



Økonomiske aspekter ved den norske datasenternæringen

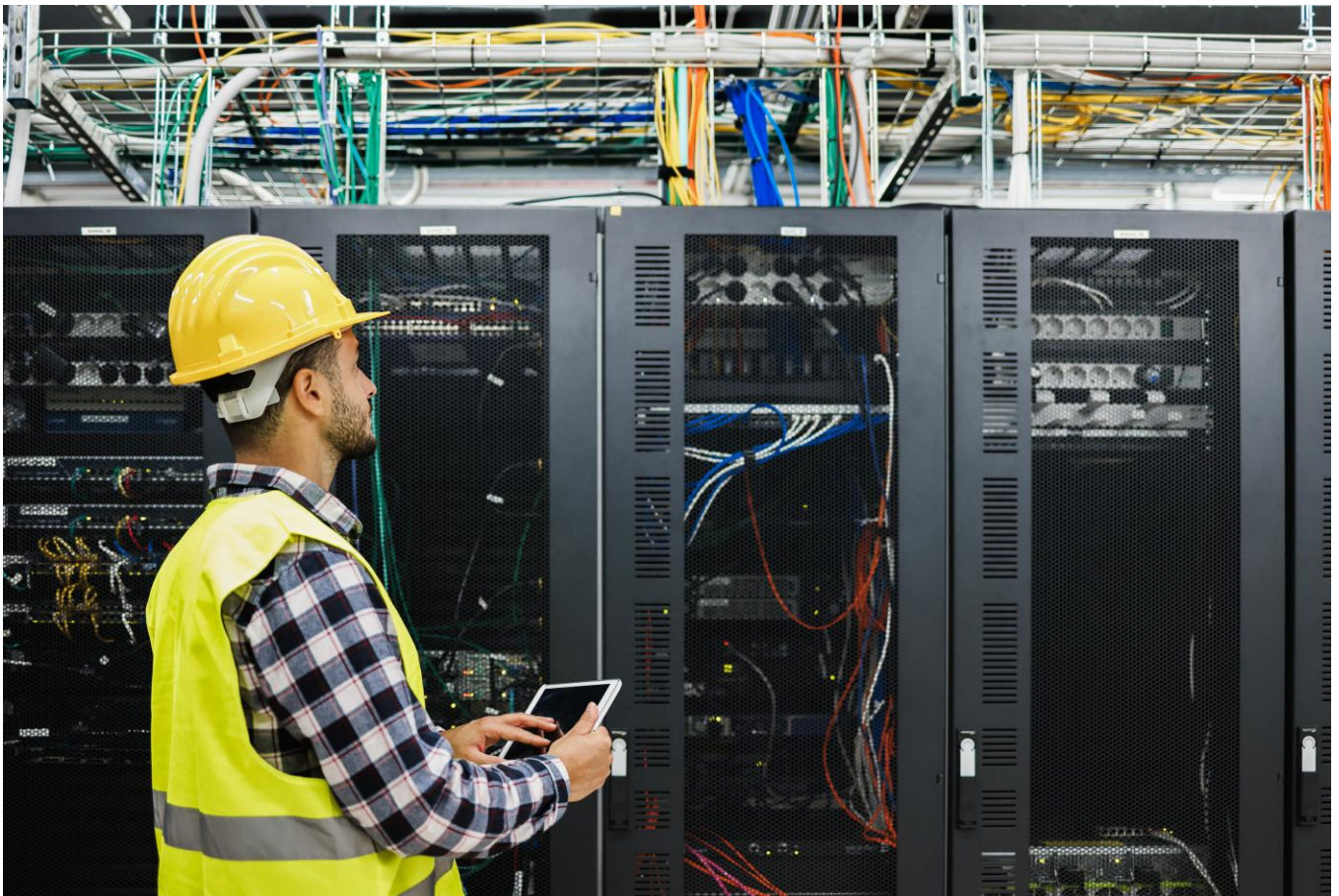


Foto: iStock/DisobeyArt

Forord

På oppdrag for Digitaliserings- og forvaltningsdepartementet (DFD) har Menon Economics gjennomført en analyse av de økonomiske aspektene ved datasenternæringen i Norge. Målet med oppdraget har vært å kartlegge næringen og å beregne og sammenligne verdiskapings- og sysselsettingseffekter, både historisk og fremover, og i både drifts- og utbyggingsfasen. I tillegg vurderer vi kraftsituasjonen, klima- og miljøvirkninger, utviklingen i Europa og hvorvidt utviklingen er i tråd med datasenterpolitikken. Rapporten er sluttleveransen i prosjektet og bygger videre på to delleveranser fra august og september 2026.

Prosjektteamet har vært Jonas Erraia (prosjektansvarlig), Aljoscha Schöpfer (prosjektleder), Caroline Wang Gierløff, Even Winje (kvalitetssikrer), Bjørnar Volden, Kristine Engelhardt Pedersen, Henrik Motrøen Foseid og Falk Johannes Behrens. Multiconsult ved Mette Kristine Kanestrøm, Sigrid Sunde, Johnny Andreas Sannes og Hanna Birgitte Sletta har vært underleverandør i prosjektet.

Analyser, vurderinger og anbefalinger i denne rapporten er utarbeidet av Menons konsulenter, og vi står fullt ansvarlige for innholdet. Kunstig intelligens (KI) er en del av verktøykassen vår, på linje med andre analyse- og støtteverktøy. Vi bruker KI der det styrker kvaliteten og effektiviteten i arbeidet. Det gjelder blant annet transkribering av intervjuer, innhenting og bearbeiding av data og dokumenter, språklig bearbeiding av egne tekster og støtte til visualisering.

Vi takker DFD for et spennende oppdrag.

