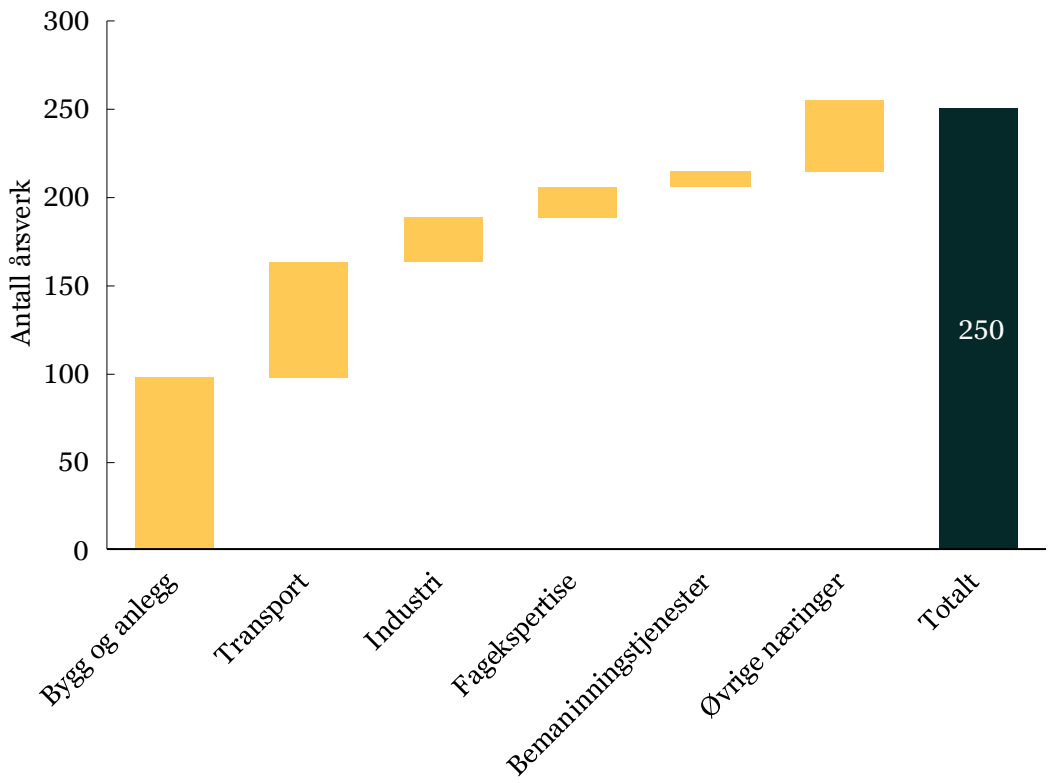
Sysselsettingseffektene favner bredt i norsk næringsliv.

Som vist i figur 6 fordeler sysselsettingseffektene seg på et bredt spekter av næringer. Bygg og anlegg og transporttjenester dominerer imidlertid, med henholdsvis om lag 100 og 65 årsverk. Samlet utgjør dette rundt 65 prosent av de totale sysselsettingseffektene.

Deretter følger industri, teknisk fagekspertise og bemanningstjenester. I tillegg er det mindre effekter innen flere andre næringer, som samlet står for rundt 15 prosent av sysselsettingseffektene. Disse effektene reflekterer aktivitet i leverandørkjedene videre oppstrøms i økonomien. Tilsvarende figur for lavscenarioet er vist i vedlegg.

Resultatene tar ikke hensyn til hvordan prosjektet organiseres med hensyn til lokalisering av arbeidskraft i utbyggingsfasen. Dersom en større andel av arbeidet utføres av ansatte som midlertidig relokaliserer til Trysil eller nabokommunene, vil vi forvente større effekter innen blant annet overnatting og servering.

Figur 6: Næringsfordelte sysselsettingseffekter i utbyggingsfasen i høyscenarioet



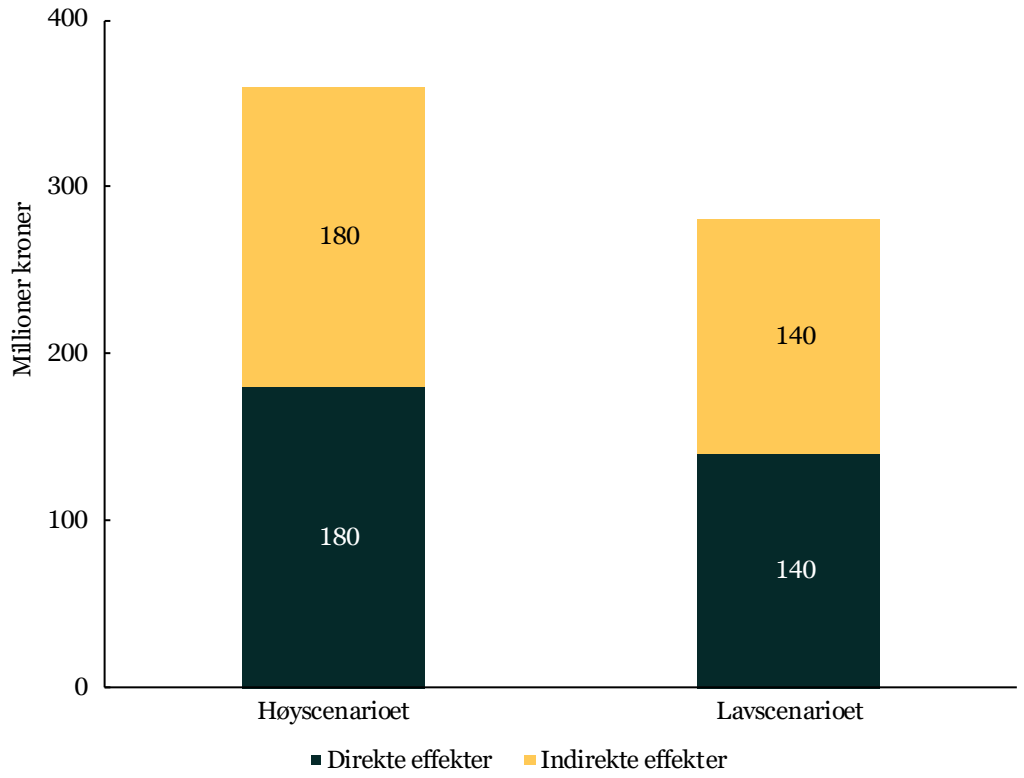
Ringvirkninger | Verdiskapingseffekter i utbyggingsfasen

Investeringene i Granåsen og Borveggen vindkraftverk forventes å understøtte en verdiskapingseffekt på mellom 280 og 360 millioner kroner.

