

The background of the entire page is a photograph of a large-scale construction site. In the foreground, several large, cylindrical concrete structures are being built, arranged in a row. Behind them, a complex steel framework for a multi-story building is visible. A yellow crane stands prominently in the middle ground. The site is situated at the base of a steep, forested hillside. A blue truck is parked on the right side of the site. The sky is clear and blue.

NÆRINGS- OG RINGVERKNADSANALYSE: ETABLERINGA AV ENGEBØ RUTILE AND GARNET

Rapport om næringseffektar knytte til etablering
av mineralutvinning i Engebø

8. april 2026

BDO Consulting

Samandrag

På oppdrag for Sunnfjord Utvikling har BDO gjennomført ein nærings- og ringverknadsanalyse av etableringa og den påfølgjande drifta av Engebø Rutile and Garnet (ERG). Føremålet har vore å synleggjere dei økonomiske, sosiale og næringsmessige effektane av prosjektet, både av etableringsaktivitet (avgrensa til 2021-2025), og i det første driftsåret (2025). Analysen omfattar direkte, indirekte og induserte effektar, samt vurderingar av kompetanse- og innovasjonsbidrag knytt til ERGs aktivitet og tilhøyrande utviklingsinitiativ, inkludert Hub for Minerals.

ERG er i 2025 inne i sitt første operative driftsår etter ein lengre etableringsperiode. I denne fasen er verksemda prega av opptrapping, tekniske justeringar og betydelege startkostnader. ERGs eiga verdiskaping er difor så langt negativ, som følgje av eit negativt driftsresultat, noko som er typisk for nye mineralprosjekt. Samstundes har etableringa og drifta utløyst ei rekkje økonomiske og sosiale ringverknader som ikkje vert fanga opp i ERGs selskapsrekneskap, men som representerer betydelege samfunns effektar lokalt, regionalt og nasjonalt.

ERGs etablering og drift har generert omfattande økonomiske ringverknader. Etableringsfasen utløyste høg aktivitet for både lokale og nasjonale leverandørar innan mellom anna bygg og anlegg, maskin, elektro og tekniske tenester. Samla anslår vi at **ERGs etableringsaktivitet har gitt indirekte verdiskapingseffektar på 1,8 milliardar kroner i perioden 2021–2025**. Av dette er det anslått at om lag 455 millionar kroner har tilfalla næringslivet i Sunnfjord kommune. Dette har mellom anna vore drive av ein høg grad av lokal leverandørbruk. I driftsfasen har dette halde fram gjennom løpande kjøp av varer og tenester, vedlikehaldsarbeid og støttefunksjonar. Vi anslår at **ERG har bidrege til 200 millionar kroner i indirekte verdiskaping gjennom si driftsaktivitet i 2025**.

Prosjektet har skapt målbar verdiskaping i leverandørkjeda, i tillegg til induserte effektar i form av auka privat og offentleg konsum i regionen. Fleire av dei lokale leverandørane har styrkt kompetanse, kapasitet og konkurransekraft som følgje av oppdraga frå ERG, og nyttar no erfaringane frå Engebø-prosjektet som referansar inn i nye marknadsmoglegheiter.

ERGs aktivitetar har vidare medført sosiale ringverknader. Både etableringsperioden og driftsfasen har bidrege til betydeleg sysselsetjing, både direkte og indirekte. Vi anslår at **ERGs etableringsaktivitet har gitt grunnlag for 1 400 indirekte årsverk i perioden 2021-2025**. Vidare anslår vi at ERG, gjennom si driftsaktivitet i 2025, bidrog til 1,8 indirekte årsverk nasjonalt for kvart direkte årsverk på anlegget. Dette tilseier **eit forhold mellom direkte og samla sysselsetjing på 2,8** dette året. Vidare har prosjektet bidrege til tilflytting til regionen, styrkt lokal kompetanse gjennom lærlingar, kurs, samarbeid med utdanningsinstitusjonar og arbeidsplassar i teknologitunge roller.

Dei anslegne ringverknadane i rapporten er bruttoeffektar og er meint å synleggjere omfanget av dei økonomiske og sosiale effektane knytt til aktiviteten. Analysen tek ikkje omsyn til alternativ ressursbruk eller fortrenings effektar, og tala må difor ikkje tolkast som netto bidrag til økonomien.

ERG-etableringa blir òg vurdert å ha strategisk tyding for utviklinga av norsk mineralnæring. Etableringa av Hub for Minerals, eit samarbeid mellom ERG og Sunnfjord Utvikling, legg til rette for kompetanseutvikling, næringsutvikling og auka kunnskap om sirkulær utnytting av restmineral.

Det er BDOs tilråding at ERG og Hub for Minerals gjennomfører vidare tiltak for å støtte og vidareutvikle lokalt næringsliv. Dette inneber både vidareutvikling av lokale leverandørar og bidrag til kompetanseutvikling i regionen. Det blir òg tilrådd å ta ei tydeleg rolle som bidragsytar til vidare innovasjon og utvikling i norsk mineralnæring. Dette inneber å leggje til rette for læring og samarbeid for og mellom mineral- og industriaktørar, med føremål å styrkje føresetnadene for realisering av utnytting av restmassar og industrielle symbiosar.

Innhold

Samandrag	2
1 Innleiing	4
1.1 Bakgrunn og kontekst	4
1.2 Overordna om metode og omgrep	4
1.3 Avgrensingar	6
2 Om ERG og gruveetableringa	8
2.1 Om sentrale aktørar knytt til etableringa	8
2.2 Om gruve og mineralutvinninga på Engebø.....	8
2.3 Om produksjonsmateriala ved Engebø.....	10
3 Næringslivet i Sunnfjord kommune	12
3.1 Næringsbiletet overordna.....	12
3.2 Bygg- og anleggsnæringa	14
3.3 Andre næringsprofilar	17
4 Økonomiske konsekvensar av etableringa	18
4.2 Økonomiske effektar i etableringsperioden	19
4.3 Økonomiske effektar av driftsaktivitet i 2025	25
4.4 Styrking av lokal konkurransekraft.....	28
4.5 Potensiell effekt for fiskeri, havbruk og reiseliv.....	29
5 Sosiale konsekvensar av etableringa	31
5.1 Sysselsetjingseffektar av etableringa.....	31
5.2 Sysselsetjingseffektar av driftsfasen	33
5.3 Folketalsutvikling og tilflytning	35
5.4 Kompetanseeffektar av etableringa.....	37
6 ERG i lys av utvikling og innovasjon i norsk mineralnæring	39
6.1 Overordna om mineralnæringa i Noreg.....	40
6.2 Etableringa av Engebø Rutile and Garnet i lys av mineralnæringa	43
7 Strategiske tilrådingar	47
7.1 Vidareutvikling av lokalnæring, -leverandørar og -kompetanse.....	47
7.2 Vidare bidrag til utvikling i norsk mineralnæring.....	48
8 Vedlegg	49
8.1 Mineralutvinning og -prosessering	49
8.2 Fiskeri- og havbruksnæringa	51
8.3 Reiseliv, overnatting og servering.....	52
8.4 Metode og overordna føresetnader	54
8.5 Kjelder	59



1 Innleiing

1.1 Bakgrunn og kontekst

Desember 2024 markerte produksjonsstart for mineralutvinning og -prosessering på Engebø. Aktiviteten blir driven av Nordic Mining ASA (Nordic Mining) gjennom dotterselskapet Engebø Rutile and Garnet AS (ERG), og er basert på rutilførekosten i Engebøfjellet. I tillegg til rutil, eit titanhaldig mineral med fleire bruksområde, produserer anlegget granat som blir nytta til industrielle føremål, mellom anna sandblåsing og vasskjerjing.

Etableringa på Engebø er resultatet av ein omfattande planleggings- og godkjeningsprosess som har gått føre seg sidan midten av 2000-talet. Prosessen har hatt stor offentleg merksemd, mellom anna som følgje av bekymringar knytt til natur- og miljøpåverknader.

På oppdrag for Sunnfjord Utvikling AS (Sunnfjord Utvikling) har BDO AS (BDO) kartlagt og analysert samfunns-effekten, i form av ringverknader, av etableringa av gruvedrift og mineralprosessering på Engebø. I analysen har vi kartlagt og synleggjort samfunnsmessige konsekvensar i form av:

- Omsetnad
- Verdiskaping
- Sysselsetjing
- Privat konsum
- Skatteinntekter

Analysen gjeld anleggsperioden, avgrensa til etableringsaktivitet i åra 2021–2025, samt første driftsår, avgrensa til driftsrelatert aktivitet i 2025.

1.2 Overordna om metode og omgrep

I ein ringverknadsanalyse (analyse av samfunns-effektar) blir omfanget av økonomisk aktivitet og bidrag til økonomien for ei verksemd, næringsklynge, prosjekt eller ein annan aktør, både som følgje av eiga aktivitet og dei økonomiske ringverknadene som aktiviteten medfører. Sjå elles sentrale definisjonar og omgrepsforklaringar nedanfor.

I vår analyse av økonomiske ringverknader omfattar vi direkte, indirekte og induserte verknader. Rapporten er utarbeidd som ei fagleg utgreiing basert på verksemdsdata, tilgjengelege registerdata og statistikk, samt intervju og dialog med aktørar. Intervju og dialog er gjennomført med verksemda sjølv, lokale og nasjonale leverandørar og påverka næringsaktørar samt representantar for offentleg

sektor og aktører knytt til mineralnæringa nasjonalt. Der verksemdsdata inngår, er desse i lys av og opp mot offentlege kjelder og registerdata der dette har vore mogleg.

Resultata blir synleggjorde i 2025-kroner.

Sjå vedlegget for ei nærare skildring av metode og overordna føresetnader.

1.2.1 Sentrale omgrep og definisjonar

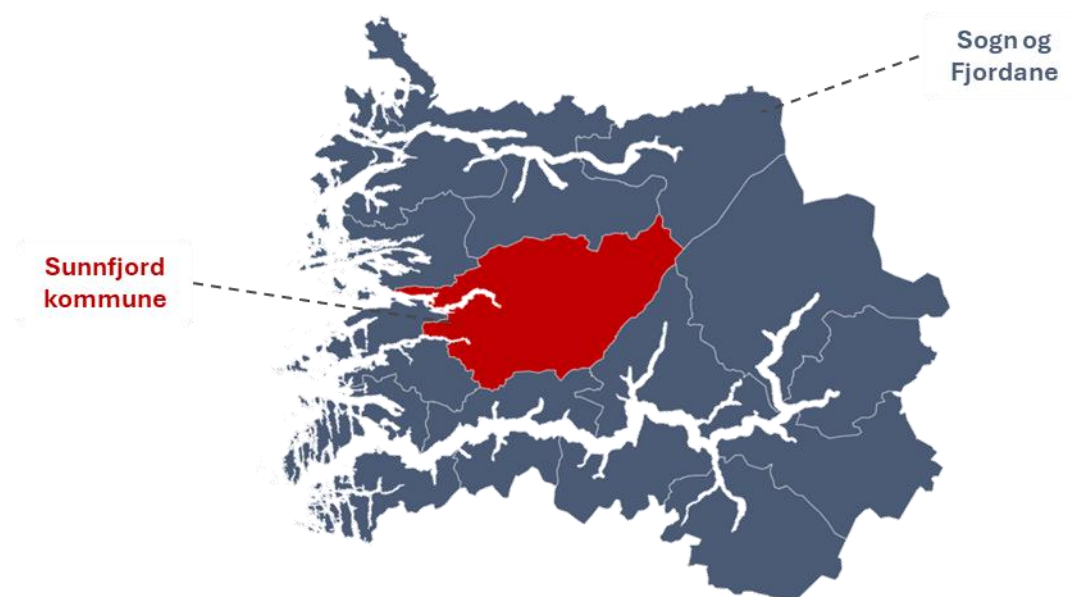
Sentrale definisjonar innan ringverknadsanalyse:

- **Omsetnad (produksjon):** Verdi av produserte varer og tenester. For ei bedrift tilsvara dette samla inntekter.
- **Verdiskaping:** Bruttoprodukt, den delen av produksjonen (omsetnaden) som står att etter at produktinnsats (kjøp av varer og tenester) er trekt frå. Datakjelde for berekningar av bruttoprodukt på einings-, undernærings- og regionnivå er datagrunnlag frå Einings- og Føretaksregisteret. Dette blir her rekna som summen av driftsresultat, lønskostnader og kapitalslit.
- **Sysselsetjing:** Kan anten definerast som talet på sysselsette (som i Einings- og Føretaksregisteret) eller som årsverk (som mellom anna SSB har statistikk over på næringsnivå). I analysane våre er sysselsetjingseffektar anslått i årsverk.
- **Direkte verknader:** I analysen definert som ERGs eiga økonomiske aktivitet, omsetnad, verdiskaping og sysselsetjing.
- **Indirekte verknader (verknader i verdikjeda):** Verknader for leverandørar og underleverandørar i fleire ledd, som følgje av vare- og tenestekjøp som blir generert av aktivitet knytt til mineralutvinninga og -prosesseringa.
- **Induserte verknader (konsumverknader):** Verknader for privat og offentlig konsum, gjennom lønns- og skatteinntekter.
- **Katalytiske verknader:** Andre verknader, som til dømes klyngeeffektar, kunnskapsdeling og innovasjon.
- **Brutto vs. netto verknader:** Verdiskapingseffekten som blir synleggjord i denne analysen er av typen vi kallar bruttoeffektar, som ikkje tek omsyn til den alternative bruken dei aktuelle ressursane kunne gitt. Sjå nærare beskriving av denne avgrensinga i delkapittelet om avgrensingar.

1.2.2 Nærare om definering av regionar i analysane

Analysen anslår økonomiske ringverknader for ulike geografiske nivå. Særleg interessant er det å undersøkje korleis etableringa og dei første åra i drift bidreg til lokalsamfunnet i form av verdiskaping og sysselsetjing. I analysane våre av lokale og regionale effektar av ERGs etablering på Engebø, blir delar av resultata gruppert på regionar. Dette inneber synleggjering for Sunnfjord kommune, Sogn og Fjordane utanom Sunnfjord, og nasjonale effektar elles.

Særleg framheva geografiske regionar i analysane



Figur 1 Synleggjering av særleg framheva geografiske regionar i BDOs analysar av ringverknader av ERGs etablering og driftsaktivitet på Engebø. Kjelder: Einings- og Føretaksregisteret, Kartverket, BDOs analysar og visualisering.

1.3 Avgrensingar

Analysane byggjer på informasjonsgrunnlag frå offentlege datakjelder, samt data motteke frå ERG, Nordic Mining og andre involverte aktørar. Informasjonen er sett i samanheng og rimelegheitsvurdert, basert på mellom anna nøkkeltal og data frå offentlege register og rekneskap. Likevel kan BDO ikkje ta på seg ansvaret for fullstende eller riktige data i det mottekne datagrunnlaget. Dersom vi har motteke uriktige eller ufullstendige opplysningar, har vi ikkje hatt høve til å avdekkje dette utover overordna rimelegheitsvurderingar.

Samfunnseffektane kartlagt i denne analysen er bruttoverknader, det vil seie samla verdiskaping og sysselsetjing som følgje av investering eller drift. Ei viktig metodisk avgrensing ved slike analysar er derimot at dei sjeldan tek høgde for såkalla fortrengingseffektar. Dette betyr at vi ikkje har teke stilling til om, og i kva grad, ressursane som produserer den økonomiske aktiviteten knytt til prosjektet (til dømes arbeidskraft, kapital og produksjonskapasitet) har alternativ bruk i andre aktivitetar i regionen eller nasjonalt.

Til dømes kan arbeidskraft rekruttert til eit nytt prosjekt kome frå andre næringar som dermed opplever redusert aktivitet. På nasjonalt nivå vil dette føre til at auken i netto sysselsetjing blir lågare enn det bruttoeffektane gir inntrykk av. På regionalt nivå kan derimot nettoeffekten framleis vere betydeleg dersom verdiskaping og sysselsetjing blir flytta til nye geografiske område.

Det blei i 2012 gjennomført ein analyse av SINTEF av forventa økonomiske ringverknader av mineralbrot i Engebøfjellet.¹ I likskap med denne utgreiinga blei SINTEFs analysar basert på prinsippa om kryssløpsanalyse og input-output-modellar.² Ein viktig skilnad mellom arbeida er at utgreiinga i 2012 tok for seg prognoserte effektar framover i tid, inkludert investeringsfasen og driftsfasen over fleire år (inkludert oppskalering til full drift). Denne utgreiinga er avgrensa til å analysere og estimere historiske effektar frå etableringsarbeidet i 2021-2025, samt driftsaktiviteten i det første driftsåret i

¹ SINTEF (2012): Økonomiske ringverknader av mineralbrot i Engebøfjellet.

² Input-output-tabellar blir gitt ut av SSB i samband med nasjonalrekneskapsen og kvantifiserer norske næringars kjøp av varer og tenester frå kvarandre, i tillegg til å synleggjere verdiskaping og import. Les meir på [SSBs heimesider](#).

2025. Vi har med andre ord ikkje anslått ringverknadseffektar av ERGs driftsaktivitet etter full oppskalering. Denne avgrensinga er gjord i samråd med oppdragsgivar og er mellom anna knytt til usikkerheits- og sensitivitetssyn rundt aktivitetsprognosar og framskrivne drifts- og økonomiske nøkkeltal for ERGs aktivitet framover.

Vi gjer vidare merksam på at regionane som blir framheva i analyseresultata i denne utgreiinga, avvik noko frå SINTEFs definisjon. I denne rapporten blir det vist resultat for høvesvis Sunnfjord kommune, tidlegare Sogn og Fjordane fylke og landet elles. I utgreiinga frå 2012 vart det definert ein «Engebøfjell-region» som bestod av kommunane Hyllestad, Askvoll, Fjaler, Gaular, Jølster, Førde, Naustdal, Flora og Bremanger. I tillegg til vart det vist resultat for dåverande Sogn og Fjordane og Hordaland, samt på nasjonalt nivå.

Etableringa av ERG omfattar òg natur- og miljøpåverknader, inkludert spørsmål knytt til utslepp, sjødeponi og påverknad på marine og terrestriske økosystem. Dette er derimot ikkje ein del av denne rapportens avgrensingar. Rapporten er ikkje ei heilskapleg konsekvensutgreiing etter plan- og bygningsloven, men eit kunnskapsgrunnlag som omhandlar dei økonomiske og sosiale effektane av etableringa. Potensielle negative næringseffektar for fiskeri og havbruk blir likevel kort omtala i kapittel 4, ettersom desse næringane inngår i vurderinga av lokale ringverknader. Eventuelle miljømessige konsekvensar blir ikkje vurdert her og må behandlast i eigne fagutgreiingar.



2 Om ERG og gruveetableringa

2.1 Om sentrale aktørar knytt til etableringa

Nordic Mining ASA er eit norsk selskap som utviklar og driv prosjekt innan mineralutvinning, med særleg fokus på høgverdige industrimineral. Selskapet blei etablert i 2006 og har hovudkontor i Oslo. Gjennom dotterselskap har Nordic Mining prosjekt i ulike delar av landet, med Engebø-prosjektet som det mest sentrale.

Engebø Rutile and Garnet AS er eit heileigd dotterselskap av Nordic Mining ASA, og har ansvar for utvikling, bygging og drift av Engebø-prosjektet i Sunnfjord kommune. Selskapet blei etablert for å forvalte lisensane og den operative verksemda knytt til uttak og foredling av minerala rutil og granat frå førekomsten på Engebø.

EPC-leverandørane (Sunnfjord Industripartner AS, Normatic AS, Åsen & Øvrelid AS og Nordic Bulk AS) har hatt ei nøkkelrolle i gjennomføringa av anleggsfasen ved Engebø. Desse fire aktørane er omtala samla her fordi dei fungerte som hovudkontraktørar med ansvar for kvar sine delar av utbygginga, og fordi deira organisering og bruk av underleverandørar har vore viktig for omfanget og den geografiske fordelinga av ringverknader i etableringsfasen.

Sunnfjord kommune (tidlegare Naustdal kommune) har hatt ei viktig rolle som lokal planmyndigheit og tilretteleggjar i etableringa av Engebø Rutile and Garnet. Kommunen har vore ansvarleg for plan- og reguleringsprosessar, og har gjennom dialog med utbyggjar og andre aktørar bidrege til å setje rammer for prosjektets gjennomføring lokalt.

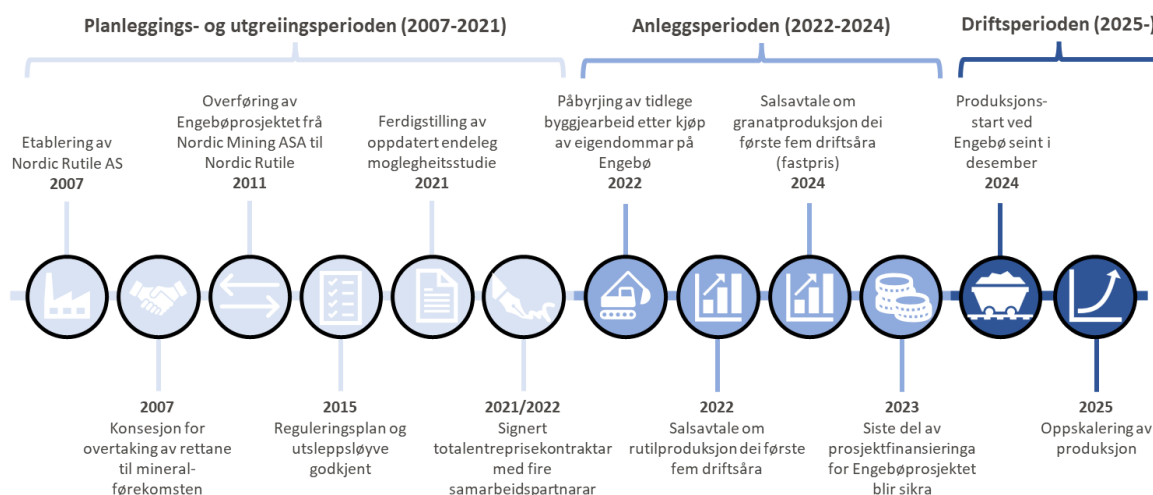
Sunnfjord Utvikling AS er Sunnfjord kommunes næringsutviklingsselskap, med ansvar for å leggje til rette for verdiskaping, sysselsetjing og langsiktig næringsutvikling i kommunen. I samband med etableringa av ERG har selskapet, i rolla som regional utviklingsaktør, bidrege med tilrettelegging gjennom dialog med prosjektet og kopling mot lokale og regionale aktørar. Sunnfjord Utvikling har òg vore ein samarbeidspartnar i etableringa av Hub for Minerals, eit samarbeid retta mot kompetanseutvikling, næringsutvikling og innovasjon innan mineralnæringa og tilhøyrande verdikjeder.

2.2 Om gruve og mineralutvinninga på Engebø

Etablering av anlegget på Engebø markerer eit viktig industriprosjekt i norsk mineralnæring, og er det første større prosjektet i Noreg på fleire tiår. Anlegget ligg i Sunnfjord kommune, ved Førdefjorden i Vestland fylke, og er basert på ein rutilførekomst av internasjonal tyding og ein av dei største kjende konsentrasjonane av rutil i fast fjell; rutil er eit titanhaldig mineral og er det mest ettertrakta

titanråstoffet. Titanråstoff blir primært nytta til produksjon av pigment, men òg til titanmetall³. Førekomsten inneheld òg granat, som blir nytta til industrielle slipeføremål og som eit miljøvennleg alternativ i sandblåsing.

Mineralutvinninga omfattar både dagbrot og etter kvart underjorddrift samt eit prosessanlegg for knusing, separasjon og foredling av minerala. Oppstart av produksjon blei gjennomført etter fleire år med konsesjonsprosessar, reguleringsplanlegging og miljøutgreiingar. Figuren under synleggjer viktige milepælar for dei tre ulike tidsperiodane i prosjektet: planleggings- og utgreiingsperioden, anleggsperioden og driftsperioden.



Figur 2 Tidslinje med viktige milepælar for Engebøprosjektet.

2.2.1 Planleggings- og utgreiingsperioden

Nordic Rutile AS blei etablert i 2007 etter at Nordic Mining ASA blei etablert ved fisjon frå Rocksource ASA året før. I 2006 inngjekk Nordic Mining ein avtale med ConocoPhillips om kjøp av utvinningsrettane knytt til Engebøførekomsten, og i 2007 fekk Nordic Rutile AS (seinare Engebø Rutile and Garnet AS) konsesjon til overtaking av rettane Nærings- og handelsdepartementet⁴.

Dei påfølgjande åra innebar arbeid med reguleringsplan og konsekvensutgreiing, som blei overlevert til Naustdal og Askvoll kommune i 2009. Det blei òg oversendt ein utleppssøknad til Statens Forurensningstilsyn i 2008. Reguleringsplanen blei godkjend av kommunane i 2011, men vidare sendt til Miljøverndepartementet for behandling etter innvending frå Fiskeridirektoratet region vest. Etter å ha imøtekomme eit behov for supplerande informasjon blei både reguleringsplan og utleppsløyve godkjent i 2015. Det blei desse åra inngått strategiske avtalar med internasjonale industripartnarar for utvikling av både rutil og granat, og restminerala frå produksjonsprosessen blei godkjend til bruk som miljøtiltak.

I åra som følgde blei klagar på utleppsløyvet avvist av Kongen i statsråd, og prosjektet gjekk inn i ein ny fase med tekniske studiar, boreprogram og styrking av organisasjonen. I 2020 blei driftskonsesjonen innvilga, og i 2021 blei den oppdaterte moglegheitsstudien ferdigstelt. Same år blei det òg gitt revidert utleppsløyve, og det blei inngått totalentreprisetraktar med fire norske industripartnarar.

³ Klima- og forureiningsdirektoratet (2012): Gruvedrift i Engebøfjellet – Klifs vurdering og anbefaling

⁴ Nordic Mining, 2022; Engebø Rutile and Garnet, 2024

2.2.2 Anleggsperioden

I 2022 gjekk Engebøprosjektet inn i anleggsfasen. Det blei gitt byggjeløyve for infrastruktur knytt til prosjektet, og dei første byggjearbeida blei sett i gang etter at selskapet hadde kjøpt opp nødvendige eigedommar på Engebø. Same år vedtok Nærings- og fiskeridepartementet driftskonsesjonen for prosjektet. Vidare inngjekk selskapet salsavtalar om førehandssal av heile den planlagde rutilproduksjonen frå Engebø for dei fem første driftsåra. I 2023 var det inngått ein tilsvarande avtale for granatproduksjonen, til ein førehandsbestemd pris.

Anleggsarbeidet vart organisert gjennom fire EPC-kontraktar,⁵ med høvesvis Sunnfjord Industripartner AS, Normatic AS, Åsen & Øvrelid AS og Nordic Bulk AS. Dei fire EPC-leverandørane involverte igjen ei rekkje underleverandørar, der mange av dei heldt til i Sunnfjord eller nærliggande område.

For dette prosjektet sitt føremål er ringverknadseffektar knytt til etableringsperioden anslått basert på ERGs etableringsrelaterte aktivitet frå og med 2021, til og med 2025. 2021 og 2025 blir inkluderte då selskapet i begge åra hadde noko etableringsrelaterte leverandørkjøp, sjølv om hovudaktiviteten skjedde i åra 2022-2024.

2.2.3 Driftsperioden

I desember 2024 starta Engebø Rutile and Garnet produksjon av mineralkonsentrat ved anlegget på Engebø. 2025 har dermed vore selskapets første fulle driftsår, men har samstundes hatt karakter av eit oppskaleringssår mot stabil og full produksjon. I denne fasen har drifta vore prega av gradvis oppskalering av produksjonsvolum, tekniske justeringar i prosessanlegget og optimalisering av driftsrutiner.

Engebø-førekomsten er planlagt driven over ei levetid på om lag 39 år, basert på dagens ressurs- og driftsplanar. Drifta vil i dei første 15 åra gå føre seg som dagbrot, før produksjonen deretter gradvis blir overført til underjordisk drift.

