

RINGVIRKNINGER AV SVG-RENNESØY, TEL-RJUKAN OG OSL-ENEBAKK



Tre ringvirkningsanalyser

- På oppdrag fra Green Mountain har Menon Economics beregnet ringvirkningene av utbyggingen og driften av deres tre datasentre på Rennesøy, Rjukan og Enebakk.
- Analysene er basert på historiske tall for investerings- og driftskostnader som er oversendt fra Green Mountain, noe som minimerer usikkerheten i analysene.
- 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.
- Dette dokumentet gir en oppsummering av de viktigste resultatene fra de tre analysene på en aggregert måte.
- For mer informasjon, vennligst last ned rapportene som er lenket i boksen til høyre.

RAPPORTSERIE



Menon Economics (2024). Ringvirkninger av Green Mountain sitt datasenter på Rennesøy. Tilgjengelig [her](#).



Menon Economics (2024). Ringvirkninger av Green Mountain sitt datasenter på Rjukan. Tilgjengelig [her](#).

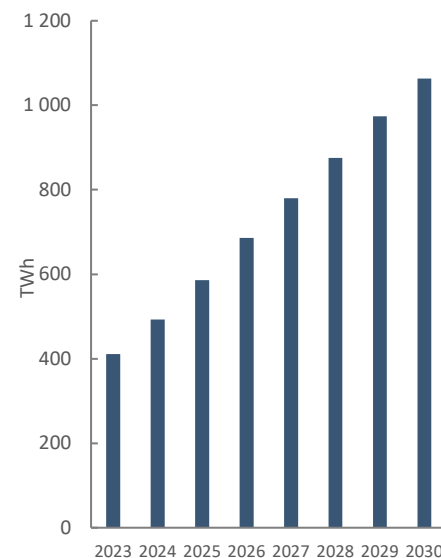


Menon Economics (2025). Ringvirkninger av Green Mountain sitt datasenter i Enebakk. Tilgjengelig [her](#).

Datasenternæringen kort fortalt

- **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 A: 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 \(regjeringen.no\)](#)

Fakta om de tre datasentrene

	SVG-Rennesøy	TEL-Rjukan	OSL-Enebakk
Nåværende strømkapasitet	16,5 MW	6,7 MW	26,8 MW
Forventet utvidelse	Til totalt 29 MW i 2029	Til totalt 43,7 MW i 2025	Til totalt 41,8 MW i 2025 og til totalt 93 MW i 2029
Tomtestørrelse	144 700 m ²	29 000 m ²	81 205 m ²
Datasenterareal	10 711 m ²	6 650 m ²	12 315 m ²
Antall datasenterbygninger	6 datahaller, hvorav 3 i to etasjer	5	5
Strømlinjer	3	2	2
Standard	Tier III ¹	Tier I og Tier III ¹	Bygget i henhold til Tier III krav ^{1,2}
Vakthold	Døgnskuttet sikkerhetspersonell	Døgnskuttet sikkerhetspersonell	Døgnskuttet sikkerhetspersonell
Kjøling	Kjøleløsning med kaldt vann fra fjorden	Kombinasjon av luft og vannkjøling	Luft til luft med adiabatisk og isvannskjøling
Ansatte	117 personer har datasenteret som fast arbeidsplass ³	77 personer har datasenteret som fast arbeidsplass ³	98 personer har datasenteret som fast arbeidsplass. I 2025 forventer Green Mountain å øke antall personer med fast arbeidsplass på OSL-Enebakk til 133. ³

1: Mer informasjon om Tier-systemet kan finnes [her](#).

2: Bygget er ennå ikke sertifisert Tier III.

3: 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 utgangen av 2024.

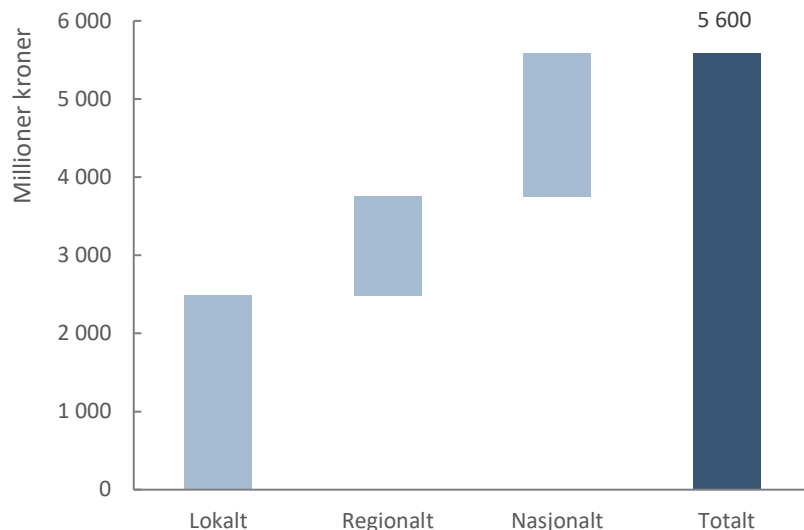
The background of the slide is a scenic landscape photograph. It shows a steep, green forested hillside on the left that meets a body of water. A rocky shoreline with some small buildings and a pier is visible at the base of the hill. The water extends to the horizon under a clear blue sky with a few distant clouds.