Verdiskaping tilsvarer prosjektets bidrag til brutto nasjonalprodukt i utbyggingsfasen. I et scenario med høy innenlandsk andel utgjør de direkte verdiskapingseffektene 180 millioner kroner, og de indirekte effektene er av samme størrelse. Sett i sammenheng med de beregnede sysselsettingseffektene innebærer dette en verdiskaping per årsverk på om lag 1,4 millioner kroner i utbyggingsfasen.

Den direkte verdiskapingen kommer fra virksomheter som leverer varer og tjenester direkte til utbyggingen, herunder entreprenører, transportselskaper, tekniske installatører og rådgivende ingeniører. Dette er bedrifter som selv sysselsetter personell og realiserer overskudd og lønn som kan knyttes til arbeidet med prosjektet. De indirekte verdiskapingseffektene oppstår videre opp i leverandørkjedene, hos underleverandører og øvrige virksomheter som påvirkes av økt etterspørsel som følge av utbyggingen.

Figur 7: Verdiskapingseffekter i utbyggingsfasen fordelt på direkte og indirekte effekter



Ringvirkninger | Lokalisering av regionale leverandører

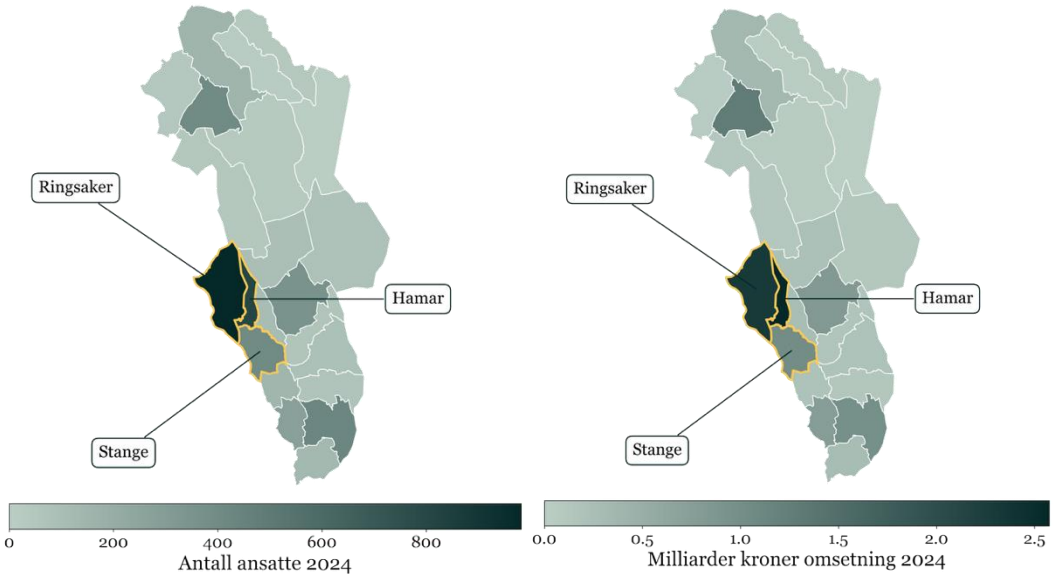
De regionale ringvirkningene forventes å konsentreres rundt Hamar-regionen, mens byggeaktiviteten gir lokale effekter i Trysil.

Som beskrevet tidligere i rapporten har vi gjennomført en overordnet kartlegging av relevant leverandørkapasitet i gamle Hedmark. Ettersom det fortsatt er betydelig usikkerhet knyttet til utbyggers konkrete valg av leverandører, har vi ikke gjennomført kommunefordelte ringvirkningsanalyser. Kartleggingen gir likevel et grunnlag for å belyse hvordan ringvirkningene i utbyggingsfasen kan fordele seg innad i regionen.

Figur 8 viser fordelingen av sysselsetting og omsetning i operative foretak med aktivitet som er relevant for vindkraftutbygging. Kartleggingen viser en konsentrasjon rundt de tre kommunene Ringsaker, Hamar og Stange, som til sammen står for rundt 50 prosent av sysselsetting og omsetning blant de kartlagte leverandørene. Ringsaker har flest ansatte, mens Hamar har den høyeste omsetningen. Blant de større leverandørene finner vi entreprenør- og anleggsforetak som Dobloug Entreprenør i Hamar, M Dobloug i Ringsaker og Stange Asfalt i Stange, industriforetak som Satema i Ringsaker og transportforetak som Litra Bulk i Ringsaker. Kartleggingen fanger også opp enkelte store foretak utenfor dette området, blant annet i Alvdal, der omsetningen i hovedsak kan tilskrives selskapet Gjermundshaug Anlegg.

Dette mønsteret gjør at det er naturlig å forvente at de regionale effektene vil konsentreres hos leverandører i de største kommunene i gamle Hedmark. Bygg- og anleggs*aktiviteten* i utbyggingsfasen vil imidlertid i hovedsak foregå lokalt i Trysil, noe som vil understøtte lokale ringvirkninger innen blant annet overnatting, servering og handel.

