

Rapport

RINGVIRKNINGER AV GREEN MOUNTAIN SITT DATASENTER I ENEBAKK



Forord

På oppdrag fra Green Mountain har Menon Economics beregnet ringvirkningene av utbyggingen og driften av deres datasenter i Enebakk etter 6 år med drift. Analysen er basert på tall for drift og investeringer tilknyttet datasenteret som er oversendt fra Green Mountain, noe som gjør analysen mer presis enn de fleste ringvirkningsanalyser. Vi har også analysert konsumeffektene og de totale skatteeffektene som Green Mountain og deres sysselsatte bidrar med. Videre har vi sett på Green Mountains bredere samfunnseffekter for kommunene rundt datasenteret.

Ansvarlig partner har vært Jonas Erraia (partner). Aljoscha Schöpfer (senior analyst) har vært prosjektleder og Aria Khosravi (analyst) har vært prosjektmedarbeider. Caroline Wang Gierløff (managing partner) har vært kvalitetssikrer.

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

Januar 2025



Jonas Erraia
Partner
Prosjektansvarlig
Menon Economics



Aljoscha Schöpfer
Senior Analyst
Prosjektleder
Menon Economics

Innhold

- 1 Sammendrag
- 2 Innledning og bakgrunn
- 3 Introduksjon til ringvirkninger
- 4 Datagrunnlag
- 5 Ringvirkninger i driftsfasen
- 6 Ringvirkninger i utbyggingsfasen
- 7 Samfunnseffekter



Sammendrag: Ringvirkninger av Green Mountain sitt datasenter i Enebakk

Datasentre er en sentral del av den digitale kritiske infrastrukturen i Norge. De er ikke bare lagringsplasser for data, men også sentre for omfattende databehandling og produksjon av digitale tjenester. Green Mountain sitt datasenter i Enebakk, OSL-Enebakk, ble etablert i 2018, gikk i drift i 2020 og har i dag en kapasitet på 26,8 MW, hvorav ca. 10 MW er i bruk.

Menon Economics har gjennomført en ringvirkningsanalyse av utbyggingen og driften av datasenteret i Enebakk. I 2024 er det nesten 100 personer som har datasenteret OSL-Enebakk som sin faste arbeidsplass. Halvparten av disse er fast ansatte hos Green Mountain, 18 er fast innleid arbeidskraft, 11 personer er ansatte hos kunder og 23 personer er fast innleid hos kunder. I 2025 forventes det at antall personer som har sin faste arbeidsplass ved OSL-Enebakk øker til over 130.



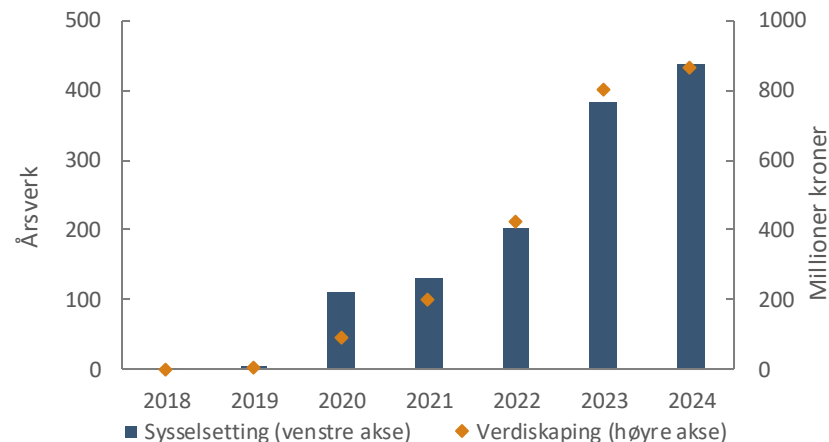
2,4 milliarder kroner i verdiskaping*



1 300 årsverk i sysselsettingseffekter*

**Samlede ringvirkninger over syv år som inkluderer både drift og investeringer*

Figur A: Sysselsettings- og verdiskapingseffekter av OSL-Enebakk siden oppstart. Kilde: Menon Economics



For å gjennomføre analysen har vi fått tilgang til **faktiske innkjøpsdata i forbindelse med utbyggingen og driften, noe som sikrer et høyt presisjonsnivå i ringvirkningsanalysen**. Figuren til høyre viser de årlige sysselsettings- og verdiskapingseffektene som ble understøttet av OSL-Enebakk sin aktivitet.

I perioden fra 2018 til 2024 har Green Mountain investert rundt 3,2 milliarder kroner i datasenteret, mens driftskostnadene beløper seg til rundt 180 millioner kroner over hele perioden. **Totalt siden 2018 har datasenteret understøttet nesten 1 300 årsverk og om lag 2,4 milliarder kroner i verdiskaping.** Dette fordeler seg mellom 350 årsverk i driftsfasen og 950 årsverk i utbyggingsfasen. Om lag to tredjedeler av disse sysselsettings- og verdiskapingseffektene har tilfalt de lokale og regionale kommunene rundt Enebakk.*

**Følgende kommuner er definert som lokale: Enebakk, Nordre Follo, Aurskog-Høland, Indre Østfold, Lørenskog, Rælingen, og Lillestrøm. Følgende kommuner er definert som regionale: Oslo, Bærum, Asker*

I ringvirkingsdelen av rapporten fokuserer vi på OSL-Enebakk sitt økonomiske fotavtrykk i lokalregionen. I tillegg til disse økonomiske effektene har vi også imidlertid identifisert en rekke andre positive måter som datasenteret bidrar til lokalregionen på. Disse er oppsummert her:

Majoriteten av Green Mountain sine ansatte ved OSL-Enebakk har yrkesfaglig utdanning



Et datasenter krever et bredt spekter av kompetanseprofiler for å kunne fungere effektivt og pålitelig. Mye av denne kompetansen er yrkesfaglig utdannet, og relativt til de lokale kommunene er det også en høy andel som er utdannet ved universitet og høyskole.

I 2024 understøttet de ansatte sitt forbruk rundt 30 millioner kroner i verdiskaping og 30 årsverk i de lokale kommunene



I tillegg til de økonomiske effektene som fulgte av Green Mountains drift og investering, er det også betydelige effekter tilknyttet lokalforbruket til de ansatte ved OSL-Enebakk. I 2024 understøttet de ansatte sitt forbruk i lokalsamfunnet rundt 32 årsverk i andre lokale bedrifter og 30 millioner kroner i lokal verdiskaping.

Datasenteret har bidratt med 160 millioner kroner i skatteinngang



Driften ved datasenteret har totalt bidratt med 160 millioner kroner i skatteinngang. Dette fordeler seg mellom Enebakk kommune, Akershus/Viken fylke og staten. Totalt har driften ved datasenteret understøttet cirka 26 millioner kroner i skatteinngang til Enebakk kommune siden oppstart.

Green Mountain har bidratt til å fjerne vannknapphet i Enebakk uten økte kostnader for abonnentene



Enebakk kommune har tidligere opplevd vannmangel på spesielt varme dager. Green Mountain har gitt økonomisk støtte til Enebakk Vann for en fremtidig kapasitetsutvidelse. Dette har fremskyndet utvidelsen, som vil eliminere vannknappheten fra våren 2025.

Green Mountain er en pådriver for bruk av overskuddsvarme i Gran næringspark




OSL-Enebakk genererer store mengder overskuddsvarme. Green Mountain arbeider med å utnytte overskuddsvarmen til å oppgradere og effektivisere fjernvarmenettet i Gran næringspark. Dette vil resultere i en årlig energibesparelse på ca. 1,1 GWh. Selv etter en utvidelse av næringsparken kan overskuddsvarmen dekke 75 prosent av det økte oppvarmingsbehovet på 6-8 GWh årlig.

OSL-Enebakk bidro med å avdempe nedgangstider i byggebransjen



OSL-Enebakk kjøpte tjenester fra leverandører i byggebransjen, som har opplevd en nedgang i byggeaktiviteten de siste årene. Dette har bidratt til å skape trygghet og forutsigbarhet for leverandørene i en utfordrende periode, og bidro til færre permitteringer.

A man wearing a red hard hat, glasses, and a high-visibility yellow and black jacket is standing in an industrial environment. He is smiling slightly. The background shows a long, brightly lit corridor with various pieces of equipment and machinery. The text "Innledning og bakgrunn" is overlaid on the image in a dark blue font.

Innledning og bakgrunn

Kort om datasenternæringens utsikter

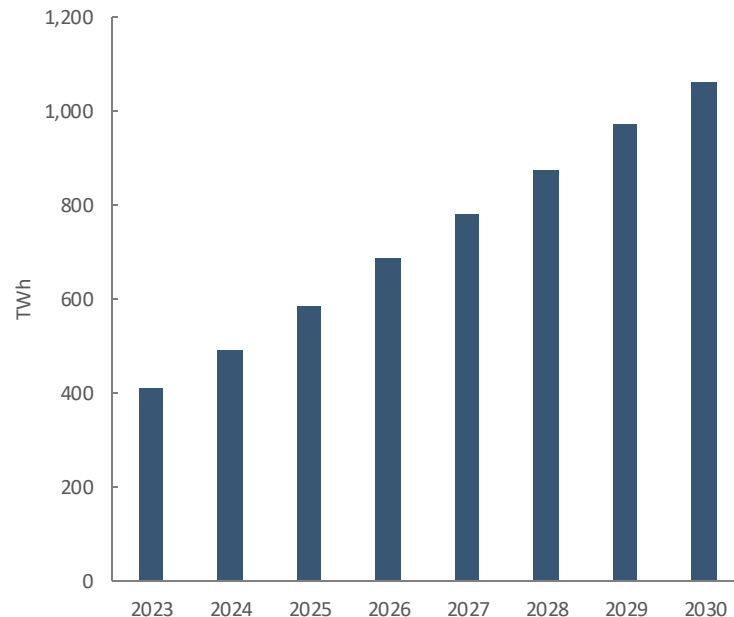
Datasenternæringen har gjennomgått betydelige endringer de siste tiårene. Tidligere var datasentre små og sentraliserte, men med fremveksten av Cloud Computing, Big Data og AI har datasentrene vokst betraktelig. Store teknologiselskaper investerer nå i større anlegg, og datasentre regnes som kritisk infrastruktur. I Norge er Green Mountain underlagt sikkerhetsloven.