2.3 Om produksjonsmateriala ved Engebø

2.3.1 Rutil

Rutil er eit mineral hovudsakleg beståande av titanoksid (TiO_2), og Engebø-feltet er ein av dei største kjende førekomstane i Europa. Titanmineral blir utvinna globalt i hovudsak frå rutil, ilmenitt og leucoxen, men rutil blir rekna som den mest verdifulle kjelda på grunn av det høge innhaldet av TiO_2 og dermed høg reinleik. På Engebø førekjem rutil som ein del av ein eklogittmalmforekomst, der ressursgrunnlaget er anslått til om lag 150 millionar tonn rutilmalm.⁶ Førekomsten blir rekna som attraktiv fordi den kombinerer høg kvalitet med stabil forsyning i eit politisk stabilt område.

Rutil har høg kommersiell verdi og brei bruk, først og fremst som råstoff til produksjon av titandioksid som mellom anna nyttast i måling og plast, samt som isolerande materiale i elektroindustrien, til dømes i kondensatorar.⁷ I tillegg blir rutil nytta i titanmetall, eit materiale med høg styrke og korrosjonsbestandigheit, særleg innan luftfart, forsvar og medisinsk teknologi.^{8,9} Prosesseringa ved

⁵ Ein EPC-kontraktmodell inneber ei oppdeling av ansvarsområda i eit utbyggingsprosjekt mellom ulike kontraktørar, som tek ansvar for ulike delar av etableringa. Kontraktmodellen har mellom anna vore mykje nytta i norske offshore-utbyggingar. Sjå til dømes nærare omtale i Magma forskning og viten (2014): *EPC som kontraktstrategi i offshore-prosjekter*. [Link](#).

⁶ Norges Geologiske undersøkelse (2025): *Forekomst 1433 - 001 Engebøfjellet*. [Link](#).

⁷ Store Norske Leksikon: *Titandioksid*. [Link](#).

⁸ Klima- og Miljødepartementet (2025): Tillatelsen etter forurensningsloven § 11 gitt til Nordic Mining ASA (nå Engebø Rutile and Garnet AS) i vedtak 19. februar 2016, 23. november 2021 og 23. juni 2023 omgjøres ikke.

⁹ Swart, C., & Nel, D. (2023): Flowsheet development for the production of rutile and garnet from a hard rock eclogite deposit in Norway

Engebø inneber knusing, mølling og mineralseparasjon, der rutil blir skilt ut gjennom fysiske prosessar før eksport.

2.3.2 Granat

I likskap med rutil blir granat utvunnen frå eklogittførekomsten på Engebø. I prosessanlegget blir granatkonsentratet utvunnen parallelt med rutil gjennom same prosesslinje, og separert ut og selt som eit eige produkt. Engebø-førekomsten inneheld betydeleg mengder granat.¹⁰ Granat er hardt og har gode slipande eigenskapar. Dette gjer at mineralet hovudsakleg blir nytta som industrisand og slipemiddel, til dømes i vassjetskjering, sandblåsing, polering og filtreringsmateriale i vassbehandling.¹¹

2.3.3 Marknaden for rutil og granat

Rutilmarknaden er inne i ein fase med langsiktig vekst, driven av både modne bruksområde og nye teknologiske bruk. Ifølgje Grand View Research hadde den globale marknaden ein verdi på nærare 1,5 milliardar amerikanske dollar i 2024 og anslått å nå to milliardar innan 2033, tilsvarande ein samansett årleg vekstrate på 3,4 prosent.¹² Måling og belegg er det største bruksområdet for titan-dioksid, som er det viktigaste bruksområdet for rutil.¹³ Pigmentmarknaden følgjer utviklinga i bygg- og industrisektorane globalt, og blir påverke av urbanisering, vedlikehaldsbehov og auka etter-spurnad etter materiale med høg motstandsdyktigheit og fargebestandigheit. Likevel er det segmentet titanmetall og avanserte titanlegeringar som veks raskast, driven av luftfart, bilindustri, forsvar m.m. Geografisk blir marknaden dominert av Asia der særleg India og Kina er viktige drivarar.

Den globale marknaden for granat hadde ein anslått verdi på 734 millionar amerikanske dollar i 2024, med ein forventa vekst til om lag 1,2 milliardar i 2034, driven av ein årleg samansett vekstrate på 4,9 prosent.¹⁴ Nærare 40 prosent av granaten i marknaden blir nytta til sandblåsing, til dømes innan skipsbygging, stålindustri eller vedlikehald av store konstruksjonar. I tillegg er vassjetskjering eit veksande segment, driven av behovet for presisjonsskjering utan varme og minimal påverknad på materialet. Granat har òg ei viktig rolle i vassfiltrering, eit segment som veks i takt med aukande krav til vasskvalitet og strengare miljøreguleringar. Geografisk blir marknaden dominert av Nord-Amerika og Asia, der USA åleine hadde ein omsetnad på 229 millionar dollar i 2024.¹⁵

¹⁰ Swart, C., & Nel, D. (2023).

¹¹ Minerals Education Coalition: *Minerals Database: Garnet*. [Link](#)

¹² Grand view research (2025): *Rutile Market (2025 - 2033)*. [Link](#).

¹³ Grand view research (2026): *Titanium Dioxide Market (2026 - 2033)*. [Link](#).

¹⁴ Global Market Insights (2024): *Industrial Garnet Market Size & Share 2025 – 2034*. [Link](#).

¹⁵ Global Market Insights (2024): *Industrial Garnet Market Size & Share 2025 – 2034*. [Link](#).



3 Næringslivet i Sunnfjord kommune

I dette kapitlet blir nærings-samansetjing og -utvikling i Sunnfjord kommune i 2020 til 2024 skildra, samanlikna med Sogn og Fjordane samla. Føremålet er å vise fram det lokale og regionale situasjonsbiletet som bakteppe for effektane av ERG-etableringa. I dette kapitlet blir sysselsetjing og økonomisk aktivitet, utvikling over tid og relevante særtrekk ved det lokale og regionale næringslivet belyst.

Analysen byggjer på rekneskapsdata og sysselsetjingsstatistikk basert på verksemder registrert i Einings- og Føretaksregisteret. Særleg blir samansetjing innan sysselsetjing og verdiskaping belyst, inkludert utvikling og samanlikning mellom Sunnfjord kommune og omliggjande region (definert som tidlegare Sogn og Fjordane fylke). Vidare blir bygg- og anleggsnæringa synleggjord i større detalj, av fleire grunnar. For det første er næringa ein viktig del av næringsbiletet i Sunnfjord, blant dei største næringane målt både etter sysselsetjing og verdiskaping. For det andre er næringa særleg relevant i lys av etableringa av ERG, som har medført betydeleg aktivitet i leverandørleddet.

I tillegg til bygg og anlegg er det gjennomført nærare analyse av andre næringar som av ulike grunnar er relevant i lys av Engebø-etableringa og påverknad denne har lokalt og regionalt. Dette omfattar mineralutvinning og -prosessering, fiskeri og havbruk samt reiselivsnæringa. Delkapittel med nærare bilete av lokal aktivitet i desse næringane er inkluderte i vedlegget.

3.1 Næringsbiletet overordna

3.1.1 Sunnfjord er eit regionalt tyngdepunkt for verdiskaping og sysselsetjing

For å kunne vurdere kva nærings- og samfunnsmessige effektar etableringa av ERG har hatt, er det nødvendig å forstå det overordna næringsbiletet lokalt og regionalt. Kommunen har eit breitt næringsliv, som står for om lag ein femtedel av både sysselsetjing og økonomisk aktivitet i Sogn og Fjordane. Sunnfjord, med kommunesenteret Førde, er dermed ikkje berre ein stor kommune i regionen i målt i folketal, men òg eit regionalt tyngdepunkt for næringsaktivitet.

Overordna om næringslivet i Sunnfjord og Sogn og Fjordane

Sunnfjord kommune



Sogn og Fjordane



Figur 3. Samla næringsliv i Sunnfjord kommune og resten av Sogn og Fjordane i 2024, målt på sysseletette, verdiskaping og talet på aktørar med registrert aktivitet i 2024 (anten registrerte tilsette, omsetnad eller verdiskaping). Kjelder: SSB, Einings- og Føretaksregisteret, BDOs analysar.

3.1.2 Sysseletjinga har auka i Sunnfjord, med noko nedgang siste år

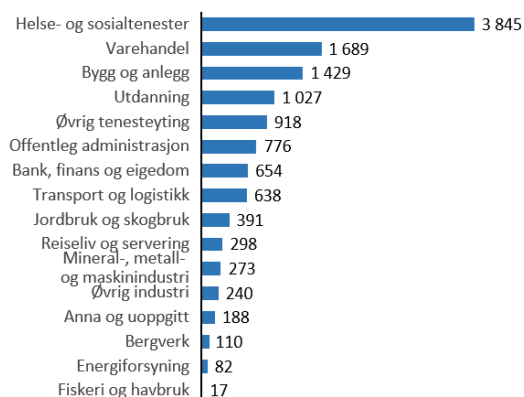
Målt i talet på sysseletette er dei tre største næringane i Sunnfjord høvesvis helse- og sosialtenester, varehandel og bygg- og anleggsverksemd. Omfanget av tilsette innan helse, i tillegg til utdanning og offentleg administrasjon, reflekterer kommunens rolle som regionalt senter for offentlege tenester. Varehandels- og bygg- og anleggsnæringa er i aukande grad knytt til privat næringsaktivitet og etterspurnad frå både hushald og næringsliv.

Utviklinga i sysseletjinga i Sunnfjord kommune viser eit bilete som i hovudtrekk samsvarar med utviklinga i Sogn og Fjordane samla, men med enkelte viktige skilnader. Både Sunnfjord og Sogn og Fjordane har hatt ein samla auke i talet på sysseletette sidan 2020. Dette kan mellom anna sjåast i samanheng med normalisering og gjeninnhenting i åra etter koronapandemien.

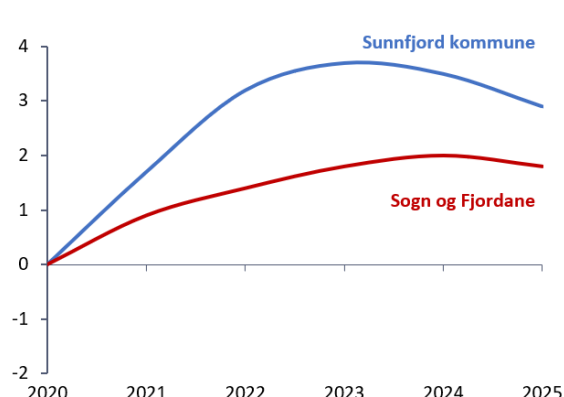
Sunnfjord har derimot hatt ein noko sterkare sysseletjingsvekst enn Sogn og Fjordane samla i perioden fram til 2022. Kommunen styrkte dermed i denne perioden posisjonen sin som regionalt arbeidsmarknads- og næringsssenter. Dei siste to åra har både Sunnfjord og regionen opplevd ein nedgang i talet på sysseletette, noko som bidreg til å dempe den samla veksten over femårsperioden. Likevel er nivået i 2024 og 2025 framleis høgare enn i 2020.

Sysseletjing i Sunnfjord og Sogn og Fjordane

Sysseletette i Sunnfjord i 2025



Sysseletjing 2020-2025, normalisert vekst



Figur 4 Sysseletjing i Sunnfjord kommune i 2025 fordelt på næringar og indeksert vekst i sysseletjing i Sunnfjord kommune mot Sogn og Fjordane. Kjelder: SSB, BDOs analysar.

3.1.3 Verdiskapingsveksten har vore jamnare i Sunnfjord enn i Sogn og Fjordane

Målt etter verdiskaping gir næringsstrukturen i Sunnfjord eit noko anna, men utfyllande bilete. Nokre næringar har relativt høg verdiskaping per sysselsett, og får difor større tyding når økonomisk aktivitet blir målt i kroner snarare enn i talet på arbeidsplassar. I 2024 er det særleg bank og finans, varehandel samt bygg- og anleggsnæringa som bidreg mest til samla verdiskaping i kommunen (anslått for privat næringsliv). Den høge lokalt anslegne verdiskapinga innan bank og finans heng mellom anna saman med lokaliseringa av SpareBank 1 Sogn og Fjordane i Førde.

Utviklinga over tid viser at både Sunnfjord og Sogn og Fjordane samla har hatt vekst sidan 2020. Sunnfjord har hatt ein jamnare verdiskapingsvekst enn regionen samla. Sogn og Fjordane har hatt større svingingar, med sterk vekst fram til 2022, og deretter nedgang slik at den samla veksten i perioden 2020–2024 er om lag lik for dei to regionane.

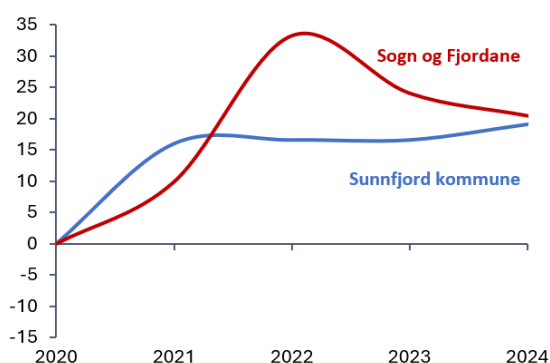
Denne utviklinga skil seg frå sysselsetjingsutviklinga, der Sunnfjord hadde ein sterkare vekst enn omliggjande region fram til 2022, etterfølgd av noko nedgang. At verdiskapinga i Sogn og Fjordane samla har hatt større svingingar enn i Sunnfjord, kan sjåast i samanheng med næringssamansetning. Sunnfjord har i mindre grad næringar som har hatt store svingingar i økonomisk aktivitet og verdiskaping dei siste åra, som energiforsyning og kraftintensiv industri. Dette bidreg til ei meir stabil verdiskapingsutvikling i kommunen samanlikna med regionen samla.

Verdiskaping i Sunnfjord og Sogn og Fjordane

Verdiskaping i Sunnfjord i 2024



Verdiskaping 2020-2024, normalisert vekst



Figur 5 Verdiskaping i privat næringsliv i Sunnfjord kommune fordelt på næringar (2024) og verdiskapingsvekst i høvesvis Sunnfjord kommune og Sogn og Fjordane (2020-2024). Verdiskapingsveksten er vist normalisert med utgangspunkt i 2020 (2020 = 0). Utviklinga er inflasjonsjustert med KPI. Kjelder: Einings- og Føretaksregisteret, BDOs analysar.

Næringsbiletet overordna viser at Sunnfjord kommune har eit variert næringsliv, med både tenesteytande og vareproduserande næringar av betydeleg omfang. Bygg- og anleggsnæringa framstår som særleg sentral, både målt i sysselsetjing og verdiskaping, og utgjer ein viktig del av det økonomiske fundamentet i kommunen. Denne næringa vil difor bli analysert nærare i neste delkapittel.

3.2 Bygg- og anleggsnæringa

Bygg- og anleggsnæringa utgjer ein viktig del av næringslivet i Sunnfjord kommune, og tek tydeleg plass både i sysselsetjing og verdiskaping. Næringa er samstundes særleg relevant i lys av etableringa av Engebø Rutile and Garnet (ERG), då større industrielle utbyggingsprosjekt normalt sett utløyser betydeleg etterspurnad etter entreprenørtenester, tekniske fag, installasjonsarbeid og tilhøyrande rådgjevingsmiljø. I denne analysen omfattar vi difor ikkje berre tradisjonell bygg- og anleggsverksemd, men òg teknisk rådgjeving og arkitektmiljø som er direkte knytt til planlegging, prosjektering og gjennomføring av bygg- og anleggsprosjekt.

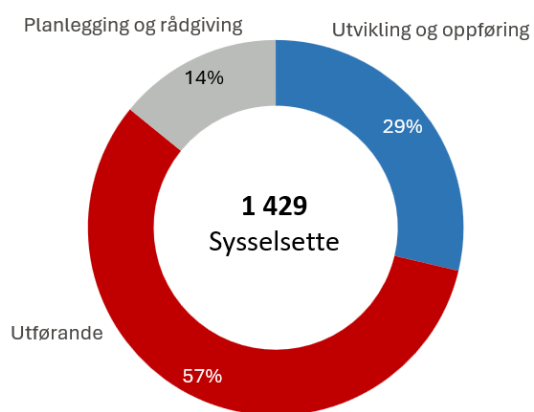
3.2.1 Sysselsetjingsutviklinga viser ei svakare utvikling i Sunnfjord enn i regionen samla

Som vist i førre delkapittel er bygg- og anleggsnæringa blant dei største private næringane i Sunnfjord målt i talet på sysselsette. Av undersegmenta er det særleg verksemdar innan spesialisert bygg- og anleggsverksemd som står for høgast sysselsetjing. Dette omfattar mellom anna elektrisk installasjonsarbeid og andre tekniske fag, som har mange sysselsette i kommunen. Segmentet med nest høgast tal er utvikling og oppføring av bygningar, i hovudsak driven av oppførande entreprenør-aktørar. Nokre større verksemdar, som til dømes Åsen & Øvrelid AS, bidreg her vesentleg til aktiviteten.

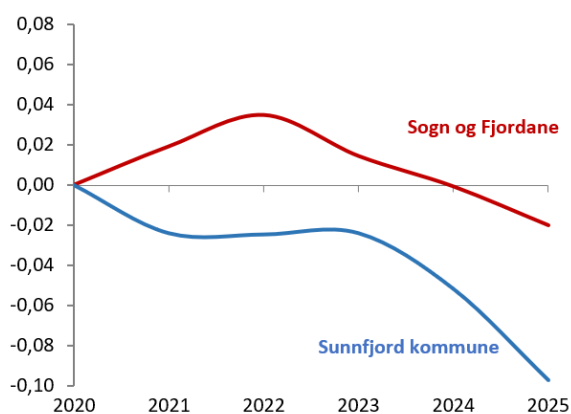
Sidan 2020 har både Sunnfjord og Sogn og Fjordane fått redusert talet på sysselsette i næringa. Nedgangen har vore noko sterkare i Sunnfjord enn i Sogn og Fjordane samla.

Sysselsetjing innan bygg og anlegg i Sunnfjord og Sogn og Fjordane

Sysselsette i Sunnfjord i 2025



Sysselsette 2020-2025, normalisert vekst



Figur 6 Sysselsetjing i Sunnfjord kommune i 2020-2025 fordelt på undergrupper i bygg- og anleggsbransjen, og indeksert vekst i sysselsetjing innan bygg- og anleggsbransjen for Sunnfjord kommune mot Sogn og Fjordane. Kjelder: SSB, BDOs analysar.

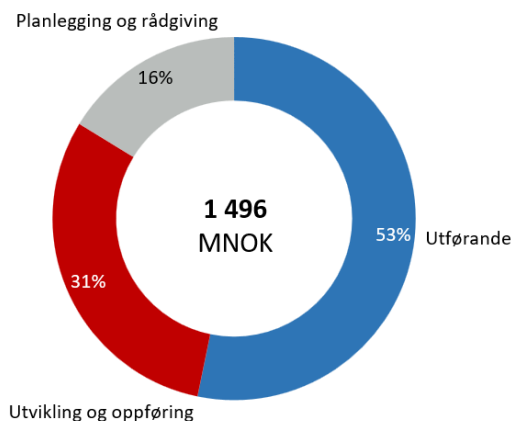
3.2.2 Verdiskapinga har auka i næringa

Til skilnad frå sysselsetjingsutviklinga har verdiskapinga i bygg- og anleggsnæringa auka både i Sunnfjord og i Sogn og Fjordane samla i perioden 2020–2024. Dei same næringssegmenta som dominerer sysselsetjinga, spesialisert bygg- og anleggsverksemd samt utvikling og oppføring av bygningar, står òg fram som dei viktigaste bidragsytarane til verdiskaping.

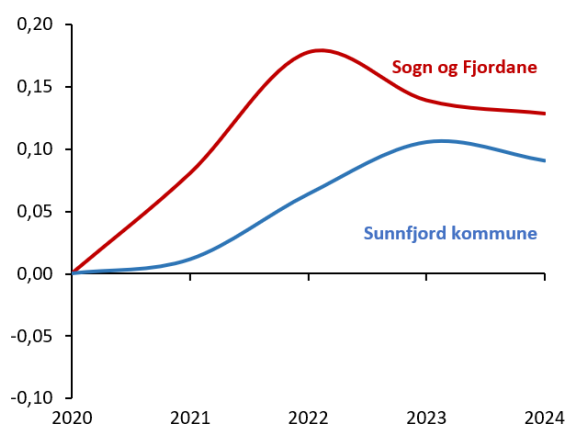
Utviklinga over tid viser at Sogn og Fjordane samla har hatt ein noko sterkare relativ verdiskapingsvekst enn Sunnfjord i perioden. Dette kan indikere at delar av næringa regionalt har hatt høgare produktivitet eller betre marginar, trass i utfordringar i marknaden. Samstundes viser biletet at verdiskapinga i Sunnfjord har vore relativt robust, sjølv i ein periode med fallande sysselsetjing. Der Sogn og Fjordane hadde eit tydeleg fall i verdiskaping i 2023, hadde næringa i Sunnfjord ein auke i same periode. I 2024 hadde begge regionane ein svak nedgang.

Verdiskaping innan bygg og anlegg i Sunnfjord og Sogn og Fjordane

Verdiskaping i Sunnfjord i 2024



Verdiskaping 2020-2024, normalisert vekst



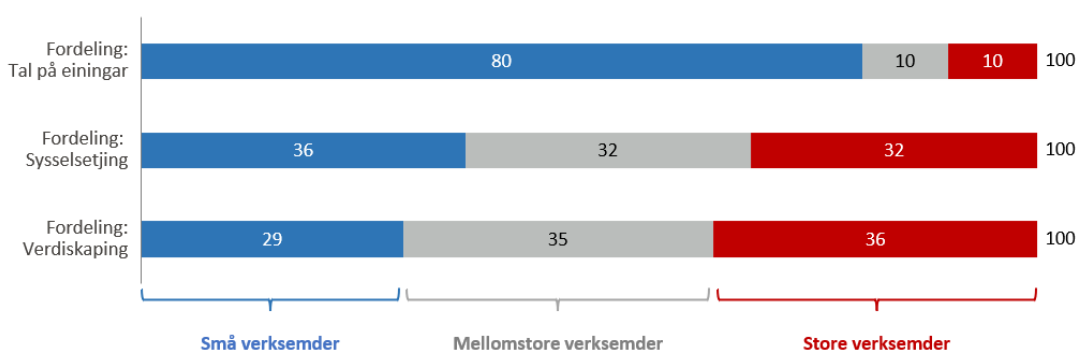
Figur 7 Verdiskaping i Sunnfjord kommune i 2020-2025 fordelt på undergrupper i bygg- og anleggsbransjen, og indeksert vekst i verdiskaping innan bygg- og anleggsbransjen for Sunnfjord kommune mot Sogn og Fjordane. Kjelder: Einings- og Føretaksregisteret, BDOs analysar.

3.2.3 Næringa er samansett av mange små verksemdar

Bygg- og anleggsnæringa i Sunnfjord er kjenneteikna av eit høgt tal verksemdar, der dei aller fleste er små. Rundt 80 prosent av lokale aktive einingar¹⁶ i næringa har færre enn 20 tilsette i hovudeininga. Dette indikerer ein betydeleg «underskog» av mindre, lokale aktørar.

Samstundes er sysselsetjing og verdiskaping i langt større grad jamt fordelt mellom små, mellomstore og store verksemdar. Om lag ein tredjedel av sysselsetjinga og verdiskapinga kan knytast til kvart av storleikssegmenta.

Fordeling av aktive einingar innan bygg og anlegg i Sunnfjord etter storleik



Figur 8 Tal aktive einingar og anslått verdiskaping innan bygg og anlegg i Sunnfjord kommune i 2024, prosentvis fordelt etter storleikssegment (små, mellomstore og store selskap). Med aktiv næringsaktør er meint einingar som anten hadde registrert sysselsetjing, omsetnad eller verdiskaping i rekneskapsåret 2024. Storleikssegment er definerte etter talet på tilsette i selskapet si hovudeining (små: under 20 tilsette, mellomstore: 21–100 tilsette, store: over 100 tilsette). Kjelder: Einings- og Føretaksregisteret, BDOs analysar.

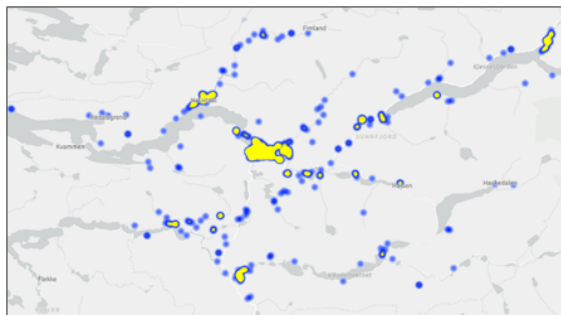
Denne strukturen gir både styrkar og sårbarheiter. På den eine sida bidreg mange små verksemdar til fleksibilitet, lokal tilstadeværsle og evne til å handtere varierte og spesialiserte oppdrag. På den andre

¹⁶ Med «aktiv eining» meiner ein selskapseining som i 2024 hadde registrert aktivitet innan minst éin av: sysselsette, omsetnad eller verdiskaping.

sida kan ei næring med mange små aktørar vere meir utsett i periodar med lågare aktivitet, auka pris- og marginpress og større krav til kapital, dokumentasjon og gjennomføringsevne. I slike tider blir tilgang på prosjekt og stabil etterspurnad særleg viktig for å oppretthalde sysselsetjing og aktivitet i næringa.

Den geografiske fordelinga av bygg- og anleggsverksemda i Sunnfjord viser at aktiviteten er relativt spreidd utover heile kommunen. Samstundes er det eit tydeleg tyngdepunkt i Førde, som kommunen sitt administrasjons-, handels- og tenestesenter. Dette er naturleg, gitt konsentrasjonen av befolkning, offentlege funksjonar og tenesteetterspurnad i dette området.

Aktørar i bygg- og anleggsnæringa i Sunnfjord kommune



Eining	Verdikjede	Tilsette i 2024
ÅSEN & ØVRELID AS	Utvikling og oppføring	135
ENTREPRENØRSERVICE AS	Spesialisert B&A-verksemd	74
BRAVIDA NORGE AS FØRDE ELEKTRO	Spesialisert B&A-verksemd	71
CAVERION NORGE AS AVD FØRDE SERVICE	Spesialisert B&A-verksemd	58
MAGNE HAFSTAD AS	Spesialisert B&A-verksemd	55
OTTAR DVERGSDAL AS	Spesialisert B&A-verksemd	55
BYGGMESTER STØLSVIK AS	Utvikling og oppføring	54
MESTA AS AVD FØRDE	Anleggsvirksomhet	53
MALER RUNE SKILBREI AS	Spesialisert B&A-verksemd	43
JOHN HOLVIK AS	Spesialisert B&A-verksemd	42

Figur 9 Omfang av verksemdar innan bygg- og anleggsnæringa i Sunnfjord kommune, etter adresse. Tabellen viser dei 10 største aktørane i kommunen målt i talet på tilsette. Kjelder: Einings- og Føretaksregisteret, Kartverket, BDOs analysar og visualisering.

3.3 Andre næringsprofilar

I vedlegget til rapporten er det inkludert nærare analysar av tre næringar som på ulike måtar dannar eit relevant bakteppe for vurderinga av ERG-etableringa. Dette omfattar mineralutvinning og -prosessering, fiskeri og havbruk samt reiseliv. Næringsprofilane skildrar samansetjing, sysselsetjing og verdiskaping for næringane, og gir eit utfyllande grunnlag for forståinga av det lokale og regionale næringsbiletet som Engebø-prosjektet inngår i.



4 Økonomiske konsekvensar av etableringa

Etableringa av ERG er blant dei største industrielle satsingane i Sunnfjord i nyare tid. I dette kapittelet blir dei økonomiske verknadene av etableringa gjennomgått, både i anleggsperioden og i prosjektets første driftsår. Føremålet er å synleggjere korleis Engebø Rutile and Garnet påverkar økonomisk aktivitet, verdiskaping og konkurransevne.