Figur 8: Antall ansatte og samlet omsetning hos relevante leverandørbedrifter i gamle Hedmark med potensial for leveranser i investeringsfasen



Innledning og bakgrunn

Ringvirkningsmetodikk

Ringvirkninger - Utbyggingsfasen

Ringvirkninger - Driftsfasen

Vedlegg

Menon Economics



Foto: iStock / Marcus Lindstrom

Ringvirkninger | Sysselsettingseffekter i driftsfasen

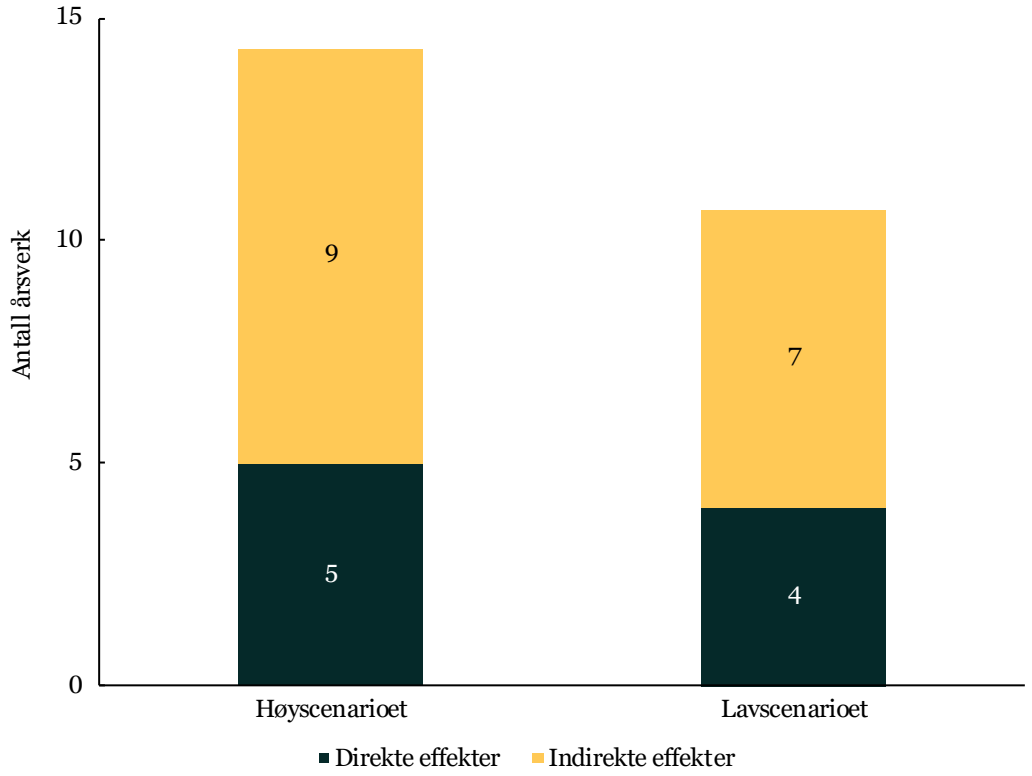
I driftsfasen anslås Granåsen og Borveggen vindkraftverk å understøtte inntil 14 årsverk per år.

Som vist i Figur 9 domineres sysselsettingseffektene i driftsfasen av indirekte effekter som oppstår gjennom kjøp av varer og tjenester i leverandørkjedene. Driften av vindkraftverket innebærer relativt få ansatte ved selve anlegget, men gir samtidig løpende etterspørsel etter en rekke varer og tjenester fra eksterne leverandører.

De direkte effektene drives i hovedsak av ansatte som arbeider fast ved anlegget med den daglige tekniske driften. De indirekte sysselsettingseffektene knytter seg særlig til driftsavtaler (O&M), som er den største kostnadsposten i driftsfasen, samt leveranser av materiell og utstyr, administrasjon og eiendomsrelaterte tjenester, forsikring og erstatninger, nettleie samt konsulent- og juridiske tjenester.

I motsetning til utbyggingsfasen gir driften av vindkraftverket løpende og varige sysselsettingseffekter over anleggets levetid, knyttet både til fast bemanning ved anlegget og til tilbakevendende leveranser av varer og tjenester.

Figur 9: Årlige sysselsettingseffekter i driftsfasen fordelt på direkte og indirekte effekter



Ringvirkninger | Geografisk fordeling av sysselsettingseffekter i driftsfasen

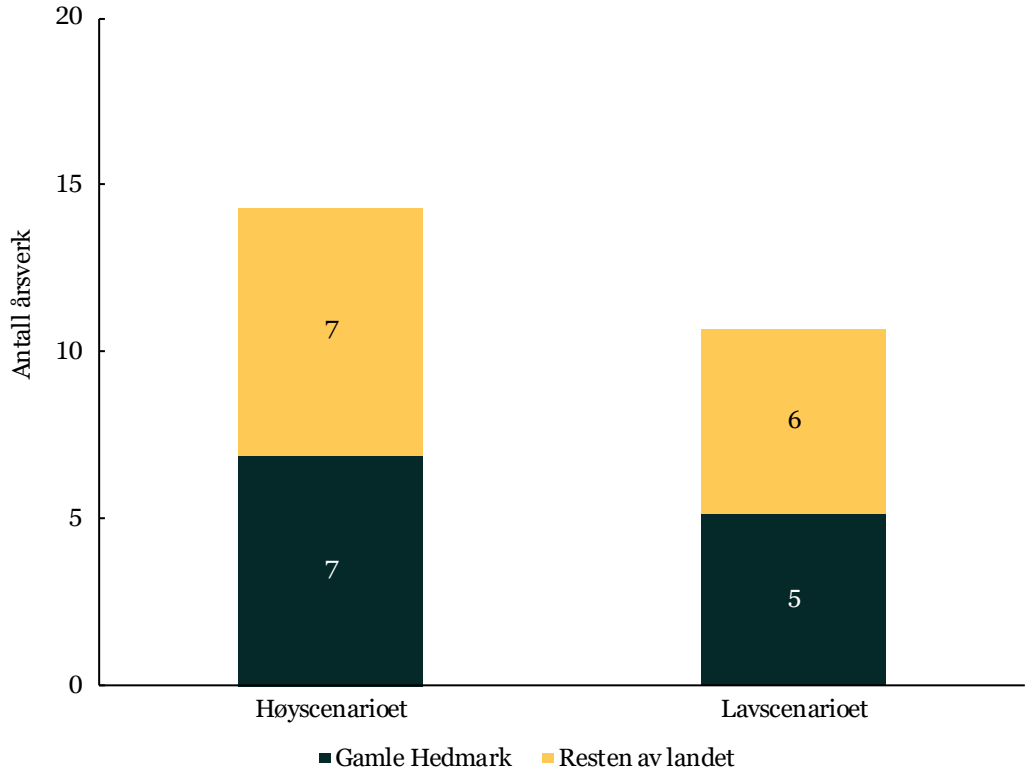
Om lag halvparten av sysselsettingseffektene i driftsfasen tilfaller aktører i gamle Hedmark.