Datasenternæringen har et relativt høyt energiforbruk, og det er derfor et fokus på fornybar energi for å sikre klimavennlig drift. Dette bidrar til å gjøre Norge attraktivt som lokasjon, med rikelig tilgang på ren energi og et kjølig klima som reduserer behovet for kjøling.

Elektrisitetstilgang er en avgjørende faktor for datasenteroperatører globalt, med ventetider på 2-3 år for å koble til ny kapasitet. Norge, med rikelig tilgang til kraft, kan derfor tiltrekke seg ytterligere investeringer. Samtidig reduseres ledig kapasitet i datasentre globalt som følge av høy etterspørsel, med ledighetsrater så lave som 1 prosent på enkelte lokasjoner. Som vist i figuren til høyre, forventes det at etterspørselen etter datasentertjenester vil vokse betydelig i årene som kommer.

For å møte denne utviklingen har regjeringen skissert en strategi frem mot 2030 for å legge til rette for datasentre som bidrar til verdiskaping og samtidig ivaretar norske interesser.² Regjeringen har som mål å støtte bruk av fornybar energi og sikre at datasentrene kan bidra til både økonomisk vekst og klimamålene gjennom mer sirkulær bruk av energi, som gjenbruk av overskuddsvarme.

Figur 1: Vekst i etterspørsel etter datasentre. Kilde: Goldman Sachs¹



1: [AI is poised to drive 160% increase in data center power demand | Goldman Sachs](#)
2: [Fremtidens digitale Norge – nasjonal digitaliseringsstrategi 2024–2030 \(regjeringen.no\)](#)

Datasenteret i Enebakk

Green Mountain sitt nyeste datasenter ligger i Enebakk kommune i Follo, øst i Akershus fylke. Enebakk kommune grenser i sør til Indre Østfold og helt i nordvest til Oslo. Datasenteret ble satt i drift i 2020 og er lokalisert kun 20 km utenfor hovedstaden.

Valget av Enebakk som lokasjon av Green Mountain var strategisk, grunnet nærhet til Oslo, tilgjengelig strøm, og en flat tomt som var enkel å bygge på. Kombinert med tilgangen på et stort arbeidsmarked, gjorde dette tomtene attraktive. Grunnen til at Green Mountain etablerte et datasenter i nærheten av Oslo, kom etter et ønske fra en kunde. Selskapet har siden bygget ut datasenteret i flere omganger. De første tre byggetrinnene var dedikert til én kunde, mens et flerkundebygg ble ferdigstilt i desember 2022. I desember 2024 ble enda et bygg ferdigstilt for en ny kunde.

Datasenteret består i dag av fem bygninger. Infrastrukturen er utformet slik at kapasiteten kan utvides, med fleksibilitet for skalering basert på kundenes fremtidige behov. Plasseringen rett i nærheten av en kraftledning sikrer videre stabil strømforsyning gjennom uavhengige tilkoblinger til strømmettet, og flere vannkraftverk i nærheten.

Datasenterets lokasjon er ideell for kunder med spesifikke krav til vekst, da de kan etablere seg i flerkundebygget, før de ved behov kan få tilpasset et eget bygg eller en modul om det er ønskelig. Det er planlagt en utbygging av ytterligere ny kapasitet, med en forventet strømkapasitet på 41,8 MW i 2025 og 93 MW i 2028.

Fakta om OSL-Enebakk:

Total strømkapasitet: 26,8 MW

Forventet utvidelse: Totalt 41,8 MW (+ 15 MW) i 2025 og 93 MW (+ 66,2 MW) i 2029

Tomtestørrelse: 81 205 m²

Datasenterareal: 12 315 m²

Antall datasenterbygninger: 5

Strømledninger: 2

Standard: Bygget i henhold til Tier III krav ¹

Vakthold: Døgnkontinuerlig sikkerhetspersonell

Kjøling: Luft til luft med adiabatisk og isvannskjøling

Ansatte: 98 personer har datasenteret som fast arbeidsplass. I 2025 forventer Green Mountain å øke antall personer med fast arbeidsplass på OSL-Enebakk til 133.²

¹: Bygget er ennå ikke sertifisert Tier III. Mer informasjon om Tier-systemet kan finnes [her](#).

²: Dette inkluderer fast ansatte hos Green Mountain, innleid personell av Green Mountain og kundene og kundeansatte som sitter på datasenteret. Tallet for 2025 er basert på alle som har signert per utgang av 2024.

A photograph of four people (three men and one woman) walking together outdoors. They are all wearing high-visibility yellow and black safety jackets with reflective silver stripes. The woman in the second position from the left is also wearing a lanyard with an ID badge. They are all smiling and looking towards the camera. The background is slightly blurred, showing what appears to be an industrial or construction site.

Introduksjon til ringvirkninger

Her og på neste side gir vi en kort introduksjon til Menons modell for utarbeidelse av ringvirkningsanalyser.

Investeringer i store prosjekter, som for eksempel et datasenter, påvirker et bredt spekter av bedrifter i ulike næringer. I første omgang vil eieren av datasentret etterspørre varer og tjenester fra flere leverandører. Disse leverandørene vil deretter etterspørre varer og tjenester fra sine underleverandører. Således vil de første investeringene resultere i økt produksjon, verdiskaping og sysselsetting både for de direkte leverandørene (dette kaller vi «direkte effekter») og deres underleverandører (effektene oppover i verdikjeden som vi kaller «indirekte effekter»). Det samme er tilfellet i driftsfasen. Summen av de direkte og indirekte effektene er det vi refererer til som ringvirkningseffekter. Figuren illustrerer de økonomiske effektene som oppstår som resultat av en økonomisk impuls ved Green Mountains datasenter.

De direkte effektene inkluderer sysselsetting og verdiskaping som skjer på datasenteret, mens de indirekte effektene omfatter sysselsetting og verdiskaping hos leverandørene til datasenteret og leverandørenes underleverandører.

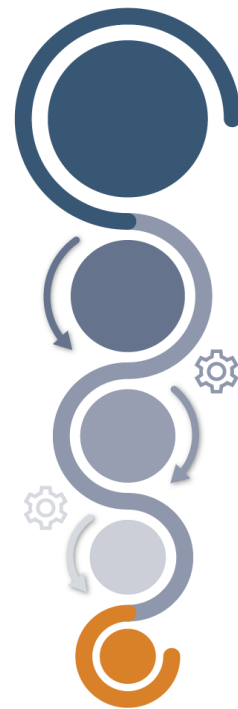
Konsumeffektene, også kjent som induerte effekter, refererer til sysselsetting og verdiskaping som følger av forbruket til de direkte og indirekte ansatte. Katalytiske effekter, som ikke alltid er kvantifiserbare, inkluderer læringseffekter, innovasjonseffekter og klyngeeffekter.

Det er viktig å være klar over at en ringvirkningsanalyse er en såkalt bruttoanalyse. Bruttoverdiskaping er høyere enn nettoverdiskaping, fordi den inkluderer verdiskapingen som kommer som følge av aktiviteten tilknyttet utbygging og driften av datasenteret, men den sier ikke noe om den alternative anvendelsen av arbeidskraft eller kapital. Hvis det er mangel på arbeidskraft vil en del av sysselsettingseffektene man kommer frem til i en ringvirkningsanalyse bli hentet fra andre næringer, og fører dermed ikke til en økning i samlet norsk sysselsetting.



Katalytiske effekter

Ikke kvantifiserte effekter. Eksempelvis læringseffekter, kunnskapskernaliteter, omstillingseffekter, klyngeeffekter ...



Direkte effekter

Sysselsettings- og verdiskapingseffekter.

Indirekte effekter

Sysselsettings- og verdiskapingseffekter fra leverandører og deres underleverandører 10 ledd tilbake i verdikjeden.

Konsum-effekter

Sysselsettings- og verdiskapingseffekter fra de direkte og indirekte sysselsatte private forbruk.

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

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

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

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

Viktige analysebegreper

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

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

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

Produktivitet er et mål på hvor mye verdiskaping hver sysselsatt kaster av seg. Vi finner denne størrelsen ved å beregne verdiskaping per sysselsatt.

Ringvirkninger er en beregning av hvordan en etterspørselsimpuls fra en næring fordeler seg utover resten av økonomien gjennom kjøp fra underleverandører i flere ledd.

Kryssløp er en oversikt over alle næringers kjøp fra andre næringer på nasjonalt plan.

Understøtter betyr at kjøpet fra en bedrift til en annen bedrift legger grunnlag for verdiskaping og sysselsetting i selgende bedrift.