Verdiskaping

De tre datasentrene har lagt grunnlag for verdiskaping på 5,6 mrd. kr.

- Green Mountains aktivitet ved de tre datasentrene har til sammen understøttet **5,6 milliarder kroner i norsk verdiskaping**.¹ Dette inkluderer både direkte effekter fra datasentrene og indirekte effekter oppover i verdikjeden.
- Omtrent 45 prosent av verdiskapingseffektene har oppstått i de lokale kommunene. Dette tilsvarer omtrent en samlet verdiskaping på 2,5 milliarder kroner over de siste 14 årene.
- Den lokale verdiskapingen har funnet sted i kommuner som (gamle) Rennesøy, Tinn og Enebakk. I disse områdene representerer Green Mountain sitt bidrag en viktig andel av den samlede verdiskapingen i kommunen.

Figur B: Samlede verdiskapingseffekter av SVG-Rennesøy, TEL-Rjukan, og OSL-Enebakk siden oppstart. Kilde: Menon Economics

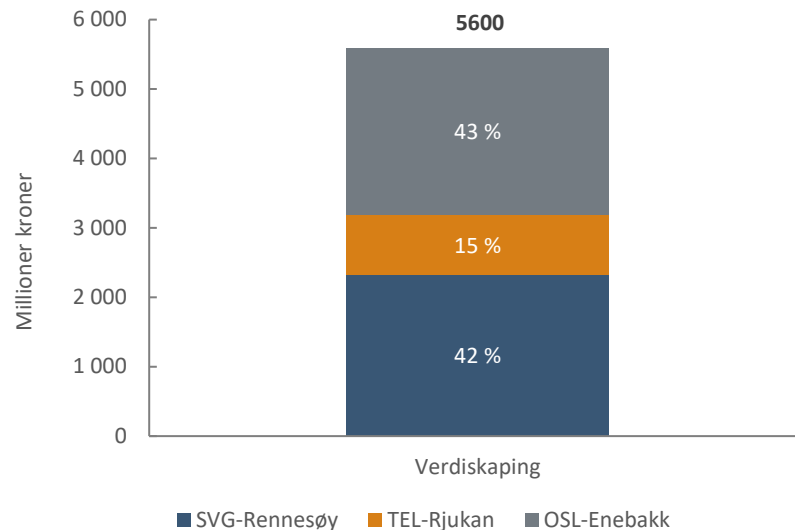


1: Verdiskaping er den merverdien bedriften skaper. Verdiskaping måles som bedriftenes driftsresultat før avskrivninger og nedskrivninger (EBITDA) pluss deres lønnskostnader. Verdiskaping er en viktig størrelse i samfunnsøkonomi fordi den gjennom konsum og skatt legger grunnlag for velferd.

OSL-Enebakk og SVG-Rennesøy har hatt største verdiskapingseffekter

- På denne siden viser vi hvordan verdiskapingsresultatene fordeler seg på de tre datasentrene. Tallene inkluderer både verdiskapingseffekter fra drift og investering, og strekker seg over hele perioden.
- **SVG-Rennesøy** sto for 42 prosent av de totale verdiskapingseffektene. Dette tilsvarer 2,3 milliarder kroner i verdiskaping.
- **TEL-Rjukan** sto for 15 prosent av de totale verdiskapingseffektene. Dette tilsvarer rundt 900 millioner kroner i verdiskaping.
- **OSL-Enebakk** sto for 43 prosent av de totale verdiskapingseffektene. Dette tilsvarer rundt 2,4 milliarder kroner i verdiskaping.
- OSL-Enebakk ble satt i drift sist, men har likevel skapt grunnlag for de største verdiskapingseffektene. Det betyr at de årlige verdiskapingseffektene fra OSL-Enebakk var klart størst.

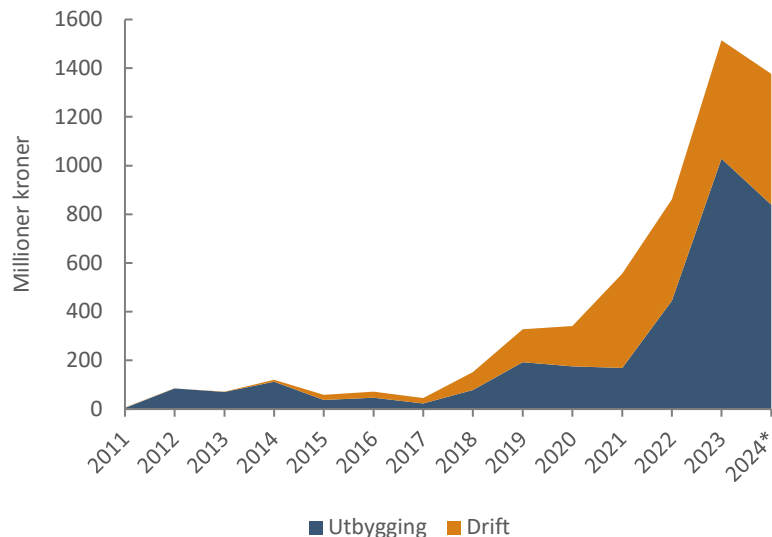
Figur C: Samlede verdiskapingseffekter av SVG-Rennesøy, TEL-Rjukan, og OSL-Enebakk fordelt datasentre. Kilde: Menon Economics