September 2026

Jonas Erraia
Prosjektansvarlig
Menon Economics

September 2026

Aljoscha Schöpfer
Prosjektleder
Menon Economics

Innhold

Sammendrag	3
1 Introduksjon og metodikk	10
1.1 Bakgrunn og mandat	10
1.2 Data, metodikk og avgrensninger	10
1.3 Begrepsavklaringer	12
2 Oversikt over datasenternæringen	15
2.1 Generelt om datasentres verdikjeder	15
2.2 Dagens datasenternæring	17
3 Næringens økonomiske fotavtrykk	21
3.1 Drift	21
3.2 Sammenligning av driftsøkonomiske størrelser med kraftintensiv industri	36
3.3 Utbygging	44
3.4 Leverandøroversikt og spesialiserte datasenterleverandører	46
3.5 Andre økonomiske effekter av datasentre	51
4 Ringvirkninger fra den fremtidige næringen	53
4.1 Forventet utvikling i datasenternæringen	53
4.2 Drift	57
4.3 Utbygging	59
5 Kraft, klima og miljø	62
5.1 Utvikling i kraftforbruk	62
5.2 Datasentres påvirkning på kraftbalansen i ulike scenarioer	66
5.3 Analyse av datasentres effekter på kraftpriser	69
5.4 Nett	72
5.5 Klima	74
5.6 Miljø	80
6 Datasenterutviklingen i Norden og Europa	85
6.1 Dagens datasenternæring i et europeisk perspektiv	85
6.2 Regioners konkurransefortrinn og drivere for lokalisering	87
6.3 Forventet utvikling i Europa og Norden	89
6.4 Regulering i nordiske land	90
6.5 Regulering i andre europeiske land	91
6.6 Regulering på EU-nivå	92
7 Utviklingen i datasenternæringen sett opp mot den norske datasenterstrategien	93
7.1 Kort om den norske datasenterstrategien	93
7.2 Vurdering av strategien opp mot den politiske og næringsmessige utviklingen	95
7.3 Virkemidler for å oppnå målsetningene	96
7.4 Samlet vurdering	101
Vedlegg	104
A. Utvinning av kryptovaluta i Norge	104
B. Metode for beregning av direkte og indirekte virkninger av dagens næring	109
C. Kategorisering av datasentertyper for fremtidige etableringer	110
D. Kategorisering av leverandører	111
E. Sammenligning av datasentertyper	111
F. Sensitivitetsanalyse til ringvirkninger fremover i drift	113

Sammendrag

Datasenternæringen har på få år blitt en av de raskest voksende kraftforbrukerne globalt, og interessen for nye etableringer i store deler av verden er enorm. Samtidig som næringen vokser, øker imidlertid også kritikken av datasentre fra flere hold. En rekke europeiske land og amerikanske delstater har de siste månedene innført relativt strenge reguleringsregimer, enten direkte eller indirekte via tilgrensende lovverk. Etterspørselen etter nettkapasitet fra næringen er også stor i Norge, og flere aktører tar til orde for tilsvarende norske tiltak. For å øke den generelle kunnskapen om næringen har Digitaliserings- og forvaltningsdepartementet (DFD) bedt Menon Economics om en kartlegging av eksisterende og kjente planlagte datasenteretableringer i Norge, samt analysere hva næringen betyr for norsk økonomi, kraftsystemet, samt en rekke andre samfunnsaspekter.

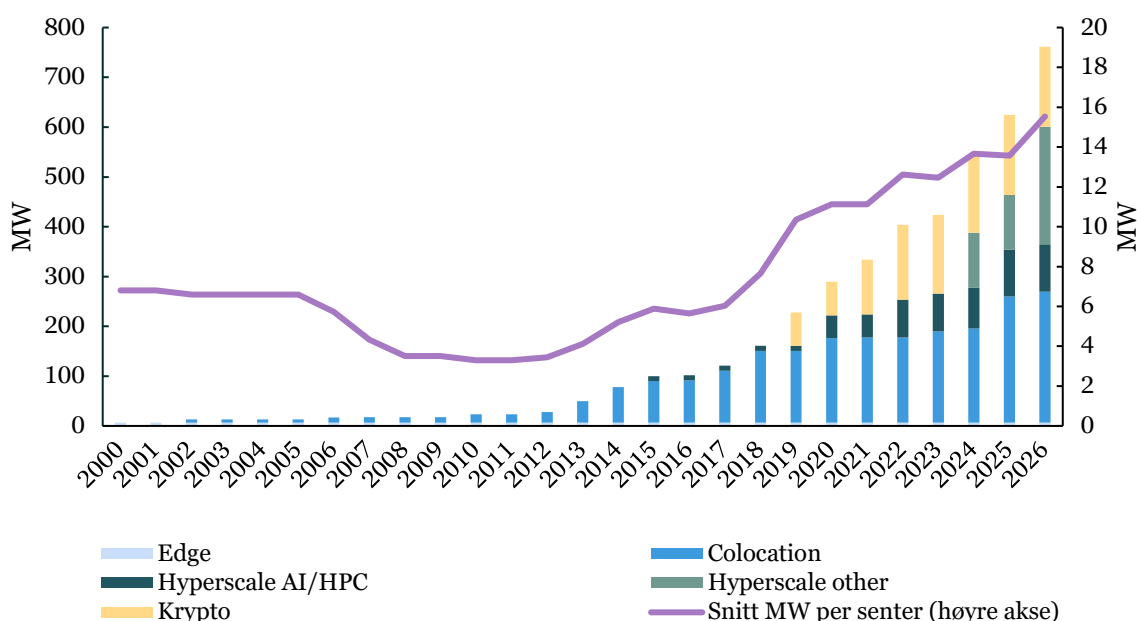
Rapporten beregner verdiskapings- og sysselsettingseffekter fra drift og utbygging av dagens næring, og sammenligner næringen med kraftintensiv industri. Vi har utviklet tre scenarioer for utviklingen frem mot 2035, som danner grunnlaget for analysene av fremtidige ringvirkninger, kraftforbruk og kraftpriser. Rapporten ser til sist også på Norges posisjon i Norden og Europa, og vurderer utviklingen i næringen opp mot datasenterstrategien fra 2025.

Datasenternæringen vokser raskt og øker med det sitt strømforbruk

Datasenternæringen i Norge har gått fra å være preget av små, bedriftsinterne anlegg til å bli et av de største datasentermarkedene i Norden. Per medio 2026 er det 87 aktive datasentre i Norge. Av disse inngår 49 kommersielle anlegg med en samlet kapasitet på 761 MW i analysen. De øvrige er små anlegg knyttet til virksomheter som ikke har datasentre som hovedaktivitet. Colocation-datasentre dominerer i antall, mens store hyperscale-etableringer står for mesteparten av kapasitetsveksten de siste årene. Strømforbruket til norske datasentre var 3,2 TWh i 2025, noe som utgjør om lag 2,3 prosent av samlet norsk forbruk. Forbruket er firedoblet på tre år.

Figur A viser samlet installert kapasitet hos kommersielle datasentre og den gjennomsnittlige installerte kapasiteten per datasenter over tid.