Datagrunnlag

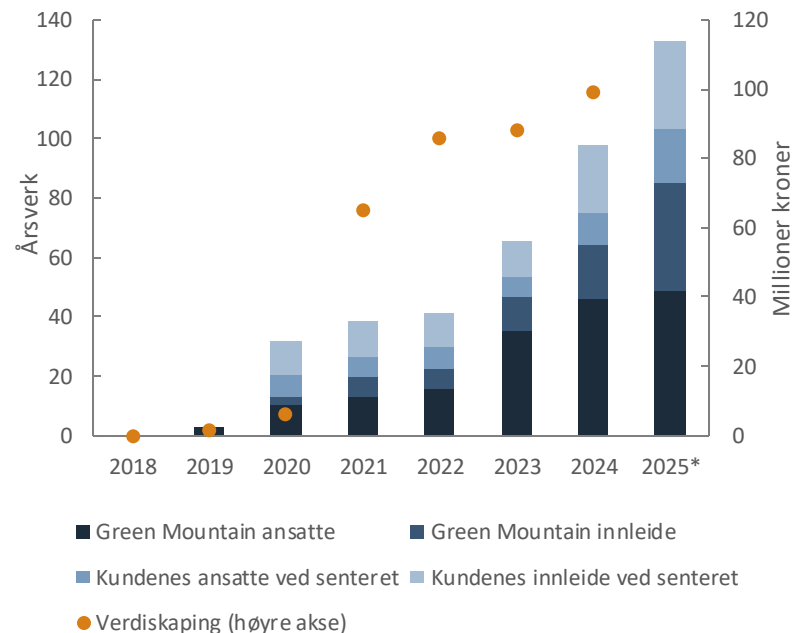
Datagrunnlag

Vi har mottatt et detaljert og kvalitetssikret datagrunnlag fra Green Mountain, noe som sikrer høy presisjon i analysen. For å gjennomføre analysen har vi benyttet data på transaksjonsnivå fra Green Mountain sitt datasenter i Enebakk. Dette inkluderer alle transaksjoner knyttet til både utbygging (CAPEX) og drift (OPEX) i perioden 2018 til 2024. Vi har identifisert organisasjonsnumrene for transaksjonene og koblet disse til Menons regnskapsdatabase. Databasen inneholder regnskapsinformasjon for alle norske bedrifter på avdelingsnivå, inkludert omsetning, verdiskaping, antall ansatte og vare- og tjenestekjøp, samt avdelingenes hjemkommuner. Ved å kombinere innkjøpsdata fra Green Mountain med Menons regnskapsdatabase, kan vi beregne verdiskaping og sysselsetting som tilfaller leverandørene, og fordele dette geografisk.

I tillegg har vi mottatt sysselsettingsdata fra Green Mountain. Denne dataen skiller mellom faste ansatte, innleid arbeidskraft¹, samt kundenes ansatte og innleid arbeidskraft som er tilknyttet datasenteret i Enebakk. Verdiskapingsdataen er basert på lønnskostnader og driftsresultatet for datasenteret i Enebakk.

Figuren til høyre viser sysselsettingen og verdiskapingen til Green Mountain på i Enebakk fra 2018 til 2024. I 2024 jobbet det 98 årsverk på datasenteret i Enebakk. I 2025 forventes antallet økt til 133, altså en økning på over 30 prosent. Årlig verdiskaping på OSL-Enebakk har de siste årene økt til om lag 100 millioner kroner i 2024.

Figur 2: Årsverk (venstre akse) og direkte verdiskaping (høyre akse) hos Green Mountain sitt datasenter i Enebakk fra 2018 til 2024. Kilde: Green Mountain²



¹ Med innleid menes i denne sammenhengen personer med ansettelse hos en fast tjenesteleverandør. For eksempel sikkerhetselskap.

² Ansattetall i 2025 er basert på antall som har signert per utgangen av 2024

Investeringer og driftsutgifter

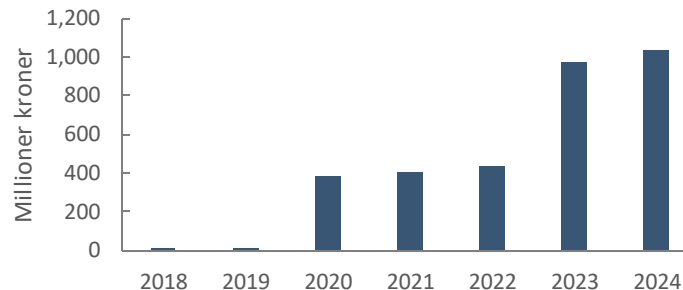
Basert på Green Mountain sine regnskapsdata for datasenteret i Enebakk har vi beregnet årlige investerings- og driftskostnader knyttet til datasentret. Disse kostnadene er illustrert i figuren til høyre.

Den største andelen av de samlede kostnadene knytter seg til investeringer. Disse inkluderer både etableringen av datasenteret og etterfølgende utvidelser. **Til sammen har Green Mountain investert over 3,2 milliarder kroner i OSL-Enebakk.** Den største investeringskategorien går til aktører innen bygge- og anleggstjenester, fulgt av agentur- og engroshandel.

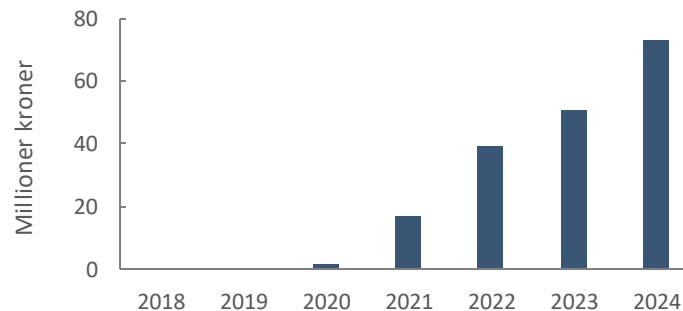
Mellom 2020 og 2022 investerte Green Mountain omtrent 400 millioner kroner årlig. I 2020 og 2021 utgjorde en betydelig del av investeringsbeløpet engasjementet av en irsk totalentreprenør for utbygging av de første byggetrinnene. I de siste to årene, 2023 og 2024, ble det i snitt investert over 1 milliard kroner årlig for å ferdigstille det siste datasenterbygget og utvide kapasiteten med 10 MW.

Driftsutgiftene ved OSL-Enebakk har økt i tråd med oppskaleringen av datasenteret. Dette skyldes blant annet økte utgifter til kraftkjøp og nettleie. Samtidig har behovet for sikkerhetstjenester, og dermed utgiftene til vakthold, økt. Dette er den nest største utgiftsposten innenfor drift.

I løpet av perioden har driftsutgiftene til Green Mountain generert en omsetning på 180 millioner kroner hos selskapets leverandører.



Figur 3:
Investeringer i forbindelse med utbyggingen av OSL-Enebakk.
Kilde: Green Mountain



Figur 4:
Driftsutgifter for OSL-Enebakk.
Kilde: Green Mountain

Ringvirkninger av driftsfasen



Verdiskapingseffekter

Basert på metodikken forklart tidligere, har vi beregnet ringvirkninger av driften til OSL-Enebakk fra 2018 til 2024. Driftsfasen betegner i denne rapporten de økonomiske effektene som skjer på datasenteret, samt de økonomiske effektene som understøttes av kostnader forbundet med produksjon på datasenteret. Verdiskaping som oppstår ved datasenterets kunder er ikke inkludert.

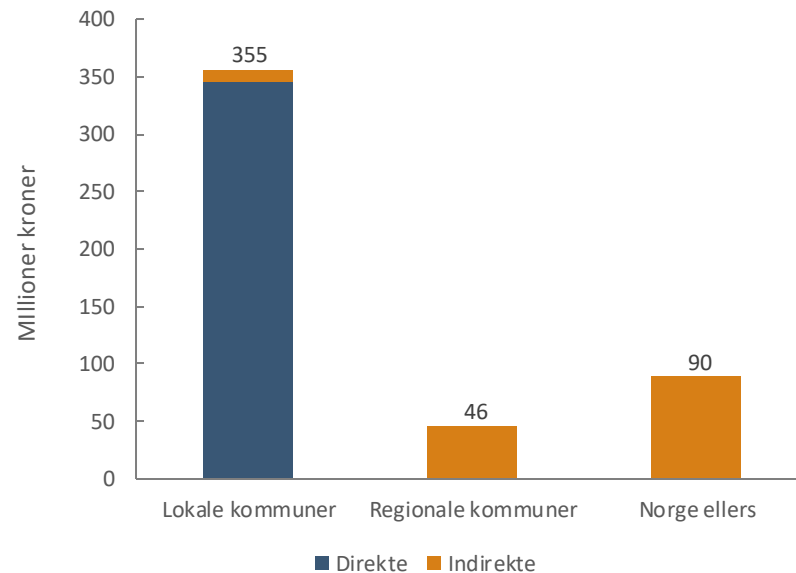
Figuren til høyre viser de geografisk fordelte verdiskapingseffektene av datasentrets aktivitet over hele perioden. **Samlet har driften av datasenteret understøttet norsk verdiskaping på om lag 490 millioner kroner.¹** Dette tilsvarer rundt 70 millioner kroner per år. De største ringvirkningene har kommet i 2024 med verdiskapingseffekter som estimeres til om lag 160 millioner kroner.

Rundt 346 millioner kroner av de totale verdiskapingseffektene er direkte effekter knyttet til datasenterets overskudd og lønnsutgifter. Verdiskapingen som understøttes lokalt beløper seg til rundt 355 millioner kroner.²

Over 96 prosent av alle verdiskapingseffektene har kommet etter 2021 da datasenteret ble utvidet.