Sysselsettingseffektene i driftsfasen domineres av løpende oppsyn og vedlikehold av vindkraftverket. Denne typen vare- og tjenesteleveranser er i stor grad avhengig av lokal tilstedeværelse. Fordelingen mellom nasjonale og regionale aktører er dermed mindre sensitiv for valg av leverandører enn i utbyggingsfasen.

Våre analyser viser at rundt halvparten av de årlige sysselsettingseffektene i driftsfasen vil tilfalle gamle Hedmark. Dette tilsvarer 7 årsverk i høyscenarioet og 5 årsverk i lavscenarioet. Kun 5 av disse årsverkene i høyscenario og 4 i lavscenarioet er knyttet til ansatte som arbeider fast ved vindkraftverket.

De øvrige årsverkene er indirekte ringvirkninger og reflekterer sysselsetting hos leverandører i gamle Hedmark og resten av landet som bidrar til den løpende driften, alt fra renhold til IT-løsninger og juridisk bistand.

Figur 10: Årlige sysselsettingseffekter i driftsfasen fordelt på gamle Hedmark og resten av landet



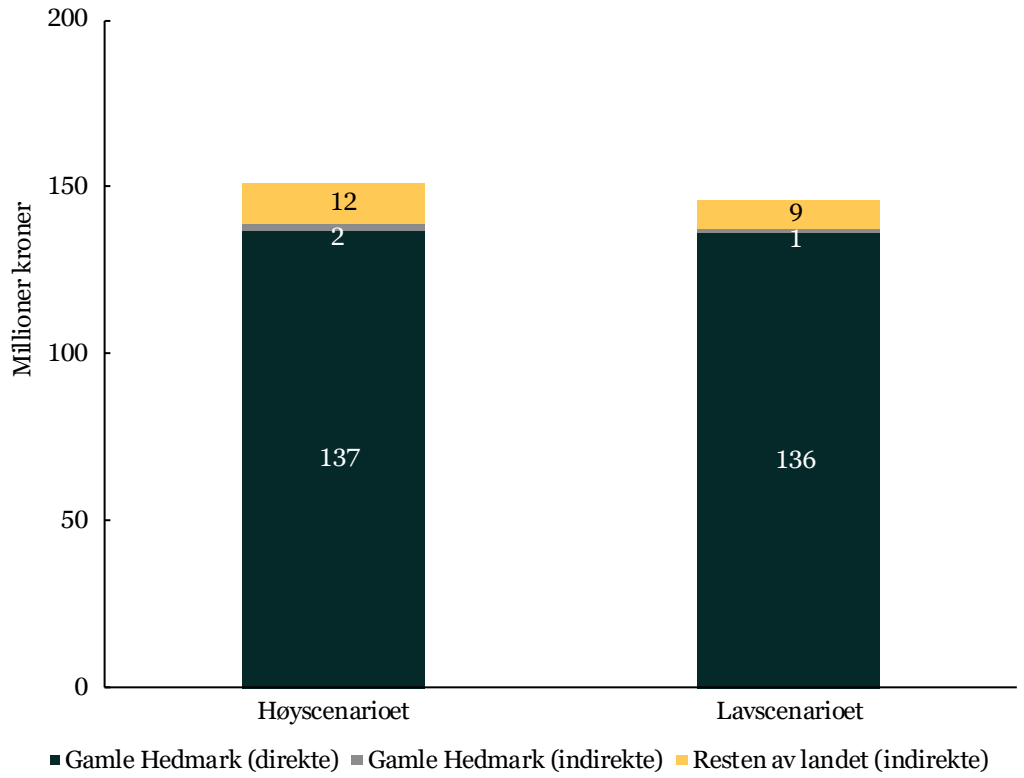
Ringvirkninger | Verdiskapingseffekter i driftsfasen

Høy verdiskaping i driftsfasen, drevet av lønnsom og konsentrert aktivitet.

Når vindkraftverket er i full drift, estimerer vi at den årlige verdiskapingen vil være på inntil 150 millioner kroner. Dette inkluderer både direkte og indirekte effekter og reflekterer summen av lønnskostnader, driftsresultat og avkastning på kapital i virksomhetene som inngår i verdikjeden. Den geografiske fordelingen viser at den klart største andelen, om lag 140 millioner kroner, av verdiskapingen skjer i gamle Hedmark. [1]

Det er imidlertid viktig å presisere at den lokale verdiskapingen i driftsfasen domineres av inntekter fra kraftsalg. Denne verdiskapingen tilfaller eierne av kraftverket og dekker kapitalslit og avkastning på investert kapital. Med utgangspunkt i Eidsiva Hafslund Vinds strategi om å eie vindkraftverkene de utvikler, vil eierskapet ligge hos Hafslund og Eidsiva. Disse selskapene eies igjen av Oslo kommune, Innlandet fylkeskommune og 28 kommuner i Innlandet.[3] Utbyggers verdiskaping gir videre grunnlag for lokale skatteinntekter i vertskommunen gjennom produksjonsavgift og eiendomsskatt, samt inntekter til staten gjennom selskaps- og grunnrenteskatt. De skattemessige størrelsene redegjør vi for senere i kapitlet.