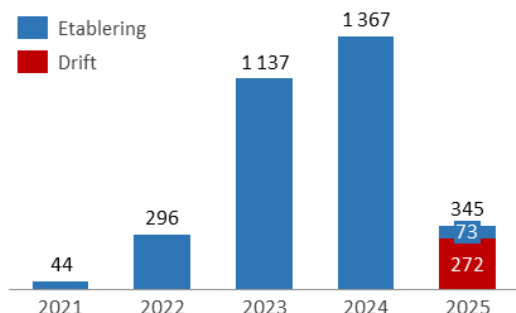
I analysen er både direkte effektar frå selskapets eiga verksemd og indirekte effektar gjennom leverandørkjeder og underleverandørar inkludert. Det er òg framheva korleis investeringar og effektane er fordelte mellom næringar og regionar.

Vidare blir det undersøkt korleis prosjektet har påverka kapasitet, erfaring og konkurransevne i det lokale leverandørmiljøet. Mange aktørar har fått tilgang til oppdrag og kompetanse som normalt berre finst i større industriprosjekt, og etableringa kan dermed ha skapt varige forbetringar i det lokale og regionale næringslivet.

Leverandørkjøpa frå ERG utgjør den overordna økonomiske impulsen i ringverknadsanalysen, og gir grunnlaget for utrekning av økonomiske effektar i leverandørledda i dei påfølgjande delkapitla. Kjøpa har gått over fleire år og speglar eit stort, kapitalkrevjande industriprosjekt, med ressursbruk, leverandørstruktur og geografisk fordeling av kjøp som har endra seg i takt med prosjektets utviklingsfase. I dei tidlege fasane var investeringane i stor grad knytt til planlegging, prosjektering, grunnarbeid og infrastruktur, medan dei seinare åra har vore prega av investeringar i prosessanlegg, teknisk utstyr, installasjon og ferdigstilling. Investeringane toppa seg i 2024 då anlegget nærma seg ferdigstilling.

Leverandørkjøp frå ERG

Leverandørkjøp i MNOK



Figur 10 Leverandørkjøp frå ERG mellom 2021 og 2025 i MNOK og visualisering av ERGs leverandørkjøp gjennom ledd. Kjelder: ERG, SSB, Einings- og Føretaksregisteret, informasjon frå leverandørar, BDOs analysar.

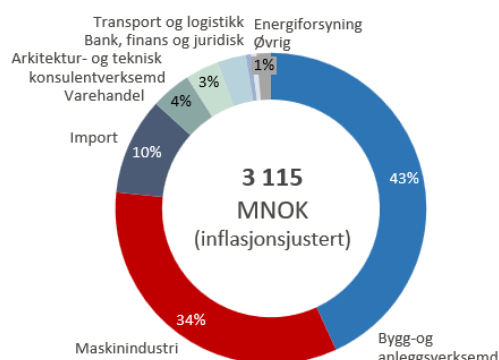
4.2 Økonomiske effektar i etableringsperioden

4.2.1 ERGs leverandørkjøp i etableringsperioden

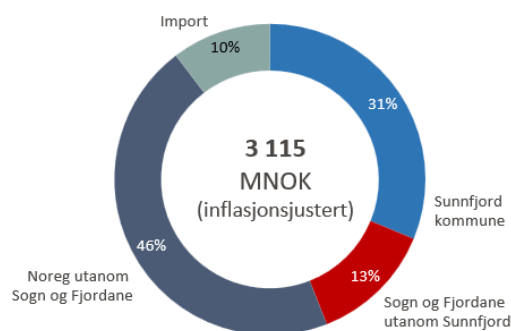
Leverandørkjøpa frå ERG har vore fordelte mellom lokale, regionale, nasjonale og internasjonale leverandørar. Ein betydeleg del av kjøpa i perioden, anslått til 44 prosent, vart gjennomført frå lokale og regionale aktørar i Sunnfjord kommune og Sogn og Fjordane. Samstundes har prosjektets teknologiske og industrielle kompleksitet gjort det nødvendig å skaffe spesialisert utstyr og kompetanse frå nasjonale og internasjonale leverandørar. Ytterlegare 46 prosent av kjøpa kom frå Noreg utanfor Sogn og Fjordane, mellom anna var dette knytt til kjøp frå Nordic Bulk AS, lokalisert i Sandnes i Rogaland. Samla sett er likevel berre ein liten del av dei direkte leverandørkjøpa gjennomført i utlandet (10 prosent). Dette medfører at ERGs investeringar først og fremst har skapt aktivitet for innanlandske leverandørar i første leverandørledd.

Leverandørkjøp frå ERGs etableringsaktivitetar

ERG Leverandørkjøp etter næringar



ERG Leverandørkjøp mellom regionar



Figur 11 Leverandørkjøp frå ERG mellom 2021 og 2025 i 2025-MNOK, fordelt på næring og geografi. Kjelder: ERG, SSB, Einings- og Føretaksregisteret, informasjon frå leverandørar, BDOs analysar.

Leverandørkjøpa vart vidare fordelte på eit breitt spekter av leverandørar og næringar. Den største delen av kjøpa gjekk til bygg- og anleggsverksemd, inkludert grunnarbeid, tunnelarbeid, bygningsmessige arbeid og elektroinstallasjon. Tre av dei fire EPC-leverandørane (Sunnfjord Industripartner AS, Åsen & Øvreid AS og Normatic AS) er innan bygg- og anleggsnæringa. Parallelt

var det gjennomført betydelege kjøp retta mot leverandørar innan maskinindustri og prosessutstyr, som har levert sentrale komponentar til anlegget. Det er først og fremst Nordic Bulk AS som representerte denne delen av dei direkte leverandørkjøpa. I tillegg har prosjektet utløynt kjøp av ingeniør- og rådgjevingstenester og spesialiserte tenester knytte til tryggleik, miljø og kvalitet. Denne samansetjinga inneber at investeringane femnar både tradisjonelle byggenæringar og meir kunnskaps- og teknologitunge leverandørmiljø.

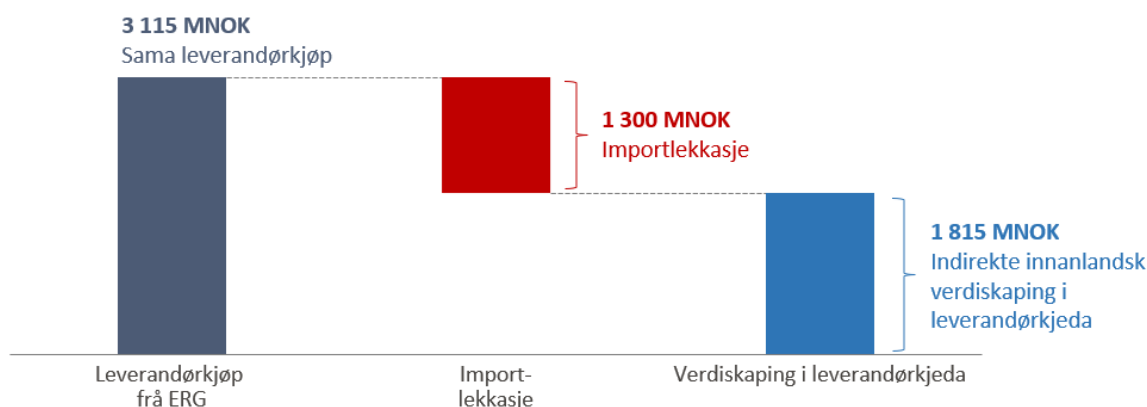
4.2.2 Direkte og indirekte verdiskapingseffektar

I etableringsperioden for ERG har selskapets eiga verdiskaping (den direkte verdiskapinga) vore negativ. Dette er eit naturleg trekk ved store, kapitalkrevjande industriprosjekt i anleggsfase, som typisk sett har store investeringskostnader før inntektsstraumane blir aktuelle.

Samstundes har omfanget av indirekte verdiskapingseffektar, gjennom aktivitet for leverandørar og underleverandørar i fleire ledd, vore langt større enn dei direkte effektane. Dette reflekterer at hovudtyngda av den økonomiske aktiviteten i etableringsperioden har funne stad hos entreprenørar, tekniske fagmiljø og andre leverandørar som har vore involverte i gjennomføringa av anleggsarbeida.

Vi anslår at etableringsperioden har medført ein samla verdiskapingseffekt for norsk næringsliv på om lag **1,8 milliardar kroner**, målt i 2025-kroner.

ERGs leverandørkjøp, importlekkasje og indirekte verdiskaping i etableringa

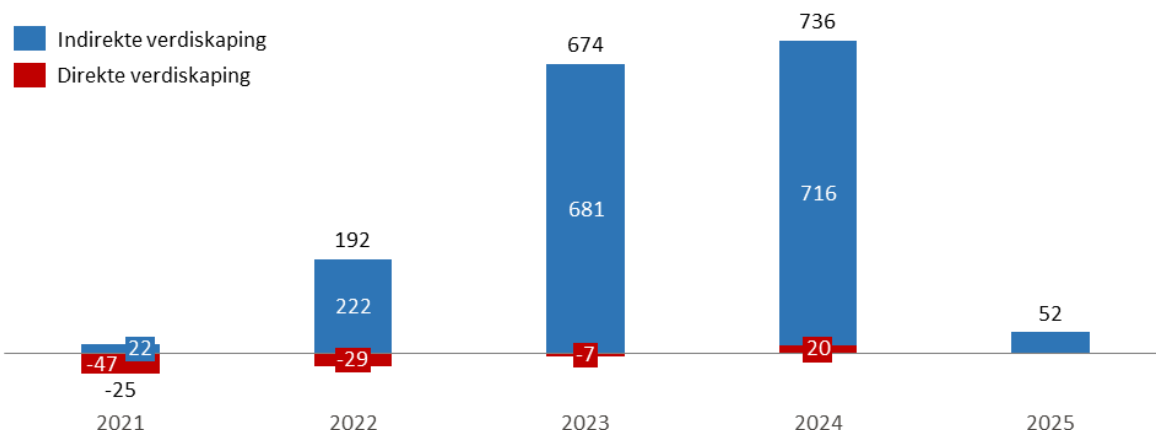


Figur 12 Oppsummering av ERGs leverandørkjøp knytt til etablering samt anslått samla importlekkasje og verdiskaping i leverandørkjeda, målt i 2025-MNOK. Kjelder: ERG, SSB, Einings- og Føretaksregisteret, informasjon frå leverandørar, BDOs analysar.

Sjølv om ERGs eigne leverandørkjøp i liten grad var retta direkte mot utanlandske leverandørar, viser analysane at det har førekome importlekkasje gjennom leverandørkjedene. Importdelen knyter seg særleg til maskinindustri og teknisk utstyr, der norske leverandørar har nytta utanlandske komponentar og innsatsfaktorar.

Figuren under viser utviklinga i direkte og indirekte verdiskapingseffektar per år, og illustrerer tydeleg korleis dei indirekte effektane dominerer i år med høg anleggsaktivitet.

Verdiskaping i etableringsperioden



Figur 13 Verdiskaping i etableringsperioden fordelt på direkte og indirekte effektar, målt i 2025-MNOK. Kjelder: ERG, SSB, Einings- og Føretaksregisteret, informasjon frå leverandørar, BDOs analysar.

Aktiviteten i analyseperioden auka markant i 2023 og 2024, då størstedelen av anleggsarbeidet vart gjennomført. I dei tidlegare åra er verdiskapinga noko avgrensa, og leverandørkjøpa var i aukande grad prega av planlegging og førebuande arbeid.

I analysen blir ERGs eiga verdiskaping i 2025 rekna som driftsrelatert og inngår difor ikkje i dei direkte effektane frå etableringsperioden. Samstundes førekom det i 2025 enkelte attverande leverandørkjøp knytte til etablering. Desse er skilde ut frå driftsrelatert aktivitet. Dette medfører at etableringa òg har gjeve indirekte verdiskapingeffektar i 2025.

4.2.3 Verdiskapingeffektar av etableringsaktiviteten fordelt på geografi og næringar

ERG-etableringa er vidare anslått å ha gjeve tydelege verdiskapingeffektar både i Sunnfjord kommune og i Sogn- og Fjordane elles. Dette kan mellom anna sjåast i samanheng med korleis anleggsarbeida vart organisert. Fleire av EPC-leverandørane nytta i hovudsak grad lokale og regionale underleverandørar, noko som bidrog til at betydelege delar av verdiskapinga i leverandørledda vart realiserte lokalt. Særleg innan anleggsarbeid samt automasjons-, elektro- og kontrollsystemtenester vart det nytta eit høgt omfang av lokale underleverandørar. Figuren under viser samla anslått indirekte verdiskapingeffektar fordelt geografisk.

Indirekte verdiskapingeffektar frå ERGs etableringsaktivitet

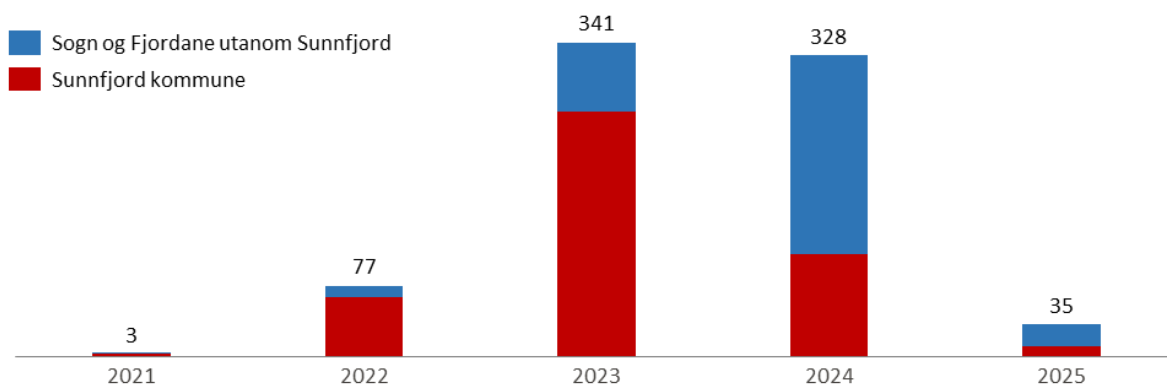


Figur 14 Samla indirekte verdiskaping frå ERGs etableringsaktivitet (2021-2025), fordelt på Sunnfjord kommune, Sogn og Fjordane utanom Sunnfjord, og landet elles. Kjelder: ERG, SSB, Einings- og Føretaksregisteret, informasjon frå leverandørar, BDOs analysar.

I tillegg til indirekte effektar lokalt og regionalt, har ein omfattande del av den indirekte verdiskapinga tilfalla anna norsk næringsliv. Dette har mellom anna samanheng med at leveransar utanfor regionen, særleg innan teknisk utstyr og spesialiserte tenester, i stor grad vart levert av aktørar utanfor det tidlegare Sogn og Fjordane fylke. Anslaga viser at lokal og regional verdiskaping samla utgjør nær halvparten av den totale verdiskapinga.

Figuren under viser anslått indirekte verdiskapingseffektar gjennom etableringsperioden, synleggjort for Sunnfjord og Sogn og Fjordane utanom Sunnfjord.

Indirekte verdiskapingseffektar lokalt og regionalt som følgje av ERGs etableringsaktivitet

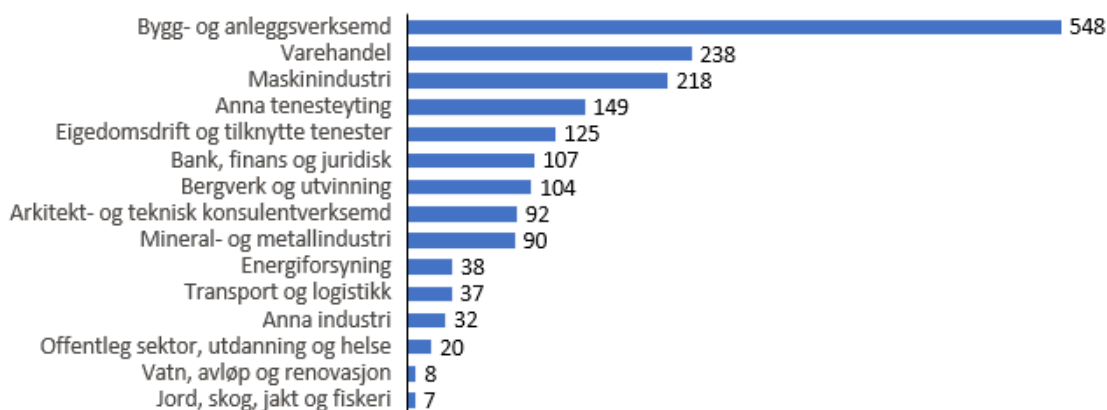


Figur 15 Verdiskapingseffektar (MNOK) frå ERGs etableringsaktivitet fordelt geografisk på Sunnfjord kommune og i Sogn og Fjordane utanom Sunnfjord, målt i 2025 MNOK. Kjelder: ERG, SSB, Einings- og Føretaksregisteret, informasjon frå leverandørar, BDOs analysar.

Analysane beskrive ovanfor viser at den betydelege involveringa av lokale leverandørar i etableringa har hatt ein positiv effekt på kortsiktig økonomisk aktivitet for næringslivet i Sunnfjord og Sogn og Fjordane. I tillegg til dette har involveringa bidrege til kapasitets- og kompetansebygging hos fleire involverte aktørar; dette blir nærare skildra i kapittel 4.4.

Av næringane som opplevde indirekte verdiskapingseffektar av ERGs etableringsaktivitet, står bygg- og anleggsnæringa tydeleg fram. Dette er naturleg i lys av den gjennomførte aktiviteten, med omfattande anleggsarbeid, grunnarbeid og tekniske installasjonar. I tillegg har varehandel og maskinindustri hatt betydelege verdiskapingseffektar.

Verdiskaping i etableringsperioden fordelt på næringar



Figur 16 Indirekte verdiskaping i etableringsperioden fordelt på næringar, målt i 2025 MNOK. Kjelder: ERG, SSB, Einings- og Føretaksregisteret, informasjon frå leverandørar, BDOs analysar.

4.2.4 Induserte effektar av etableringsaktiviteten

Økonomisk aktivitet hos ERG og for verksemdene i leverandørkjeda kan vidare knytast til induserte verknader (konsumverknader). Induserte verknader oppstår som følgje av inntektseffektar frå aktivitet og sysselsetjing i verdikjeda, og kjem til uttrykk gjennom privat konsum og skatteinntekter til offentleg sektor.

Offentlege inntekter og privat konsum frå etableringa av ERG



499 MNOK

Offentlege inntekter frå etableringa



528 MNOK

Private konsumeffektar frå løn til sysselsette

Figur 17 Offentlege inntekter og private konsumeffektar knytt til etableringa av ERG. Sama effektar av både ERGs eiga aktivitet og sysselsette samt indirekte effektar frå leverandørkjeda. Verdier i 2025-MNOK. Kjelder: ERG, SSB, Einings- og Føretaksregisteret, informasjon frå leverandørar, BDOs analysar.

Samla sett anslår vi at etableringsaktiviteten har bidrege til 499 millionar kroner i offentlege inntekter (for kommunar, fylkeskommunar og stat) i perioden 2021 til 2025. Dei offentlege inntektene har kome gjennom selskaps- og inntektsskattar samt arbeidsgjevaravgifter for ERG og leverandørar.

Delar av skatteverknadene frå etableringa har òg tilfalle kommunesektoren. Sysselsetjing og lønnsinntekter hos både ERG og verksemdar i leverandørkjedene kan knytast til inntektsskatt, der ein del¹⁷ går direkte til bustadkommunane for dei sysselsette. For Sunnfjord kommune inneber dette at etableringsaktiviteten på Engebø har bidrege til auka kommunale skatteinntekter, som påverkar kommunens økonomiske handlingsrom. Vi anslår at den offentlege inntektseffekten for Sunnfjord kommune har vore om lag 23 millionar kroner i 2025-kroner i etableringsperioden.¹⁸

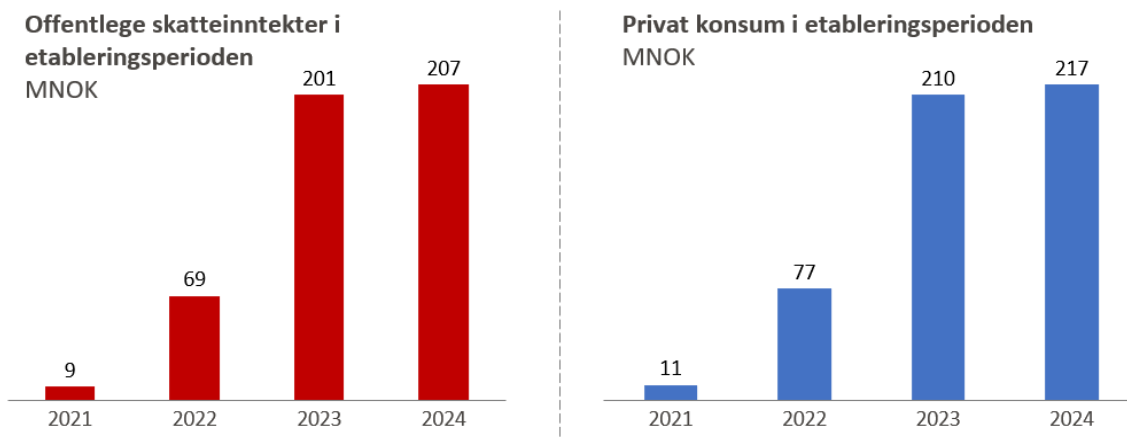
Vidare anslår vi at aktiviteten har bidrege til privat konsum på om lag 528 millionar kroner. Denne effekten skjer gjennom løn til sysselsette som kan knytast til den økonomiske aktiviteten, justert for inntektsskatt, sparing og renteutgifter i hushalda.

Både anslegne skatteinntekter og privat konsum har auka utover etableringsperioden i takt med investerings- og anleggsaktiviteten. Startfasen omhandlar i hovudsak planlegging og førebuande arbeid med relativt få sysselsette og dermed låg inntekt samla sett. Etter kvart som anleggsaktiviteten auka, gjorde dei induserte effektane det tilsvarande gjennom aktivitet og sysselsetjingseffektar i verksemdene. I likskap med dei andre effektane var toppnivået i 2023 og 2024.

¹⁷ Sats for skatt til kommunen på alminneleg inntekt er 10,95 prosent (Skatteetaten). Sjå nærare skildringar av berekningsføresetnader knytt til induserte verknader i metodevedlegget.

¹⁸ I tillegg til den synleggjorde skatteverknaden for Sunnfjord kommune i dette kapittelet, kan etableringa av ERG ha bidrege til andre, i hovudsak meir indirekte inntektseffektar for Sunnfjord kommune. Eit eksempel er eigedomsskatt for anlegget. Døme på indirekte effektar er endringar i folketal, busetjingsmønster og alderssamansetjing, som påverkar utrekninga av rammetilskot og utgifts- og inntektsutjamning i inntektssystemet for kommunane. Vidare kan auka sysselsetjing og skatteinngang lokalt på sikt påverke kommunens relative skatteevne og dermed netto frie inntekter. Tilsvarande kan auka aktivitet og tilflytting gje utslag i andre kommunale inntekter, som gebyr og eigedomsskatt, der dette er relevant. Desse effektane er likevel langsiktige og blir påverka av fleire forhold utover prosjektet åleine, og er difor ikkje talfesta i denne analysen.

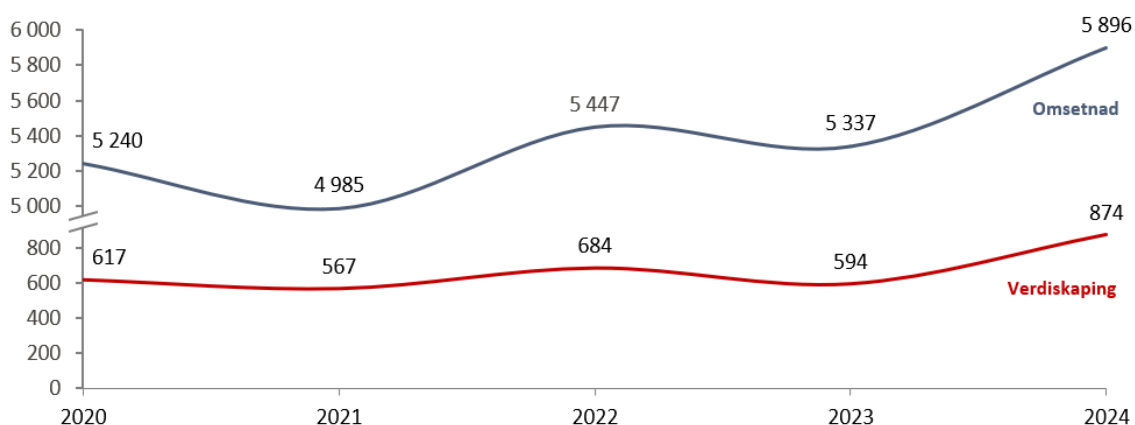
Induserte verknader (konsumeffektar) i etableringa



Figur 18 Induserte verknader (konsumverknader) i form av offentlege skatteinntekter og private konsumeffektar (MNOK) knytt til etableringa av Engebø Rutile and Garnet (ERG) i perioden 2021-2025) Verdiane er inflasjonsjusterte til 2025-MNOK. Kjelder: ERG, SSB, Einings- og Føretaksregisteret, informasjon frå leverandørar, BDOs analysar.

Ein av konsumeffektane frå etableringa har inkludert utslag for lokal varehandel, dette har både kome frå ERGs og leverandørverksemdenes kjøp samt gjennom etterspurnad frå tilreisande arbeidrar. Av intervju og dialog går det mellom anna fram at nærbutikken til anleggsarbeidet (Fjordbutikken AS) opplevde ein tydeleg omsetnadseffekt frå anleggsaktiviteten, då butikken vart eit naturleg knutepunkt for innkjøp av daglegvarer, serviceartiklar og mindre utstyr. Av Fjordbutikken sine omsetnadstal i perioden ser vi særleg ein nominell omsetningsvekst i 2024, medan 2023 ikkje viser same utslag. Dette året var det høg anleggsaktivitet, i tillegg til at ERG flytta inn i sitt administrasjonsbygg i mai (noko som òg medførte auka omsetnad, knytt til mellom anna matvarer til ERGs tilsette). Sjølv om dette indikerer at etableringsaktiviteten har hatt ein positiv effekt på lokal handel, kan omsetnadsveksten ikkje åleine tilskrivas ERG-prosjektet, ettersom fleire forhold påverkar detaljhandelen samstundes. Likevel illustrerer utviklinga korleis anleggsrelatert aktivitet kan styrkje grunnlaget for lokale tenester og bidra til auka privat konsum i regionen.

Omsetnad og verdiskaping for Fjordbutikken AS



Figur 19 Omsetnad og verdiskaping for Fjordbutikken AS (2020-2024) i nominelle verdiar. Kjelder: ERG, SSB, Einings- og Føretaksregisteret, informasjon frå leverandørar, BDOs analysar.

4.3 Økonomiske effektar av driftsaktivitet i 2025

Dette delkapittelet oppsummerer dei viktigaste verdiskapingseffektane i den førebelse driftsfasen, avgrensa til 2025.

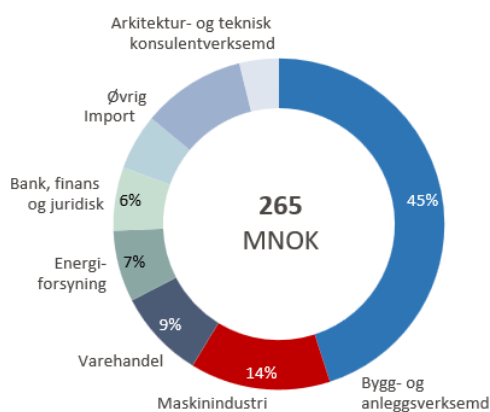
4.3.1 Driftsrelaterte leverandørkjøp i 2025

Etableringsaktiviteten var prega av store, tidsavgrensa anleggsaktivitetar. Til samanlikning er kjøpsmønsteret i driftsfasen meir stabilt og i aukande grad knytt til kontinuerleg drift, vedlikehald og operativ støtte.