De største indirekte verdiskapingseffektene kommer i kraftbransjen som følge av datasenterets kjøp av energi og opprinnelsesgarantier. Utover dette har sikkerhetsbransjen hatt nest størst verdiskapingseffekt som følge av at Green Mountain leier inn sikkerhetsbemanning.

Figur 5: Verdiskaping som understøttes av Green Mountain sitt datasenter i Enebakk i driftsfasen. Samlet i perioden 2019 til 2024. Kilde: Menon Economics



1: Alle ringvirkningseffekter i denne rapporten er justert for inflasjon og produktivtetsvekst ved bruk av konsumentprisindeks og en gjennomsnittlig produktivtetsvekst på 1,5 prosent per år.

2: Følgende kommuner er definert som lokale: Enebakk, Nordre Follo, Aurskog-Høland, Indre Østfold, Lørenskog, Rælingen, og Lillestrøm. Følgende kommuner er definert som regionale: Oslo, Bærum, Asker

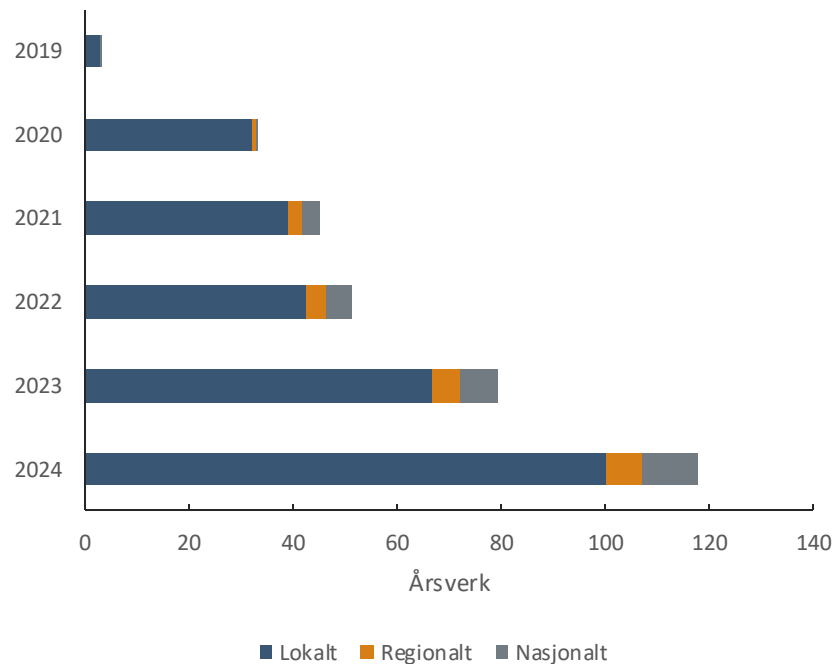
Syssestettingseffekter

I tillegg til verdiskaping, understøtter driften av datasenteret også syssestetting, både direkte og indirekte. I denne rapporten definerer vi direkte syssestetting som de ansatte som har deres daglige aktivitet på OSL-Enebakk, mens indirekte syssestetting omfatter ansatte i leverandørbedriftene og deres underleverandører. I tillegg inkluderer de indirekte effektene ansatte og innleide hos kundene som har deres daglige aktivitet på datasenteret.

Figuren til høyre viser de totale syssestettingseffektene per år og hvor i landet de ansatte som understøttes jobber. **Over hele perioden har driften av datasenteret understøttet 330 årsverk i Norge.** Antall syssestatte som understøttes av driften har vokst betydelig siden 2019. I 2019, første driftsåret til datasenteret, understøttet driften av datasenteret 3 årsverk, mens tilsvarende tall i 2024 var nesten 120.

I 2024 tilfalt om lag 85 prosent av syssestettingseffektene de lokale kommunene. Dette er drevet av de ansatte ved datasenteret selv og innleid personell på datasenteret og hos kunder. Det innleide personellet består stort sett av sikkerhetspersonell og konsulenter, samt renholdstjenester. Samlet over perioden har de direkte effektene (ansatte ved datasenteret) utgjort nesten 37 prosent av syssestettingseffektene, og fast innleid arbeidskraft inkludert ansatte hos kunder cirka 47 prosent. De resterende 16 prosent av syssestettingseffektene er underleverandører som ikke er fast innleid.

Figur 6: Syssestetting som understøttes av OSL-Enebakk. Kilde: Menon Economics



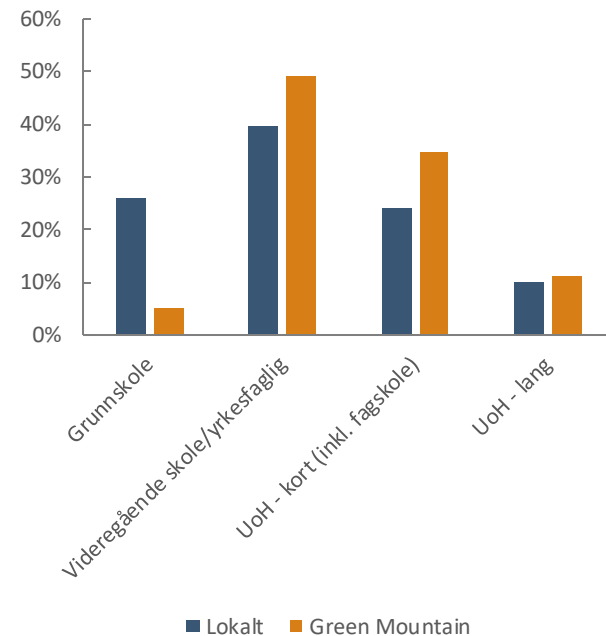
Kompetansenivå

Datasentre krever et bredt spekter av kompetanseprofiler for å kunne fungere effektivt og pålitelig. **Det aller viktigste for et datasenter er oppetid og derfor er driftsteknikere den største ansattgruppen.** Driftsteknikerne er utdannet innenfor områder som elektro, mekanikk, automasjon, dataelektronikk og kjøleteknologi. Det er de som håndterer systemalarmer, overvåker driften, utfører tester og gjennomfører vedlikehold av utstyr. Sammen med sikkerhetspersonell jobber mange av dem skift, da det hele tiden skal være ansatte på vakt, døgnet igjennom. Videre er det nødvendig med administrativ kompetanse for å sikre ledelse, prosjektledelse, støttefunksjoner og overholdelse av regulatoriske krav.

Green Mountain har en spesialisert kompetanseprofil som reflekterer behovene til et høyt teknologisk datasenter. Figuren til høyre viser kompetanseprofilen (målt ved utdanningslengde) til de ansatte hos Green Mountain sammenlignet med resten av befolkningen i lokalregionen (se fotnote i sammendraget for definisjonen av lokale kommuner). Fra figuren ser vi at Green Mountains arbeidsstyrke i snitt har betydelig lengre utdanning (definert som både kort og lang universitetsutdannelse) enn resten av arbeidsstyrken i de lokale kommunene. Forskjellen i kompetansenivå reflekteres også i de respektive lønningsnivåene som i snitt er 30 prosent høyere. Det er samtidig et poeng at datasenteret har behov for variasjon i stillingsprofilene, fra sikkerhets- og renholdspersonell som krever lavere utdanning, til stillinger som krever universitetsgrader.

For å møte fremtidige utfordringer og teknologiske krav, er tilførsel av kompetanse til Green Mountain avgjørende. Med lav arbeidsledighet i regionen, betyr det at selskapet må tiltrekke seg kvalifiserte fagfolk. Dette vil ikke bare styrke selskapets evne til å operere effektivt og innovativt, men også bidra til stedsutvikling ved å skape attraktive arbeidsplasser med relativt høye lønnsnivåer. Høykompetansearbeidsplasser kan stimulere økonomisk vekst, øke lokal levestandard og gjøre regionen mer attraktiv for både nye innbyggere og investeringer.

Figur 7: Kompetansenivå som understøttes av Green Mountain og i relevante kommuner. Kilde: Green Mountain, SSB, bearbejdet av Menon Economics



Ringvirkninger av de ansattes forbruk

I tillegg til direkte og indirekte ringvirkninger, skaper driften av datasenter også konsumeffekter (også kalt induuerte effekter). Dette er ringvirkninger som kommer fra de sysselsattes forbruk. Ansatte mottar lønn, betaler skatt og konsumerer, som igjen utgjør omsetning, verdiskaping og sysselsetting hos lokale bedrifter som for eksempel dagligvarebutikker, tannlegekontor og eiendomsselskap.

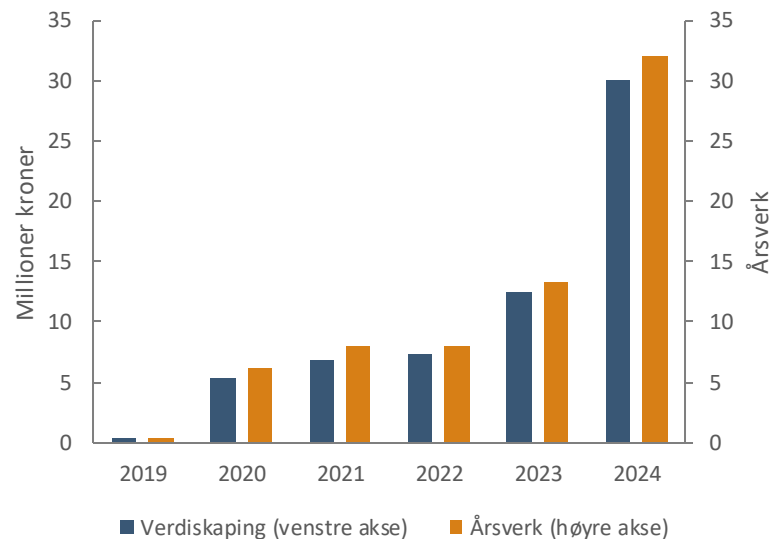
Vi har estimert disse effektene for det lokale forbruket med ringvirkningsmodellen. **De ansattes lokale forbruk har understøttet om lag 65 millioner kroner i lokal verdiskaping og 70 årsverk i de lokale kommunene i perioden 2018 til 2024.**

Den betydelige økningen i antall ansatte og innleide fra 2023 til 2024 har drevet opp de induuerte effektene. I tillegg har lønningene til de ansatte økt betydelig i samme periode. Dette har isolert sett bidratt mot at personellet ved OSL-Enebakk har brukt mer penger lokalt, noe som har støttet mer enn dobbelt så mange sysselsatte og verdiskaping som i 2023.