Figur 11: Årlige verdiskapingseffekter i driftsfasen fordelt på gamle Hedmark og resten av landet [2]



1) *Verdsettingen av kraftsalg er basert på snittprisen mellom 2030 og 2040 i basisscenarioet i NVEs siste kraftmarkedsanalyse*
2) *Vi legger til grunn at den delen av verdiskapingen som utgjøres av overskuddet i vindkraftverket – som er den klart største delen av verdiskapingen – tilfaller vertskommunen. Dette er i tråd med FNs definisjon i sin guide for nasjonalregnskap*
3) *Eidsiva Hafslund Vind (u.d.). Tilgjengelig her.*

Ringvirkninger | Leverandørenes verdiskapingseffekter i driftsfasen

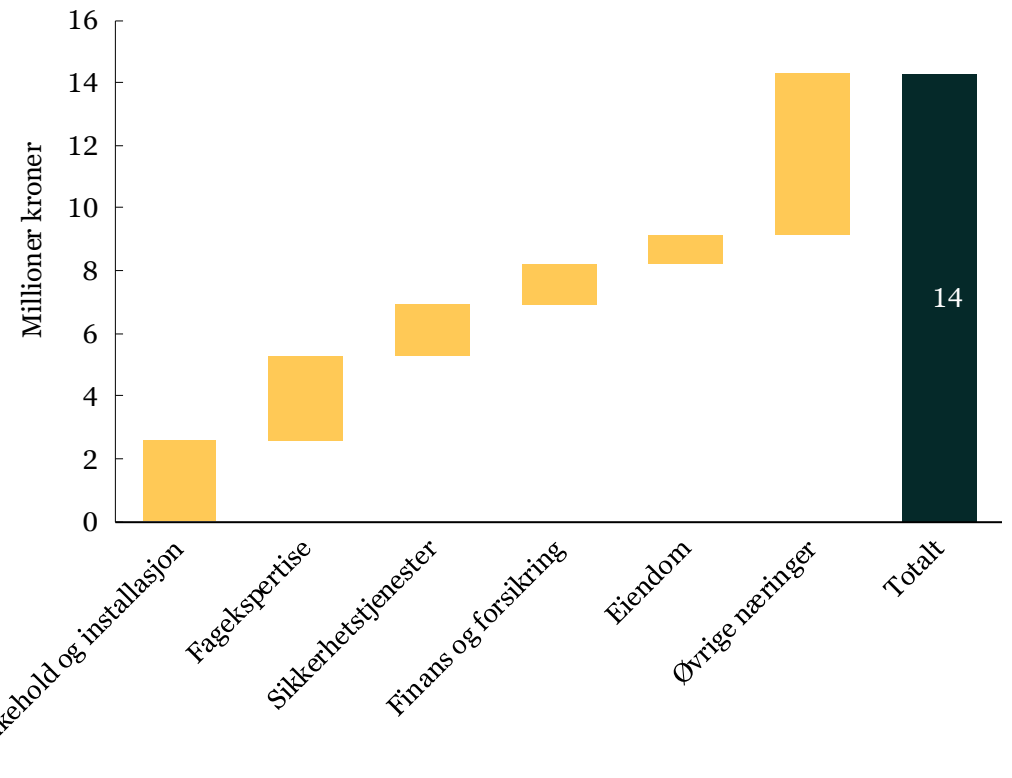
Leverandørene understøtter en verdiskaping på om lag 14 millioner kroner årlig i driftsfasen.

Driften av anlegget skaper løpende etterspørsel etter varer og tjenester hos et bredt spekter av leverandører. Som vist i Figur 12 er verdiskapingseffektene størst innen vedlikehold og installasjon og teknisk fagekspertise. Effektene er omtrent like store i de to næringene, som samlet står for rundt 35 prosent av de totale verdiskapingseffektene. Deretter følger sikkerhetstjenester og finans og forsikring.

Ser vi i stedet på sysselsettingseffektene, er fordelingen noe annerledes.[1] Vedlikehold og installasjon står for den største andelen, med 25 prosent av de samlede sysselsettingseffektene. Deretter følger sikkerhetstjenester og fagekspertise.

Den brede fordelingen av verdiskapingen viser at driftsfasen gir stabile leveranser til mange ulike leverandører, både regionalt og nasjonalt.