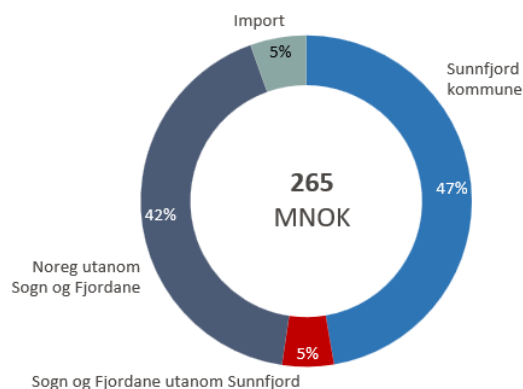
Fordelt på næringer er leverandørkjøpa framleis særleg prega av bygg- og anleggsverksemd. Dette kan sjåast i lys av organiseringa av drifta av gruveaktiviteten, der Sunnfjord Industripartner AS har ei sentral rolle knytt til drift av dagbrotet, grunnarbeid, massehandtering og tilhøyrande anleggsrelaterte tenester. Maskinindustri utgjer ein lågare del av leverandørkjøpa enn i etableringa, der leveransar av prosessutstyr og større tekniske installasjonar stod for ein betydeleg del av kjøpa. Samstundes er næringa framleis den nest største næringsdelen i leverandørkjøpa i 2025.

Leverandørkjøp frå ERGs driftsaktivitet i 2025

ERG Leverandørkjøp etter næringer



ERG Leverandørkjøp etter regionar



Figur 20 Leverandørkjøp frå ERG i 2025 knytt til driftsrelatert aktivitet i MNOK, fordelt på næring og geografi. Kjelder: ERG, SSB, Einings- og Føretaksregisteret, informasjon frå leverandørar, BDOs analysar.

Geografisk fordelt er delen kjøp frå Sogn og Fjordane utanom Sunnfjord låg i 2025 samanlikna med etableringsperioden. Dette kan mellom anna forklarast med at enkelte større leveransar frå dette området i etableringa, mellom anna frå Normatic AS, i hovudsak var knytt til prosjektering, installasjon og ferdigstilling av tekniske system, og var etterspurde i aukande grad i etableringa enn i løpande drift. I 2025 var leverandørkjøpa i hovudsak fordelt mellom aktørar lokaliserte i Sunnfjord kommune og aktørar i Noreg utanom Sogn og Fjordane, med den største delen (47 prosent) i Sunnfjord.

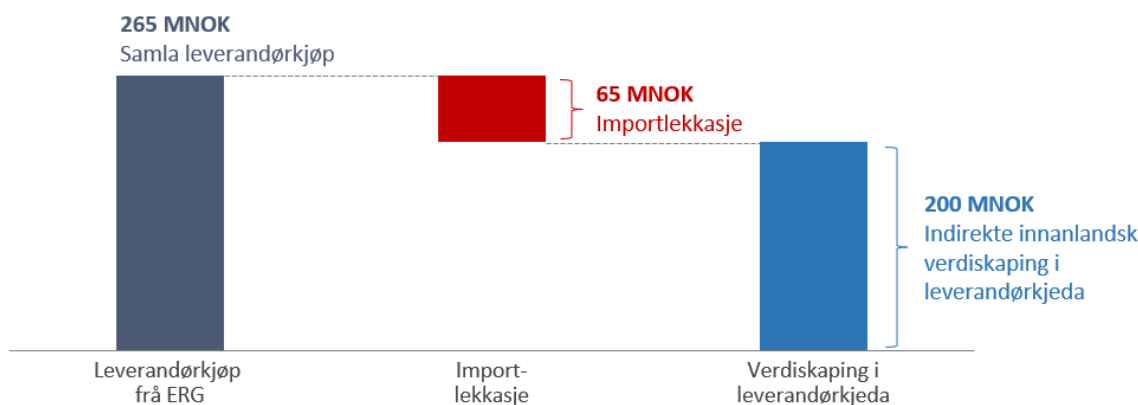
4.3.2 Direkte og indirekte verdiskapingseffektar av ERGs driftsaktivitet i 2025

Direkte verdiskaping for ERG (verksemda sin eigen produksjonsverdi minus produktinnsats) i 2025 var negativ og på om lag minus 285 millionar kroner. Dette reflekterer at 2025 var det første året i driftsfasen, framleis prega av oppskalering av produksjonen, avgrensa salsvolum og betydelege løpande kostnader. Samstundes påløp det høge produksjonskostnader samt betydelege finansielle

kostnader knytte til obligasjonslån og royaltyfinansiering.¹⁹ I kombinasjon medførte dette at verksemdas kostnader i 2025 var høgare enn inntektene.

Sjølv om ERGs eiga verdiskaping i 2025 dermed var negativ, bidrog likevel selskapets løpande drift og leverandørkjøp til betydeleg økonomisk aktivitet i leverandørledda. Vi anslår at indirekte innanlandsk verdiskaping i leverandørkjeda var om lag 200 millionar kroner i 2025. Dette utgjer om lag to tredjedelar av storleiken på den negative direkte verdiskapinga. ERGs drift gjev dermed framleis eit breitt økonomisk fotavtrykk i leverandørmarknaden, sjølv om dette først og fremst skjer gjennom leverandørkjeda.

Indirekte verdiskaping frå ERGs driftsaktivitet i 2025



Figur 21 Oppsummering av ERGs leverandørkjøp knytt til drift samt anslått samla importlekkasje verdiskaping i leverandørkjeda, målt i 2025 MNOK. Kjelder: ERG, SSB, Einings- og Føretaksregisteret, informasjon frå leverandørar, BDOs analysar.

4.3.3 Verdiskapingseffektar av driftsaktiviteten fordelt på geografi og næringar

Vi anslår at ein betydeleg del av den indirekte verdiskapinga skjer lokalt i Sunnfjord kommune, om lag 82 millionar kroner, eller om lag 40 prosent av samla indirekte effekt. Samstundes er halvparten av verdiskapinga nasjonal, i tråd med at fleire kapital- og kompetanseintensive leveransar typisk kjem frå aktørar utanfor regionen. Verdiskapinga i resten av Sogn og Fjordane er relativt avgrensa, noko som tyder på at verdikjedene til ERG i hovudsak finst lokalt i Sunnfjord eller utanfor Sogn og Fjordane.

Indirekte verdiskaping lokalt og regionalt som følgje av ERGs driftsaktivitet i 2025

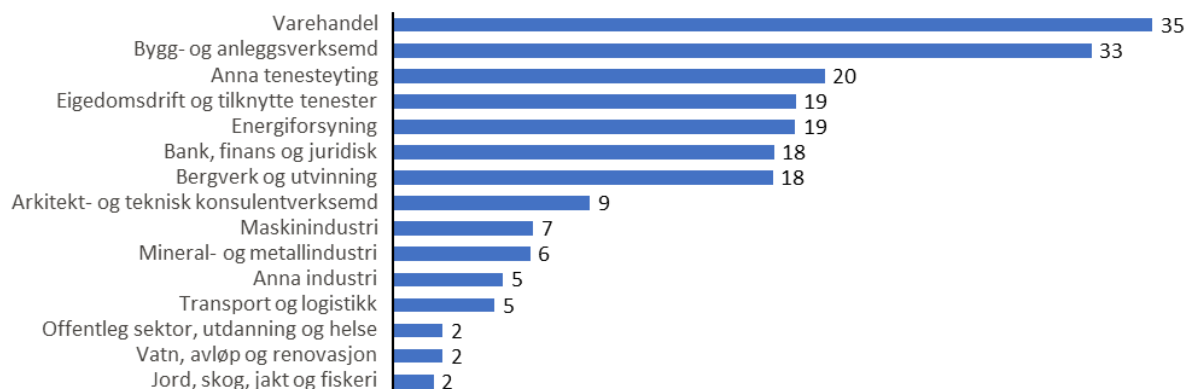


¹⁹ Nordic Mining (2026): *Engebø Rutile and Garnet interim report for the quarter ended 31 december 2025*.

Figur 22 Indirekte verdiskaping i driftsperioden fordelt på regionar, målt i 2025 MNOK. Kjelder: ERG, SSB, Einings- og Føretaksregisteret, informasjon frå leverandørar, BDOs analysar.

Vidare legg ERGs driftsaktivitet grunnlag for verdiskapingseffektar for ei rekkje næringar, gjennom kjøp av varer og tenester og leverandørbruk i fleire ledd. Varehandel og bygg- og anleggsverksemd opplever den største indirekte verdiskapinga. Næringsfordelinga illustrerer at drifta involverer eit breitt sett av leverandørar, i noko større grad jamnare fordelt enn i etableringsperioden (som særleg var dominert av bygg- og anleggsnæringsa).

Verdiskaping i driftsperioden fordelt på næringar



Figur 23 Indirekte verdiskaping i driftsperioden fordelt på næringar, målt i 2025 MNOK. Kjelder: ERG, SSB, Einings- og Føretaksregisteret, informasjon frå leverandørar, BDOs analysar.

4.3.4 Induserte effektar av driftsaktivitet i 2025

Driftsaktiviteten har, i likskap med etableringa, gjeve opphav til induserte verknader (konsumverknader). Vi anslår at den driftsrelaterte aktiviteten i 2025 samla sett bidrog til 58 millionar kroner i offentlege inntekter, gjennom selskaps- og inntektsskattar samt arbeidsgjevaravgifter i leverandørkjeda. Av dette blir om lag 4 millionar kroner anslått å bestå av inntekter for Sunnfjord kommune gjennom inntektsbeskatning.²⁰

Vidare anslår vi at aktiviteten har bidrege til privat konsum på om lag 55 millionar kroner, gjennom løn til sysselsette som kan knytast til den økonomiske aktiviteten, justert for inntektsskatt samt hushalda si sparing og renteutgifter.

Offentlege skatteinntekter og privat konsum i 2025



58 MNOK

Offentlege inntekter frå ERGs drift i 2025



55 MNOK

Private konsumeffektar frå løn til sysselsette i 2025

Figur 24 Induserte effektar i driftsperioden (MNOK), inkludert privat konsum og offentlege skatteinntekter, målt i 2025 MNOK. Kjelder: ERG, SSB, Einings- og Føretaksregisteret, informasjon frå leverandørar, BDOs analysar.

²⁰ Som tidlegare skildra kan drifta av ERG i tillegg påverke kommunens inntektsgrunnlag gjennom fleire kanalar enn berre inntektsbeskatning. Desse effektane er likevel meir langsiktige og blir påverka av fleire forhold enn prosjektet åleine. Sjå fotnote i kapittel 10.2.4 om induserte verknader av etableringa for nærare skildring.

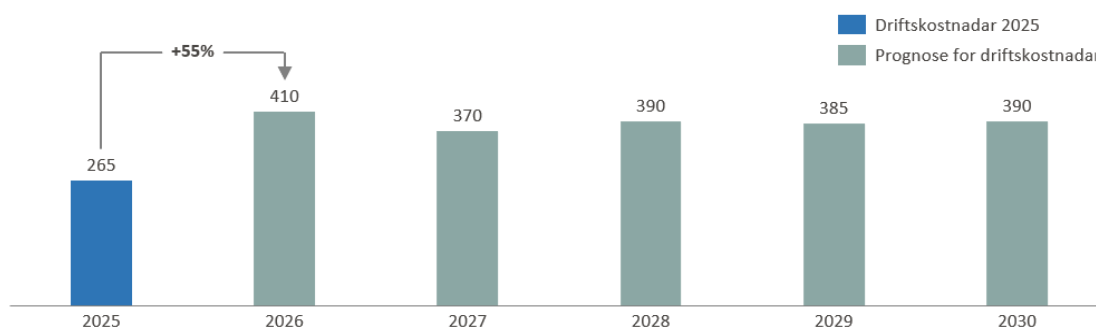
4.3.5 Forventa utvikling framover for ERGs driftskostnader og indirekte ringverknader

Det har ikkje vore innanfor rammene for dette oppdraget å talfeste ringverknader av framtidig aktivitet knytt til drift av ERG. Analysen er avgrensa til historiske og observerbare verknader i etableringsperioden, samt det første driftsåret. Samstundes er det relevant å synleggjere at både aktivitetsnivået ved anlegget og dei tilhøyrande økonomiske verknadene kan ventast å utvikle seg vidare i åra framover.

Av ERG og Nordic Mining sine egne anslag blir det venta at aktiviteten knytt til mineralutvinning og -prosessering på Engebø vil bli vidare oppskalert frå nivået i 2025, i takt med stabilisering av drift og aukande produksjonsvolum. I 2025 utgjorde ERGs kostnader, inkludert drift og gjenstående etableringsrelaterte kostnader, om lag 272 millionar kroner. Fram mot 2030 er det prognostisert eit årleg kostnadsnivå mellom 370 og 410 millionar kroner.

Hovuddelen av desse kostnadene, anslagsvis om lag 85 prosent, er knytt til sjølve utvinninga og prosesseringa av mineralane. Resterande del er knytt til administrasjon, husleige og andre støttetjenester. Kostnadsutviklinga reflekterer dermed i stor grad eit høgare og meir stabilt aktivitetsnivå i den operative verksemda, samanlikna med oppstarts- og etableringsfasen.

Prognose for ERGs driftskostnader



Figur 25 Anslått utvikling i driftskostnader for ERG (2025–2030). Driftskostnader for 2025 er justerte for attverande etableringsrelaterte kostnader samt overføringar til hovudeining. Kjelder: ERG, SSB, Einings- og Føretaksregisteret, informasjon frå leverandørar, BDOs analysar.

Gitt at kostnadsnivået utviklar seg i tråd med anslaga, og at samansetjinga av leverandørar og leverandørkjeder i hovudsak blir vidareført, kan det ventast at dei indirekte verdiskapingseffektane (og sysselsetjingseffektane, som er skildra i kapittel 5) identifisert i denne rapporten vil auke over tid. Eit høgare og meir stabilt nivå på vare- og tenestekjøp vil normalt gje større og meir føreseielege ringverknader i leverandørledda, både lokalt, regionalt og nasjonalt.

Samstundes kan det ventast at ERGs økonomiske utvikling vil endre seg i takt med stabilisering av drift og produksjon. I etablerings- og oppstartsfasen har selskapet hatt negativt driftsresultat, noko som er typisk for store, kapitalkrevjande industriprosjekt. Over tid, gitt at produksjonen og drifta når dei planlagde nivåa, er det rimeleg å leggje til grunn at selskapets eiga driftsresultat og verdiskaping utviklar seg i positiv retning. Dette vil innebære at dei direkte verdiskapingseffektane frå verksemda aukar, i tillegg til dei indirekte effektane i leverandørkjeda.

4.4 Styrking av lokal konkurransekraft

ERG-etableringa blir vidare vurdert å ha hatt positive konsekvensar for konkurransevna til fleire leverandørar, både lokalt (i Sunnfjord) og regionalt (i Sogn og Fjordane elles). Prosjektets organisering, omfang og teknologiske preg har gitt fleire aktørar erfaring og tilgang til seinare oppdrag

som elles i liten grad ville ha vore innanfor rekkjevidde. Det framstår som at leverandørane sin posisjon i møte med både nasjonale og internasjonale konkurrentar er styrka.

Anleggsarbeidet vart organisert gjennom fire EPC-kontraktar, der tre av kontraktørane (Sunnfjord Industripartner AS og Åsen & Øvrelid i Sunnfjord samt Normatic AS i Stad) er lokalisert i geografisk nærliggande område. EPC-leverandørane involverte vidare eit stort tal lokale underleverandørar. Leverandørar oppgir i dialog at denne kontraktsmodellen spelte ei viktig rolle for at lokale selskap vart mobilisert i stor skala. Fleire peikar på at dei, utan EPC-strukturen og den aktive involveringa frå ERG, truleg ikkje ville hatt kapasitet, erfaring eller organisering som var nødvendig for å levere på eit så omfattande og teknisk komplekst industriprosjekt. Gjennom deltaking i Engebø-prosjektet fekk fleire mindre leverandørar tilgang til arbeidsprosessar, kravspesifikasjonar og driftsmiljø som normalt er forbeholdne store industriaktørar.

Etableringa av Engebø-gruva representerer den første nye norske etableringa innan gruve og mineralnæringa på om lag 40 år. Gjennom dette, i kombinasjon med etableringa av eit høgteknologisk prosessanlegg, har prosjektet gitt lokale leverandørar svært verdifulle erfaringar. Av intervju kjem det fram at særleg elektro- og automasjonsmiljø og tekniske tenesteleverandørar har opparbeidd kompetanse og referansar som er direkte overførbare til komande mineral- og industriprosjekt. Nokre leverandørar understrekar at dei i Engebø-prosjektet konkurrerte mot internasjonale aktørar om sine kontraktar, og at prosjektet har vist at lokale miljø evnar å levere på krevjande, høgteknologiske oppdrag.

Vidare er det venta at erfaringane frå Engebø vil vere relevante for fleire komande etableringar i norsk mineralnæring. Per mars 2026 er det fleire ny- og reetableringar innan mineralutvinning som anten blir planlagde eller er venta dei komande åra.²¹ Leverandørane sin opparbeidd kapasitet, kompetanse og erfaring frå Engebø-prosjektet blir difor vurderte å vere verdifulle, både for det regionale næringslivet sine evne til å konkurrere om slike oppdrag og for norsk næringslivs samla leverandørberedskap.

4.5 Potensiell effekt for fiskeri, havbruk og reiseliv

I starten av ERG-etableringa vart det løfta bekymringar for om prosjektet kunne gje negative utslag for andre delar av næringslivet i Sunnfjord, særleg fiskeri og havbruk i lys av sjødeponiet, samt reiselivsnæringa. I vedlegget²² ligg det føre overordna næringsanalysar av samansetjing og utvikling i lokal fiskeri- og havbruksnæring, samt reiselivsnæringa. Så langt kan det ikkje påvisast klare negative effektar av anleggsarbeidet, men det er for tidleg å konkludere om moglege langtidseffektar.

Utviklinga i fiskeri- og havbruksnæringa viser nedgang i verdiskaping i Sunnfjord og omegn frå 2022 til 2024. I same periode har Sunnfjord og omegn hatt ein noko svakare prosentvis sysselsetjingsvekst sidan 2020 enn Sogn og Fjordane samla. Utviklinga er likevel samanliknbar med trenden for den omliggande regionen. Resultata blir òg påverka av eksterne forhold som prisnivå, globale marknader og valutakursar. I dialog med lokal havbruksnæring er det heller ikkje trekt fram direkte merkbare effektar av deponeringa førebels. Samla gjev dette ikkje grunnlag for å konkludere med kortsiktig negativ påverknad så langt.

Vidare er det viktig å understreke at ERG-prosjektet er underlagt omfattande krav knytt til regulering, inkludert detaljerte vilkår for miljøovervaking og fastsette grenseverdier for påverknad i både vassmassar og sediment. Desse krava gjeld både innanfor og utanfor sjødeponiområdet, og blir følgde opp gjennom kontinuerlege overvåkingsprogram godkjend av myndighetene.²³ Eventuelle avvik frå

²¹ Kommande forventa etableringar i mineralnæringa i Noreg er skildra nærare i kapittel 6.

²² Kapittel 8.

²³ Klima- og Miljødepartementet (2025): *Tillatelsen etter forurensningsloven § 11 gitt til Nordic Mining ASA (nå Engebø Rutile and Garnet AS) i vedtak 19. februar 2016, 23. november 2021 og 23. juni 2023 omgjøres ikke.*

desse krava vil innebere brot på gjeldande løyve og dermed avgrense vidare drift. Innanfor rammene av denne utgreiinga, og basert på tilgjengeleg nærings- og sysselsetjingsdata, finn vi ikkje grunnlag for å påvise kortsiktige negative næringseffektar for fiskeri og havbruk. Eventuelle miljømessige konsekvensar blir vurdert gjennom eigne konsekvensutgreiingar og løpande overvakingsprogram, og ligg utanfor mandatet til denne rapporten.

Analyse av reiselivsnæringa viser eit tilsvarande bilete. Verken sysselsetjing eller verdiskaping har hatt ei negativ utvikling sidan anleggsstart. Reiselivet har hatt vekst i både sysselsetjing og verdiskaping dei siste åra, noko som truleg kan sjåast i samanheng med gjeninnhenting etter covid-pandemien. Vidare har Sunnfjord hatt ein sterkare relativ vekst i både sysselsette og verdiskaping enn Sogn og Fjordane samla sidan 2020. Vi finn difor ikkje empiriske haldepunkt for at anleggsfasen har svekka reiselivet.

Samla sett finn vi ikkje indikasjonar på at ERG-etableringa så langt har medført negative effektar for andre næringar i regionen. Utviklinga i næringane framstår i hovudsak som konsistent med regionale og nasjonale trendar, og innanfor dei reguleringsmessige rammene som gjeld for prosjektet.



5 Sosiale konsekvensar av etableringa

Etableringa av Engebø Rutil og Garnet i Sunnfjord inneber sosiale verknader som går utover dei økonomiske effektane som er skildra i førre kapittel. Dette kapitlet ser mineralutvinninga i lys av påverknad på arbeidsmarknad og sysselsetjing, folketal og tilflytting, kompetansmiljø og lokale samfunnsforhold i regionen.

Sosiale effektar oppstår både direkte, gjennom nye arbeidsplassar og tilflytting, og indirekte gjennom styrking av lokale tenester, auka attraktivitet og utvikling av nye kompetanse- og utdanningstilbod. I ein kommune som Sunnfjord, med demografiske utfordringar og behov for tilgang på arbeidskraft, er synleggjering av slike verknader viktig for å forstå prosjektet sitt samla samfunnsbidrag.

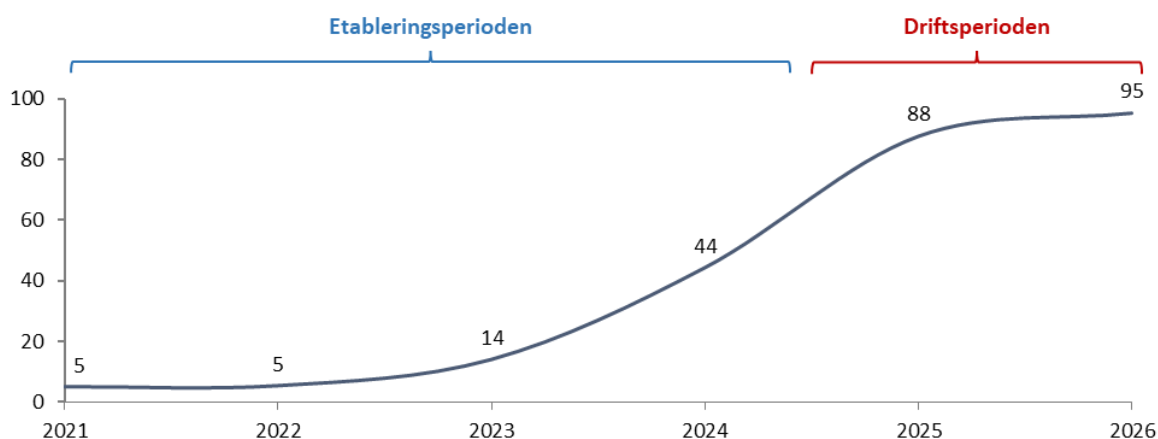
- Dette kapitlet skildrar:
- Sysselsetjingseffektar, inkludert direkte tilsetjingar i ERG og ringverknader i leverandørledda;
- Sysselsetjings- og tilflyttingseffektar i lys av folkesetnadsutvikling og -prognosar i Sunnfjord;
- Kompetanseeffektar i Sunnfjord.

5.1 Sysselsetjingseffektar av etableringa

5.1.1 Direkte og indirekte sysselsetjingseffektar

ERG har gradvis bygd opp si eiga arbeidsstyrke gjennom planleggings- og anleggsfasen (fram til og med 2024) og inn mot den no pågåande driftsfasen. I anleggsfasen bestod den direkte sysselsetjinga hovudsakleg av prosjektleiing, ingeniørressursar, driftsførebuingar og tekniske stillingar knytt til oppskalering av prosessanlegget. I analysane våre blir ERGs eiga sysselsetjing i 2025 rekna som driftsrelatert og inngår difor ikkje i dei direkte effektane frå etableringa.

Direkte sysselsette i ERG over tid



Figur 26 Tal på sysselsette i ERG årleg frå 2021 til 2026. I BDOs analysar er ERGs eiga sysselsetjing frå 2021 til 2024 rekna som tilknytt etableringa. Sysselsetjinga i 2025 og seinare rekna som driftsrelatert. Kjelder: ERG, SSB, Einings- og Føretaksregisteret, informasjon frå leverandørar, BDOs analysar.

I tillegg til den direkte sysselsetjinga kan ERGs verksemd sjåast i samanheng med betydelege indirekte verknader. Dei samla sysselsetjingseffektane i etableringsfasen består av både direkte årsverk i ERG og indirekte årsverk hjå leverandørar. Utviklinga viser tydelege toppunkt i 2023 og 2024, i takt med intensiveringa av anleggsarbeid, grunnarbeid, betonginstallasjonar og bygging av prosessanlegget.

Vi estimerer at leverandørkjøpa gjennom etableringsaktiviteten bidrog til å finansiere **om lag 1 400 sysselsette årsverk** i perioden. Ein vesentleg del av dei indirekte effektane kjem frå leverandørkjeder som har hatt kontinuerleg aktivitet gjennom heile perioden. Sunnfjord Industripartner AS, med direkte underleverandørar, er eit døme. Verksemda har stått for både grunnarbeid og drift av dagbrotet i etableringsfasen, og har hatt rundt 30 personar knytt til arbeidet ved sjølve uttaket over tid. I tillegg kjem ei rekkje underleverandørar innan maskinentreprenørverksemd, elektro, rør, stål, logistikk og tekniske tenester.

Direkte og indirekte sysselsetjingseffektar av ERGs etableringsaktivitet



Figur 27 Direkte og indirekte sysselsetjingseffektar av etableringsaktiviteten til ERG (2021-2025). ERGs eiga sysselsetjing i 2025 er ikkje rekna som etableringsaktivitet. Det er følgjeleg berre indirekte sysselsetjingseffektar i 2025. Kjelder: ERG, SSB, Einings- og Føretaksregisteret, informasjon frå leverandørar, BDOs analysar.

5.1.2 Sysselsetjingseffektar fordelt på geografi og næringar

Som med verdiskapingseffektane som er skildra i kapittel 4, blir det anslått at ERG-etableringa har gitt tydelege sysselsetjingseffektar både i Sunnfjord kommune og i Sogn og Fjordane. Dette mellom

anna grunna det høge omfanget av bruk av lokale leverandørar hjå fleire av EPC-leverandørane. Figuren under viser berekna sysselsetjingseffektar gjennom etableringsperioden, synleggjorde for Sunnfjord og Sogn og Fjordane utanom Sunnfjord.

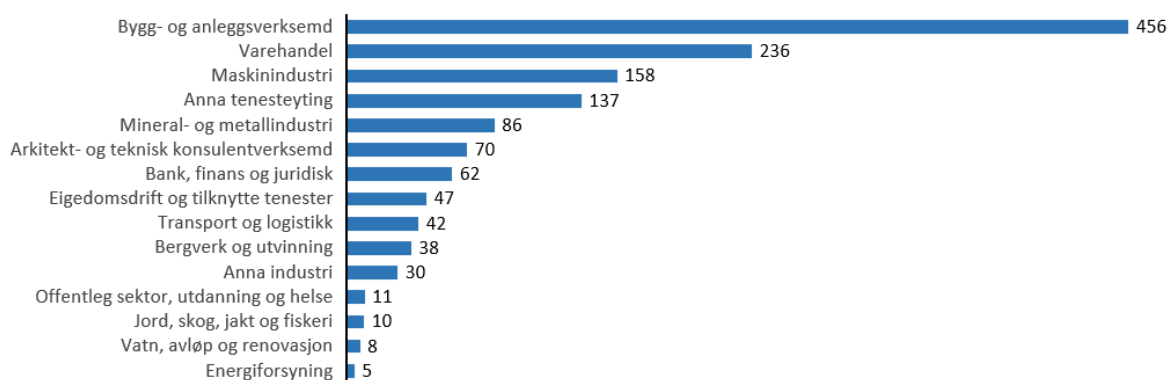
Indirekte årsverk lokalt og regionalt som følgje av ERGs etableringsaktivitet



Figur 28 Indirekte sysselsetjingseffektar (årsverk) av ERGs etableringsaktivitet i høvesvis Sunnfjord kommune, Sogn og Fjordane utanom Sunnfjord og Noreg utanom Sogn og Fjordane. Kjelder: ERG, SSB, Einings- og Føretaksregisteret, informasjon frå leverandørar, BDOs analysar.