I 2024 nådde de induuerte sysselsettingseffektene sitt høyeste nivå med omtrent 32 årsverk, mens de induuerte verdiskapingseffektene beløp seg til ca. 30 millioner kroner.

I forbindelse med økningen i personell ved OSL-Enebakk i 2025, kan det forventes en ytterligere økning av de induuerte effektene.

Figur 8: Totale induuerte effekter gjennom hele OSL-Enebakk sin levetid. Kilde: Menon Economics



Skatteeffekter av datasentrets drift

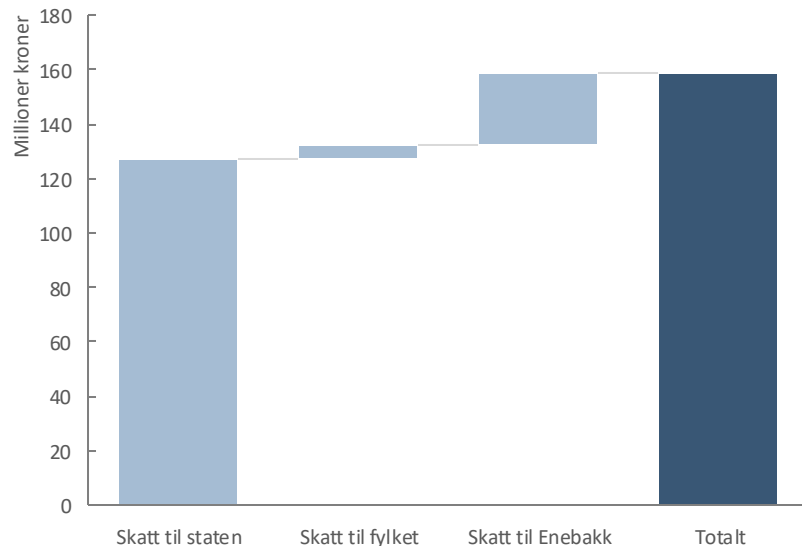
Vi har også analysert skatteeffektene knyttet til driften av datasenteret i Enebakk. Denne analysen gjennomføres ved å estimere skattebidrag fra hver næring involvert i hele verdikjeden til datasenteret, basert på overskudd og lønnsutbetalinger. Skattebidragene fordeles deretter mellom Enebakk kommune, fylket og staten. I analysen inkluderer vi både selskapsskatt, arbeidsgiveravgift og skatt på personlig inntekter. Eiendomsskatt og formueskatt er ikke inkludert.

Totalt har datasenteret og den økonomiske aktiviteten tilknyttet datasenteret understøttet skatteinntekter på rundt 160 millioner kroner i driftsfasen. Fordelingene av skatteeffektene fra driftsfasen, fordelt mellom staten, fylket og Enebakk er illustrert i figuren til høyre.

Rundt 130 millioner kroner av dette går til staten. 5 millioner kroner går til fylkeskommune, og om lag 25 millioner kroner går direkte til Enebakk kommune gjennom personskatt.

En betydelig andel av skatten som betales inn til staten kommer tilbake til kommunene gjennom direkteoverføringer. Disse overføringene bestemmes av skatteinntektene i kommunen, og antall innbyggere.

Figur 9: Skatteeffekter i forbindelse med driften av OSL-Enebakk. Kilde: Menon Economics



Forholdet mellom ringvirkninger og kraftforbruk - datasentrets kraftforbruk

Historisk har store deler av norsk industri vært kraftintensiv, og tilgangen på ren og rimelig kraft har vært en av industriens alle største konkurransefortrinn mot sine utenlandske konkurrenter. Det er imidlertid frykt for at denne konkurransefordelen er ved å reduseres i takt med at kraftbalansen i Norge vil falle betydelig i årene som kommer.¹

Industrielle etableringer som datasentre øker etterspørselen etter strøm. Det er derfor debattert om dette vil påvirke strømprisen for forbrukerne direkte. Økt etterspørsel er en faktor som kan ha en påvirkning på strømprisene, men det er en forenkling å si at etablering av kraftkrevende industri har en direkte effekt på de omkringliggende forbrukerne sin strømpris. Den fulle effekten på det lokale strømmettet og prisene i de aktuelle prisområdene er vanskelig å forutsi på grunn av de komplekse sammenhengene mellom ulike delmarkeder, og dynamikken mellom tilbud og etterspørsel av kraft.² Videre vil økt etterspørsel i andre land også påvirke prisene i Norge, ettersom strømmarkedet er integrert på tvers av landegrensler.

Det er også viktig å påpeke at Norge er delt opp i flere prissoner og at strømprisen er lik innenfor hele den aktuelle prissonen. Dette betyr at lokasjonen til en nyetablering innen en prissone er likegyldig – om en nyetablering kommer i Enebakk eller Lillehammer vil en eventuell påvirkning være lik, siden de er i samme prissone.

Siden forbruket av strøm har alternative anvendelser, og prisutviklingen vil påvirke et bredt spekter av forbrukere, er det et stort fokus på ulike næringers samfunnsøkonomiske avkastning når de tilknytter seg strømmettet. Denne avkastningen kan eksempelvis måles i verdiskapings- eller sysselsettingseffekter per kraft- eller effektenhet.

Vi har gjennomført en slik beregning for datasentret i Enebakk. Dette er kun gjort i de tidligere Menon-rapportene for Green Mountain sine datasentre på Rjukan og Rennesøy.³

Viktige begreper:

Generelt om datasentres kraftforbruk: Datasentre er store anlegg som huser servere, nettverksutstyr og tilknyttede komponenter som produserer digitale tjenester. For å drive disse systemene kreves betydelige mengder elektrisitet til både drift av serversystemene og kjøling av utstyr. Jo kaldere klima og bedre kjøleløsning, jo mer energieffektive er datasentrene.

Effekt: Datasenterets effektbehov måles i som oftest megawatt (MW) og refererer til den øyeblikkelige mengden elektrisk kraft som et datasenter bruker. Effekt er en viktig indikator på datasenterets kapasitet til å håndtere belastning. For eksempel, et datasenter med en effekt på 10 MW kan til enhver tid bruke opptil 10 megawatt strøm.

Kraftforbruk: Datasenterets kraftforbruk måles som oftest i Gigawatt-timer (GWh). Dette representerer den totale mengden energi brukt over en tidsperiode. For eksempel, hvis et datasenter bruker 10 MW kontinuerlig i løpet av et år, som tilsvarer 8 760 timer, vil det ha brukt 87,6 GWh ($10 \text{ MW} * 8760 \text{ timer} = 87600 \text{ MWh} = 87,6 \text{ GWh}$). Kraftforbruk over tid gir et mål på datasenterets energibruk og kan brukes til å vurdere effektiviteten og kostnadene ved drift.

1: <https://www.nve.no/energi/analyser-og-statistikk/langsiktig-kraftmarkedsanalyse/langsiktig-kraftmarkedsanalyse-2023/>

2: Norge er delt inn i fem prisområder.

3: [Menon publikasjon 102 2024](#), [Menon publikasjon 145 2024](#)

Forholdet mellom ringvirkninger og kraftforbruk – analyseresultater for OSL-Enebakk

Vi beregner de samlede ringvirkningseffektene for både sysselsetting og verdiskaping per kraftenhet ved å bruke resultatene tidligere i denne rapporten og dele dem på Green Mountains strømforsyning. For å finne de samlede sysselsettingseffektene, tar vi altså det totale antallet sysselsatte som understøttes av Green Mountains aktivitet, inkludert både direkte ansatte, innleide og indirekte sysselsatte (dette omtales som «sysselsettingseffekter»). Dette deles på henholdsvis det årlige kraftforbruket og effekten til datasenteret. Vi utfører en tilsvarende analyse for verdiskapingen.

Vi finner at de samlede sysselsettingseffektene av datasenterets aktivitet relativt til beslaglagt effekt i 2024 var på **11,6 årsverk/MW**. Snittet over OSL-Enebakk sin levetid har vært rundt 13 årsverk/MW.

Som nevnt på forrige side er det en forskjell på beslaglagt effekt, målt i MW, og faktisk forbruk, målt i GWh. Det er like hensiktsmessig å vite hvor store ringvirkningseffektene er relativt til kraftforbruket. (For beregningen for hvordan vi går fra MW til GWh, se tekstboks på forrige slide.) Når vi utfører denne beregningen for 2024 finner vi et forholdstall på litt over **1,3 årsverk/GWh**. Snittet over perioden er på **1,5 årsverk/GWh** og har variert mellom 0,9 og 2,6 årsverk/GWh siden 2020.