Figur A: Utvikling i gjennomsnittsstørrelsen av kommersielle datasentre og samlet installert kapasitet (MW) i Norge. Kilde: Menon Economics.



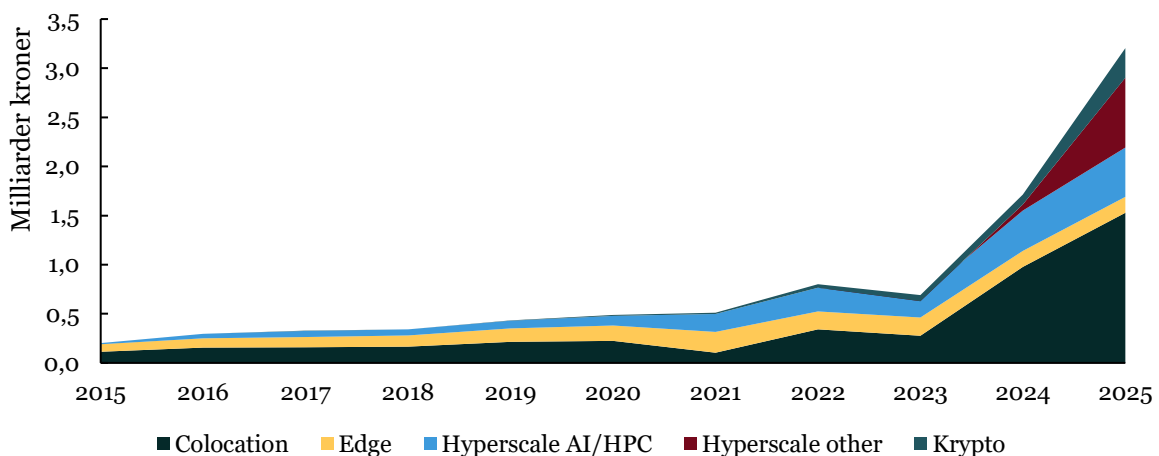
Interessen for videre etableringer overstiger størrelsen på dagens næring mange ganger. Datasentre står for om lag halvparten av de rundt 22 600 MW som har fått reservert kapasitet eller står i kapasitetskø hos Statnett. Verken reservasjoner eller forespurt kapasitet er prognoser, og det er svært usikkert hvor mye som blir realisert.

Næringen hadde verdiskaping på om lag 3,2 milliarder kroner i 2025

Vi beregner at datasentrene i populasjonen med aktive anlegg, hadde en samlet omsetning på om lag 6,9 milliarder kroner og en direkte verdiskaping på om lag 3,2 milliarder kroner i 2025. Operatørene hadde rundt 600 ansatte. Verdiskapingen per ansatt er dermed høy, om lag fire ganger snittet for fastlandsøkonomien, og høyere enn alle andre større norske næringer utover petroleumssektoren og finansnæringen. Vi estimerer at driften understøttet skatteinntekter på om lag 700 millioner kroner i 2025.

Figur B viser hvordan den direkte verdiskapingen har utviklet seg i takt med utbyggingen av næringen.

Figur B: Direkte verdiskaping i datasenternæringen over tid. Kilde: Menon Economics.



Verdiskapingen har økt mest de siste årene, etter hvert som flere store anlegg er satt i drift. Sysselsettingen har vokst mindre enn kapasiteten og verdiskapingen, fordi de største anleggene har få ansatte per MW.

Næringen preges av utenlandsk eierskap. Rundt 94 prosent av verdiskapingen i 2025 er knyttet til selskaper med utenlandske ultimate eiere. Dette er betydelig høyere enn for industrien samlet, som har utenlandsk eierskap på rett over 50 prosent. Målt etter direkte eierskap er bildet et litt annet: Norske selskaper eier 75 prosent, fordi mange operatører er organisert gjennom norske selskaper med utenlandske eiere lenger opp i eierkjeden. Vi understreker i rapporten at utenlandsk eierskap ikke betyr at alle verdier tilfaller utenlandske aktører. Norske ansatte lønnes av verdiskapingen, det betales skatt på både lønn og overskudd, og deler av overskuddet reinvesteres i Norge.

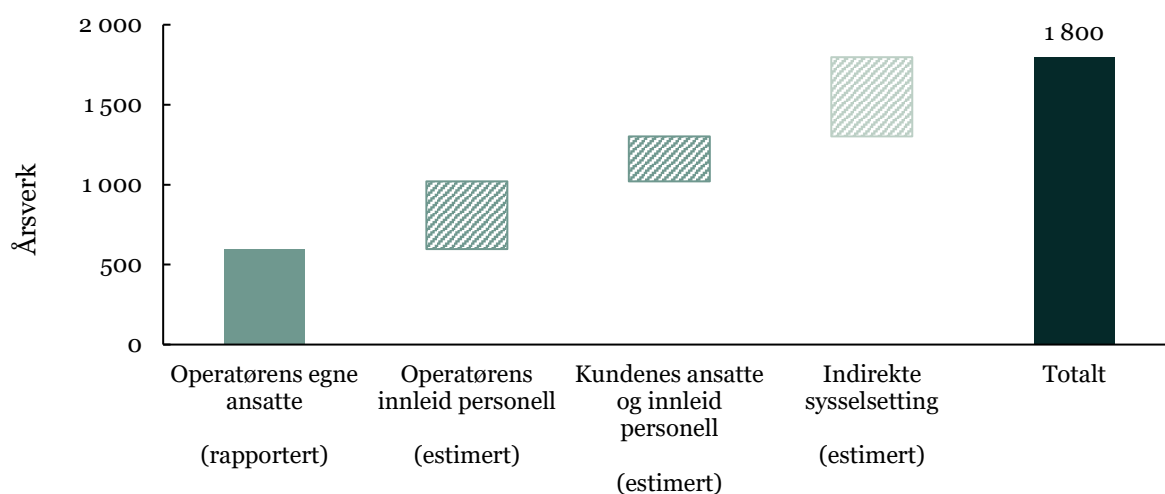
Utbyggingen av dagens anlegg har gitt store, men midlertidige virkninger i investeringsfasen. Vi anslår at utbyggingen til sammen har bidratt med om lag 56 milliarder kroner i investeringer som tilfaller norske private aktører, samt understøttet 39 milliarder kroner i verdiskaping og 30 000 årsverk. Vi understreker at dette er akkumulert gjennom byggefasen til i dag. I Irland og andre land som tidlig fikk mange datasentre, har det vokst frem leverandørnæringer som nå eksporterer betydelig til datasenterprosjekter i andre land. Om det samme skjer i Norge, avhenger blant annet av utbyggingstakten her og i andre land. Enkelte norske leverandører har allerede begynt å levere til prosjekter på kontinentet.