Figur 12: Næringsfordelte verdiskapingseffekter i driftsfasen i høyscenarioet



1) *Figur over sysselsettingseffekter finnes i vedlegget*

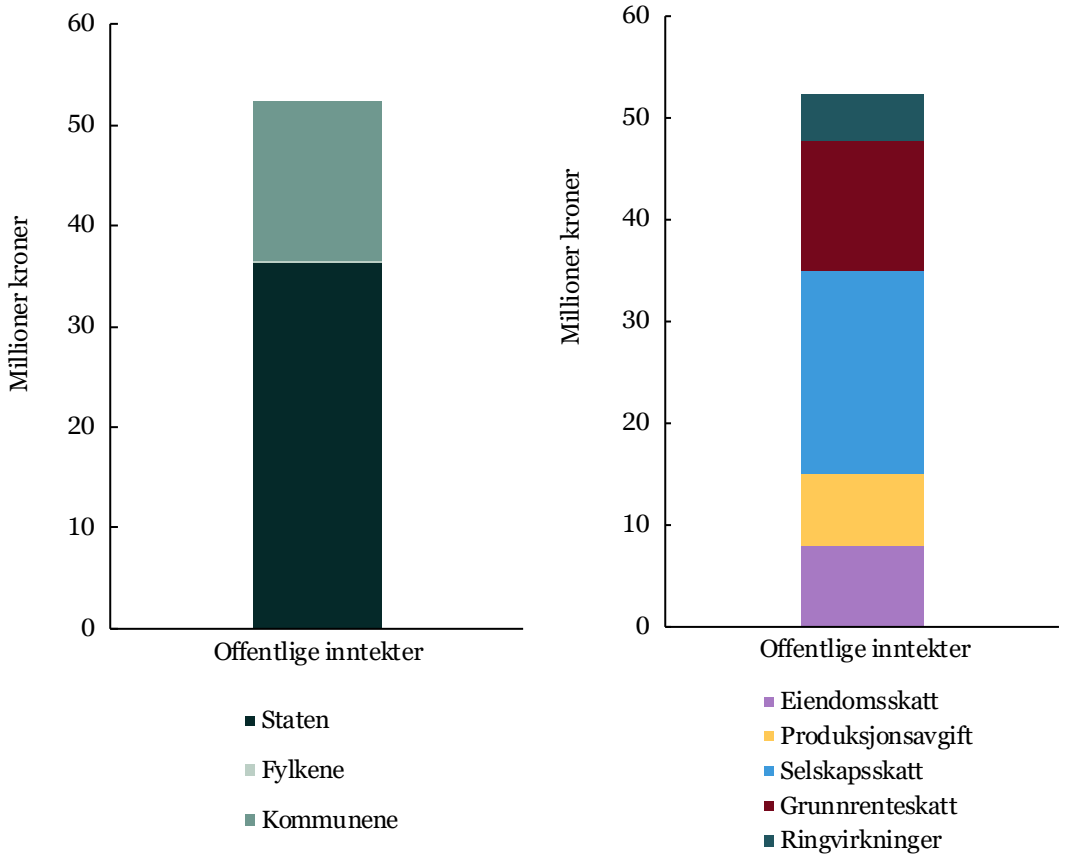
Skatt | Offentlige inntekter som følger driften av vindkraftanlegget

All økonomisk aktivitet bidrar til skatteinntekter, som legger grunnlag for velferdsproduksjon i stat, fylke og kommune. Dette gjelder også aktiviteten som følger av etableringen av Granåsen og Borveggen vindkraftverk.

Våre analyser viser at driften av anlegget vil understøtte i overkant av 50 millioner kroner i gjennomsnittlige årlige skatteinntekter, målt i faste 2026-kroner. Rundt 36 millioner kroner vil tilfalle staten. Kommunene vil motta om lag 16 millioner kroner. Det er viktig å påpeke at store deler av statens inntekter går til å finansiere driften i norske kommuner, gjennom blant annet rammetilskuddene. Det reelle bidraget til kommunal- og fylkeskommunal økonomi er derfor større enn det den prosjektspesifikke fordelingen viser.

Vindkraftproduksjon i Norge er ilagt en rekke skattetyper, herunder grunnrenteskatt og produksjonsavgift, i tillegg til alminnelig selskapsskatt. Vi finner at selskapsskatten vil være størst, med en gjennomsnittlig årlig skatteinngang på 20 millioner kroner, mens grunnrenteskatten er beregnet til å utgjøre 13 millioner kroner. Eiendomsskatt og produksjonsavgift tilfaller vertskommunen og er beregnet til å utgjøre henholdsvis om lag 8 og 7 millioner kroner per år. Samlet tilfaller dermed om lag 15 millioner kroner Trysil kommune årlig gjennom disse to skattene. I snitt over hele driftsperioden tilsvarer dette i overkant av 18 millioner kroner nominelt. De estimerte ringvirkningene vil i tillegg understøtte skatteinntekter på om lag 4 millioner kroner årlig.

Figur 13: Beregnede årlige skatteinntekter generert av driften ved Trysil vindkraftanlegg. Årlig snitt over prosjektets driftsfase.