På neste side sammenligner vi disse tallene med andre datasentre og andre næringer.

Viktige begreper

Ringvirkningseffekter er de samlede effektene en økonomisk aktivitet har på hele økonomien, ved å følge en økonomisk impuls gjennom flere ledd oppover i verdikjeden. Denne økonomiske aktiviteten kan måles på mange måter, men de vanligste målene er sysselsetting og verdiskaping.

Sysselsettingseffekter er ringvirkningseffektene målt i sysselsetting. Altså hvor mange arbeidsplasser som understøttes av en økonomisk impuls. Vi følger sysselsettingen som understøttes 10 ledd oppover i verdikjeden.

Verdiskapingseffekter er ringvirkningseffektene målt i verdiskaping. Verdiskaping måles som bedriftenes driftsresultat før avskrivninger og nedskrivninger (EBITDA) pluss deres lønnskostnader. Verdiskaping er en viktig størrelse i samfunnsøkonomi fordi den legger grunnlaget for økonomiske velferd gjennom konsum og skatt.

Ringvirkninger av kraftforbruk henviser til sysselsetting- eller verdiskapingseffekter **per enhet energi** brukt. Dette finner vi ved å ta de totale ringvirkningseffektene, enten sysselsetting eller verdiskaping, og dele på antall GWh utnyttet for å understøtte denne sysselsettingen eller verdiskapingen.

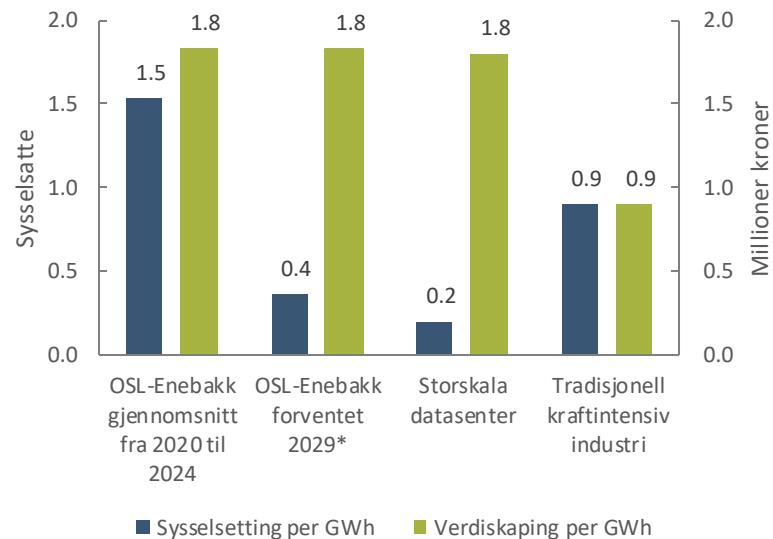
Forholdet mellom ringvirkninger og kraftforbruk – sammenligninger (1/2)

Det kan være vanskelig å vurdere om tallene på forrige side er høye eller lave. For å få en idé om dette kan det være nyttig å sammenligne med andre datasentre eller andre næringer. Dette har Menon gjort i en tidligere analyse.¹ I den analysen fokuserte vi på årsverk og verdiskaping per kraftforbruk og ikke effekt.² Figuren til høyre sammenligner ringvirkningseffekter relativt til kraftforbruk for OSL-Enebakk historisk, OSL-Enebakk forventet i 2029, et gjennomsnittlig storskala datasenter og tradisjonell kraftintensiv industri.

Som figuren viser har OSL-Enebakk siden oppstart hatt ringvirkningseffekter på om lag 1,5 årsverk og 1,8 millioner kroner i verdiskaping per GWh utnyttet.

Verdiskapingseffektene per GWh er omtrent like store som andre storskala datasentre (hyperscale), men omtrent dobbelt så store som tradisjonell kraftkrevende industri. Sysselsettingseffektene per GWh har imidlertid vært betydelig høyere enn for både storskala datasentre og tradisjonell kraftkrevende industri. Jo større et datasenter blir, jo lavere blir typisk sysselsettingseffekten per GWh fordi forholdet mellom ansatte og datasenterets størrelse ikke er proporsjonalt. Storskala datasentre støtter cirka 0,2 årsverk per GWh, mens tilsvarende tall for tradisjonell kraftkrevende industri er 0,9 årsverk.

Figur 10: Ringvirkningseffekter per GWh for OSL-Enebakk, storskala datasenter og tradisjonell kraftintensiv industri. Tall for 2029 er et estimat. Kilde: Menon Economics og Green Mountain



* 2029-tallet er basert på estimert historiske forbrukstall og gjennomsnittlig verdiskaping per GWh i perioden 2019-2024.

1: <https://www.menon.no/wp-content/uploads/2021/37-Ringvirkninger-av-Nye-Kraftintensive-Industrier-i-Nordland.pdf>

2: Det er fordi data på kraftforbruk er enklere tilgjengelig enn data for effekt for både enkelte bedrifter i nasjonalregnskapet

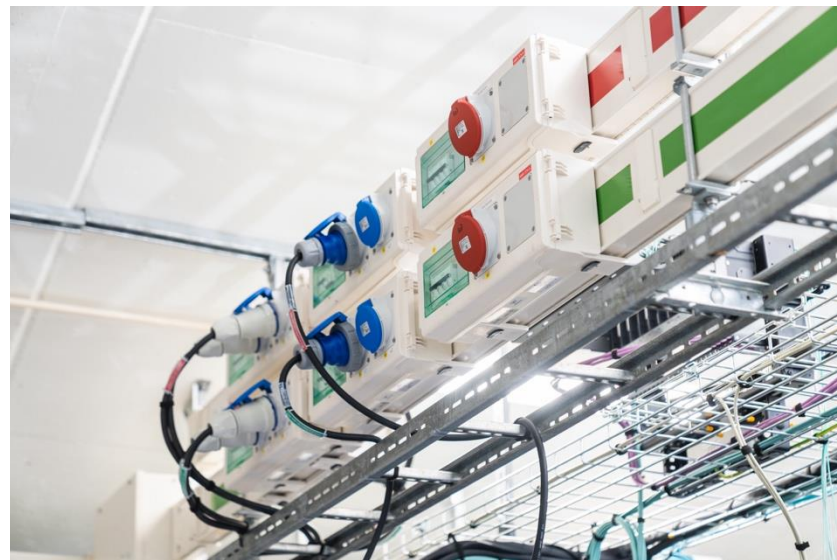
Forholdet mellom ringvirkninger og kraftforbruk – sammenligninger (2/2)

Basert på Green Mountains prognose om vekst i kraftforbruk frem mot 2029 er det forventet at forholdstallet mellom sysselsetting og kraft skal reduseres, til om lag 0,4 årsverk per GWh utnyttet (tilsvarende 2 årsverk per MW).^{1,2} Forholdstallene vil dermed synke selv om antall årsverk ved datasenteret vil øke betraktelig. Det er viktig å merke seg at prognosen for 2029 er usikker og vil avhenge av utviklingen til OSL-Enebakk.

Vårt estimat for verdiskapingen i 2029, sammen med den forventede utvidelsen, gir oss en indikasjon på hvor høy verdiskapingseffekten per GWh kraftforbruk vil være i 2029. Ifølge estimatet vil verdiskapingseffekten per GWh ligge på omtrent samme nivå som i dag og som ved storskala datasentre.

Når vi sammenligner OSL-Enebakk med tradisjonell kraftintensiv industri ser vi at OSL-Enebakk historisk har hatt både en høyere sysselsettings- og verdiskapingseffekt per GWh enn tradisjonell kraftintensiv industri. Dersom Green Mountain vokser i henhold til vår prognose vil dette endre seg. Etterhvert som OSL-Enebakk skalerer opp driften sin vil sysselsettingseffektene per GWh være lavere enn sysselsettingseffektene vi finner for tradisjonell kraftintensiv industri.

Derimot vil verdiskapingseffektene forbli høyere ved datasenteret enn ved tradisjonell kraftintensiv industri. Verdiskaping er en viktig størrelse i samfunnsøkonomi fordi den gjennom konsum og skatt legger grunnlag for velferd. Verdiskapingen er altså viktig fordi høyere verdiskaping per sysselsatt, alt annet likt, vil føre til et høyere velferdsnivå i vertskommunen.



1: Vi har her lagt til grunn at Green Mountain vil ha en kraftutnyttelse på 80 prosent i 2029 og at sysselsettingseffektene utvikler seg forholdsvis likt som på SVG-Rennesøy ([Menon publisasjon 102.2024](#)). Prognose tallene er usikre og vil påvirkes av tilgjengelighet på kraft og kundetilgang. Ho vedpøenget er at stor driftsfor deler vil redusere sysselsettingseffekt per kraftenhet.