Overordna viser analysen at ERG etableringa har bidrege til omfattande sysselsetjing i Sunnfjord, Sogn og Fjordane og elles nasjonalt gjennom etableringsperioden. Basert på intervju og aktørdialog blir det vurdert at rollefordelinga mellom ERG og EPC-leverandørane, som la til rette for deltaking frå verksemdar med avgrensa kapasitet, har bidrege positivt til dei lokale og regionale sysselsetjingseffektane i perioden. Bygg og anleggsnæringa blir anslått å ha hatt den klart største sysselsetjingseffekten frå ERGs leverandørkjøp i perioden. Andre leverandørnæringar som særleg blir anslått å ha opplevd sterke indirekte sysselsetjingseffektar, er varehandel, maskinindustri og annan tenesteyting.

Indirekte årsverk som følgje av ERGs etableringsverksemd (2021-2025)



Figur 29 Indirekte sysselsetjingseffektar (årsverk) av ERGs etableringsaktivitet (2021-2025) fordelt på næringar. Kjelder: ERG, SSB, Einings- og Føretaksregisteret, informasjon frå leverandørar, BDOs analysar.

5.2 Sysselsetjingseffektar av driftsfasen

Dette delkapittelet oppsummerer dei viktigaste sysselsetjingseffektane i den førebelse driftsfasen, avgrensa til 2025.

5.2.1 Direkte og indirekte sysselsetjingseffektar frå ERGs driftsaktivitet

I 2025 bestod ERGs arbeidsstyrke av 88 direkte tilsette. Dette omfattar ei rekkje ulike stillingar og funksjonar, mellom anna prosessoperatørar, vedlikehaldspersonell, HMS- og kvalitetssikringsfunksjonar, administrasjon, laboratoriepersonell og leiging. Dette representerer eit betydeleg og stabilt tal lokale arbeidsplassar. I tillegg har selskapets leverandørkjøp bidrege til å sysselsetje ytterlegare årsverk gjennom leverandørkjedene.

Sysselsetjingseffektar (årsverk) av ERGs driftsaktivitet i 2025



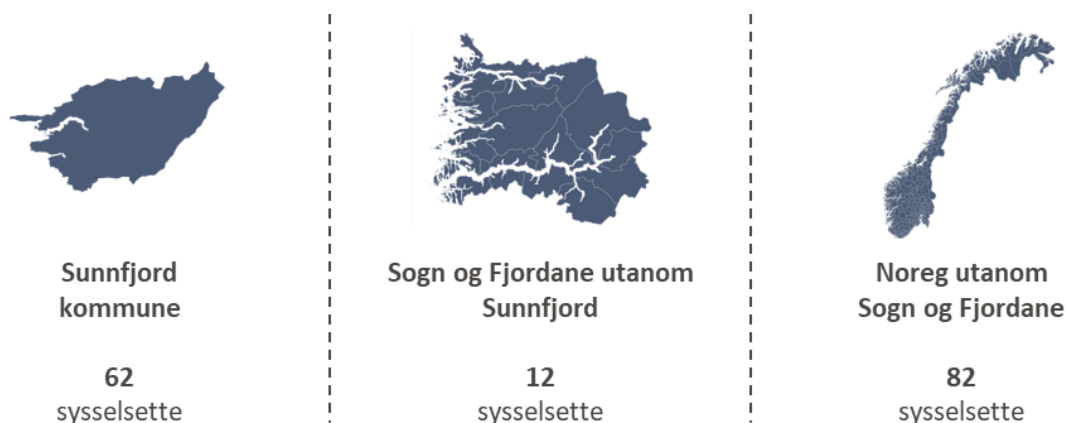
Figur 30 Sysselsetjingseffektar av ERGs driftsrelaterte aktivitetar i 2025. Direktar er anslått samla på nasjonalt nivå. Kjelder: ERG, SSB, Einings- og Føretaksregisteret, informasjon frå leverandørar, BDOs analysar.

Vi anslår at direkte og indirekte sysselsetjingseffektar samla sett utgjorde 244 årsverk i 2025. Dette medfører at for kvart direkte årsverk blir det utløyst om lag 1,8 ytterlegare indirekte årsverk nasjonalt. Samla utgjør dette ein multiplikatoreffekt for sysselsetjing på 2,8 (forholdet mellom direkte og samla sysselsetjing).

5.2.2 Sysselsetjingseffektar av driftsaktiviteten fordelt på geografi og næringar

Sjølv om hovuddelen av dei indirekte sysselsetjingseffektane i driftsfasen oppstår nasjonalt (slik tilfellet òg var i etableringsfasen), viser berekningane at ein betydeleg del òg kjem lokalt og regionalt. Drifta i 2025 blir anslått å ha bidrege til 62 årsverk i Sunnfjord kommune og 12 årsverk i resten av Sogn og Fjordane, gjennom regionale leverandørleveransar i fleire ledd. Desse effektane kjem i tillegg til ERGs egne sysselsette.

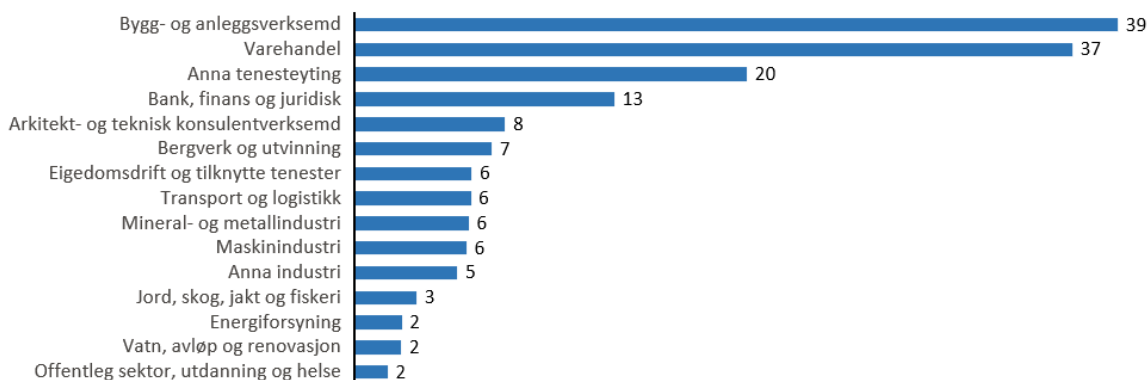
Indirekte årsverk lokalt og regionalt som følgje av ERGs driftsaktivitet i 2025



Figur 31 Indirekte sysselsetjingsverknader (årsverk) frå ERGs driftsrelaterte aktivitet i 2025, fordelt geografisk. Kjelder: ERG, SSB, Einings- og Føretaksregisteret, informasjon frå leverandørar, BDOs analysar.

Vidare legg ERGs driftsaktivitet grunnlag for stabile og gjentakande sysselsetjingseffektar på tvers av fleire næringar, gjennom selskapets leverandørbruk. Anslaga viser at sysselsetjingseffektane er størst innan varehandel, annan tenesteyting samt bygg- og anleggsverksemd.

Indirekte årsverk som følgje av ERGs driftsaktivitet i 2025



Figur 32 Indirekte sysselsetjingseffektar (årsverk) av ERGs driftsaktivitet i 2025, fordelt på næringar. Kjelder: ERG, SSB, Einings- og Føretaksregisteret, informasjon frå leverandørar, BDOs analysar.

5.3 Folketalsutvikling og tilflytning

Utviklinga i folketal og flyttestraumar i Sunnfjord utgjer eit relevant bakteppe for å forstå dei sosiale effektane av ERG-etableringa. Sjølv om kommunen samla sett har hatt ein positiv folketalsvekst dei siste åra, peikar prognosane på fleire strukturelle utfordringar framover. Dette heng særleg saman med redusert tilgang på arbeidskraft og aukande del eldre innbyggjarar. ERG-etableringa representerer difor ein arbeidsplass- og tilflyttingsimpuls som verkar i motsett retning av ei elles urolig demografisk utvikling.

5.3.1 Folketalsutvikling i Sunnfjord

Sunnfjord kommune har hatt ein svak, men positiv folketalsvekst dei siste fem åra. Veksten er driven delvis av utanlandsk tilflytting og flyktningar, delvis av innanlandsk mobilitet. Framskrivingar frå SSB viser derimot at veksten ikkje kan forventast å halde fram i same takt. Særleg er det to tydelege trendar som er venta: færre yngre i arbeidsfør alder og fleire eldre, noko som aukar behovet for helse- og omsorgstenester.

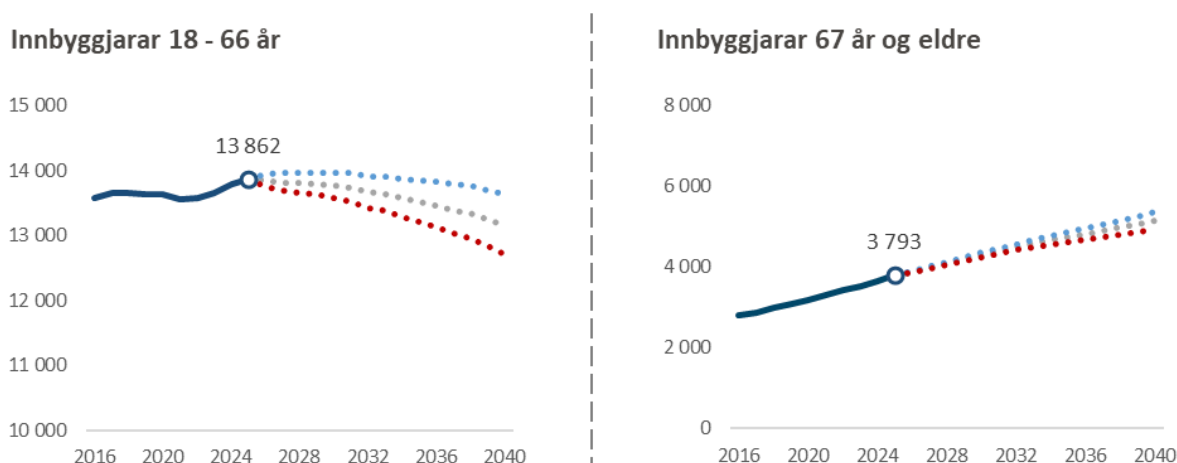
I SSBs framskrivingar er det venta at talet på personar i arbeidsfør alder (18–66 år) i Sunnfjord vil falle i dei komande tiåra. Dette gjeld både SSBs hovudalternativ og scenarioa som legg til grunn høgare fruktbarheit og innvandring.²⁴ Samstundes er det venta at talet på personar over 67 år vil auke betydeleg, både som følgje av alderssamansetjing og auka levealder. Denne auken er tydeleg og inneber eit framtidig press på helse-, omsorgs- og tenestestrukturen i Sunnfjord.

Dette er ikkje unikt for Sunnfjord. Trenden speglar eit nasjonalt mønster med press på tilgangen på arbeidskraft i distriktskommunar.²⁵

²⁴ Til dømes SSBs scenario «Høg nasjonal vekst (HHMH)», som legg til grunn høg fruktbarheit, høg levealder, middels flytting og høg innvandring. Dette scenarioet er inkludert i dei visualiserte folketalsframskrivingane i dette delkapittelet.

²⁵ Som synleggjort i ei rekkje utgreiingar og folketalsprognosar, mellom anna Telemarksforsking (21.01.2026): *Mangel på arbeidskraft i kommunene*. [Link](#).

Historisk og forventa befolkningsvekst i Sunnfjord kommune



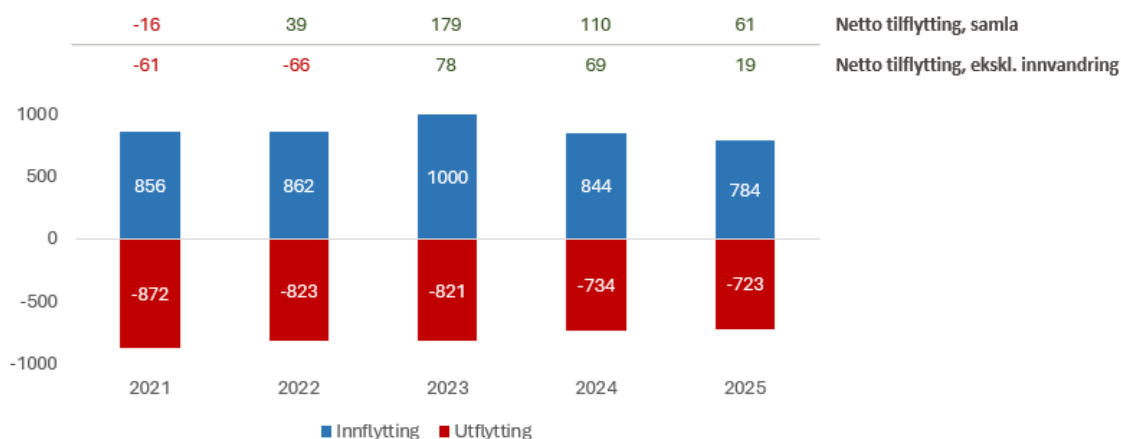
Figur 33 Tal innbyggjarar i Sunnfjord kommune, i utvalde aldersgrupper, historisk og framskrive (2016–2040). Heiltrekt linje viser historisk folketalsutvikling. Stipla linjer viser SSBs folketalsprognosar, høvesvis hovudalternativet (MMMM), høg nasjonal vekst (HHMH) og låg nasjonal vekst (LLML). Kjelder: SSB, BDOs analysar.

Kombinasjonen av minkande arbeidsstyrke og aukande omsorgsbehov utgjer ei dobbel utfordring for kommunen. Det lokale næringslivet kan forvente å møte eit strammare arbeidsmarknad, samstundes som velferdssektoren krev fleire tilsette. I dette biletet bidreg ERG-etableringa til å halde oppe deltakinga i arbeidsmarknaden og tilføre kommunen kompetanse, arbeidskraft og nye hushald.

5.3.2 Til- og fråflytting i Sunnfjord kommune

Flyttemønstera til og frå Sunnfjord viser at kommunen sidan 2022 har hatt positiv netto tilflytting. Denne utviklinga skuldast fleire forhold. For det første har mottak av flyktningar frå Ukraina bidrege til ein auke i folketalet. For det andre har kommunen sidan 2023 hatt positiv netto innanlands tilflytting, noko som bryt med den negative trenden i mange samanliknbare distriktskommunar.

Inn- og utflytting i Sunnfjord kommune



Figur 34 Historisk til- og fråflytting i Sunnfjord kommune (2021-2025). Inkludert netto tilflytting og netto tilflytting ekskludert netto innvandring. Kjelder: SSB, BDOs analysar.

Den snudde trenden i netto tilflytting fell tidsmessig saman med at ERG-prosjektet gjekk inn i den mest intensive aktivitetsfasen sin (frå 2023 og framover). Sjølv om det ikkje er grunnlag for å hevde ein direkte årsakssamanheng for den samla trenden, er det rimeleg å anta at ERG har bidrege positivt gjennom dei faktiske tilflyttingane som kan knytast til prosjektet.

5.3.3 Effekt av ERG for tilflytting til Sunnfjord

ERG-etableringa har trekt til seg både nasjonal og internasjonal arbeidskraft til Sunnfjord. Verksemda opplyser at:

- 39 arbeidstakarar flytta til Sunnfjord og nærliggande område for å jobbe i ERG.
- Fleire av desse har hatt med seg familiemedlemmer, noko som inneber at den samla folketalseffekten er større enn talet på tilsette åleine.

Av dei tilflytta arbeidstakarane har 24 busett seg i tidlegare Naustdal kommune. Nokre av desse har flytta innanfor kommune for å komme nærare anlegget, eksempelvis frå Vassenden eller Førde til Naustdal. Samstundes tyder dette på at ERG-etableringa har bidrege til demografisk utvikling i ei tid der Sunnfjord, som mange andre distriktskommunar, møter utfordringar med å trekkje til seg og halde på arbeidskraft.

Tilflytta arbeidstakarar hjå ERG, per oktober 2025



Figur 35 Nøkkeltal for tilflytta arbeidstakarar og nærstående knytt til ERG, per oktober 2025. Kjelder: SSB, BDOs analysar.

Det er ikkje grunnlag for å slå fast at den samla positive netto tilflyttinga etter 2021 skuldast ERG. Derimot kan det med rimelegheit seiast at ERG har bidrege til å dempe effekten av elles negative folketalstrendar. Vidare har ERG vore ei av få industrielle etableringar i regionen som har gitt konkret tilflytting av arbeidskraft.

5.4 Kompetanseeffektar av etableringa

Etableringa av ERG har bidrege til kompetanseeffektar i Sunnfjord på fleire måtar. Effektane kjem delvis gjennom formelle samarbeid med utdanningsinstitusjonar og opplæringsaktørar, og delvis gjennom læring og profesjonalisering internt i selskapet og blant dei tilsette. I tillegg har ERG gjennom sin aktivitet og investeringar bidrege til kapasitetsbygging hos lokale leverandørmiljø, ein effekt som først og fremst er omtalt i kapittel 4 om økonomiske ringverknader, men som òg har ei tydeleg kompetanseside.

5.4.1 Samarbeid med utdanningsinstitusjonar og lærlingordningar

ERG samarbeider med det vidaregåande utdanningssystemet i Vestland og tilbyr lærlingplassar innan prosess- og kjemifag, mellom anna i samarbeid med Førde vidaregåande skule. Vidare har selskapet elektrisk- og mekanisklærlingar, og iblant utplasserte ungdomsskuleelevar. Gjennom desse ordningane og samarbeida bidreg ERG til å utvikle fagkompetanse som er relevant for drift av prosess- og mineralindustri.

I tillegg deltek selskapet i ulike traineeordningar, gjennom Norsk Bergindustri²⁶ samt Framtidsfylket Vestland.²⁷ Desse programma gir nyutdanna høve til å byggje opp erfaring i eit industrielt miljø. ERG opplyser at dei har hatt to tidlegare og éin noverande trainee gjennom slike ordningar, der begge dei tidlegare traineeane seinare er blitt fast tilsette i selskapet.

²⁶ Norsk Bergindustri: *Traineeordningen*. [Link](#).

²⁷ Framtidsfylket Vestland: *Traineeordning*. [Link](#)

Dette bidreg til å styrkje rekrutteringsgrunnlaget regionalt, samstundes som ERG reduserer behovet for ekstern rekruttering og trekkjer kompetanse til regionen. Ordningane legg òg til rette for kompetanseoverføring mellom utdanningsinstitusjonar og industri, og representerer dermed ein positiv mekanisme for langsiktige kompetanse- og sysselsetjingseffektar i regionen.

5.4.2 Samarbeid med Campus Verftet

ERG har vidare etablert eit samarbeid med Campus Verftet i Førde, som er eit regionalt kompetanse- og innovasjonssenter utvikla i samarbeid mellom Høgskulen på Vestlandet, Fagskulen Vestland (Vestland fylkeskommune) og lokale næringsaktørar. Campus Verftet fungerer som ein fysisk og organisatorisk møteplass for utdanning, forskning og næringsliv, med særleg vekt på anvendt kompetanseutvikling og tverrfagleg samarbeid.²⁸

Gjennom tilknytninga til Campus Verftet bidreg ERG til å styrkje koplinga mellom mineralnæringa og regionale utdannings- og kompetansmiljø. Senteret tilbyr mellom anna laboratorium, verkstader og læringsarenaer som legg til rette for praktisk opplæring innan tekniske fag, digitalisering og industriell produksjon. Dette gir høve til utvikling av kompetanse, til dømes innan fagområde som prosess-industri, automasjon og mekaniske fag.

5.4.3 Testsenters og moglegeheiter for utvikling og innovasjon

ERG har i samarbeid med Campus Verftet i Førde investert og plassert pilotutstyr som ein eigen minerallab i lokala til Campus Verftet. Dette er i første fase nytta til opplæring og testing for ERG, men kan utviklast vidare til eit eige testcenter med potensial for utnytting til prosessforbetring, pilotering og teknisk verifisering. Testcenteret er òg relevant for samarbeid med eksterne miljø og kan bidra til forskning og innovasjon i mineralnæringa. Dette blir nærare utdjupa i kapittel 6, som ser ERG-etableringa i lys av utviklinga i den nasjonale mineralnæringa.

5.4.4 Kompetanseutvikling i leverandørledda

Som skildra i kapittel 4 har leverandørselskap i Sunnfjord fått auka kapasitet, erfaring og referansar gjennom sin deltaking i prosjektet. Dette er nærare omtala i kapittelet som omhandlar økonomiske effektar, då det er venta at dette vil gi utslag i aktivitet for desse leverandørane. Samstundes inneber denne effekten òg betydeleg kompetansebygging, til dømes innan prosjektgjennomføring, kvalitets-system og tekniske leveransar.

²⁸ Campus Verftet Førde: *Om verftet*. [Link](#).



6 ERG i lys av utvikling og innovasjon i norsk mineralnæring

Etableringa av Engebø Rutile and Garnet representerer eitt av dei viktigaste industrielle løfta i norsk mineralnæring på fleire tiår. I dei føregåande kapitla har vi skildra korleis etableringa av mineralutvinning på Engebø har påverka Sunnfjord og omegn gjennom økonomisk aktivitet, verdiskaping, sysselsetjing, tilflytting og kompetanseutvikling. Vi har òg vist korleis prosjektet har skapt etterspurnad i regionale leverandørkjeder, og korleis den lokale organiseringa av anleggs- og driftsfasen har gitt opphav til ringverknader i regionen.

I dette kapittelet blir perspektivet flytta frå det lokale og regionale til den nasjonale utviklinga i mineralnæringa. Føremålet er å belyse korleis Engebø-etableringa ikkje berre påverkar Sunnfjord, men òg korleis prosjektet kan bidra til innovasjon, læring og strukturell utvikling i norsk mineralnæring som heilskap. Dette omfattar både næringa si framtidige konkurransekraft, kompetanseutvikling, utforming av verdikjeder og evna til å møte aukande krav til berekraft, ressursutnytting og lokal samfunnsforankring.

Kapittelet kan oppsummerast med tre overordna forhold:

1. Norsk mineralnæring står framfor ein potensielt betydeleg vekst, driven av EU og Noregs satsing på forsyningstryggleik, kritiske råvarer, grønn industri og behovet for meir sirkulære prosessar.
2. Nye industriprosjekt får stor tyding for modnaden til næringa, særleg når det gjeld teknologiutvikling, organisering, bruk av regionale leverandørar og evna til å operere i tråd med skjerpa krav til miljø, natur og samfunnseffektar.
3. Erfaringane frå Engebøprosjektet kan ha overføringsverdi til andre norske etableringar, både når det gjeld prosjektgjennomføring, leverandørmodellar, samarbeid med offentlege aktørar og etablering av nye kunnskaps- og innovasjonsarenaer, som Hub for Minerals.

Dei påfølgjande delkapitla går nærare inn på mineralnæringa i Noreg og internasjonalt, med vekt på strukturen i næringa, utviklingstrekk og framtidsutsikter. Vidare blir nasjonale og europeiske strategiar og rammevilkår som påverkar den vidare utviklinga i mineralnæringa skildra, inkludert EUs Critical Raw Materials Act²⁹ og Noregs mineralstrategi³⁰. Til slutt blir ERG etableringa-, inkludert både

²⁹ EU (23.05.2024): Critical Raw Materials Act (CRMA).

³⁰ Nærings- og fiskeridepartementet (2023): Norges mineralstrategi.

organisering av leverandørkjeder og samarbeidet om Hub for Minerals, i lys av den nasjonale næringsutviklinga.

6.1 Overordna om mineralnæringa i Noreg

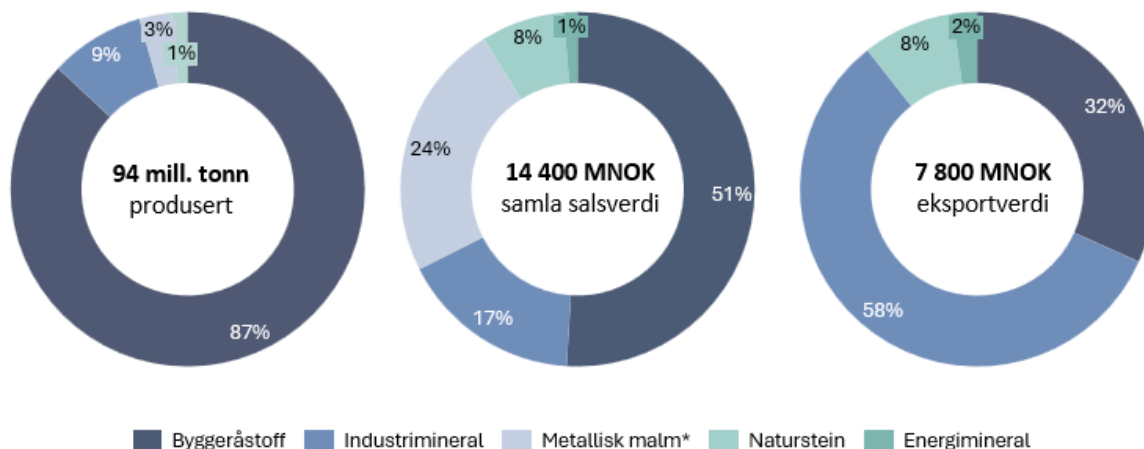
6.1.1 Mineralnæringa består av fleire produksjonssegment med ulik grad av produksjons-, sals- og eksportomfang

Den norske mineralnæringa består av eit breitt spekter av verksemder og produksjonstypar, som samla dekkjer alt frå høgverdige industrimineral til råstoff til bygg- og anlegg. Næringa blir ofte delt inn i fire overordna segment:

- Byggeråstoff, inkludert pukk, grus, sand og knust fjell.
- Industrimineral, inkludert dolomitt, feltspat, grafitt, kalkstein, kvarts og nefelinsyenitt.
- Metallisk malm, inkludert jernmalm, ilmenitt, nikkell, kopar, titanholdige mineral og ulike legeringsmetall. Engebø-førekomsten er av Direktoratet for mineralforvaltning klassifisert under metalliske malmar.
- Naturstein, inkludert larvikitt, marmor og skifer.

I tillegg til desse segmenta finst energimineral, som i norsk samanheng berre har omfatta kolutvinning på Svalbard. Denne utvinninga vart avslutta i 2025.³¹ Råvarer som pukk og grus er dominerande i volum og er viktige for innanlandsk infrastruktur og bygg- og anleggsaktivitet. Industrimineral og metalliske malmar er særleg strategiske fordi dei inngår i globale verdikjeder innan energi, teknologi, forsvar og industriell produksjon.