Verdiskapingseffektene nådde 1,5 mrd. kr. i 2023 og forventes å øke

- Ringvirkningene knyttet til alle tre datasentrene nådde den foreløpige toppen rundt 2023, med **1,5 milliarder kroner i verdiskaping understøttet i Norge i 2023**. Det var et lite fall i aktivitet i 2024, men fortsatt klart det andre største året målt i aktivitet.
- Spesielt fra og med 2019 økte ringvirkningene markant, grunnet stor utbyggingsaktivitet ved alle tre datasentrene som har skapt mye økonomisk aktivitet i bygg- og anleggsbransjen. Utbyggingsaktiviteten har utgjort omtrent 60 prosent av alle verdiskapingseffektene.
- Selv om utbyggingen hittil har dominert ringvirkningene, har betydningen av ringvirkninger knyttet til driften økt de siste årene. Det forventes også at viktigheten av driftsrelaterte ringvirkninger vil fortsette å øke fremover.
- Det er forventet at aktiviteten vil øke i 2025, samt i de etterfølgende år, i forbindelse med utvidelser av alle tre datasentrene.

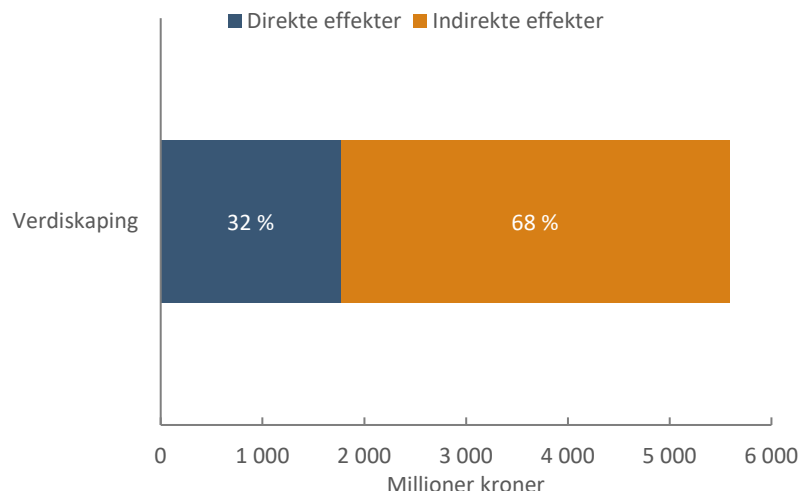
Figur D: Samlede verdiskapingseffekter av SVG-Rennesøy, TEL-Rjukan, og OSL-Enebakk over tid fordelt på utbygging og drift. Kilde: Menon Economics



Over to tredjedeler av verdiskapingseffektene er indirekte effekter

- Omtrent **70 prosent av verdiskapingseffektene er indirekte effekter**. Dette er effekter som har oppstått oppover i leverandørkjeden til Green Mountain. De resterende ca. 30 prosent av verdiskapingseffektene er direkte effekter.
- Green Mountain sin direkte verdiskaping har altså vært om lag 1,8 milliarder kroner samlet over hele perioden og alle datasentrene.
- De indirekte verdiskapingseffektene har i stor grad oppstått i bygg- og anleggsbransjen, som følge av utbygging av datasentrene.
- De direkte effektene er utelukkende knyttet til verdiskapingen fra driften av selve datasentrene, det vil si summen av lønnsutgifter og driftsoverskuddet fra de tre datasentrene.

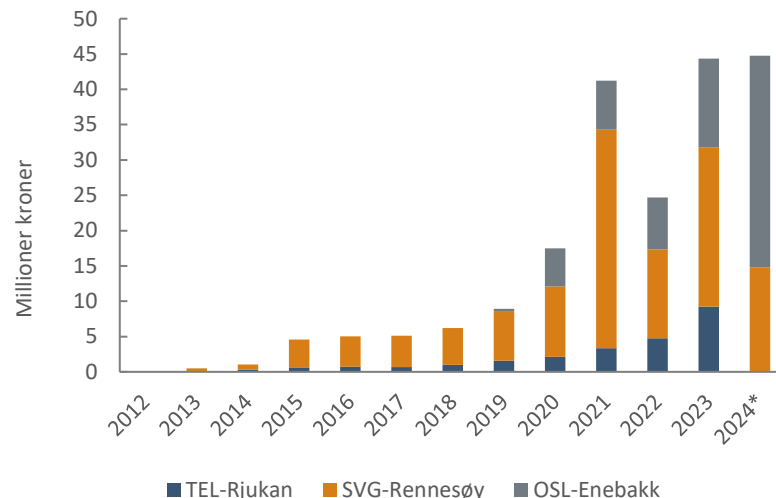
Figur E: Samlede verdiskapingseffekter av SVG-Rennesøy, TEL-Rjukan, og OSL-Enebakk fordelt på direkte og indirekte effekter. Kilde: Menon Economics