2: Tallene for denne rapporten inneholder kunder som sitter på sentret - det gjør ikke tallene fra [Menon publisasjon 102.2024](#)

Ringvirkninger av utbyggingsfasen



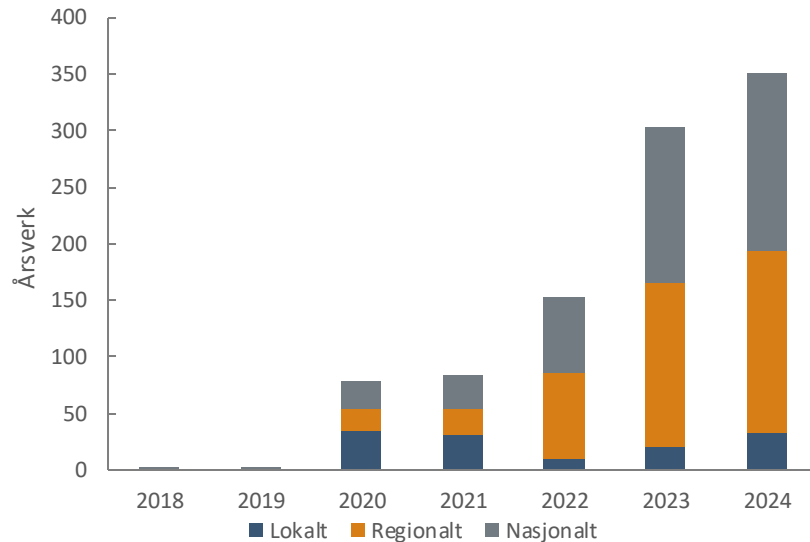
Syssestttingseffekter

Vi har også beregnet ringvirkningseffektene av utbyggingsfasen til OSL-Enebakk. Utbyggingsfasen betegner i denne rapporten de økonomiske effektene som understøttes av kostnader forbundet med utbyggingen av datasenteret. OSL-Enebakk er blitt bygget ut gradvis, og det er derfor gjennomført en rekke investeringer over en lengre tidsperiode. Figuren til høyre viser syssestttingseffektene som er blitt understøttet av OSL-Enebakk sin utbygging over tid.

Totalt har utbyggingen av datasenteret understøttet 970 årsverk fra 2018 til 2024. De største syssestttingseffektene har funnet sted i perioden 2020 til 2024, spesielt i årene 2023 og 2024. Dette sammenfaller med årene hvor det har vært store investeringer i forbindelse med å bygge ut nye moduler av datasenteret. Det var tilfellet i 2022, 2023 og 2024. Disse tre investeringsperiodene står alene for 83 prosent av alle syssestttingseffektene. Dette illustrerer hvordan utbyggingen understøtter syssesttting i sykliske perioder, til forskjell fra effektene i driftsfasen som ikke varierer like mye.

Retten i underkant av 60 prosent av arbeidsplassene som understøttes av utbyggingen er lokalisert lokalt eller regionalt. Dette tilsvarer 550 lokale og regionale årsverk fra 2018 til 2024.

Figur 11: Antall årsverk som er understøttet av utbyggingen av OSL-Enebakk. Kilde: Menon Economics



Verdiskapingseffekter i utbyggingsfasen

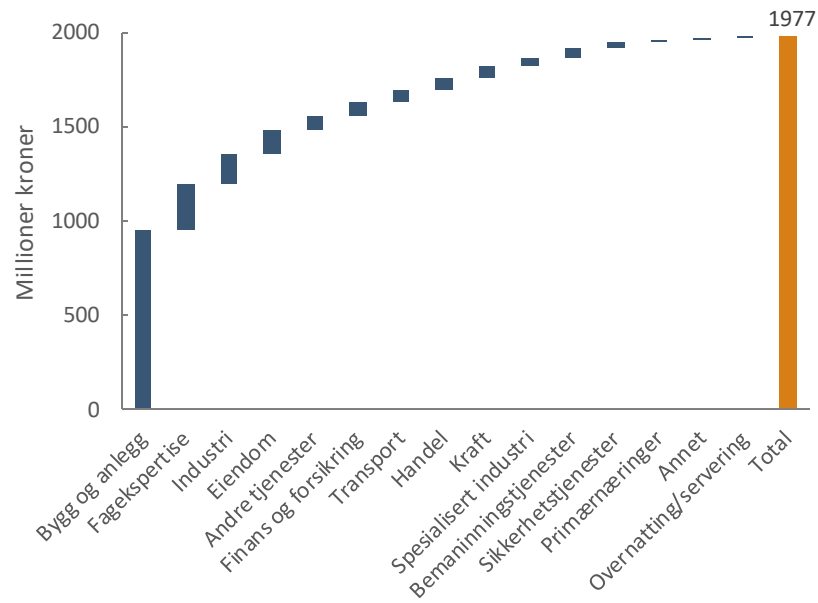
Totalt har utbyggingen understøttet om lag 2 milliarder kroner i verdiskaping. Disse verdiskapingseffektene fordeler seg over hele økonomien på tvers av flere næringer. Figuren til høyre viser hvordan ringvirkningene av utbyggingsfasen fordeler seg mellom næringer.

De største verdiskapingseffektene oppstår innenfor bygg og anlegg samt fagekspertise, som er to nært knyttede næringer. Totalt har det blitt understøttet ca. 1,2 milliarder kroner i verdiskaping i disse næringene. Dette tilsvarer 62 prosent av all verdiskaping som er understøttet av utbyggingen.

Den største effekten kommer innenfor bygge- og anleggsnæringen. Totalt har det blitt understøttet nesten 1 milliard kroner i verdiskaping i denne næringen. Dette inkluderer design og byggeselskap av datasentre, elektrisk installasjonsarbeid, bygging av elektriske anlegg, etc.

Verdiskapingseffektene i bygg- og anleggsnæringen ved OSL-Enebakk er mindre enn ved TEL-Rjukan og SVG-Rennesøy, da det ble benyttet en irsk totalentreprenør for deler av utbyggingen av datasenteret. Det betyr at varer og tjenester for i underkant av 700 millioner kroner ble importert. I denne analysen har vi antatt at minimum 25 prosent av dette har tilfalt norske underleverandører, da det har blitt benyttet norske underentreprenører ifølge opplysninger fra Green Mountain. Dette beløpet (25 prosent av 700 millioner) har vi fordelt likt i bygg og anleggsbransjen i 4 kommuner: Oslo, Lillestrøm, Nordre Follo og Enebakk.

Figur 12: Verdiskaping som er understøttet av utbyggingen av OSL-Enebakk. Kilde: Menon Economics





Samfunnseffekter

Samfunnseffekter

I tillegg til de rent økonomiske ringvirkningene har Green Mountain også en rekke andre effekter på lokalsamfunnet. I denne rapporten kaller vi disse effektene for *samfunnseffekter*. For å få en bredere forståelse av Green Mountain sin påvirkning på lokal- og regionalsamfunnet, har vi intervjuet flere sentrale aktører i næringslivet og lokalsamfunnet i de lokale kommunene. Intervjuobjektene inkluderer blant annet personer fra leverandørbedriftene til Green Mountain, næringslivsledere og andre interessenter.

I disse intervjuene har det kommet frem at Green Mountain bidrar positivt til lokalsamfunnet på flere måter. I kombinasjon med innspill fra Green Mountain, peker intervjuene på særlig tre positive effekter:

- **Bidrag til å styrke vannforsyning**
- **Pådriver for bruk av overskuddsvarme**
- **Avdemper nedgangen i byggebransjen**

I resten av rapporten diskuterer vi kort hver av disse kanalene.

Det er viktig å understreke at vi i dette kapitlet kun analyserer enkelte positive aspekter ved Green Mountains virksomhet i kommunen. Som andre bedrifter har Green Mountain både andre positive, samt negative virkninger på sin region.



Green Mountain har bidratt til å styrke vannforsyning i Enebakk

Enebakk har opplevd vannmangel på dager med spesielt høye temperaturer, også før Green Mountain etablerte sitt datasenter der. Dette har følgelig vært belastende for abonnenter av vannverkene i Enebakk. I perioden fra mai til midten av september har det derfor vært slik at etterspørselen etter vann har pleid å overstige kapasiteten, noe som har medført restriksjoner for vannverkets abonnenter i Enebakk. For eksempel var det i sommeren 2023 kun tillatt å vanne annenhver dag mellom kl. 19:00 og 21:00.

For å løse dette problemet planla Kirkebygden og Ytre Enebakk vannverk en fremtidig utvidelse av kapasiteten ved vannverket, som ville ha blitt fullfinansiert gjennom lån fra Kommunalbanken og økte kostnader for abonnentene.

I sommerhalvåret er OSL-Enebakk en stor forbruker av vann, på grunn av sin vannbaserte kjøleløsning. Green Mountain oppgir at de har derfor forpliktet seg til å bidra økonomisk og dekke nær en fjerdedel av kostnadene knyttet til utvidelsen av vannverket. Dette bidraget har muliggjort og fremskyndet utvidelsen, som nå er planlagt ferdigstilt våren 2025.

Representanter fra Kirkebygden og Ytre Enebakk vannverk opplyser om at Green Mountains bidrag sikrer også at abonnentenes kostnader ikke øker på grunn av utvidelsen. Samtidig øker tjenestekvaliteten for abonnenter fordi tilgangen til vann også er sikret på varme sommermånedene, da det tidligere har vært behov for restriksjoner.

Figur 13: Informasjon fra Kirkebygden/Ytre Enebakk Vannverk til sine abonnenter i 2022. Kilde: Enebakk Vann



Vanningsrestriksjoner i Enebakk kommune.

**Flateby vannverk SA og Kirkebygden og
Ytre Enebakk vannverk SA
Innføres fra 1. juni til 15. september.**

Green Mountain er en pådriver for bruk av overskuddsvarme i Gran næringspark

OSL-Enebakk genererer betydelige mengder overskuddsvarme fra kjøleløsningen, som i dag ikke utnyttes. Green Mountain samarbeider for tiden med Enebakk Bioenergi, som leverer fjernvarme i næringsparken, for å utforske hvordan overskuddsvarmen kan utnyttes.

Vannet fra kjøleanlegget til OSL-Enebakk har en temperatur på mellom 20-28 grader, som kan økes til 65-75 grader ved hjelp av varmepumper. Dette er den ønskede temperaturen for at vannet kan brukes til oppvarming i og omkring næringsparken. For at overskuddsvarmen skal kunne brukes til oppvarming, må det derfor investeres i varmepumper.