Produksjon, salsverdi og eksportverdi av mineralutvinning i Noreg i 2024



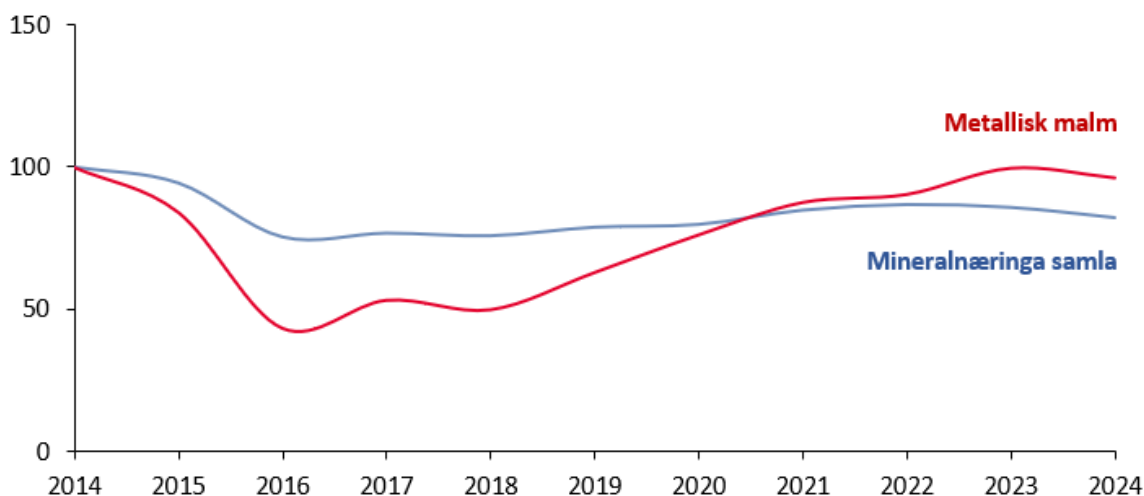
Figur 36 Produksjon (mill. tonn), salsverdi (MNOK) og eksportverdi (MNOK) i mineralnæringa i Noreg i 2024, fordelt på produksjonssegment. Kjelder: ERG, SSB, Einings- og Føretaksregisteret, informasjon frå leverandørar, BDOs analysar.

* Metallisk malm er av konfidensialitetshensyn slått saman med industrimineraler i statistikken for eksportverdi.

Den norske mineralnæringa selde 94 millionar tonn mineralske råvarer i 2024. Byggeråstoff utgjorde størstedelen av tonnasjen. Målt i salsverdi var samansetjinga mellom produksjonssegmenta likevel noko annleis. Industrimineral og metallisk malm utgjorde her ein klart større del av salsverdien, og særleg eksportverdien, samanlikna med produksjonsomfanget. Dette heng saman med at desse segmenta oppnår høgare prisar og har større internasjonal etterspurnad.

³¹ NRK (30.06.2025): Den siste norske kullgruva på Svalbard legges ned: – Vi produserer til siste slutt. [Link](#)

Normalisert utvikling i salsverdi (inflasjonsjustert)



Figur 37 Normalisert utvikling i salsverdi (2014 = 100) for mineralnæringa samla, og produksjonssegmentet metallisk malm. Kjelder: Direktoratet for Mineralforvaltning, ERG, SSB, Einings- og Føretaksregisteret, informasjon frå leverandørar, BDOs analysar.

Dei siste ti åra har den samla produksjonsverdien i mineralnæringa vore relativt jamn. Segmentet metallisk malm har hatt noko større svingingar, mellom anna prega av konkursen i Sydvaranger gruve, som medførte eit markant fall mellom 2014 og 2016. Deretter har salsverdien i segmentet gradvis teke seg opp igjen, og nivået i 2024 ligg om lag på linje med nivået i 2014 (inflasjonsjustert). Produksjonsvolumet for metallisk malm har i same periode vore relativt stabilt, noko som inneber at auken i salsverdi i hovudsak er driven av prisvekst snarare enn volum. Dette viser at metallisk malm er eit meir marknadsfølsamt segment, men òg at det er her dei største verdibidraga kan realiserast når prisnivået er gunstig.³²

6.1.2 Global etterspurnad og styrkt nasjonal og internasjonal strategisk satsing tilseier utvikling og vekst i næringa i dei komande åra

Fleire forhold peikar i retning av at norsk mineralnæring har eit vekstpotensial i åra som kjem. Den globale energiomstillinga og aukande elektrifisering er forventa å auke etterspurnaden etter ei rekkje metall og mineral. Mellom anna blir kopar og sjeldne jordartar, som fleire venta norske ny-etableringar kan innebære utvinning av, vurderte som særleg viktige framover. Vidare, sjølv om rutil- og granatførekomstane på Engebø ikkje høyrer til dei mest sentrale kritiske minerala for batteri og energilagring, inngår dei i industrielle verdikjeder som støttar produksjon av avansert teknologi og industriell infrastruktur. Etterspurnaden etter slike mineral blir difor indirekte påverka av aukande global industriell aktivitet knytt til energiomstilling, digitalisering og teknologisk utvikling.³³ For Noreg representerer dette eit moglegheitsrom, gjennom tilgangen på fleire viktige mineralressursar. Samstundes er det venta at nye prosjekt møter strenge og aukande krav til berekraftig drift, effektiv ressursutnytting og handtering av avgang, samt god samfunnsforankring.³⁴

³² Direktoratet for Mineralforvaltning oppgjev i Harde Fakta (2024) at dei fleste metallprisar blir styrte av tilbod og etterspurnad på ulike internasjonale metallbørsar. Prisane er difor sensitive for marknadssituasjon, konjunkturar og råvaretilgang på verdsmarknaden, i tillegg til eventuelle andre faktorar som sanksjonar, tollsatsar, handelsavtalar og politiske forhold.

³³ International Energy Agency (21.05.2025): *Global Critical Minerals Outlook 2025*. [Link](#)

³⁴ Dette blir mellom anna trekt fram både i Regjeringas mineralstrategi og i minerallova.

Den nasjonale politiske prioriteringa av mineralnæringa har vorte tydelegare dei siste åra, mellom anna gjennom ny minerallovgjeving³⁵ og lanseringa av Noregs mineralstrategi.³⁶ I strategien blir mineralnæringa løfta fram som viktig for industri, teknologi og energiomstilling framover. Vidare blir det lagt til grunn at Noreg må styrkje både tempoet og kvaliteten i utviklinga av mineralprosjekt, med sikte på å ta ein aktiv posisjon i europeiske verdikjeder. Det blir lagt særleg vekt på raskare og meir føreseielege konsesjonsprosessar, tydelegare miljøkrav, auka geologisk kartlegging og betre rammevilkår for private investeringar. Dette speglar eit politisk ønskje om å realisere fleire prosjekt som kombinerer høg ressursutnytting, lågt klimaavtrykk etter næringa sine standardar og lokal verdiskaping. For å sikre dette er samspel mellom næringsaktørane og påverka lokalsamfunn eit grunnleggjande premiss for god gjennomføring.

Øg på europeisk nivå har mineralnæringa dei siste åra vorte løfta fram som strategisk viktig. EUs Critical Raw Materials Act (CRMA) signaliserer dette tydeleg gjennom krav og forventningar om auka sjølvforsyning, tryggare forsyningskjeder og ein europeisk infrastruktur for både utvinning, prosessering og resirkulering av kritiske råvarer.³⁷ CRMA fastset ambisiøse mål for europeisk produksjon innan 2030. Samstundes blir det gjort klart at europeiske prosjekt må oppfylle strenge standardar for miljømessig og sosial berekraft. For norsk mineralnæring kan dette innebære både sterkare marknadspres og eit større moglegheitsrom. Som ein stabil leverandør utanfor EU, men med tett tilknytning til den europeiske marknaden, kan Noreg bidra til å styrkje EUs råvaresikkerheit og samstundes utvikle ny verdiskaping nasjonalt.

6.1.3 Fleire aktuelle og forventa nyetableringar i Noreg kan auke norsk produksjonsaktivitet framover

I tillegg til oppstarten av Engebø Rutile and Garnet finst det fleire andre aktuelle norske etableringar og område med venta utvikling av mineralutvinning i framtida. Sjølv om det er knytt uvisse til reguleringar, konsesjonar og tidslinjer, peikar utviklinga mot ei næring i vekst og med aukande tyding nasjonalt og internasjonalt. Dette inneber òg at Noreg i åra framover må forhalda seg til fleire krevjande avvegingar mellom industriell utvikling, natur, samfunn og lokaldemokrati.

Sydvaranger-prosjektet i Sør-Varanger kommune inneber gjenopning av tidlegare nedlagd gruveaktivitet. Etter konkursen i 2015 har prosessen med å ta opp att drifta gått føre seg i fleire år, og selskapet Grangex Sydvaranger har teke over eigarskapen og vidareutviklinga av prosjektet. Dokumentasjon frå Miljødirektoratet³⁸ og Grangex Sydvarangers eigne planar³⁹ viser at prosjektet byggjer på ei årleg produksjon på om lag 4 millionar tonn jernmalmkonsentrat, med tilhøyrande sjødeponering av avgangsmassar i Bøkfjorden innanfor eksisterande regulerings- og utsleppsløyve.

Nussir ASA planlegg etablering av ei kopargruve i Repparfjord-området i Hammerfest kommune. Prosjektet har gått gjennom omfattande konsesjons- og planprosessar over fleire år. Nærings- og fiskeridepartementet har tildelt driftskonsesjon,⁴⁰ med vekt på prosjektets tyding for verdiskaping, sysselsetjing og råvareproduksjon. Utsleppsløyve ligg føre, med fastsette detaljerte krav til drift, overvaking og avbøtande tiltak. Dette omfattar mellom anna tiltak knytt til reindrifta si bruk av området og miljøomsyn i Repparfjorden. Den planlagde produksjonen er opp til 2 millionar tonn malm årleg, basert på underjordsdrift og elektrifiserte driftsløysingar.

Fensfeltet i Nome kommune er mellom dei mest tydingsfulle mineralfunna i norsk historie. Dei sjeldne jordartane (REE) som finst her er strategisk viktige for teknologi, grøn industri, batteri, vind-

³⁵ Lov om mineralverksemd og forvaltning av mineralressursar (Mineralloven), som trer i kraft 01.07.2026

³⁶ Nærings- og fiskeridepartementet (2023): *Norges mineralstrategi*.

³⁷ EU (23.05.2024): *Critical Raw Materials Act (CRMA)*.

³⁸ Miljødirektoratet (03.2023): *Tillatelse til virksomhet etter forurensningsloven for Sydvaranger Drift AS*

³⁹ Grangex Sydvaranger (28.02.2020): *Svar til Miljødirektoratets brev «Pålegg om opplysninger i forbindelse med revisjon av virksomhetens tillatelse til forurensende virksomhet- Sydvaranger AS»*

⁴⁰ Nærings- og fiskeridepartementet (02.2019): *Vedtak om driftskonsesjon for Nussir og Ulveryggen kobberforekomst*.

turbinar, forsvar og digital infrastruktur. Anslag frå Rare Earths Norway (REN) viser at førekomsten er på rundt 15,9 millionar tonn.⁴¹ Dette blir vurdert som ei av dei største REE-førekomstane i verda. Konsekvensutgreiingar⁴² viser at ei eventuell etablering av gruve og mineralpark vil vere ei av dei mest omfattande industrietableringane i Noreg på fleire tiår. Samstundes peikar fagutgreiingane på betydelege miljømessige og landskapsmessige utfordringar, særleg knytt til naturmangfald.

6.2 Etableringa av Engebø Rutile and Garnet i lys av mineralnæringa

6.2.1 ERGs involvering og utvikling av lokal leverandørnæring kan gi læringspunkt for andre etableringar

Etableringa av Engebø Rutile and Garnet har på fleire måtar fungert som eit demonstrasjonsprosjekt for korleis industrietableringar kan organiserast med lokale leverandørar i sentrale roller. Modellen som er nytta i Sunnfjord, både i planleggings- og anleggsfasen, skil seg frå meir tradisjonelle tilnærmingar der nasjonale eller internasjonale hovudentreprenørar dominerer leveransane og lokal deltaking blir meir tilfeldig.

Sentralt i ERGs gjennomføringsstrategi var organiseringa av entreprenør-, prosess- og bygg-leverandørar (EPC-leverandørar). Gjennom denne modellen vart leveransar frå regionen organiserte gjennom fire større samleleverandørar, som kvar representerte ulike fagmiljø og ei rekkje mindre verksemder. Særleg viktig var samarbeidet med Sunnfjord Industripartner AS, ein av dei fire EPC-leverandørane. Selskapet hadde ei sentral rolle som koordinerande bindeledd mot lokale underleverandørar, med ansvar for mellom anna dokumentasjon, kontraktsmessig oppfølging og kvalitetskrav. Dette gjorde det mogleg å samle kapasitet og kompetanse på tvers av bedrifter som isolert sett ikkje ville hatt høve til å gjennomføre oppdrag i denne storleiken.

ERG-etableringa har vist at systematisk og koordinert bruk av lokale leverandørar ikkje berre er realiserbar, men òg kan bidra til sterke, positive næringseffektar i regionen. Modellen framstår som relevant for andre mineralprosjekt, men òg for større energi- og industriprosjekt der lokal aksept og ringverknader er viktige målsetjingar. Erfaringar frå andre slike prosjekt i Noreg viser at manglande lokal forankring kan avgrense samfunnsaksept og skape større avstand mellom prosjekt og lokal-samfunn. Engebø-modellen representerer ein kontrast til dette. Her vart leverandørutvikling, kapasitetsbygging og involvering av lokale aktørar ein tett integrert del av etableringa, og ikkje ein tilleggseffekt.

6.2.2 Samarbeidet rundt Hub For Minerals kan bidra til innovasjonen og utviklinga til næringa rundt betre utnytting av avgangsmassar

Arbeidet med betre utnytting av restråstoff og mineralbaserte overskotsmassar har fått aukande nasjonal og internasjonal merksemd dei siste åra. Dette skuldast både skjerpa krav til berekraftig ressursforvaltning, strengare regulering av avgangsmassar og forventningar om fleire nye mineralprosjekt i Noreg og Europa framover.

Hub for Minerals er organisert som eit initiativ med føremål om å styrkje samarbeidet mellom mineralutvinning, leverandørindustri, FoU-miljø og offentlege aktørar. Initiativet er eit partsamarbeid med Engebø Rutile and Garnet og Sunnfjord Utvikling (som er eigd av Sunnfjord kommune) som sentrale partar. Initiativet er vidare ein del av Missions-satsinga i Vestland (Grøn Region Vestland).⁴³ Føremålet er å fremje kunnskapsdeling, metodeutvikling og praktiske

⁴¹ NRK (03.03.2026): Europas nye trumfkort: Gigantfunnet i Telemark nesten doblet

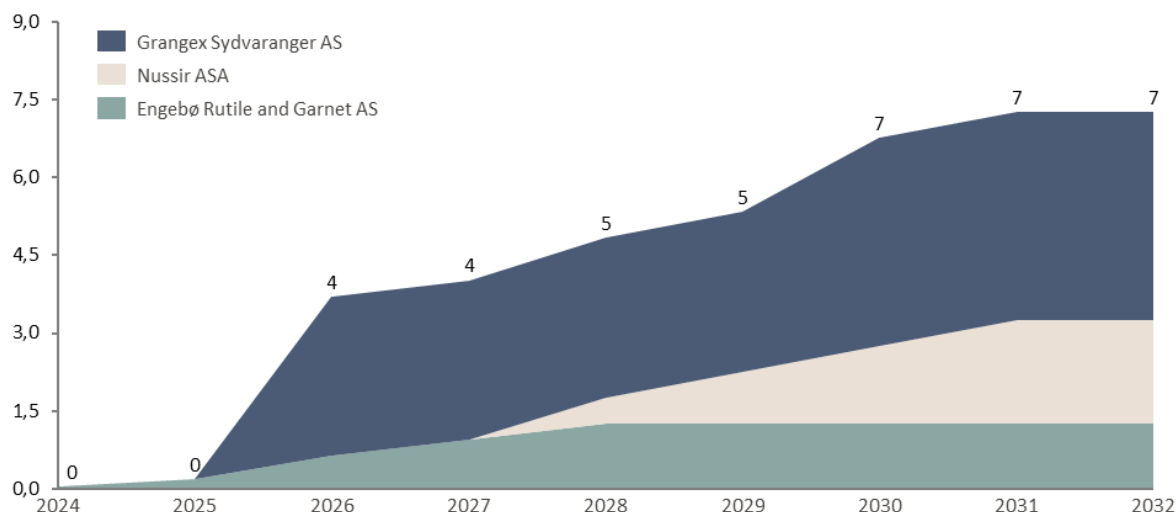
⁴² Civitas, Biofokus, Feste Landskapsarkitektur, Vianova (01.06.2025): *Sammenstilling av konsekvensutredninger – Fensfeltet mineralpark, Fase 1.*

⁴³ Grøn Region Vestland: *Hub for Minerals*. [Link](#)

samarbeidsprosjekt knytt til sirkulære løysingar, prosessforbetringar og utnytting av rest- og biprodukt frå mineralnæringa.

Dei forventa etableringane i norsk mineralnæring dei komande åra vil medføre ein markant auke i produserte avgangsmassar. Prosjekt som Nussir og Grangex Sydvaranger vil åleine stå for betydelege volumaukar. Dette, i tillegg til moglegheita for at ytterlegare nye prosjekt blir realiserte (til dømes knytt til førekomstane på Fensfeltet⁴⁴), tilseier eit sterkt aukande behov for systematisk og koordinert innsats framover.

Forventa utvikling i produserte avgangsmassar (mill. tonn)



Figur 38 Forventa utvikling i produserte avgangsmassar frå utvalde etableringar i Noreg (2024-2032). Kjelder: Avfallshandteringsplanar og dokumentasjon i forbindelse med utleppsløyve frå Nussir ASA, Grangex Sydvaranger, ERG, SSB, Einings- og Føretaksregisteret, informasjon frå leverandørar, BDOs analysar.

Den forventa veksten i avgangsmassar gjer initiativ som Hub for Minerals særleg relevante framover. Etterspurnaden etter løysingar for handtering, behandling og alternativ bruk av rest- og biprodukt vil auke i takt med volumet, og det vil vere behov for meir systematiske samarbeidsformer enn i dag. Dette inneber både utvikling av teknologiar for prosessering av finstoff, etablering av infrastruktur for testing og dokumentasjon, og utvikling av marknader som kan ta imot nye typar råstoff. Fleire av desse aktivitetane er for store eller komplekse til at enkeltaktørar kan løyse dei åleine.

Det finst FoU-aktivitet knytt til utnytting av avgangsmassar i Noreg, mellom anna innan betong- og materialteknologi. Eit døme er Cemonite sitt arbeid med å utvikle ein lågutsleppsbetong basert på avgangsmassar frå Titania-gruva i Sokndal kommune. Teknologien vart testa i pilotskala og fekk mykje merksemd som eit potensielt grønt alternativ til tradisjonell sement. Hub for Minerals har òg hatt samarbeidsavtale med selskapet om utnytting av ERGs avgangsmassar sidan 2024.⁴⁵ Slik teknologiutvikling er eit døme på moglegheitene som ligg i sekundære mineralressursar, men òg på utfordringane. Trass i interesse frå bransjen og støtte frå både industriaktørar og offentlege verke-middel, meldte Cemonite seg konkurs i 2026 etter manglande finansiering for vidare oppskalering.⁴⁶

⁴⁴ Aktiviteten knytt til Fensfeltet er per i dag i ein tidleg fase. Det ligg verken føre endelege avgjerder om utbygging, fastsett oppstartstidspunkt eller detaljerte planar for handtering av avgangs- og restmassar. Omfanget av restmassar er difor usikkert, men tidlege indikasjonar peikar i retning av eit uttak på om lag 5 millionar tonn per år, der rundt 2 millionar tonn kan hamne i deponi. (Kjelde: Telemark fylkeskommune (2025): *Nettverk for sirkulære verdikjeder frå Fensfeltet*. [Link](#).)

⁴⁵ Sunnfjord Utvikling (29.11.2024): *Ny avtale for lokale bedrifter: Vil bruke restmasse frå mineralutvinning til berekraftig betongproduksjon*

⁴⁶ Solabladet (16.02.2026): «Alle» ville ha teknologien, men nå er de konkurs.

Dette illustrerer kor krevjande det er å utvikle nye, salbare bruksområde for avgangsmassar. Kapitalbehovet er stort, teknologiløpa er lange, og marknadene er førebels umodne.

6.2.3 Testcenter for mineralprosessering

Ein annan del av innovasjons- og utviklingspotensialet knytt til Engebø-prosjektet er pilotutstyret som Engebø Rutile and Garnet har etablert ved Campus Verftet i Førde. Campus Verftet AS er eit samarbeid mellom Høgskulen på Vestlandet, Fagskulen Vestland og næringslivet i regionen for å utvikle test og labfasilitetar som skal bidra til å utvikle og ta i bruk ny teknologi. Utstyret som ERG har investert i og plassert på Campus Verftet er unikt og har potensial til å utviklast vidare som eit nasjonalt senter knytt til prosessering av mineral og restmassar. Fagskulen på Vestland har saman med Campus Verftet ein ambisjon om å utvikle eit sertifisert materiallaboratorium som vil forsterke moglegheitene for å utvikle eit sterkt nasjonalt testcenter.

Noreg har avgrensa tilgang på test- og pilotfasilitetar for mineralprosessering, først og fremst representerte ved NTNUs minerallaboratorium i Trondheim.⁴⁷ Testcenteret på Campus Verftet kan difor utviklast som eit viktig supplement til eksisterande laboratorie- og pilotkapasitet, og gi gruve- og mineralselskap, leverandørindustri og forskingsmiljø konkrete høve til å teste ut nye prosessløyningar, alternative bruksområde for avgangsmassar og teknologiar for sirkulære verdikjeder. ERG har i tillegg vore positive til at pilottesting for kommersiell verifisering av nye løyningar kan gjennomførast på anlegget på Engebø.

6.2.4 Nærare om rolla til det offentlege og effekten av krava som blei stilte ved etableringa

ERG-etableringa viser òg korleis offentlege styresmakter kan bidra til å påverke lokale samfunnsverknader av eit stort mineralprosjekt. Som vist i dei andre kapitla har etableringa gitt betydeleg lokal verdiskaping, sysselsetjing og kompetanseutvikling. Ein del av bakteppet for dette var at kommunen (tidlegare Naustdal kommune, seinare noverande Sunnfjord kommune) tidleg formidla tydelege forventningar om at prosjektet skulle gi konkrete gevinstar for lokalsamfunnet. Desse forventningane blei integrerte i reguleringsarbeidet og gjentekne i dialogen med Nordic Mining, og omfatta særleg lokal sysselsetjing, bruk av regionale leverandørar og samarbeid med utdannings- og kompetansmiljø.

Kommunen såg på rolla si som meir enn ei formell planstyresmakt. Av intervju kjem det fram at lokale styresmakter kombinerte arealforvaltning med eit utviklingsperspektiv, der omsyn til næringsstruktur, arbeidsmarknad og busetjing vart koplå inn i planprosessen. Dette omfatta mellom anna arbeid med bustadprosjekt, områdeplanar og dialog om korleis råstoff og restmassar kunne utnyttast. Miljørelaterte bekymringar, særleg knytt til sjødeponi, spelte òg inn ved at kommunen stilte tydelegare krav til samfunnsbidrag og lokal forankring enn det lovverket formelt føresette.

Nordic Mining tilpassa seg dette forventningsbiletet. Selskapet gjekk utover minimumskrava i konsesjonsprosessane, mellom anna gjennom leverandørmodellar som i aukande grad mobiliserte lokale og regionale verksemder. Den nytta EPC-modellen bidrog til å samle kapasitet hjå mindre leverandørar og gjorde det mogleg for eit breitt spekter av aktørar å delta i prosjektet. Dette vart eit sentralt verkemiddel for å sikre lokale ringverknader i etableringsfasen.

Ei sentral erfaring frå regulerings- og godkjeningsprosessen var etableringa av Hub for Minerals, som voks fram gjennom kommunens forventningar og forhandlingar. Dette initiativet er omtala nærare i delkapittelet ovanfor.

Erfaringane frå Engebø peikar på at tydelege offentlege krav og forventningar kan vere eit effektivt verkemiddel for å sikre lokale gevinstar og auke samfunnsaksept i store mineral- og industri-

⁴⁷ NTNU: Mineral processing Laboratory. [Link](#).

etableringar. Strengt forventningar stilte gjennom regulerings- og godkjenningssprosessen bidrog til at Nordic Mining forholdt seg til lokal verdiskaping som ein integrert del av prosjektet. Dette gav eit tydeleg incentiv til å byggje sterke leverandørkjeder i regionen, involvere utdanningsmiljø og etablere initiativ som Hub for Minerals. Dette tilseier at tydelege offentlege krav og forventningar er viktige verkemiddel, både for lokal samfunnsaksept og for bidrag til regional utvikling i komande etableringar i norsk mineralnæring.



7 Strategiske tilrådingar

Dei føregåande kapitla har vist korleis etableringa av Engebø Rutile and Garnet (ERG) har bidrege til økonomisk aktivitet, sysselsetjing og kompetanseeffektar. Vidare er etableringa vurdert i lys av innovasjon og utvikling i norsk mineralnæring. Dette kapitlet presenterer strategiske råd for korleis ERG og Hub for Minerals kan byggje vidare på erfaringane frå etablerings- og utviklingsaktivitetane i Engebø-prosjektet. Råda rettar seg mot to hovudområde:

- vidare utvikling og mobilisering av lokalt næringsliv i Engebø-regionen
- bidrag til vidare utvikling av norsk mineralnæring nasjonalt, inkludert korleis Hub for Minerals og ERG kan ta ein tydelegare posisjon som kompetanse- og innovasjonsaktørar.

Føremålet ved tilrådingane er å identifisere realistiske, strategiske grep som kan styrkje næringsutviklinga i regionen og samstundes svare på nasjonale behov.

7.1 Vidareutvikling av lokalnæring, -leverandørar og -kompetanse

Engebøetableringa har allereie bidrege til betydeleg lokal næringsaktivitet gjennom bruk av regionale leverandørar og mobilisering av små og mellomstore aktørar. For å sikre at denne utviklinga blir vidareført i driftsfasen, og at lokalregionen får varige gevinstar av etableringa, bør både ERG og Hub for Minerals ta ei systematisk rolle i vidareutviklinga av det lokale næringslivet.

7.1.1 Vidareutvikle lokale leverandørnæringar

Erfaringane frå etableringsfasen viser at samorganisering av leveransar og bruk av samleleverandørar har gitt lokale bedrifter tilgang til oppdrag som elles ville vore utanfor deira kapasitet. For å sikre kontinuitet, samt vidareføring av lokale ringverknader og samfunnseffektar, må ERG og Hub for Minerals bidra til å etablere varige strukturar og leverandørsamarbeid. Dette er allereie sett i gang gjennom involvering av lokale leverandørar i driftsfasen av anlegget. Framover bør denne involveringa vidareførast og vidareutviklast, mellom anna ved å:

- Støtte og leggje til rette for vidareutvikling av eksisterande leverandørar, gjennom leverandørutviklingsprogram, etablering av tydelege forventnings- og utviklingsplanar, og god kommunikasjon om langsiktige behov og planlagde oppgraderingar. Det bør òg sikrast kontinuitet for leverandørane gjennom fleirårige og føreseielege samarbeidsmodellar.
- Leggje til rette for at fleire lokale bedrifter blir kvalifiserte for leveransar til drifta og eventuelle oppskaleringar. Dette omfattar mellom anna informasjon om kontraktsmoglegheiter og -krav, bistand ved eventuelle behov for sertifisering og kvalifisering, samt støtte til nye samarbeid mellom lokale bedrifter for å samle kapasitet.

7.1.2 Støtte kompetansebygging og -utvikling i regionen

Vidare vekst i regional mineral- og leverandørnæring er avhengig av eit breitt og robust kompetanse-tilfang. ERG og Hub for Minerals har allereie starta å byggje opp kompetanse gjennom bruk av leverandørar i etableringsfasen, og i samarbeid med regionale utdannings- og kompetansemiljø. Dette bør vidareutviklast gjennom å:

- Formalisere vidare samarbeid med regionale utdanningsinstitusjonar som Campus Verftet, Høgskulen på Vestlandet og Fagskulen Vestland, med mål om å utvikle relevante fagretningar innan geologi, prosessindustri, mekaniske fag og teknologi.
- Utvikle samarbeid med nasjonale FoU- og utdanningsmiljø som Sintef og NTNU, med mål om å styrke regional kompetanse, delta i FoU aktivitetar og bidra til teknologiutvikling.
- På sikt auke omfanget av lærlingar og trainear, inkludert ordningar der fleire bedrifter deler ansvar for opplæring og praksis.