Sysselsattes forbruk har også ført til betydelige verdiskapingseffekter

- De ansattes lokale forbruk har resultert i **verdiskapingseffekter på ytterligere 200 millioner kroner** i de lokale kommunene.
- Disse effektene oppstår når ansatte mottar lønn, betaler skatt og konsumerer, noe som igjen skaper omsetning, verdiskaping og sysselsetting hos lokale bedrifter, som dagligvarebutikker, tannlegekontorer og eiendomsselskaper.
- Tidligere har SVG-Rennesøy stått for størsteparten av konsumeffektene, men i 2024 har OSL-Enebakk overtatt og generert de største verdiskapingseffektene knyttet til de ansattes lokale forbruk.
- En utvidelse av datasentrene er også forventet å øke de ansattes konsumeffekter i årene som kommer.

Figur F: Samlede verdiskapingseffekter av de sysselsattes forbruk ved SVG-Rennesøy, TEL-Rjukan, og OSL-Enebakk. Kilde: Menon Economics

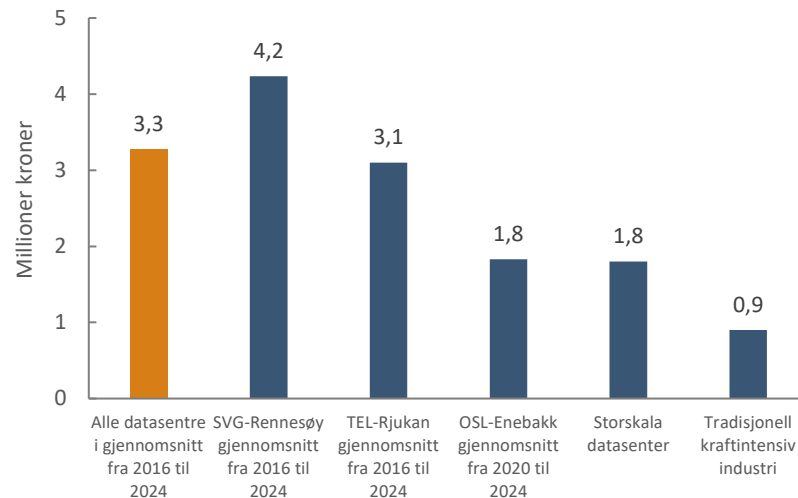


* Vi har ikke beregnet konsumeffekter for TEL-Rjukan i 2024 på grunn av manglende data ved analysetidspunktet.

De tre datasentre samlet har understøttet 3,3 mill. kr. per GWh

- De tre datasentre samlet har i snitt understøttet 3,3 millioner kroner per GWh kraftforbruk i perioden 2016 til 2024.
- SVG-Rennesøy** har hatt de største verdiskapingseffektene per GWh kraftforbruk, med ringvirkninger på i gjennomsnitt cirka 4,2 millioner kroner per GWh fra 2016 til 2024. **TEL-Rjukan** har hatt de nest største verdiskapingseffektene i forhold til kraftforbruk, med rundt 3,1 millioner kroner per GWh i samme periode. **OSL-Enebakk** har hatt verdiskapingseffekter på omtrent 1,8 millioner kroner per GWh kraftforbruk siden oppstart.
- SVG-Rennesøy og TEL-Rjukan har hatt betydelig høyere ringvirkninger per GWh enn andre storskala datasentre, mens OSL-Enebakk har hatt omtrent tilsvarende ringvirkninger per GWh som andre storskala datasentre.
- Alle datasentrene har hatt betydelig høyere verdiskapingseffekter per GWh enn tradisjonell kraftintensiv industri, med effekter som strekker seg fra det dobbelte (OSL-Enebakk) til over fire ganger så mye (SVG-Rennesøy).