Medregnet leverandørkjeden understøttet driften av norske datasentre rundt 1 800 årsverk

Driften av datasentre gir også aktivitet hos operatørenes leverandører. Ved anleggene arbeider innleid personell og kundenes egne ansatte. Operatørenes kjøp av varer og tjenester understøtter også sysselsetting hos underleverandører og oppover i verdikjeden. Strukturen skiller seg noe fra tradisjonell industri. For det første er det en stor andel fast innleid personell i næringen. For det andre er det få andre næringer der kundenes egne ansatte er til stede i virksomheten slik vi ser i datasenterindustrien. For å få det fulle bildet av næringens økonomiske fotavtrykk, inkluderer vi disse størrelsene i analysen.

Medregnet disse understøttet driften av dagens næring om lag 1 800 årsverk og en verdiskaping på om lag 4,3 milliarder kroner i 2025. Figur C viser hvordan årsverkene fordeler seg mellom operatørene, innleid personell, kundenes ansatte og den indirekte sysselsettingen.

Figur C: Sammenstilling av både direkte og indirekte sysselsetting i drift i 2025, inkludert estimater på innleid personell og kundenes ansatte. Kilde: Menon Economics.



Operatørenes egne ansatte utgjør om lag 600 av årsverkene. Innleid personell utgjør om lag 420 årsverk, kundenes ansatte ved anleggene 280 årsverk og indirekte sysselsetting hos leverandørene 500 årsverk i 2025. Om lag to av tre årsverk er dermed ikke ansatt hos operatørene selv.

Beregningene av de indirekte virkningene bygger på faktiske transaksjonsdata fra seks norske datasenteranlegg, med historiske betalinger til rundt 1 500 unike norske leverandørbedrifter koblet mot Menons regnskapsdatabase. Det sikrer høy presisjon i anslagene for disse anleggene, som dekker rundt 20 prosent av kapasiteten i driftsfasen og om lag en tredel i utbyggingsfasen. For resten av næringen er anslaget skalert opp fra forholdstallene i dette utvalget.

Datasentre har høy verdiskaping per ansatt, men lavere sysselsetting per MW enn kraftintensiv industri

Datasentre sammenlignes ofte med kraftintensiv industri, fordi begge næringene bruker mye kraft og kraft er en knapp ressurs. Vi har sammenlignet datasenternæringen med tre deler av den kraftintensive industrien: metallindustrien, papirindustrien og kjemisk industri. Vi ser i hovedsak på verdiskaping, produktivitet og sysselsetting.

Overordnet skårer datasenternæringen høyere på to av våre tre mål på verdiskaping enn de tre delnæringene, mens utfallet på det siste er mer likt. Verdiskapingen per sysselsatt var over 5 millioner kroner i datasenternæringen i 2025, mot rett over 2 millioner kroner i hver av de tre kraftintensive

delnæringene. Denne har variert over tid, men vår forventning over tid er at en næring som i høyere grad domineres av store datasentre, vil fortsette å ha høyere produktivitet enn den kraftintensive industrien. Målt per GWh kraftforbruk er bildet dog betydelig mer blandet. Med rett under 900 000 kroner per GWh i 2025 ligger datasentrene på nivå med metall- og papirindustrien, men klart under kjemisk industri. Tallene historisk har svinget for både datasenternæringen og de tre delnæringene. Verdiskapingen per tonn CO₂e-utslipp er om lag 75 ganger høyere enn i kraftintensiv industri samlet.

Sysselsettingen per kraftenhet er lavere enn eller på nivå med kraftintensiv industri, avhengig av type datasenter. Regnet med bare operatørenes egne ansatte har datasenternæringen 0,15 sysselsatte per GWh, under halvparten av nivået i metallindustrien. Tar vi med innleid personell og kundenes ansatte, ligger næringen omtrent på nivå med metallindustrien, men under papirindustrien og kjemisk industri. Når vi ser på ulike typer av datasentre, ser vi at de store anleggene, som står for mye av den nye kapasiteten, har lavest sysselsettingsintensitet. Mellomstore datasentre ligger like under metallindustrien, mens små datasentre ligger over. Alle typer datasentre har lavere sysselsetting per installert effekt enn papirindustrien og den kjemiske industrien.

Vi mener samtidig at sammenligningen gir begrenset mening som grunnlag for å vurdere hva kraften bør brukes til og peker på flere grunner til å være forsiktig med tolkningen. Datasenternæringen er i en oppskaleringsfase med lavere marginer enn ved full drift, mens verdiskapingen i kraftintensiv industri de siste årene har ligget langt over det historiske snittet på grunn av høye råvarepriser. Behovet for nytt kraftforbruk og nettkapasitet hos sistnevnte drives også i større grad av elektrifiseringstiltak enn investeringer i ny produksjonskapasitet. Disse tiltakene vil være viktige for den langsiktige konkurransekraften etter hvert som kvoteprisen i EUs kvotesystem (EU ETS) går opp, men det er ingen grunn til å tro at effekten målt i arbeidsplasser per MW vil være lik dagens gjennomsnitt for næringen. I tillegg er det andre samfunnseffekter (for eksempel nedstrømseffekter eller bidrag til europeisk selvforsyning), som er relevante, men mye vanskeligere å måle.