7.2 Vidare bidrag til utvikling i norsk mineralnæring

Norsk mineralnæring står framfor sterk vekst, men òg krevjande omstillingar, strengare reguleringsmessige krav og behov for industrialisering av nye prosessar (inkludert handtering av avgangsmassar). I denne samanhengen kan ERG og Hub for Minerals spele ei tydelegare rolle som nasjonale pådrivarar og bidragsytarar. Råda nedanfor synleggjer korleis ei slik rolle kan vidareutviklast.

7.2.1 Fasilitere breiare samarbeid mellom mineralnæringa og andre industrielle verdikjeder

Mykje av innovasjonen knytt til mineralressursar og biprodukt skjer i grenseflatene mot andre næringar, til dømes sement- og betongproduksjon, metallurgi og prosessindustri. Hub for Minerals bør nytte rolla si som brubyggjar til å etablere fleire nettverk på tvers av sektorar og samarbeidsprosjekt for å bygge kunnskap og dele erfaringar. ERG kan samstundes bidra ved å dele data, erfaringar og prosesskunnskap frå drifta av Engebø-anlegget. På denne måten kan Sunnfjord utviklast som ein kompetanseregion for industriell symbiose og nye materialstraumar, og aktørane kan bidra til utvikling av nye marknader og teknologi for norske mineral- og restprodukt.

7.2.2 Byggje ein nasjonal test- og innovasjonsarena i Sunnfjord

Tilgang på testfasilitetar er ein potensiell flaskehals i norsk mineralnæring, særleg i lys av komande næringsutvikling og behovet for betre handtering av restmassar. Ei sentral utfordring i næringa er at kvar einskild førekomst og kvar einskild restmasse har unike kjemiske og fysiske eigenskapar, noko som gjer at løysingar for sirkularitet og industriell symbiose sjeldan kan standardiserast. ERG har allereie investert i testutstyr som er plassert hjå Campus Verftet, der det i tillegg er investert summar i test og lab fasilitetar saman med Fagskulen Vestland, Vestland fylkeskommune, Høgskulen på Vestlandet og næringslivet i regionen. Det er eit mål for Fagskulen Vestland å sertifisere eit materiallaboratorium knytt til Campus Verftet. Dette miljøet har utstyr som ligg i front nasjonalt og kan vidareutviklast som ein nasjonal arena for pilotering, produktutvikling og dokumentasjon, særleg for aktørar som ikkje har eigne prosessanlegg eller tilgang til relevante laboratorium. Ein slik arena kan til dømes organiserast gjennom Campus Verftet i samarbeid med Hub for Minerals. Dette kan redusere barrierane for innovasjon, samstundes som det styrkjer Sunnfjord-regionen som eit tyngdepunkt innan mineralteknologi.

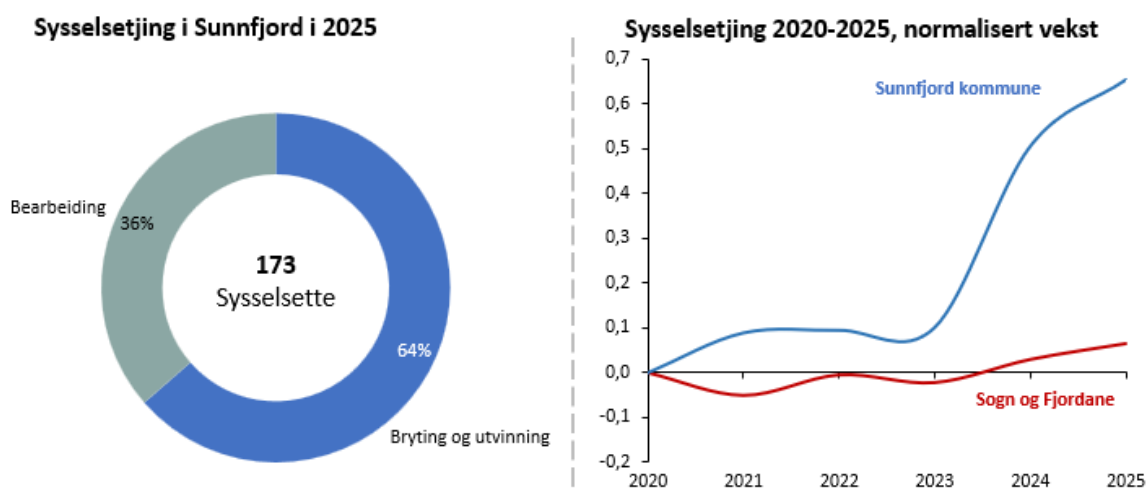
8 Vedlegg

8.1 Mineralutvinning og -prosessering

8.1.1 Sysselsetjingsveksten speglar oppbygginga av ny mineralaktivitet

Næringsaktiviteten innan mineralutvinning og -prosessering, her definert som næringane bergverk samt mineral- og metallindustri, er relativt låg i Sunnfjord kommune, sjølv om omfanget har auka dei siste åra. Sysselsetjinga i Sunnfjord kommune har auka betrakteleg meir enn i Sogn og Fjordane samla sett i perioden 2020–2025, særleg i 2024 og 2025, noko som naturleg kan sjåast i samanheng med oppbygginga av Engebø-prosjektet. I 2025 er om lag to tredjedelar av dei sysselsette innan bryting og utvinning, og ein tredjedel innan bearbeiding av mineral eller metall.

Sysselsetjing innan metall og industrimineral i Sunnfjord og Sogn og Fjordane



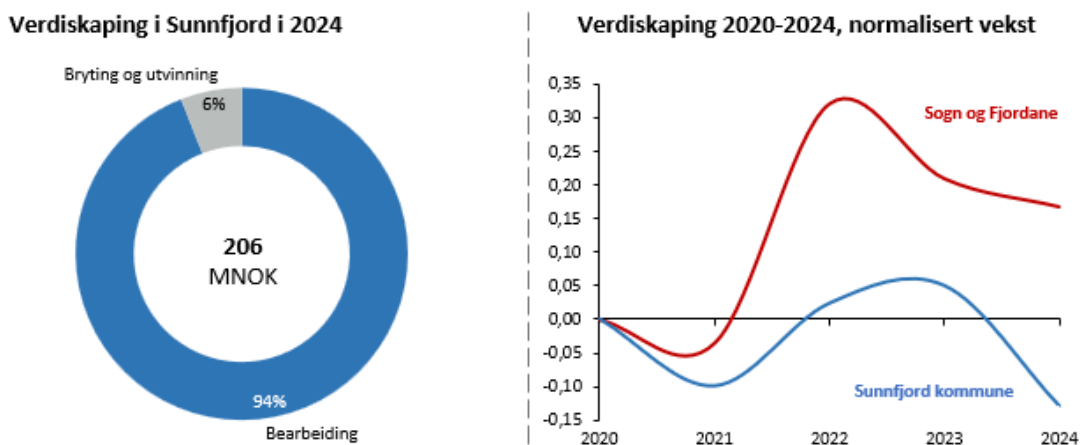
Figur 39 Sysselsetjing i Sunnfjord kommune i 2020-2025 fordelt på undergrupper i metall og industrimineral, og indeksert vekst i sysselsetjing innan i metall og industrimineral for Sunnfjord kommune mot Sogn og Fjordane. Kjelder: SSB, BDOs analysar.

8.1.2 Verdiskapinga veks, men heng etter sysselsetjingsveksten regionalt

Verdiskapinga innan mineralutvinning og -prosessering har auka samla sett i perioden, men justert for inflasjon viser utviklinga ein nedgang på 13 %. Sjølv om bearbeiding står for om lag ein tredjedel av dei sysselsette, slik det er vist ovanfor, stod denne delen av næringa for over 90 % av verdiskapinga i 2024. ERGs aktivitet, som inneber relativt høg sysselsetjing, har likevel ikkje gitt eiga positiv verdiskaping enno, noko som kan sjåast i lys av at drifta enno ikkje var i gang i 2024. Vidare er ein tilsvarande effekt å vente i 2025, då drifta har vore prega av oppskalering og enno ikkje har stabilisert inntektsstraum frå produksjonen.⁴⁸

⁴⁸ Dette er mellom anna nærare omtalt i kapittelet om økonomiske effektar frå etableringa og drifta av ERG.

Verdiskaping innan mineralutvinning og -prosessering i Sunnfjord og Sogn og Fjordane



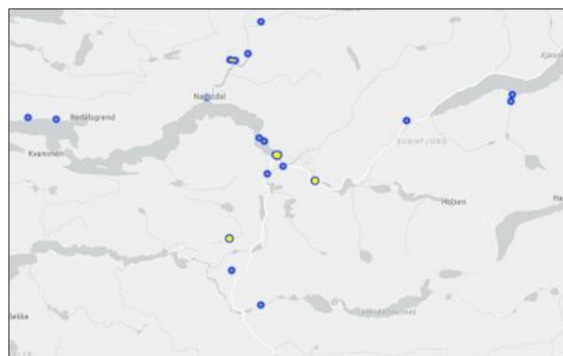
Figur 40 Verdiskaping i Sunnfjord kommune i 2020-2025 fordelt på undergrupper i metall og industrimineral, og indeksert vekst i verdiskaping innan i metall og industrimineral for Sunnfjord kommune mot Sogn og Fjordane. Kjelder: Einings- og Føretaksregisteret, BDOs analysar.

8.1.3 Næringa er liten og konsentrert rundt få aktørar

Det var 14 selskapseiningar med aktivitet⁴⁹ i Sunnfjord i 2024, inkludert to innan bryting og utvinning, og 12 innan bearbeiding og produksjon. Allereie i 2024, før produksjonen var i gang for ERG, var verksemda blant dei største i kommunen målt etter sysselsetjing, berre overgått av Førde Sementvare AS’ avdeling i Førde. Som vist tidlegare i rapporten, auka ERG eiga sysselsetjing ytterlegare i 2025, frå i snitt 44 sysselsette i 2024 til 88 i 2025.

Dette viser at Engebø-prosjektet på kort tid har blitt ein betydeleg næringsaktør og arbeidsgivar innan mineralutvinning og -prosessering i kommunen. Samstundes inneber dette at næringas storleik i kommunen tidlegare har vore avgrensa, og har vore sensitiv for vekst hos enkeltaktørar.

Aktørar innan mineralutvinning og -prosessering i Sunnfjord kommune



Eining	Segment	Tal på tilsette
FØRDE SEMENTVARE AS AVD FØRDE	Bearbeiding	54
ENGEBO RUTILE AND GARNET AS	Bryting og utvinning	44
VEIDECHE INDUSTRI AS ASF FØRDE	Bearbeiding	44
RØYSETH MASKIN AS AVD FØRDE	Bryting og utvinning	18
SUNNFJORD BETONG AS	Bearbeiding	17
SUNNFJORD INDUSTRI AS	Bearbeiding	16
FØRDE METALLPRODUKT AS	Bearbeiding	15
KONNERUD CONSULTING WEST AS	Bearbeiding	9
NAUSTDAL BLIKKESLAGERVERKSTED AS	Bearbeiding	2
FØRDE MEKANISKE INDUSTRI A/S	Bearbeiding	2

Figur 41 Omfang av verksemdar innan bergverk samt metall og industrimineraler i Sunnfjord kommune, etter adresse. Tabellen viser dei 10 største aktørane i kommunen målt i talet på tilsette. Kjelder: Einings- og Føretaksregisteret, Kartverket, BDOs analysar og visualisering.

⁴⁹ Med aktivitet er meint at selskapseininga anten hadde registrerte sysselsette eller anslått økonomisk aktivitet (til dømes omsetnad eller verdiskaping) i det aktuelle året. Sjå metodevedlegg (kapittel 13.4.2) for nærare informasjon.

8.2 Fiskeri- og havbruksnæringa

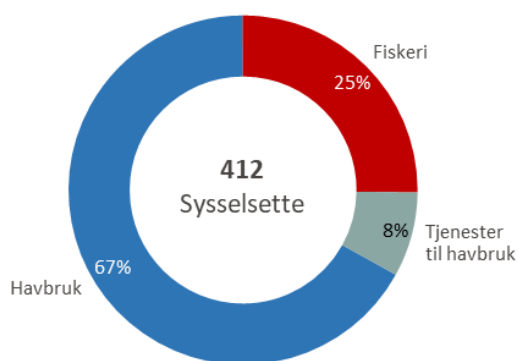
8.2.1 Fiskeri og havbruk har avgrensa aktivitet i Sunnfjord, men stor regional tyding

Fiskeri- og havbruksnæringa er ei viktig næring for Vestlandet og i Sogn og Fjordane, men har eit meir avgrensa omfang i Sunnfjord kommune. Grunna ERGs plassering og tilknytning til Førdefjorden omfattar analysane i dette delkapittelet eit utvida geografisk «lokalområde», definert som Sunnfjord og omegn, som består av selskapseiningar med adresse i Sunnfjord kommune samt poststader i nærleiken av Førdefjorden.⁵⁰

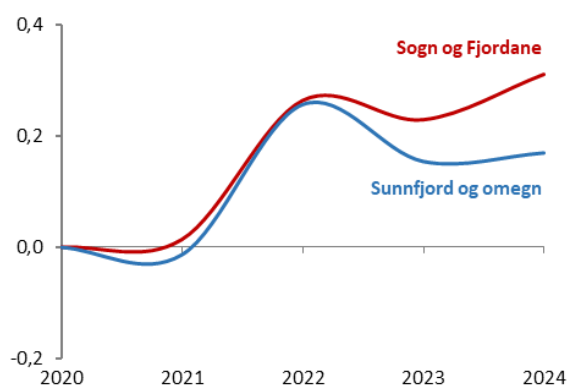
Sysselsetjinga i Sunnfjord og omegn er anslått til 412 sysselsette i 2024. Utviklinga sidan 2020 har vore positiv, i likskap med utviklinga for Sogn og Fjordane samla, med nokre svingingar, inkludert ein topp i 2022.

Sysselsetjing innan fiskeri og havbruk i Sunnfjord og omegn samt Sogn og Fjordane

Sysselsetjing i Sunnfjord og omegn i 2024



Sysselsetjing 2020-2024, normalisert vekst



Figur 42 Sysselsetjing i Sunnfjord og omegn i perioden 2020–2024, fordelt på segment innan fiskeri og havbruk, samt utvikling i sysselsetjing innan fiskeri og havbruk i Sunnfjord og omegn samanlikna med Sogn og Fjordane. Med Sunnfjord og omegn er meint einingar registrerte i Sunnfjord kommune, samt i poststader med nærleik til Førdefjorden (definert som poststader med kode 69xx).Kjelder: SSB, BDOs analysar.

8.2.2 Verdiskapinga har svinga betydeleg dei siste åra

Verdiskapinga i fiskeri- og havbruksnæringa auka tydeleg frå 2020 til 2022, før utviklinga snudde igjen. Den same utviklinga ser vi både i Sunnfjord og omegn og i Sogn og Fjordaneregionen. Sunnfjord og omegn har gjennom perioden hatt ein noko sterkare relativ inflasjonsjustert verdiskapingsvekst enn regionen samla, men i 2024 hadde dei to geografiske regionane ei tilnærma lik relativ utvikling sidan 2020. Resultata blir òg påverka av eksterne forhold som prisnivå, globale marknader og valutakursar, som i stor hovdusak ligg utanfor både Sunnfjord og Sogn og Fjordane. Det er difor vanskeleg å sjå ein tydeleg samanheng på kort sikt i utviklinga i næringa i lys av ERG-etableringa, som hadde særleg høg aktivitet i 2023 og 2024.

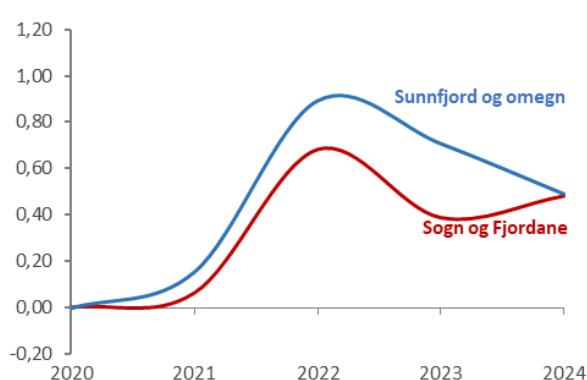
⁵⁰ Dette omfattar 41 poststader i og rundt Førdefjorden. Sjå metodevedlegget (kapittel 13.4.2) for nærare skildring av definert «lokal» geografisk region i samband med fiskeri og havbruk.

Verdiskaping innan fiskeri og havbruk i Sunnfjord og omegn samt Sogn og Fjordane

Verdiskaping i Sunnfjord og omegn i 2024



Verdiskaping 2020-2024, normalisert vekst

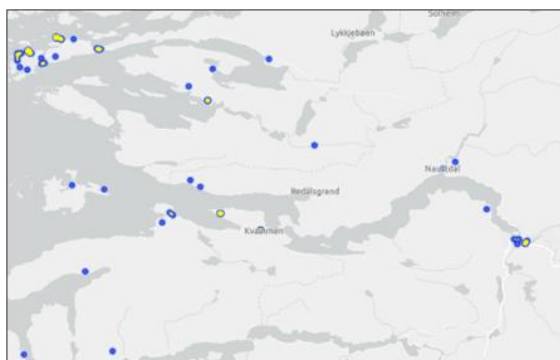


Figur 43 Verdiskaping i Sunnfjord og omegn i perioden 2020–2024, fordelt på segment innan fiskeri og havbruk, samt indeksert vekst i verdiskaping innan fiskeri og havbruk i Sunnfjord og omegn samanlikna med Sogn og Fjordane. Med Sunnfjord og omegn er meint einingar registrerte i Sunnfjord kommune, samt i poststader med nærleik til Førdefjorden (definert som poststader med kode 69xx). Kjelder: Einings- og Føretaksregisteret, BDOs analysar.

8.2.3 Eit fåtal aktørar, dominert av store selskap regionalt

Det var 63 selskapseiningar med aktivitet⁵¹ i det definerte området i 2024. Av desse utgjorde dei ti største aktørane over halvparten av sysselsetjinga.

Aktørar innan fiskeri og havbruk i Sunnfjord og omegn



Eining	Segment	Tilsette i 2024
SVANØY HAVBRUK AS	Havbruk	54
SJØVÆR HAVFISKE AS	Fiskeri	44
MOWI AVD ROGNALDSVÅG	Havbruk	40
STEINVIK FISKEFARM AS	Havbruk	36
HAVLANDET MARIN YNGEL AS	Havbruk	35
MOWI AVD 39 HYLLESTAD	Havbruk	29
SEALG AS	Fiskeri	28
SULEFISK AS	Havbruk	23
BUE SALMON AS	Havbruk	19
FLOKENES FISKEFARM AS	Havbruk	18

Figur 44 Omfang av verksemdar innan fiskeri og havbruk i Sunnfjord og omegn, inkludert einingar lokaliserte i det definerte området etter adresse. Kartet til venstre er fokusert på nærområdet rundt Førdefjorden. Tabellen viser dei 10 største aktørane, målt i talet på tilsette i 2024. Med Sunnfjord og omegn er meint einingar registrerte i Sunnfjord kommune, samt i poststader med nærleik til Førdefjorden (definert som poststader med kode 69xx). Kjelder: Einings- og Føretaksregisteret, Kartverket, BDOs analysar og visualisering.

8.3 Reiseliv, overnatting og servering

8.3.1 Reiselivsnæringa har utvikla seg positivt etter pandemien

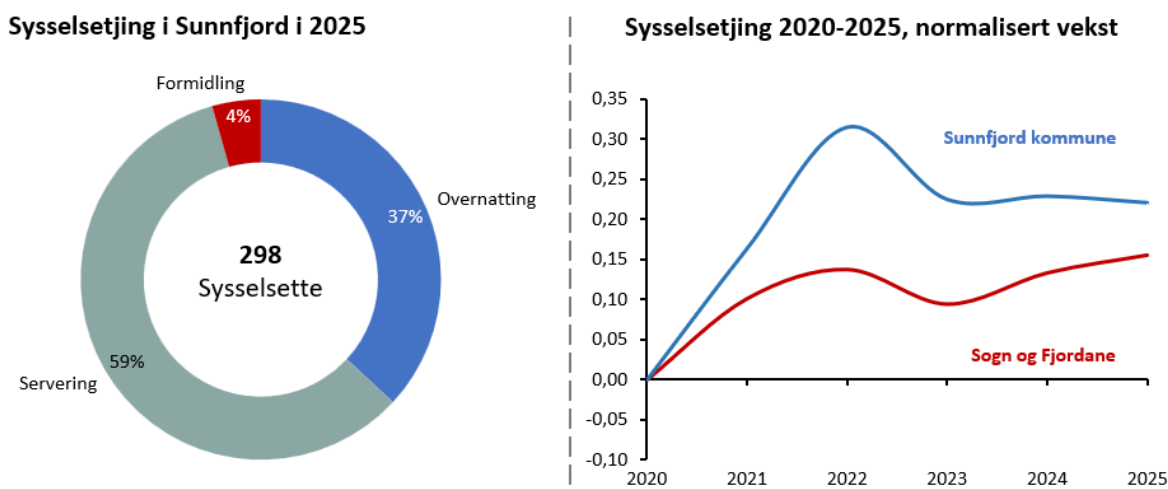
Reiselivsnæringa i både Sunnfjord og Sogn og Fjordane har hatt ei positiv utvikling i sysselsetjing i perioden etter pandemien. Utviklinga tyder på at næringa har tatt seg opp igjen i takt med normaliseringa i marknaden. Vidare har Sunnfjord hatt ein sterkare relativ vekst i perioden enn Sogn

⁵¹ Med aktivitet er meint at selskapseininga anten hadde registrerte sysselsette eller anslått økonomisk aktivitet (til dømes omsetnad eller verdiskaping) i det aktuelle året. Sjå metodevedlegg (kapittel 13.4.2) for nærare informasjon.

og Fjordane samla sett. Dette viser at Sunnfjord har eit reiselivsmiljø som er i stand til å respondere når etterspurnaden tek seg opp igjen.

I Sunnfjord er det flest sysselsette knytte til serveringssegmentet, etterfølgt av overnatting. Formidlingstenester, til dømes arrangørverksemd, hadde den lågaste delen av sysselsette i 2025.

Sysselsetjing innan reiseliv, overnatting og servering i Sunnfjord og Sogn og Fjordane

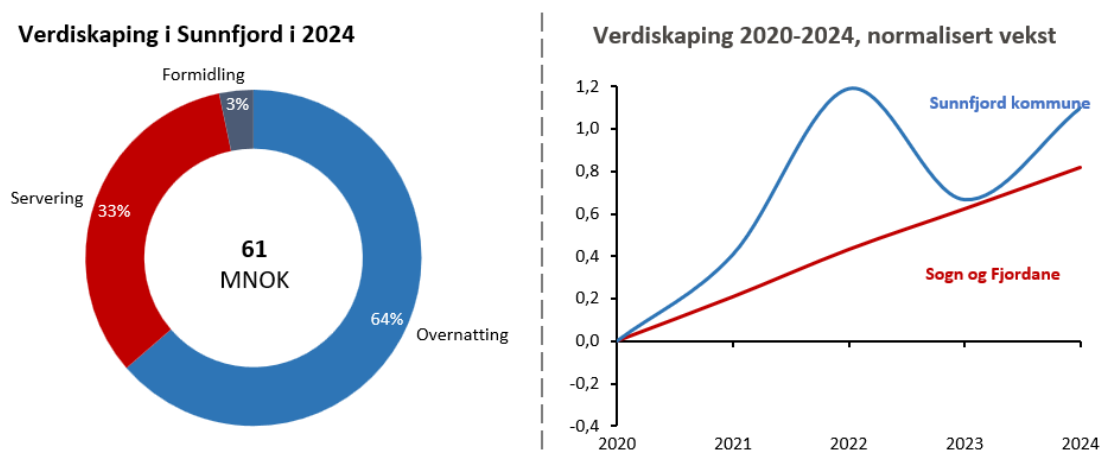


Figur 45 Sysselsetjing i Sunnfjord kommune i 2020-2025 fordelt på undergrupper i reiseliv, og indeksert vekst i sysselsetjing innan i reiseliv for Sunnfjord kommune mot Sogn og Fjordane. Kjelder: SSB, BDOs analysar.

8.3.2 Verdiskapinga frå reiselivet er låg, men aukande i Sunnfjord kommune

Reiseliv, overnatting og servering hadde ei anslått verdiskaping på om lag 61 millionar kroner i 2024. Dette utgjer ein avgrensa del av den totale verdiskapinga på rundt 10 milliardar kroner i privat næringsliv i kommunen. Derimot har utviklinga vore positiv sidan 2020, i likskap med sysselsetjinga, noko som er naturleg i lys av gjeninnhentinga etter covid-pandemien. Den relative positive utviklinga i Sunnfjord har, i likskap med tilsvarande utvikling i sysselsetjing, vore sterkare enn i Sogn og Fjordane samla sett i perioden 2020–2024.

Verdiskaping innan reiseliv i Sunnfjord og Sogn og Fjordane

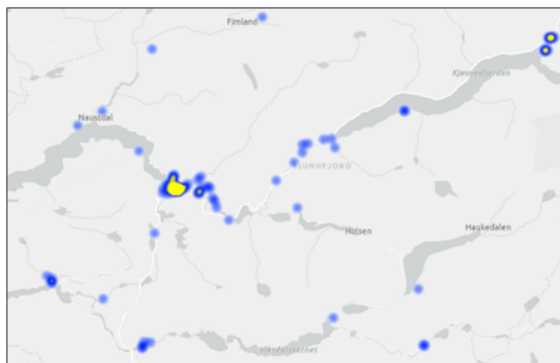


Figur 46 Verdiskaping i Sunnfjord kommune i 2020-2025 fordelt på undergrupper i fiskereiseliv, og indeksert vekst i verdiskaping innan i reiseliv for Sunnfjord kommune mot Sogn og Fjordane. Kjelder: Einings- og Føretaksregisteret, BDOs analysar.

8.3.3 Veksten i talet på aktørar tyder på eit meir aktivt lokalt reiselivsmiljø

Det var 47 selskapseiningar med aktivitet⁵² i Sunnfjord innan reiseliv, overnatting og servering i 2024. Den klart største arbeidsgivaren i kommunen er Scandic Sunnfjord. Samstundes ser vi at sysselsetjinga er godt fordelt på eit breitt utval av aktørar spreidd i kommunane.

Aktørar innan reiseliv, overnatting og servering i Sunnfjord kommune



Eining	Segment	Tilsette i 2024
SCANDIC SUNNFJORD	Overnatting	184
CIC OPERATIONS JØLSTERAS	Overnatting	58
ELVESUS RESTAURANT & BAR	Servering	39
WARO AS	Servering	38
CIC OPERATIONS FØRDE AS	Overnatting	27
RAST RESTAURANTDRIFT AS	Servering	25
RØYST MAT & VIN	Servering	20
FØRDE GJESTEHUS CAMPING AS	Overnatting	18
JØLSTRAMUSEET AS	Servering	18
BENTO YUME SUSHI FØRDE	Servering	17

Figur 47 Omfang av verksemdar innan reiseliv, overnatting og servering i Sunnfjord kommune, etter adresse. Tabellen viser dei 10 største aktørane i kommunen målt i talet på tilsette. Kjelder: Einings- og Føretaksregisteret, Kartverket, BDOs analysar og visualisering.

8.4 Metode og overordna føresetnader

8.4.1 Overordna om ringverknadsanalyse

I ein ringverknadsanalyse (kryssløpsanalyse) blir omfanget av økonomisk aktivitet og bidrag til økonomien for ei verksemd, næringsklynge, prosjekt eller ein annan aktør berekna, både som følgje av eiga aktivitet og dei økonomiske ringverknadene som aktiviteten medfører. Det er to overordna typar ringverknadsanalysar:

- **Statusanalyse:** skildrar ein noverande eller historisk tilstand.
- **Impulsanalyse:** skildrar effektar av vesentlege endringar, til dømes eit investeringsprosjekt.