Figur G: Ringvirkningseffekter per GWh for SVG-Rennesøy, TEL-Rjukan, og OSL-Enebakk, storskala datasentre og tradisjonell kraftintensiv industri¹. Kilde: Menon Economics



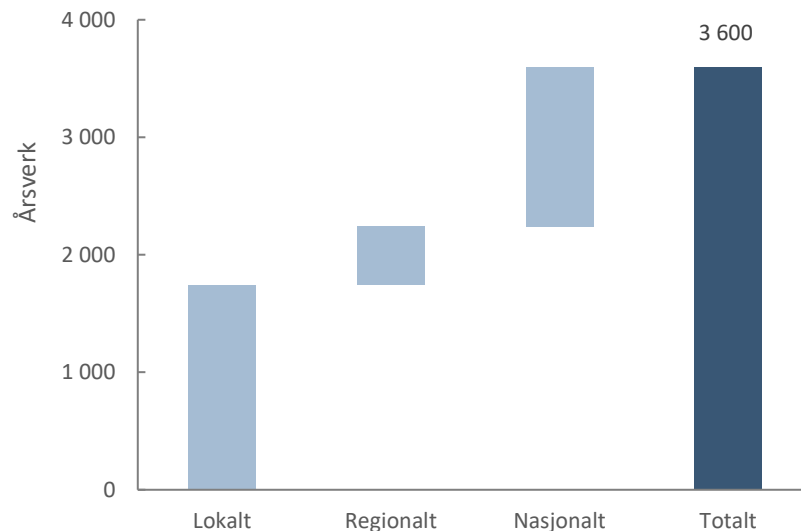
¹: Menon har tidligere beregnet verdiskaping i forhold til kraftforbruk for henholdsvis storskala datasentre og tradisjonell kraftintensiv industri. Se [Menon-publikasjon Nr. 37/2021](#).

Syssetsetting

De tre datasentrene har lagt grunnlag for 3 600 årsverk

- Green Mountains aktivitet ved de tre datasentrene har til sammen understøttet sysselsetting¹ på **3 600 årsverk i Norge**. I tråd med verdiskapingseffektene, inkluderer dette både direkte effekter fra datasentrene og indirekte effekter oppover i verdikjeden. I tillegg inkluderer dette ansatte hos kundene og innleid personell med faste plasser ved datasentrene.
- Omtrent halvparten av sysselsettingseffektene har oppstått i de lokale kommunene. Dette tilsvarer omtrent 1 700 årsverk over de siste 14 årene.
- Den lokale sysselsettingen har funnet sted i kommuner som (gamle) Rennesøy, Tinn og Enebakk. I disse områdene representerer Green Mountain sitt bidrag en viktig andel av den samlede sysselsettingen i kommunen.

Figur H: Samlede sysselsettingseffekter av SVG-Rennesøy, TEL-Rjukan, og OSL-Enebakk siden oppstart. Kilde: Menon Economics

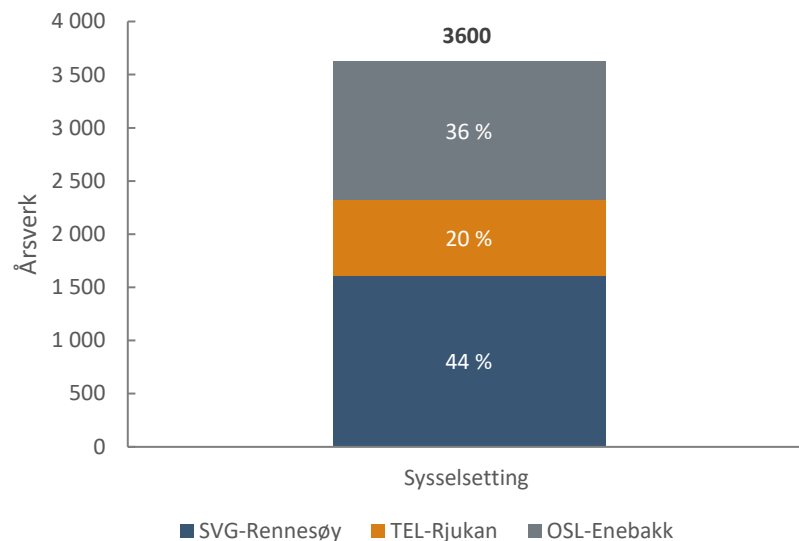


1: Sysselsatte er et annet ord for folk i arbeid. Dette er antall jobber som er registrert uavhengig av hvor stor stillingsprosent jobben har. Siden antall sysselsatte ikke tar innover seg hvor mye hver person jobber, kontrollerer vi for dette ved å bruke årsverk som mål på sysselsettingseffekter. Årsverk tar utgangspunkt i sysselsatte, men multipliserer med hvor mye en gjennomsnittlig sysselsatt jobber i løpet av et år.

Sysselsettingseffekter er størst i SVG-Rennesøy og OSL-Enebakk

- På denne siden viser vi hvordan sysselsettingsresultatene fordeler seg på de tre datasentrene. Tallene inkluderer både sysselsettingseffekter fra drift og investering, og strekker seg over hele perioden.
- **SVG-Rennesøy** sto for 44 prosent av alle sysselsettingseffekter. Dette tilsvarer 1 600 årsverk.
- **TEL-Rjukan** sto for 20 prosent av alle sysselsettingseffekter. Dette tilsvarer rundt 700 årsverk.
- **OSL-Enebakk** sto for litt over en tredjedel av alle sysselsettingseffekter. Dette tilsvarer rundt 1 300 årsverk.
- SVG-Rennesøy har vært i drift lengst, og har dermed lagt grunnlaget for høye sysselsettingstall gjennom hele perioden. OSL-Enebakk har imidlertid hatt de høyeste sysselsettingseffektene per år siden oppstart.