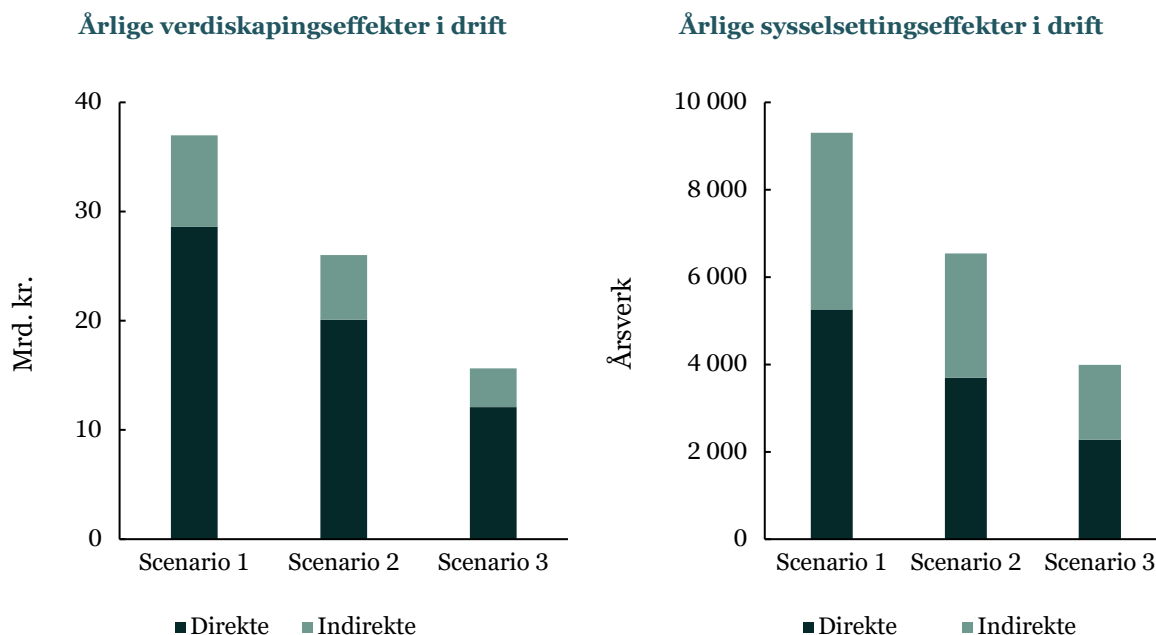
Ringvirkningene av den fremtidige næringen avhenger av hvor mye av planene som realiseres

Vi har utviklet tre illustrative scenarioer for utviklingen av datasenternæringen frem mot 2035, basert på ulik realiseringsgrad for prosjekter med reservert nettkapasitet og prosjekter i kapasitetskø. *Scenarioene er ikke prognoser*, men analytiske utviklingsbaner som gjør det mulig å analysere konsekvensene av ulike utviklingstrekk i datasenternæringen. Prosjektene varierer betydelig i modenhet og tidspunktet man kan få tilgang på nettkapasitet, både her hjemme og i konkurrerende markeder, vil kunne ha stor betydning for realiseringsgraden. Ettersom nettkapasitet tildeles etter «førstemann til mølla-prinsippet» søker mange industrielle aktører om nettilgang, selv om det er usikkert om prosjektet vil realiseres på de respektive lokasjonene. De nærmeste fem årene venter vi at veksten i hovedsak kommer fra prosjekter som allerede har fått reservert kapasitet, og et estimert tidspunkt for tilknytning. For prosjektene som står i kø, er den videre utviklingen mer usikker. Den faktiske utviklingen kan derfor ligge både over det høyeste og under det laveste scenarioet vi har etablert.

I scenarioene vokser kraftforbruket til datasentre til mellom 17 og 37 TWh i 2035. Vi beregner at driften av den fremtidige næringen kan understøtte mellom 16 og 37 milliarder kroner i årlig verdiskaping og mellom 4 000 og 9 300 årsverk, tilsvarende 0,3 til 0,9 prosent av dagens fastlands-BNP. Utbyggingen krever investeringer i Norge på mellom 150 og 350 milliarder kroner frem mot 2035.

Figur D viser sysselsettingen fra driften av næringen i de tre scenarioene i 2035.

Figur D: Verdiskaping og sysselsetting i drift ved ulike etableringsscenarioer. Kilde: Menon Economics.



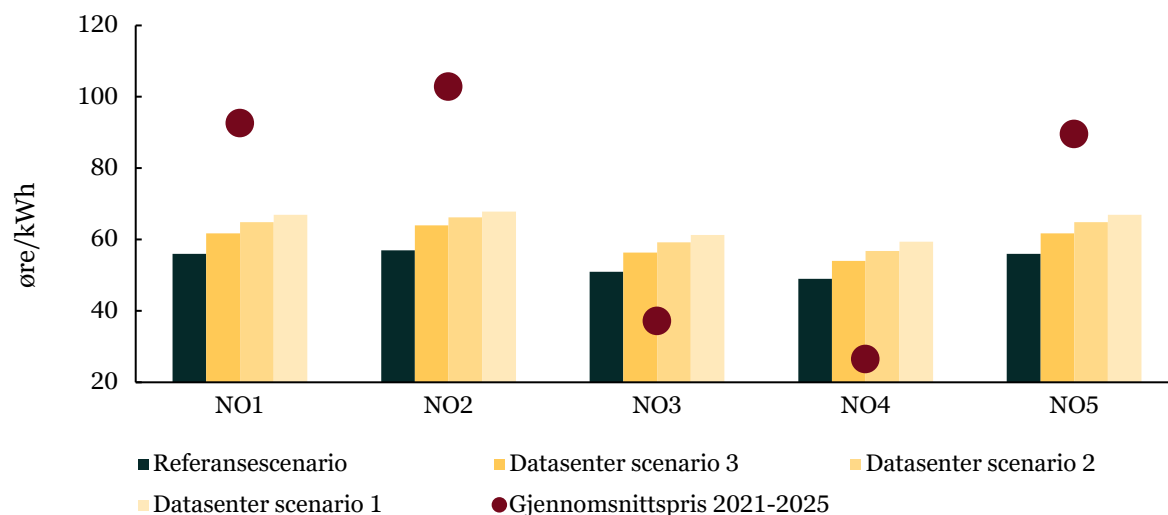
Ringvirkninger er bruttoeffekter. Arbeidskraft og andre innsatsfaktorer er knappe, og fortrenkning av annen økonomisk aktivitet gjør at nettoeffektene blir lavere enn bruttoeffektene. Uten storstilt utbygging av nett og kraft, og uten en større tilgjengelig arbeidsstyrke, vil det være vanskelig å realisere de høyeste scenarioene. Det er samtidig verdt å understreke at den høye arbeidskraftsproduktiviteten i næringen indikerer at næringen vil bidra til å øke samlet verdiskaping nesten uansett hvilke andre næringer arbeidskraften hentes fra.

Økt forbruk fra datasentre vil løfte kraftprisene, men nettkapasiteten begrenser veksten de nærmeste årene

Veksten i kraftforbruket svekker isolert sett kraftbalansen, alt annet likt. I det høyeste scenarioet blir den negativ, om man ikke lykkes med å øke utbyggingstakten av ny kraftproduksjon. Vi har beregnet effekten på kraftprisene med utgangspunkt i modellrammeverket FRAM fra Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE). Sammenlignet med referansescenarioet gir etableringsscenarioene vi legger til grunn mellom 5 og 11 øre/kWh høyere kraftpriser i 2035, noe som tilsvarer en økning på 10 til 22 prosent.