Innledning og bakgrunn

Ringvirkningsmetodikk

Ringvirkninger - Utbyggingsfasen

Ringvirkninger - Driftsfasen

Vedlegg

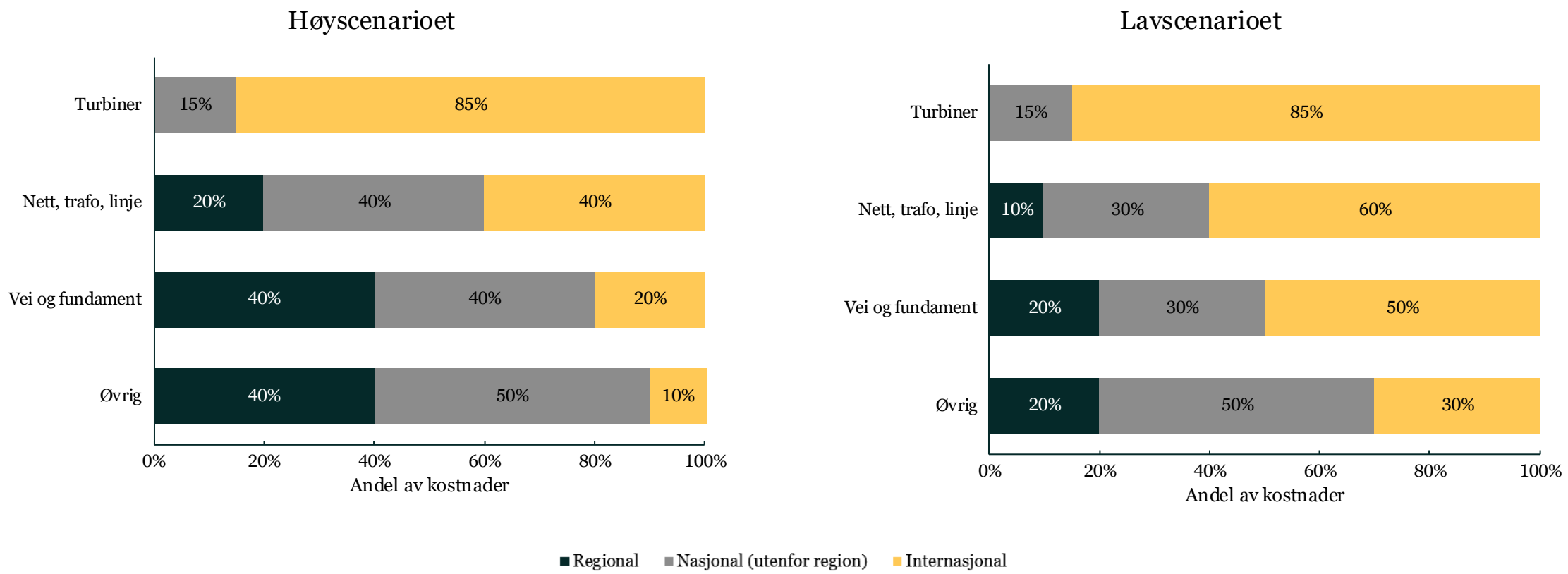
Menon Economics



Foto: iStock / Marcus Lindstrom

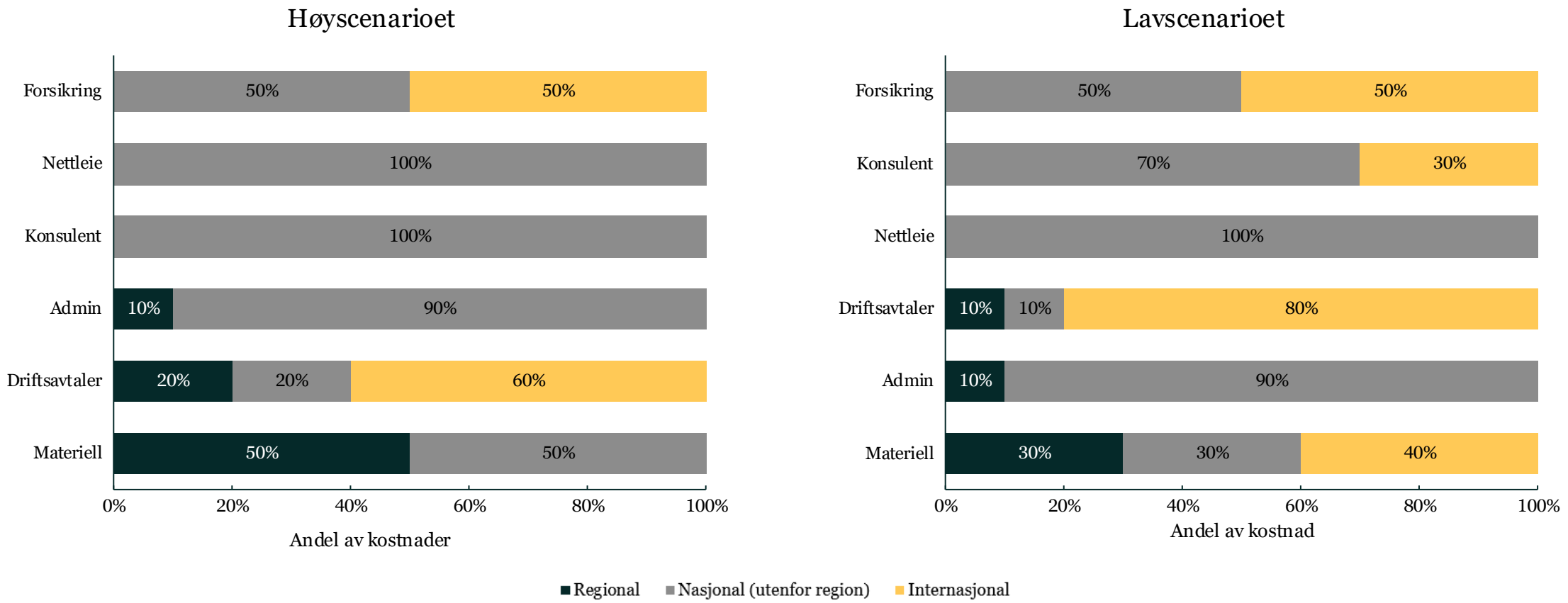
Geografisk fordeling av leveranser i utbyggingsfasen