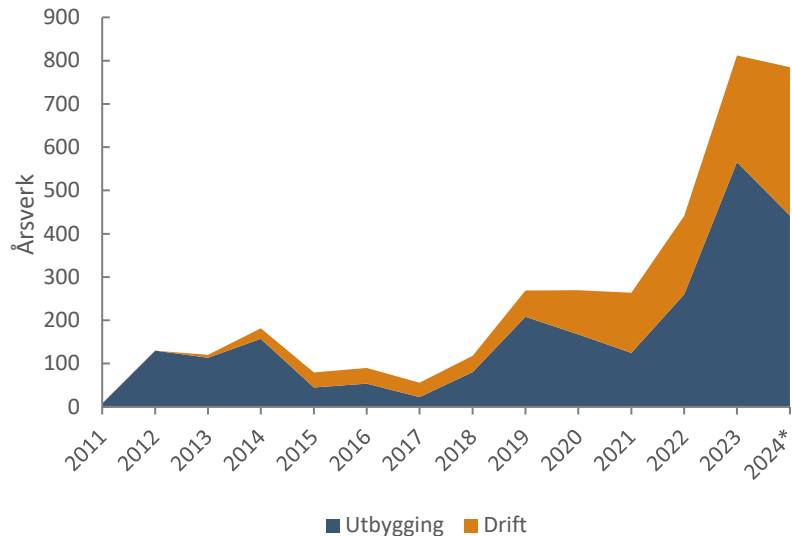
Figur I: Samlede sysselsettingseffekter av SVG-Rennesøy, TEL-Rjukan, og OSL-Enebakk fordelt datasentre. Kilde: Menon Economics



Syssetteffektene nådde 800 årsverk i 2023 og forventes å øke

- Ringvirkningene knyttet til alle tre datasentrene nådde den foreløpige toppen rundt 2023, med **over 800 årsverk understøttet i Norge i 2023**. Tallet er litt lavere i 2024, men fortsatt klart det andre største året målt i syssetteffekt.
- Den omfattende utbyggingsaktiviteten ved alle tre datasentrene fra og med 2019 har markant økt syssetteffektene. Disse effektene har hovedsakelig kommet bygg- og anleggsbransjen til gode, som har mottatt mange oppdrag fra Green Mountain. Utbyggingsaktiviteten har til sammen utgjort omtrent to tredjedeler av syssetteffektene.
- Selv om utbyggingen hittil har dominert ringvirkningene, har betydningen av ringvirkninger knyttet til driften økt de siste årene. Driften har over hele perioden stått for syssetteffekt tilsvarende mer enn 1 200 årsverk.
- Det er forventet at aktiviteten vil øke de neste årene i forbindelse med utvidelser av de tre datasentrene.

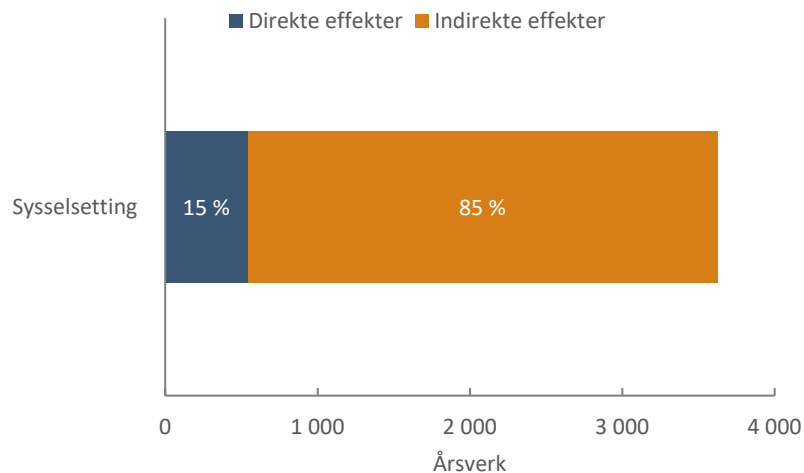
Figur J: Samlede syssetteffekt av SVG-Rennesøy, TEL-Rjukan, og OSL-Enebakk over tid. Kilde: Menon Economics



85 prosent av sysselsettingseffektene er indirekte effekter

- 85 prosent av sysselsettingseffektene er indirekte effekter.**
 Dette er effekter som har oppstått oppover i leverandørkjeden til Green Mountain, samt effekter ved at kunder plasserer sine ansatte på datasentre. De resterende 15 prosent av sysselsettingseffektene er direkte effekter som er direkte knyttet til driften av datasentrene.
- Green Mountain har ansatt ca. 550 årsverk på datasentrene over hele perioden på de tre datasentrene (direkte sysselsetting). De resterende over 3 000 årsverk er indirekte effekter.
- Direkte sysselsetting inkluderer kun Green Mountain sine ansatte. Innleid personell og kundenes ansatte inngår i de indirekte sysselsettingseffektene.