Figur E viser de beregnede kraftprisene i 2035 i hvert av scenarioene.

Figur E: Kraftpriser i 2035 i ulike scenarioer. Kilde: Menon Economics.



Det er viktig å påpeke at vi i denne analysen forutsetter at alt annet enn forbruket fra datasentre er som i referansescenarioet. Dette er en relativt sterk antakelse. Økt forbruk og dermed økte strømpriser vil styrke lønnsomheten i ny kraftproduksjon. Økt produksjonskapasitet vil bidra til å dempe prisseffektene, men denne effekten fanges ikke opp i analysen ovenfor. Per i dag møter imidlertid alle relevante teknologier på barrierer som begrenser investeringsvolum og disse må adresseres om man skal øke dagens utbyggingstakt.

På kort til mellomlang sikt er det nettkapasitet, ikke kraftprisene, som begrenser veksten. Etterspørselen etter nettkapasitet vokser langt raskere enn nettet kan bygges ut, og datasentrene står for om lag halvparten av forbruket som venter på tilknytning. Det kan ta opptil 15 år å realisere en ny nettkapasitet, og for mange prosjekter vil det ta lang tid før de kan starte utbyggingen. Tilknytning på vilkår, der forbruket kan kobles ut når nettet er anstrengt, er derfor blitt mer vanlig. Ordningen passer godt for datasentre med egen reservekraft.

I all hovedsak er utviklingen i tråd med datasenterstrategien, men gapet mellom strategien, virkemiddelbruken og utviklingen i næringen varierer mellom pilarene

Datasenterstrategien fra 2025 er i hovedsak et måldokument, som fokuserer på tre pilarer: verdiskaping og arbeidsplasser; sikkerhet og beredskap; kraft, klima og miljø. Etter vår vurdering er avstanden mellom mål og virkemidler størst på **verdiskapingssiden**. Virkemidlene her er i all hovedsak veiledende. Målet om at etableringer skal styrke lokalsamfunn, er ikke fulgt opp med virkemidler som skiller mellom etableringer med høy og lav samfunnsnytte, med unntak av det varslede kryptoforbudet. Hvilke ringvirkninger som realiseres i Norge, bestemmes dermed av markedsutfallet. Dette er ikke i seg selv problematisk, og det er gode samfunnsøkonomiske grunner til at markedsutviklingen bør dominere utviklingen i næringen.

På **sikkerhets- og beredskapssiden** er virkemiddelbruken mest omfattende. Ekomloven og datasenterforskriften har siden 1. januar 2025 stilt krav om registrering og forsvarlig sikkerhet, og gir hjemmel til å pålegge nasjonal autonomi i en krise. Fra 1. juli 2026 er kravene skjerpet med blant annet utleveringsplikt til myndighetene og krav om fysisk representant i Norge. Reguleringen gjelder datasenteranlegget og datasentertjenesten, det vil si husing og drift av kundenes utstyr, mens skytjenestene som produseres på utstyret, er omfattet av digitalsikkerhetsloven. Grunnleggende nasjonal funksjon for datasentre ble identifisert i juni 2026, og grunnlaget for å underlegge

enkeltdatasentre sikkerhetsloven er dermed på plass. Rekkevidden for næringen avhenger nå av hvor mange datasentre som utpekes.

På **kraft-, klima- og miljøområdet** er retningen tydelig, men de mest sentrale virkemidlene er nylig innført eller fortsatt under utredning. Kravet om kost-nytte-analyse av overskuddsvarme er i kraft, og Stortinget vedtok våren 2026 en plikt til å utnytte overskuddsvarmen der det er lønnsomt. Det finnes allerede eksempler på at denne typen løsninger er realisert, men hvorvidt kravet som nå er innført vil øke utbredelsen er per i dag usikkert. Datasenterstrategien er også tydelig på at det skal innføres flere tiltak for å sikre raskere nettutbygging og mer effektiv utnyttelse av nettet. Regjeringen fulgte dette med å innføre et bredt spekter av tiltak i august 2026, men også her er det for tidlig å si noe om effekten. Det stilles ingen krav som kobler nettilknytning til fleksibilitet, egenproduksjon eller dekning av nettkostnader.

Når det gjelder konkurransekraft, finner vi at Norge er godt posisjonert for å tiltrekke seg nye datasentre. Norge har lave kraftpriser, høy fornybarandel og et kaldt klima sammenlignet med de fleste europeiske markeder. Flere land, blant annet Irland, Danmark, Nederland, Spania og Finland, har de seneste måneder også innført relativt restriktive reguleringer med hensyn til tilknytting til strømmettet. Vår kartlegging tyder på at reguleringen i disse landene i liten grad bygger på samfunnsøkonomiske analyser. Det øker risikoen for at den blir lite treffsikker, og i at det kan hindre at investeringer som er samfunnsøkonomisk lønnsomme blir gjennomført. Dersom datasenternæringen skal reguleres i Norge, og/eller nettreguleringen skal endres, må tiltakene bygge på grundige vurderinger av nytte og kostnader for alle som blir berørt.

1 Introduksjon og metodikk

1.1 Bakgrunn og mandat

På få år har kunstig intelligens gått fra å være et forskningsfelt til å bli en del av hverdagen for millioner av mennesker. Hver gang noen stiller et spørsmål til en språkmodell, genererer et bilde eller trener en ny modell, skjer beregningene i store haller fylt med servere, kjøleanlegg og strømforsyning. Fremveksten av kunstig intelligens, og særlig store språkmodeller, har ført til en kraftig økning i den globale etterspørselen etter regnekraft og dermed etter datasenterkapasitet. Denne etterspørselen kommer i tillegg til den jevne veksten i tradisjonelle datasentertjenester, deriblant skytjenester. Globalt er det investert tusenvis av milliarder dollar i næringen de siste årene.