I dag leverer Enebakk Bioenergi omtrent 1,5 GWh fjernvarme i næringsparken, produsert ved forbrenning av 1,5 GWh trepellets. Mens varmepumper med energibrønner har en virkningsgrad på om lag 2,7, vil en varmepumpe basert på overskuddsvarme fra Green Mountain oppnå en virkningsgrad på over 4, fordi denne overskuddsvarmen allerede har en høyere temperatur. Da vil det være mulig å levere 1,5 GWh fjernvarme ved å bruke 0,4 GWh energi til oppvarming.

Vi intervjuet i forbindelse med denne rapporten Oslofjord Varme, som eier Enebakk Bioenergi. Der fikk vi opplyst at en investering i varmepumper forventes å bli lønnsom i fremtiden, siden det er planlagt utvidelser på opptil 175 000 m² i Gran næringspark i årene frem mot 2030. Dette er forventet å øke oppvarmingsbehovet betydelig, og dermed avkastningen på en investering i varmepumper.

Ved å utnytte overskuddsvarme fra kjølesystemet til Green Mountains datasentre i Enebakk, vil forbruket av primærenergi reduseres med ca. 1,1 GWh for eksisterende bygningsmasse.

Ved en utvidelse av næringsparken vil oppvarmingsbehovet øke til om lag 6-8 GWh årlig. Overskuddsvarmen fra OSL-Enebakk vil da kunne dekke mer enn 75 % av oppvarmingsbehovet.

Tabell 1: Energibesparelse knyttet til bruk av overskuddsvarme.

	Energibruk til oppvarming	Oppvarmingsbehov	Energi-besparelse
I dag	1,5 GWh	1,5 GWh	0 GWh
Eksisterende bygningsmasse med overskuddsvarme og varmepumpe	0,4 GWh	1,5 GWh	- 1,1 GWh
Utvidelse av næringspark	1,5-2 GWh	6-8 GWh	- 4,5-6 GWh

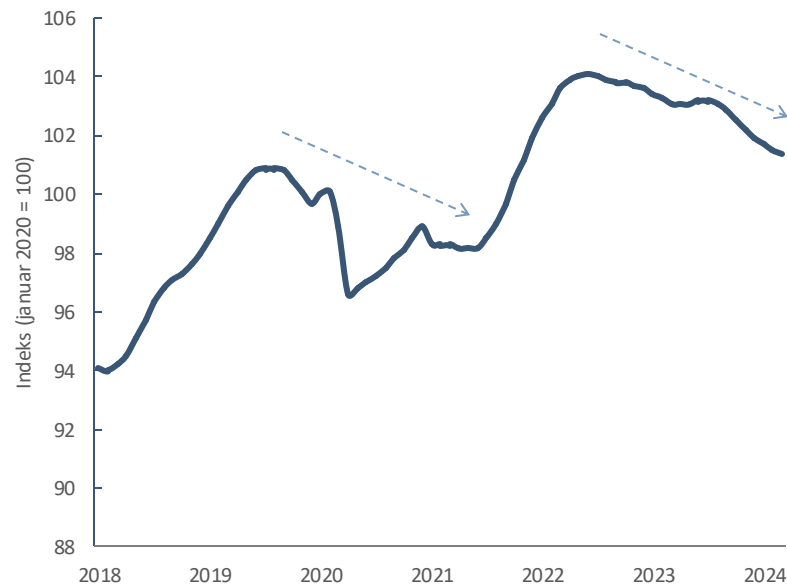
OSL-Enebakk bidro med å avdemppe nedgangstider i byggebransjen

Vi har i rapporten intervjuet noen av Green Mountains leverandører. De har alle påpekt at de har merket de to nedgangstider som har karakterisert byggebransjen de siste årene. Høye renter, stigende råvarepriser og økonomisk usikkerhet har ført til lav aktivitet i bygg- og anleggssektoren i Norge (se figuren til høyre). Eiendomsselskaper har utsatt investeringer i nye bygg, og husholdninger har i større grad kun gjennomført nødvendige vedlikeholdsinvesteringer. Selv om byggeaktiviteten har vokset samlet over perioden, har dette ført til at flere av Green Mountains leverandører i perioder har opplevd lavere etterspørsel fra sine tradisjonelle kunder.

I den samme perioden har datasenternæringen vært i vekst, drevet av digitalisering, teknologisk utvikling og kunstig intelligens. Green Mountain har, som vi har dokumentert, opplevd betydelig vekst de siste årene, og OSL-Enebakk har bidratt til å fylle ordrebøkene til Green Mountain sine leverandører.

Green Mountain utgjør 5–10 prosent av omsetningen for leverandørene vi har snakket med. I tillegg til oppdrag på datasenteret har flere leverandører til enhver tid flere ansatte utplassert på datasentret. En av leverandørene har for eksempel kontinuerlig syv ansatte hos Green Mountain. Ved større utbygginger har denne leverandøren hatt opptil 25 ansatte utplassert ved OSL-Enebakk. Den stabile arbeidsmengden fra datasenteret har ført til at denne bedriften har sluppet å permittere mellom fire og seks ansatte.

Figur 14: Produksjon i byggebransjen. Kilde: SSB



Spennende arbeidsoppgaver i nærmiljøet

Ved datasenteret på Enebakk jobber det mange ansatte som bor og har tilhørighet til nærområdet. Noen av disse har tidligere måttet pendle til Oslo, mens andre har hatt jobber innen bransjer fjernt fra datasentre. Her er noen eksempler på hva de tenker om sin nåværende arbeidsgiver.

Mette Lunde

Mette er født og oppvokst i Oslo, men har bodd mesteparten av sitt voksne liv utenfor byen. Hun har jobbet flere år innenfor administrasjon i ulike selskaper i Oslo. Etter 25 år med pendling inn til Oslo, var det en lettelse å få seg jobb i Enebakk. Det forenklet hverdagslogistikken med tanke på familielivet. Nå har Mette vært i Green Mountain i 1,5 år. Hun har bodd i Enebakk i 8 år, og stortrives i landlige omgivelser med barn og mann.

“Det er fint å jobbe og bo i Enebakk. Samtidig er Oslo så nærmere at vi kan benytte oss av byen så ofte vi vil. Green Mountain er en herlig arbeidsplass, og i tillegg har de blitt en lokal hjemmestensbedrift som bidrar i lokalsamfunnet.”

“Tidligere har jeg jobbet med laboratoriesikkerhet og diagnostikk med pendling inn til Oslo. Nå har jeg en helt ny hverdag. Jeg har fleksibilitet og mulighet til å forme min egen stilling. Dagen er fylt med spennende og nye arbeidsoppgaver, og jeg lærer alltid noe nytt.»

Karoline Rokvam Hoel

Karoline har bakgrunn som bioingeniør, og har jobbet på Rikshospitalet i Oslo de siste 10 årene. På våren 2024 skiftet hun totalt karrierevei og startet som HMS-rådgiver i Green Mountain. Hjemme er Karoline småbarnsmor og hverdagen blir uten tvil enklere ved å slippe pendling inn til Oslo. I tillegg synes hun det er spennende med en helt ny arbeidshverdag.

Morten Hulan

Skjebnen til Morten var tidlig bestemt. Det lå nemlig i kortene at han skulle ta over familiebedriften som drev innen elektro. Der tok han lærlingtiden sin, jobbet som elektriker og var leder i mange år. Men etter over 30 år var han klar for noe nytt; han begynte i Green Mountain i mars 2021. Her har han hatt en bratt læringskurve og vært innom flere ulike stillinger.

“Jeg startet som en del av 24/7-teamet, og jobbet turnus i 1,5 år før jeg gikk over til en dagstilling. I fjor vinter gikk jeg over til stillingen som driftssjef på senteret vårt på Enebakk. Nå har jeg vært det vi kaller Operation Manager siden 1.februar 2024, og jeg stortrives. Dagene er fylt med spennende arbeidsoppgaver og gode kollegaer.”

“I løpet av mine tre år i Green Mountain har jeg vært innom ulike stillinger. Nå er jeg Operation Supervisor, og det er en jobb med mye ansvar. Jeg synes det er kjempespennende. Det er jo ingen av oss som har lang fartstid i bransjen, så problemer og utfordringer løser vi sammen. Hverdagen er spennende og variert, og vi er en god gjeng her på Enebakk.”

Sebastian Lier Haugseth

Sebastian jobbet som elektriker i over 11 år før han skiftet beite til datasenterbransjen. Nå har han vært i Green Mountain i over 3 år, og har vært innom flere ulike stillinger i løpet av tiden sin her. Han fullførte teknisk fagskole mens han jobbet i Green Mountain, og valgte å skrive hovedoppgaven sin om bruk av restvarme fra datasentre.

VEDLEGG A - INTERVJULISTE

Intervjuobjekter

Person	Institusjon
Alexander Myhre	Daglig leder, Enebakk RØR
Hans Martin Løken og Christer Englund	Avdelingsleder og Daglig leder, AA Elektro
Ole Sten Volland	CTO, Green Mountain
Morten Hulan	Operation Manager, Green Mountain
Øystein Slette	Tidligere ordfører i Enebakk kommune
Atle Nørstebø	Forretningsutvikler, Oslofjord Varme
Torgeir Svensen	Daglig leder, Enebakk Vann



RINGVIRKNINGER AV GREEN MOUNTAIN SITT DATASENTER I ENEBAKK