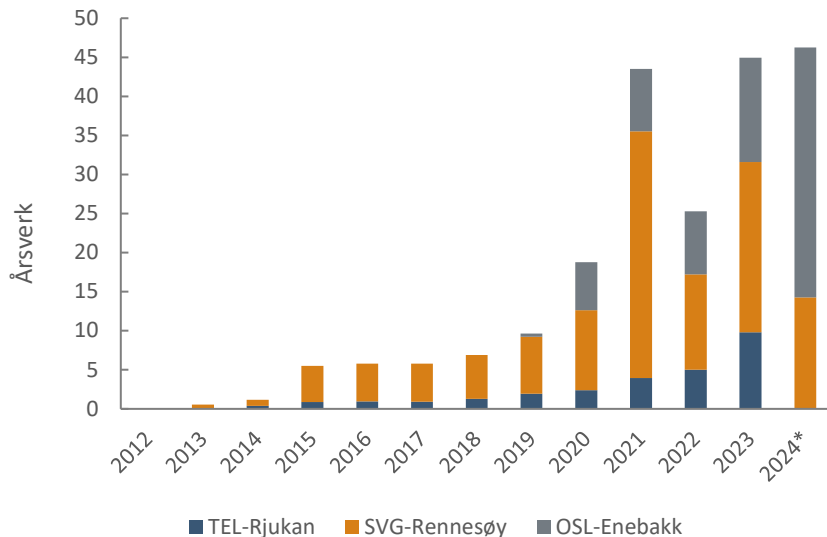
Figur K: Samlede sysselsettingseffekter av SVG-Rennesøy, TEL-Rjukan, og OSL-Enebakk fordelt på direkte og indirekte effekter. Kilde: Menon Economics



De sysselsattes forbruk har også understøttet betydelig sysselsetting

- De ansattes lokale forbruk har resultert i **sysselsettingseffekter på ytterligere 200 årsverk** i de lokale kommunene.
- Disse effektene er igjen knyttet til konsumutgifter av de ansatte når de mottar lønn. Disse forbruksutgifter skaper omsetning, verdiskaping og sysselsetting hos lokale bedrifter, som dagligvarebutikker, tannlegekontorer og eiendomsselskaper.
- Tidligere har SVG-Rennesøy stått for størsteparten av konsumeffektene, men i 2024 har OSL-Enebakk overtatt og generert de største verdiskapingseffektene knyttet til de ansattes lokale forbruk.
- En utvidelse av datasentrene er også forventet å øke de ansattes konsumeffekter i årene som kommer.

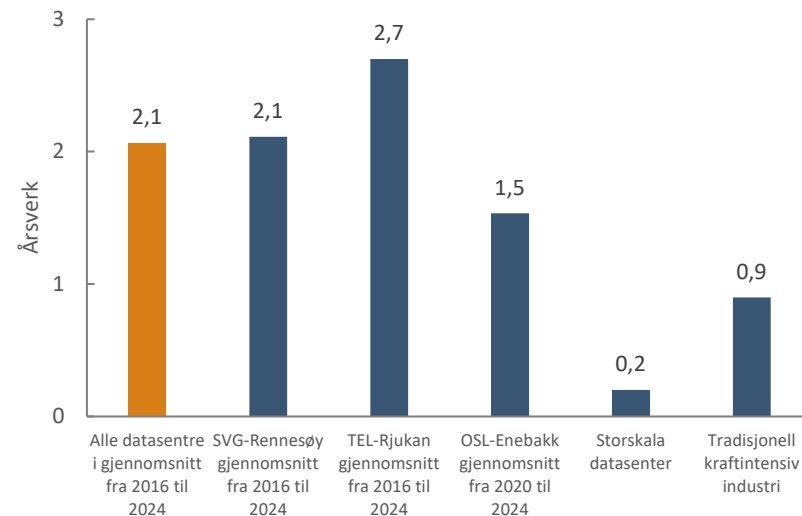
Figur L: Samlede sysselsettingseffekter av de sysselsattes forbruk ved SVG-Rennesøy, TEL-Rjukan, og OSL-Enebakk. Kilde: Menon Economics



De tre datasentre samlet har understøttet 2,1 årsverk per GWh

- De tre datasentre samlet har i snitt hatt sysselsettingseffekter på 2,1 årsverk per GWh kraftforbruk i perioden 2016 til 2024.
- TEL-Rjukan** har hatt de største sysselsettingseffektene i forhold til kraftforbruk, med rundt 2,7 årsverk per GWh fra 2016 til 2024. **SVG-Rennesøy** har hatt sysselsettingseffekter på cirka 2,1 årsverk per GWh i samme periode. **OSL-Enebakk** har hatt sysselsettingseffekter på omtrent 1,5 årsverk per GWh kraftforbruk siden oppstart.
- Alle tre datasentre har hatt betydelig høyere ringvirkninger per GWh enn andre storskala datasentre, med mellom 7 og 14 ganger så høye sysselsettingseffekter per GWh enn andre andre storskala datasentre.
- Alle datasentrene har også hatt betydelig høyere sysselsettingseffekter per GWh enn tradisjonell kraftintensiv industri, med mellom 60 prosent (OSL-Enebakk) og 200 prosent (TEL-Rjukan) høyere effekter.
- Sysselsettingseffektene per GWh forventes å bli mindre ved en oppskalering av datasentrene på grunn av skalafordeler.