Norge er blitt trukket frem som en attraktiv lokasjon. God tilgang på fornybar kraft og et kaldt klima som reduserer behovet for kjøling, har gjort landet til en interessant lokasjon for mange aktører, og næringen har vokst raskt også her. Datasentre er etablert i alt fra tidligere gruver og fjellhaller til nye anlegg på industritomter. I dag finner vi datasentre både i storbyer og i distriktene. Den lynraske veksten, både i Norge og globalt, har samtidig gjort datasentre til et omdiskutert tema. Debatten handler blant annet om næringens kraftforbruk og presset på kraftbalansen, om hvor store ringvirkninger etableringene gir lokalt og nasjonalt, og om enkelte etableringer, særlig kryptoutvinning, er samfunnsmessig ønskelige. Dette kommer i tillegg til bekymringer knyttet til miljø, klima og arealbruk.

Den raske veksten har også fått myndighetene i flere europeiske land til å stramme inn. I Danmark og Finland har systemoperatørene begrenset tilgangen til strømmettet for nytt, stort forbruk, og Finland har i tillegg fjernet den reduserte elavgiften for datasentre. I Irland, der datasentre stod for 22 prosent av kraftforbruket i 2024, må nye datasentre stille med egen produksjons- eller lagringskapasitet og dekke minst 80 prosent av årsforbruket med ny fornybar produksjon. I Nederland er datasentre ikke blant de prioriterte gruppene når knapp nettkapasitet fordeles, og i Spania er det sendt på høring et forslag med tilsvarende krav som i Irland.

Som svar på den raske veksten og den pågående debatten har Stortinget bedt Digitaliserings- og forvaltningsdepartementet bestille en rapport som analyserer eksisterende og kjente planlagte datasenteretableringer i Norge. I rapporten har vi kartlagt etableringene fordelt på prisområde og datasentertype, og beskrevet hovedtrekkene i næringen, herunder utviklingen i operatørleddet, den fremvoksende norske leverandørindustrien og næringens rolle for digital suverenitet. Vi har beregnet direkte og indirekte verdiskaping, sysselsetting og skatteinntekter fra næringen, og vurdert bidraget til norsk BNP og eksport. Verdiskapings- og sysselsettingseffektene har vi sammenlignet med kraftintensiv industri. På kraftsiden har vi gått gjennom dagens kraftforbruk, reserverte volumer og volum i kapasitetskø, utviklet scenarioer for utviklingen frem mot 2035 og analysert konsekvensene for kraftbalansen, kraftprisene, nettet og klimagassutslippene. Vi har også vurdert norsk konkurransekraft i nordisk og europeisk sammenheng og hvordan næringen har utviklet seg sett opp mot datasenterstrategien fra 2025. Beregningene er gjort der det er metodisk mulig og etterprøvbart, og vi redegjør for metodevalg, datagrunnlag og usikkerhet underveis i rapporten.

1.2 Data, metodikk og avgrensninger

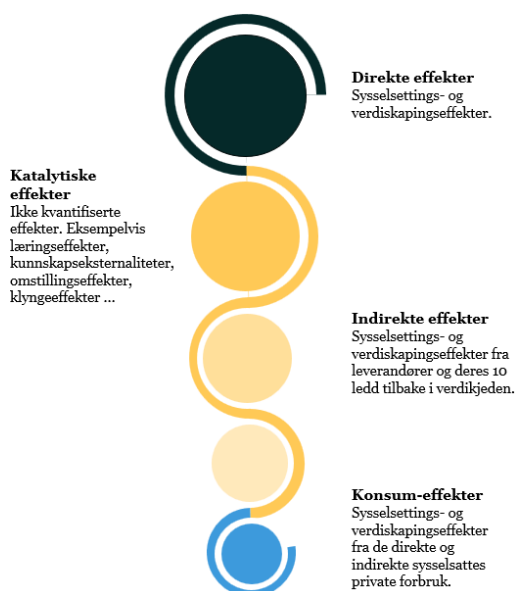
Kartleggingen av næringen bygger på blant annet registreringsdata fra Nasjonal kommunikasjonsmyndighet (Nkom), forbruksdata fra Elhub, data fra Statnett om reserverte volumer og kapasitetskø og regnskapsdata fra Menons regnskapsdatabase, supplert med intervjuer med datasenteroperatører og andre aktører i verdikjeden. For utviklingen frem mot 2035 har vi utviklet tre

illustrative scenarioer med ulik realiseringsgrad for prosjekter med reservert kapasitet og prosjekter i kapasitetskø. Scenarioene brukes gjennomgående i rapporten, både i beregningen av fremtidige ringvirkninger og i kraftanalysene, men er ikke prognoser. De skal synliggjøre ulike utviklingsbaner, og den faktiske utviklingen kan ligge både over det høyeste og under det laveste scenarioet.

Ringvirkningsanalysen bygger primært på tre datakilder: Menons regnskapsdatabase, som dekker alle norske regnskapspliktige foretak, statistikk fra Statistisk sentralbyrå (SSB), herunder nasjonalregnskapet og kryssløpstabellene, og transaksjonsdata på bedriftsnivå fra seks datasenteranlegg Menon tidligere har gjennomført ringvirkningsanalyser av. Disse anleggene er Green Mountains datasentre SVG-Rennesøy¹, TEL-Rjukan², OSL-Enebakk³, OSL-Hamar⁴ (kun utbyggingsfasen), samt Lefdal Mine Datacenter sitt datasenter i Nordfjord⁵ og Bulks NO1 datasentercampus i Vennesla⁶. Disse seks anleggene utgjør sammenligningsgruppen i rapporten og dekker om lag en tredel av installert kapasitet i Norge i utbyggingsanalysen og rundt 20 prosent i driftsanalysen. Grunnen til at vi bygger på nettopp disse anleggene, er detaljnivået i datagrunnlaget. For hvert anlegg har vi fått faktiske historiske transaksjoner til leverandører i Norge, til sammen rundt 1 500 unike direkte leverandørbedrifter. Transaksjonene er koblet til regnskapsdatabasen, slik at vi har kunnet beregne den faktiske verdiskapingen og sysselsettingen de understøttet hos leverandørene.

Deretter er effektene videre oppover i leverandørkjedene beregnet med **Menons ringvirkningsmodell** ITEM, som bygger på kryssløpssammenhenger mellom næringer og en gravitasjonsmodell som fordeler ringvirkningene geografisk. Ringvirkningene fra sammenligningsgruppen er dermed i stor grad observert, og ikke bare modellert. I denne analysen beregner vi de direkte effektene med utgangspunkt i regnskapsdata for datasenteroperatørene, mens de indirekte effektene beregnes med forholdstall fra analysene av sammenligningsgruppen, skalert opp til å dekke hele næringen. Konsumeffekter er ikke inkludert i denne rapporten. Figuren under illustrerer ringvirkningskonseptet.