Både drift, vedlikehald og investeringar bidreg til ringverknader, men på ulike måtar. Ringverknadene av drift (og til dels vedlikehald) kan sjåast som relativt stabile over tid. Ringverknadene av investeringar er i aukande grad tidsavgrensa til perioden investeringa går føre seg.

Oppdraget er gjennomført innanfor ein avgrensa tidsperiode og tek utgangspunkt i aktivitets-, produksjons- og rekneskapsdata frå åra 2021–2025, offentleg statistikk, utgreiingar og annan relevant informasjon, i tillegg til intervju med representantar for ERG, Nordic Mining, Hub for Minerals, kommunal sektor, leverandørar til ERG samt lokale og regionale næringsaktørar og -interessentar.

Økonomisk verdiskaping, som blir skapt gjennom bruk av arbeidskraft og kapital, står heilt sentralt i ein ringverknadsanalyse. Verdiskaping er her definert som akkumulert bruttoprodukt, det vil seie den delen av produksjonen (omsetnaden) som står att etter at produktinnsats (kjøp av varer og tenester) er trekt frå. Dette svarar grovt sett til summen av lønnskostnader, driftsresultat og kapitalslit.

⁵² Med aktivitet er meint at selskapseininga anten hadde registrerte sysselsette eller anslått økonomisk aktivitet (til dømes omsetnad eller verdiskaping) i det aktuelle året. Sjå metodevedlegg (kapittel 13.4.2) for nærare informasjon.

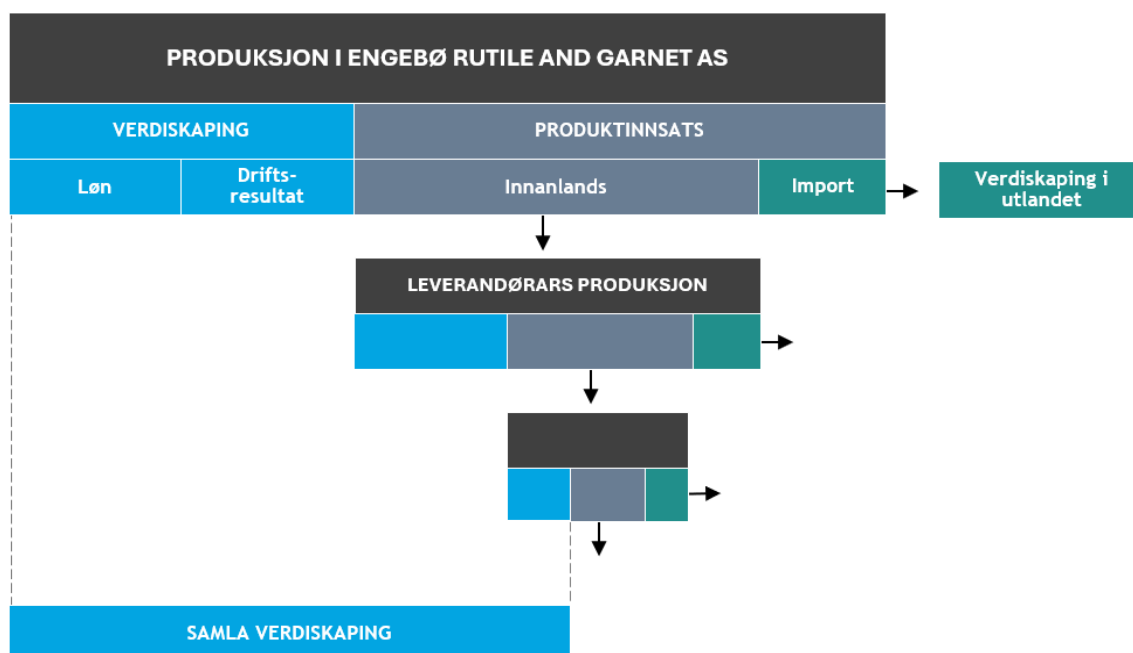
Indirekte verknader gjennom kryssløpet

I ein ringverknadsanalyse er det vanleg å skilje mellom direkte og indirekte økonomiske verknader. Direkte effektar skjer ved og i direkte tilknytning til den analyserte aktiviteten. Den direkte produksjonen og verdiskapinga som blir skapt, krev varer og tenester (produktinnsats), som blir etterspurde frå innanlandske og utanlandske leverandørar (import). Denne etterspurnaden gir igjen opphav til aktivitet og verdiskaping hos underleverandørar. I denne analysen blir ringverknads-effektar berekna for norske næringar, og det blir difor sett bort frå utanlandsk produksjon og verdiskaping i kvart ledd av kryssløpet.

Modellen som er nytta for å berekne indirekte verknader, tek utgangspunkt i SSBs nasjonalrekneskap og kryssløpsanslag for norsk økonomi. Kryssløpet skildrar produktstraumane i økonomien og korleis norske næringar etterspør varer og tenester frå kvarandre. Ved hjelp av kryssløpet blir det utleidd faste koeffisientar for leveransar av varer og tenester mellom næringar. Desse blir vidare nytta til å estimere akkumulert produksjon, verdiskaping, sysselsetjing og skatt som indirekte kan knytast til den opphavlege aktiviteten.

Figuren under viser ei overordna illustrasjon av samanhengen mellom produksjon (omsetnad), produktinnsats og verdiskaping. Vidare viser figuren korleis produktinnsats frå underleverandørar skapar produksjon og verdiskaping i fleire ledd i økonomien, og korleis den samla verdiskapinga blir berekna gjennom kryssløpsanalyse.

Visualisering av samheng mellom produksjon, verdiskaping og produktinnsats



Figur 48 Visualisering av samheng mellom produksjon, verdiskaping og leverandørkjøp i fleire ledd, som utgjør grunnprinsippet for kryssløpsanalyse og berekning av direkte og indirekte verknader. Kjelder: ERG, SSB, Einings- og Føretaksregisteret, informasjon frå leverandørar, BDOs analysar.

Estimering av regionale effektar

For å synleggjere geografisk fordeling av verdiskapings- og sysselsetjingseffektar blir dei indirekte verknadene i kryssløpet anslagne på grunnlag av ein kombinasjon av detaljert informasjon om faktisk lokalisert aktivitet i dei første ledda av leverandørkjeda og nasjonalrekneskapsbaserte kryssløpsberekningar for dei meir perifere ledda.

I dei første ledda av leverandørkjeda har vi nytta eit detaljert informasjonsgrunnlag på regionalt nivå. Dette gjeld både ERGs eiga aktivitet, ERGs kjøp frå leverandørar i første ledd, samt EPC-leverandørane kjøp i andre ledd. EPC-leverandørane utgjorde ein vesentleg del av ERGs samla leverandørkjøp i etableringsfasen, og desse aktørane har bidrege med anten leverandørdata eller informasjon om geografisk fordeling av kjøpa sine. På dette grunnlaget er økonomisk aktivitet, verdiskaping og sysselsetjing i dei første to til tre ledda av leverandørkjeda kartlagt direkte på kommune- og regionnivå, basert på faktiske leveransar og aktørane sine eiga oppgjevne informasjon.

For dei påfølgjande ledda i leverandørkjeda, der detaljert leverandørinformasjon ikkje ligg føre, er dei regionale verknadene anslått ved å kombinere kryssløpsanalysen med informasjon om handel mellom regionar i Noreg frå SSB. Dette er supplert med data om geografiske avstandar mellom alle norske kommunar, definert ved kommunesenter. Avstandsdata blir nytta som ein indikator for sannsynleg handelsintensitet mellom kommunar og regionar, og inngår som ein forenkla «handelsproxy» i fordelinga av dei indirekte effektane i dei meir perifere ledda av kryssløpet.

Import i kvart ledd av leverandørkjeda er handtert i tråd med SSBs input–output-tabellar på næringsnivå, på same måte som i tradisjonelle kryssløpsanalysar. Dette medfører at kun innanlandsk økonomisk aktivitet inngår i berekninga av indirekte verdiskaping og sysselsetjing i Noreg, medan utanlandske leveransar blir behandla som lekkasjar ut av den nasjonale økonomien.

Resultatet av berekningane er anslegne verdiskapings- og sysselsetjingseffektar fordelt geografisk, som i denne rapporten er synleggjord for høvesvis Sunnfjord kommune, tidlegare Sogn og Fjordane fylke utanom Sunnfjord, og nasjonalt nivå.

8.4.2 Føresetnader og informasjonsgrunnlag: Næringsanalyse

Nytta nærings- og verdikjedeklassifisering i analysane tek utgangspunkt i SSBs Standard for næringsgruppering (SN 2007 og SN 2025) og EUs standard NACE. Denne klassifiseringa fastset kvar einskild verksemd etter viktigaste aktivitet på føretaks- og einingsnivå. Kvar einskild verksemd er kategorisert basert på ei heilskapleg vurdering av SN 2007- og SN 2025-klassifisering, vedtektsfesta føremål og annan tilgjengeleg offentleg informasjon.

Fleire føretak har etablert avdelingar i Sunnfjordregionen, sjølv om hovudkontoret er lokalisert andre stader. Sidan selskapa ikkje rapporterer rekneskap på avdelingsnivå, må den økonomiske aktiviteten i dei aktuelle kommunane for slike selskap estimerast. Vi har anslått økonomisk aktivitet i Sunnfjordregionen ut frå rekneskapstal på føretaksnivå og talet på tilsette på undereiningsnivå i Einingsregisteret. Føretaket prosentdel av tilsette i regionen er brukt som fordelingsnøkkel for rekneskapsstorleikar som omsetnad og verdiskaping. Under ei slik føresetnad vil 50 prosent av eit selskaps omsetnad lokaliserast i Sunnfjordregionen dersom 50 prosent av selskapets tilsette arbeider der.

Definisjon av aktiv næringsseining: Med aktiv næringsseining er meint selskapseiningar som anten har registrerte tilsette, omsetnad eller verdiskaping i rekneskapsåret 2024. Selskapseiningar utan sysselsette kan ha anslått økonomisk aktivitet dersom selskapsstrukturen til tilhøyrande hovudeining samla sett har 0 tilsette, men framleis har registrert økonomisk aktivitet.

Storleikssegment er definerte etter talet på tilsette i verksemda si hovudeining. Små verksemder (0–20 tilsette), mellomstore verksemder (21–100 tilsette) og store verksemder (over 100 tilsette).

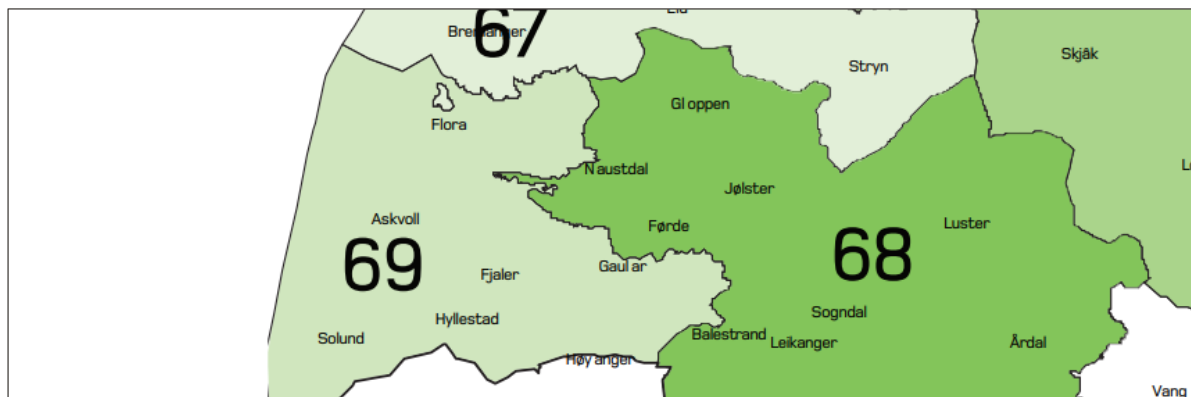
For næringsanalysen av fiskeri og havbruk har vi definert ein større «lokalregion» for næringsaktivitet enn for dei andre næringsbileta, der dette elles er definert som Sunnfjord kommune. Dette fordi dei marine næringane har ei tett tilknytning til Førdefjorden, og det er fleire område enn berre Sunnfjord kommune som har direkte tilgrensing til fjorden. For å definere næringsaktørar innan fiskeri og havbruk i direkte tilknytning til Førdefjorden har vi avgrensa til følgjande:

- Næringsaktørar (selskapseiningar) med registrert adresse i Sunnfjord kommune.

- Næringsaktører (selskapseiningar) med registrert adresse i poststader med kode 69xx. Dette omfattar 41 poststader i kommunane Sunnfjord, Askvoll, Kinn, Hyllestad, Fjaler, Solund og Høyanger med nærleik til Førdefjorden.

Kartutsnittet nedanfor viser at poststader med kode 69xx i hovudsak grad dekkjer områda i og rundt Førdefjorden.

Utsnitt av Norgeskart med postnummerregionar



Figur 49 Utsnitt av Norgeskart med postnummerregionar. Kjelder: Bring, BDOs analysar.

8.4.3 Føresetnader og informasjonsgrunnlag: Økonomiske effektar

I denne analysen er føremålet å isolere ringverknadseffektane som følgje av aktivitetane i planleggings-, anleggs- og tidleg driftsperiode for mineralutvinninga på Engebø. Estimat for perioden før 2025 er gjennomførte som ei statusanalyse. Estimat for driftsperioden (2025 og framover) er gjennomførte som ei impulsanalyse. Ringverknadene er berekna i form av omsetnad, verdiskaping, sysselsetjing, lønnsinntekter (privat konsum) og skatteinntekter (offentleg konsum).

Samfunnseffektane som er kartlagde i denne analysen, er bruttoverknader. I analysen har vi ikkje teke stilling til om, og i kva grad, ressursane som produserer den økonomiske aktiviteten, har alternativ bruk i andre aktivitetar.

Aktivitetar som blir vurderte å bidra til økonomiske ringverknader, og som med rimelegheit kan vurderast å kunne tilskrivast etableringa, består av:

- Nordic Minings eiga økonomiske aktivitet, verdiskaping og sysselsetjing. Dette omfattar Engebø Rutile and Garnet AS sin aktivitet, samt delar av Nordic Mining ASA sin aktivitet i etableringsperioden.
- Økonomisk aktivitet og sysselsetjing hos Nordic Minings fire hovudleverandørar. Tre av desse (Sunnfjord Industripartner AS, Normatic AS og Åsen & Øvrelid AS) er lokaliserte i Sunnfjord og Nordfjordeid.

Direkte økonomiske verknader utgjerast av aktivitetane som er trekte fram ovanfor. Denne aktiviteten bidreg igjen til indirekte produksjon, verdiskaping og sysselsetjing gjennom leverandørar sine kjøp av varer og tenester frå underleverandørar i fleire ledd, slik dette blir kartlagt gjennom kryssløpet.

For berekning av direkte verknader og estimering av vare- og tenesteetterspurnad frå ulike leverandørnæringer har vi teke utgangspunkt i følgjande kjelder for aktivitetane:

- **For ERG:** Rekneskapsdata, års- og kvartalsrapportar, leverandørregister og informasjon om kjøp av varer og tenester (knytt til høvesvis investeringar og drift). I databehandlinga av rekneskaps- og leverandørdata frå ERG er det mellom anna teke omsyn til, og fjerna utgifter knytt til tilbakebetaling av obligasjonslån og overføringar til hovudeininga (Nordic Mining ASA). For 2025

er driftsutgiftene delt mellom gjenstående etableringsrelaterte utgifter og driftsrelaterte utgifter. Vidare har selskapet hatt utgifter til juridisk rådgjeving og bistand i samband med ulike rettstvistar i 2025. Desse er fjerna frå leverandørdata, for å vise eit meir representativt bilete av leverandørkjøp knytt til sjølve driftsaktiviteten.

- **For ERGs fire hovudleverandørar:** Rekneskapsdata, leverandørregister og informasjon om kjøp av varer og tenester (knytt til høvesvis investeringar og drift). For enkelte av EPC-leverandørane har vi motteke leverandørdata og anslått fordeling av kjøp frå underleverandørar mellom næringar og ulike regionar. For enkelte leverandørar har vi fått oppgeve informasjon med overordna fordeling av leverandørkjøp mellom typar næringsaktørar og mellom geografiske regionar.

Induserte verknader på privat og offentleg konsum

Induserte verknader følgjer av at overskot og lønn gir privat og offentleg konsum og investeringar. Til dømes vil auka verdiskaping gi auka inntekter til arbeidstakarar, som vil auke sitt private konsum. Auka verdiskaping vil òg gi auka skatteinntekter som kan nyttast til offentleg konsum.

I analysen blir induserte verknader på privat og offentleg konsum berekna slik:

Privat konsum blir anslått som akkumulerte disponible lønnsinntekter, justert for inntektsskatt, renteutgifter og sparerate. Disponibel inntekt er berekna via anslått skattetrekk på næringsnivå (basert på skattesatsar frå Skatteetaten, mellom anna trygdeavgift, skatt på alminneleg inntekt og satsar og ratar for trinnskatt, samt statistikk om gjennomsnittsløn per næring frå SSB). Renteutgifter blir anslått basert på nøkkeltal og statistikk frå SSB om gjennomsnittsløn på næringsnivå, gjennomsnittleg gjeldsgrad i Noreg per år og gjennomsnittleg utlånsrente per år. Nyta sparerate er basert på SSBs anslag for årleg sparerate i befolkninga.

Offentlege inntekter blir anslått som akkumulerte skatteinntekter. Dette omfattar skatteinntekter av selskapsoverskot, arbeidstakarars lønnsinntekter og arbeidsgjevaravgift. For arbeidsgjevaravgift er det lagt til grunn snittet mellom avgiftsnivået i sone I (14,1 prosent) og sone II (10,6 prosent). Sunnfjord kommune og omliggande kommunar er lokaliserte i sone 2.⁵³ Dette er basert på ei generell føresetnad om at sysselsetjingseffektane er nokolunde jamt fordelt mellom dei to sonene (til dømes har Sunnfjord kommune område innanfor kvar av sonene).

8.4.4 Føresetnader og informasjonsgrunnlag – sosiale effektar

Sysselsetjingseffektar

Sysselsetjingseffektane er anslått som både direkte og indirekte effektar. For direkte sysselsetjing i ERG (anslått per år) er det lagt til grunn gjennomsnittet av tilsettdata per måned. Dette for å ta omsyn til tilsetjingar gjennomført gjennom året. Direkte sysselsetjing frå og med 2025 er definert som driftsrelatert.

Indirekte sysselsetjingseffektar er anslått med utgangspunkt i kryssløpsanalysen (input-output-modellen), der forholdet mellom generert økonomisk aktivitet i leverandørkjedene, lønnskostnader og sysselsetjing på næringsnivå er lagt til grunn. Estimata byggjer på nasjonalrekneskapsdata og næringsvise samanhengar mellom produksjon, verdiskaping og arbeidskraftbruk, basert på statistikk på næringsnivå frå SSB. Sysselsetjingseffektane er presenterte som tal årsverk.

Det blir presisert at sysselsetjingseffektane som kjem fram i analysen er bruttoeffektar, i likskap med dei anslegne verdiskapingseffektane. Det er ikkje gjort frådrag for eventuell alternativ bruk av arbeidskraft eller fortrengeingseffektar i andre delar av arbeidsmarknaden.

⁵³ Les meir om sonene for arbeidsgjevaravgift (AGA) på [Skatteetatens sider](#).

Befolkningsutvikling og -prognosar

For analysar av befolkningsutvikling og demografiske prognosar er det lagt til grunn SSBs offisielle befolkningsprognosar på kommunenivå. Vi har framheva tre av SSBs definerte scenario for framtidig befolkningsutvikling i kommunen, inkludert:

- **Hovudalternativet (MMMM)**, som legg til grunn middels fruktbarheit, middels levealder, middels innanlandsk flytting og middels nettoinnvandring. Dette scenarioet blir ofte nytta som referansepunkt for forventa utvikling.
- **Låg nasjonal vekst (LLML)**, som føreset låg fruktbarheit, låg levealder, middels flytting og låg nettoinnvandring, og gjev ei svakare befolkningsutvikling over tid.
- **Høg nasjonal vekst (HHMH)**, som legg til grunn høg fruktbarheit, høg levealder, middels flytting og høg nettoinnvandring, og dermed ei sterkare befolkningsvekst.

Dei tre scenarioa er nytta for å synleggjere uvisse og spenn i mogleg framtidig befolkningsutvikling, og for å setje dei observerte sosiale effektane av ERG-etableringa inn i ein breiare demografisk kontekst. Prognosane kan på ingen måte tilskrivast prosjektet åleine, men gjev eit rammeverk for å vurdere prosjektets tyding i ein kommune prega av langsiktige demografiske utfordringar.

Tilflytting og flyttemønster

Statistikk om historisk til- og fråflytting er basert på offentleg tilgjengelege data frå SSB. Informasjonen gjev grunnlag for å analysere utvikling i netto tilflytting over tid, inkludert skilje mellom innanlandsk flytting og netto innvandring.

Informasjon om tilflytting som kan knytast direkte til ERG, inkludert tal tilsette som har flytta til kommunen som følgje av tilsetjing i verksemda, er basert på data og opplysningar mottekne frå selskapet. Desse opplysningane er nytta for å belyse prosjektets direkte bidrag til tilflytting, men inngår ikkje som grunnlag for kvantitative framskrivingar av befolkningsutvikling.

8.5 Kjelder

Asplan Viak AS (2025): *Digitale markeds plasser for overskuddsmasser. Forstudie til Kommunal- og distriktsdepartementet.*

Civitas, Biofokus, Feste Landskapsarkitektur, Vianova (01.06.2025): *Sammenstilling av konsekvensutredninger – Fensfeltet mineralpark, Fase 1.*

Direktoratet for mineralforvaltning (2024): *Harde fakta 2023.*

Direktoratet for mineralforvaltning (2025): *Harde fakta 2024.*

DNV (2014): *Marinbiologisk tilleggsundersøkelse i Førdefjorden.*

Engebø Rutile and Garnet AS (2024): *Annual report 2023.*

Engebø Rutile and Garnet AS (2025): *Annual report 2024.*

Engebø Rutile and Garnet AS (2025): *Fourth quarter results 2025.*

Engebø Rutile and Garnet AS (2025): *Interim report Q1 2025.*

ESPON EGTC (2026): RE-INDUSTRY: *Capacity building for re-industrialising regions in a globally decarbonising economy. Final report.*

European Commission (2023): *European Critical Raw Materials Act.*

European Commission, Joint Research Centre (2020): *Critical Raw Materials for Strategic Technologies and Sectors in the EU: A Foresight Study.*

EY (2023): *Vestlandsparteføljen 2.0. Hovedrapport.*

Fiskeridirektoratet (2012): *Reguleringsplan for utvinning av rutil i Engebøfjellet - innstilling fra Fiskeridirektoratet.*

Forskningsrådet (2025): *Anbefaling om en framtidig FoU-satsing for landbaserte mineraler.*

Grand view research (2025): *Rutile Market (2025 - 2033)*

Grand view research (2026): *Titanium Dioxide Market (2026 - 2033).*

Grangex Sydvaranger (28.02.2020): *Svar til Miljødirektoratets brev «Pålegg om opplysninger i forbindelse med revisjon av virksomhetens tillatelse til forurensende virksomhet- Sydvaranger AS»*

Grøn Region Vestland: *Hub for Minerals.* [Link](#)

Klima- og forureiningsdirektoratet (2012): *Gruvedrift i Engebøfjellet - Klifs vurdering og anbefaling.*

Klima- og miljødepartementet (2016): *Kongelig resolusjon 15/3378 - Engebøfjellet 19. februar 2016.*

Klima- og miljødepartementet (2025): *Tillatelsen etter forurensningsloven § 11 gitt til Nordic Mining ASA (nå Engebø Rutile and Garnet AS) i vedtak 19. februar 2016, 23. november 2021 og 23. juni 2023 omgjøres ikke.*

Kunnskapsparken Bodø AS (2019): *Ringvirkninger av bergverksnæringen.*

Lapland University of Applied Sciences (2015): *Socio-economic Challenges in the Mining Industry - Four Cases from the Barents Region*

Magma forskning og viten (2014): *EPC som kontraktstrategi i offshore-prosjekter.*

Menon Economics (2024): *Potensial for mineralnæringen.*

Miljødirektoratet (2023): *Tillatelse til virksomhet etter forurensningsloven for Sydvaranger Drift AS*

Norges Geologiske undersøkning (2025): *Forekomst 1433 - 001 Engebøfjellet.*

Nordic Mining ASA (2021): *Engebø Rutile and Garnet Updated Definitive Feasibility Study, 11 May 2021.*

Nordic Mining ASA (2022): *Annual report 2021.*

Nordic Mining ASA (2023): *Annual report 2022.*

Nordic Mining ASA (2024): *Annual report 2023.*

Nordic Mining ASA (2025): *Annual report 2024.*

Nordic Mining ASA (2025): *Interim report Q1 2025.*

Nordic Rutile AS (2022): *Annual report 2021.*

Nordic Rutile AS (2023): *Annual report 2022.*

Norsk Bergindustri (2022): *Hvordan tilrettelegge for økt vekst og verdiskaping i mineralnæringen.*

NRK (03.03.2026): *Europas nye trumfkort: Gigantfunnet i Telemark nesten doblet*

NTNU: *Mineral processing Laboratory.* [Link](#).

Nærings- og fiskeridirektoratet (02.2019): *Vedtak om driftskonsesjon for Nussir og Ulveryggen kobberforekomst.*

Nærings- og fiskeridepartementet (2023): *Norges mineralstrategi.*

Nærings- og fiskeridepartementet (2025): *Prop. 71 L (2024-2025): Lov om mineralvirksomhet og forvaltning av mineralressurser (mineralloven).*

SINTEF (2013): *Økonomiske ringvirkninger av mineralbrudd i Engebøfjellet.*

SINTEF (2023): *Uavhengig vurdering av tilbakefylling og anvendelse av avgangsmasser fra planlagt mineralutvinning i Engebøfjellet.*

SINTEF Community (2019): *Kortreist stein – Sluttrapport (2016–2019).*

Solabladet (16.02.2026): *«Alle» ville ha teknologien, men nå er de konkurs.*

Store Norske Leksikon: *Titandioksid.*

Sunnfjord Utvikling (29.11.2024): *Ny avtale for lokale bedrifter: Vil bruke restmasse frå mineralutvinning til berekraftig betongproduksjon.*

Swart, C., & Nel, D. (2023): *Flowsheet development for the production of rutile and garnet from a hard rock eclogite deposit in Norway*

Telemarksforskning (2026): *Mangel på arbeidskraft i kommunene.*

Troms fylkeskommune, Finnmark fylkeskommune og Nordland fylkeskommune (2019): *Mineralstrategi for Nord-Norge.*

Vista Analyse (2014): *Sektoranalyse av mineralnæringen i Nord-Norge: Status og potensial mot 2030.*



KONTAKT

Øistein Harsem, Partner
M: +47 905 53 294
E: oistein.harsem@bdo.no

BDO AS, eit norsk aksjeselskap, er deltakar i BDO International Limited, eit engelsk selskap med avgrensa ansvar i samsvar med garanti, og er ein del av det internasjonale BDO-nettverket, som består av uavhengige selskap i dei enskilde land. Føretaksregisteret: NO993606650MVA. Medlem av Den norske Revisorforeining.

Leveransen er utarbeidd for oppdragsgjevar og dekkjer kun dei føremåla som er denne er avtalt. All annan bruk og distribusjon skjer for oppdragsgjevarers rekning og risiko. BDO AS eller BDO Advokatar AS kan ikkje gjerast ansvarlege overfor tredjepart.



BDO AS
Bygdey allé 2
0257 Oslo

+47 23 11 91 00
www.bdo.no
Foretaksnr: 993 606 650