Figur M: Ringvirkningseffekter per GWh for SVG-Rennesøy, TEL-Rjukan, og OSL-Enebakk, storskala datasenter og tradisjonell kraftintensiv industri¹. Kilde: Menon Economics



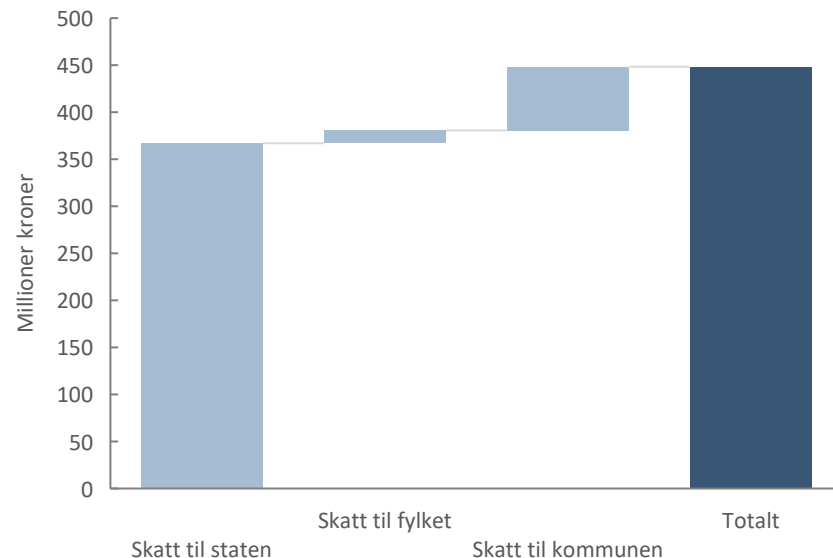
¹: Menon har tidligere beregnet sysselsetting i forhold til kraftforbruk for henholdsvis storskala datasenter og tradisjonell kraftintensiv industri. Se [Menon-publikasjon Nr. 37/2021](#).

Skatte- og samfunnseffekter

De tre datasentre har totalt bidratt med 450 mill. kr. i skatteinngang

- De tre datasentrene har til sammen bidratt med **450 millioner kroner i skatteinngang til det offentlige**.
- Dette inkluderer både selskapsskatt, arbeidsgiveravgift og skatt på personlig inntekter. Eiendomsskatt og formueskatt er ikke inkludert.
- Hoveddelen av skattebetalingen går til staten via selskapsskatt, med et bidrag fra Green Mountain på omtrent 370 millioner kroner.
- Den mindre andelen går til fylket og vertskommunen. Vertskommunene har mottatt cirka 70 millioner kroner i skatteinntekter knyttet til Green Mountains datasentre.
- En betydelig del av skatten som betales til staten returneres til kommunene gjennom direkte overføringer, som bestemmes av kommunenes skatteinntekter og antall innbyggere. Disse overføringene er ikke inkludert i «Skatt til kommunen» i figuren.

Figur N: Skatteeffekter i forbindelse med driften av SVG-Rennesøy, TEL-Rjukan, og OSL-Enebakk. Kilde: Menon Economics



Datasentre krever et bredt spekter av kompetanseprofiler

- **Oppetid er sentralt for datasentre 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 høyteknologisk datasenter.** Green Mountains arbeidsstyrke har i snitt betydelig lengre utdanning (definert som både kort og lang universitetsutdanning) enn resten av arbeidsstyrken i de lokale kommunene. Forskjellen i kompetansenivå reflekteres også i de respektive lønningsnivåene. 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 regionene, 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.

Datasentre har flere viktige samfunnseffekter i sine lokalsamfunn

SVG-Rennesøy



Datasenterindustrien kan være sentral i diversifiseringen av næringslivet i Rogaland.



Green Mountain bidrar til kompetansebygging for sine underleverandører.



SVG-Rennesøy er et energieffektivt datasenter som bruker fjorden rett utenfor som kjølekilde.

TEL-Rjukan



Datasenteret kan virke som en katalysator for ny industriutvikling på Rjukan.



Green Mountain bidrar til innovasjon i Tinn kommune.



Green Mountain bidrar til å øke bostedsattraktiviteten til Tinn kommune.

OSL-Enebakk



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



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



OSL-Enebakk bidro med å avdempe nedgangstider i byggebransjen.



RINGVIRKNINGER AV SVG-RENNESØY, TEL-RJUKAN OG OSL-ENEBAKK