Figur A1: Fordeling av utbyggingskostnader



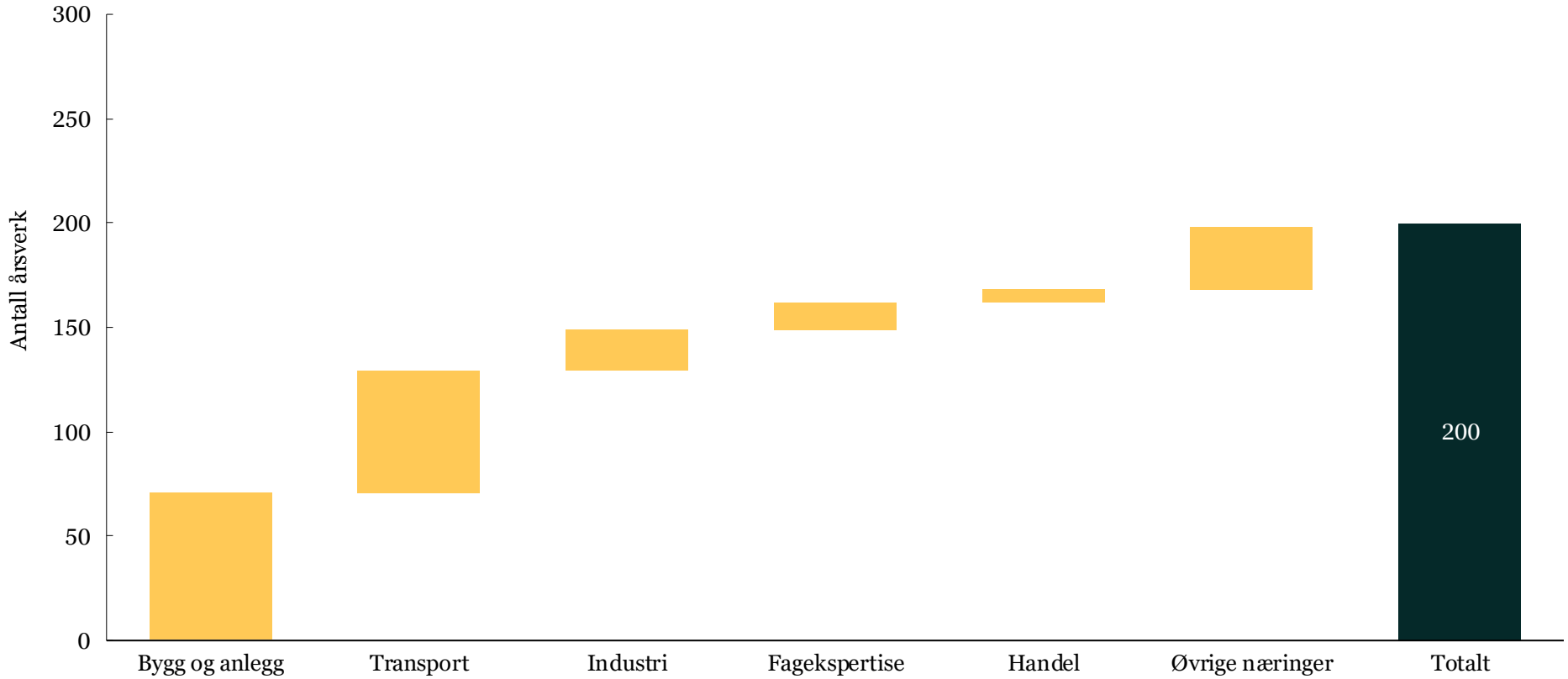
Geografisk fordeling av leveranser i driftsfasen

Figur A2: Fordeling av driftskostnader



Ringvirkninger i utbyggingsfasen

Figur A3: Næringsfordelte sysselsettingseffekter i utbyggingsfasen i lavscenarioet



Indirekte sysselsettingseffekter i driftsfasen

Figur A4: Næringsfordelte sysselsettingseffekter i driftsfasen i høyscenarioet, indirekte effekter

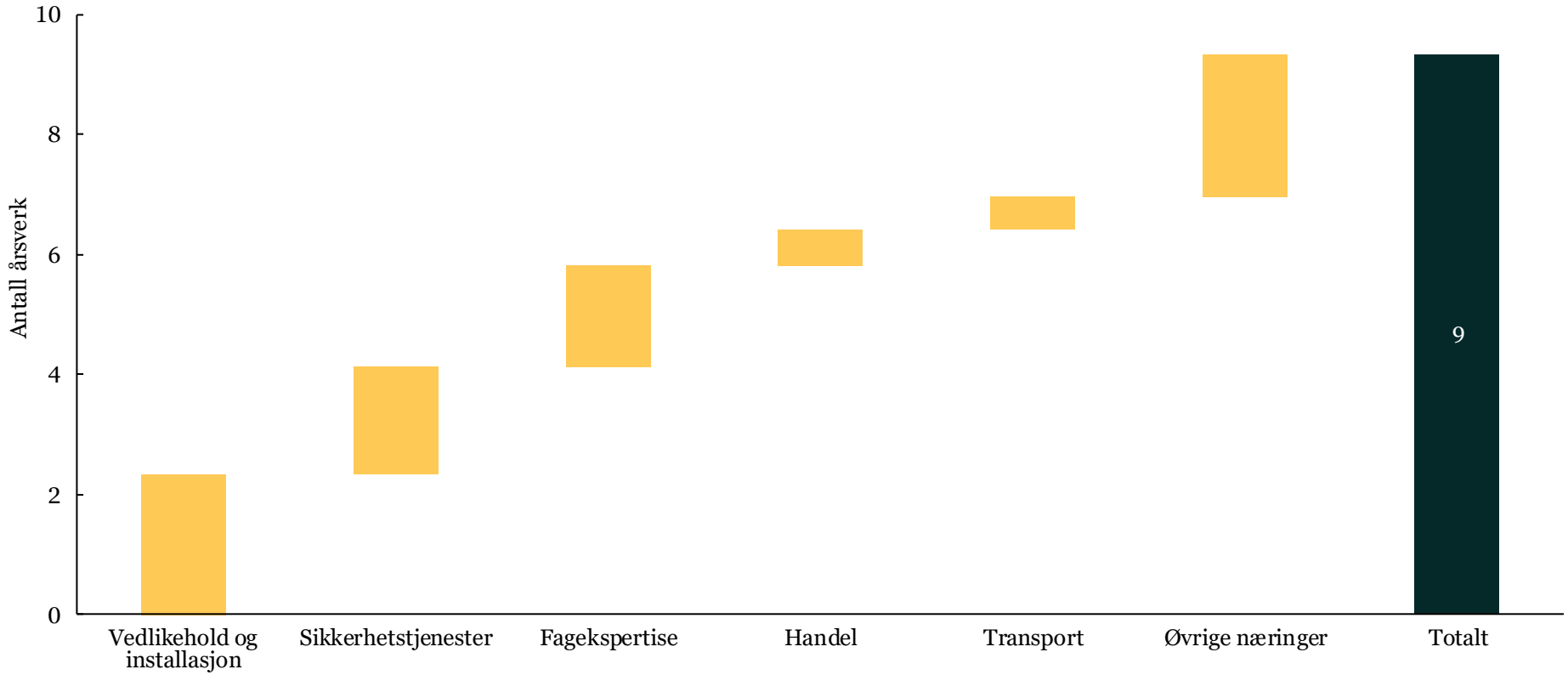




Foto: iStock / Marcus Lindstrom