Figur 1-1: Konseptuell illustrasjon av ringvirkninger – direkte effekter hos operatøren, indirekte effekter gjennom leverandørkjeden i flere ledd. Kilde: Menon Economics.



¹ Menon Economics (2024). Ringvirkninger av Green Mountain sitt datasenter på Rennesøy. Tilgjengelig [her](#).

² Menon Economics (2024). Ringvirkninger av Green Mountain sitt datasenter på Rjukan. Tilgjengelig [her](#).

³ Menon Economics (2025). Ringvirkninger av Green Mountain sitt datasenter i Enebakk. Tilgjengelig [her](#).

⁴ Menon Economics (2025). Ringvirkninger av OSL-Hamar i byggefasen. Tilgjengelig [her](#).

⁵ Menon Economics (2026). Ringvirkninger av Lefdal Mine Datacenter. Tilgjengelig [her](#).

⁶ Menon Economics (kommende). Ringvirkninger av Bulk sin NO1 Campus i Vennesla.

Kraftanalysene bygger på forbruksdata fra Elhub og NVE og på Statnetts oversikt over tilknytningssaker. Referansescenarioet for utviklingen i kraftsystemet følger NVEs langsiktige kraftmarkedsanalyse, og forskjellen mellom scenarioene drives utelukkende av forbruket fra datasentre. Effekten på kraftprisene beregner vi med en kraftmarkedsmodell basert på NVEs modellrammeverk FRAM og kraftmarkedsmodellen JulES, der forbruksscenarioene legges inn på etterspørselssiden mens øvrige forutsetninger holdes like. Slik isolerer vi hvor mye av prisendringen som skyldes forbruksveksten fra datasentre alene. Modellrammeverket er nærmere beskrevet i kapittel 5.

Klimagassberegningene følger inndelingen i GHG-protokollen (Greenhouse Gas Protocol) i scope 1, 2 og 3. Utslippene fra egen drift (scope 1) beregner vi med utgangspunkt i drift av nødstrømsaggregater, som er datasentrenes klart viktigste direkte utslippskilde. Utslippene fra strømforbruk (scope 2) beregnes etter både lokasjonsbasert og markedsbasert metode. Utslippene i leverandørkjedene (scope 3) beregner vi med Menons utslippsdatabase, som inneholder beregnede utslipp for alle norske regnskapspliktige bedrifter og bygger på data fra Miljødirektoratet, bedriftenes årsrapporter og SSBs statistikk, kombinert med en miljøutvidet kryssløpsanalyse. Metodene er dokumentert i tekstbokser i kapittel 5.

Innenfor oppdragets rammer har vi gjort noen avgrensninger. Analysen omfatter kommersielle datasentre i Norge. Virksomhetsinterne anlegg og svært små anlegg der datasenterdrift ikke er hovedaktiviteten, er holdt utenfor. Med denne avgrensningen inngår 49 anlegg med en samlet kapasitet på 761 MW i analysen. Vi skiller gjennomgående mellom driftsfasen og utbyggingsfasen, som har ulik økonomisk profil. Ringvirkningene vi beregner, er bruttoeffekter. De viser aktiviteten næringen understøtter, men tar ikke hensyn til at arbeidskraft og andre innsatsfaktorer alternativt kunne vært brukt i annen virksomhet. Kraftdelen analyserer dagens kraftforbruk, samt scenarioer for fremtiden, effekter for kraftbalanse og -priser, og strømmettet. Klima- og miljødimensjonen er avgrenset til overordnede systemeffekter for utslipp, samt arealbruk og miljøpåvirkning på overordnet nivå.

Rapporten er strukturert som følger: I kapittel 2 kartlegger vi dagens datasenternæring. Kapittel 3 beregner næringens økonomiske fotavtrykk i dag, i både drifts- og utbyggingsfasen, og beskriver leverandørindustrien. Kapittel 4 presenterer scenarioer for videre utvikling og viser ringvirkningene fra den fremtidige næringen. Kapittel 5 behandler kraftforbruk, kraftbalanse, kraftpriser, nett, klimagassutslipp og miljø. Kapittel 6 setter utviklingen i Norge inn i et nordisk og europeisk perspektiv. I kapittel 7 vurderer vi utviklingen opp mot datasenterstrategien fra 2025. Vedleggene inneholder blant annet en egen gjennomgang av kryptoutvinning i Norge, metodedokumentasjon og en sensitivitetsanalyse.

1.3 Begrepsavklaringer

I dette delkapittelet defineres viktige analysebegreper som benyttes i rapporten, knyttet til økonomisk aktivitet og ringvirkninger, kraft og klimagassutslipp.

Begreper knyttet til økonomisk aktivitet og ringvirkninger:

- **Verdiskaping** i en bedrift er definert som summen av lønnskostnader og bedriftens driftsresultat, korrigert for kapitalslit og nedskrivninger. Med andre ord kan verdiskapingen forstås som summen av bedriftens avkastning som går til henholdsvis arbeidstakere (lønn), kapitaleiere (overskudd), kreditorer (renter) og stat, fylke og kommune (skatt). Dette er også kjent som bruttoprodukt og utgjør et selskaps andel av bruttonasjonalproduktet (BNP).

Verdiskaping er en av de mest sentrale samfunnsøkonomiske størrelser, fordi det er den som legger grunnlag for velferd gjennom forbruk og skatter.

- **Sysselsetting** er et annet ord for folk i arbeid. Dette er antall jobber som er registrert uavhengig av hvor stor stillingsprosent jobben har.
- **Årsverk** tar utgangspunkt i sysselsatte, men multiplisert med hvor mye en gjennomsnittlig sysselsatt jobber i løpet av et år. Siden antall sysselsatte ikke tar innover seg hvor mye hver person jobber, kontrollerer vi for dette ved å bruke årsverk som mål på sysselsettingseffekter.
- **Produktivitet** er et mål på hvor mye verdiskaping hver sysselsatt kaster av seg. Vi finner denne størrelsen ved å beregne verdiskaping per sysselsatt eller årsverk.
- **Ringvirkninger** er en beregning av hvordan en etterspørselsimpuls fra en næring eller bedrift fordeler seg utover resten av økonomien gjennom kjøp fra underleverandører i flere ledd. Vi skiller mellom to typer effekter, som kan omfatte både sysselsetting og verdiskaping:
 - **Direkte effekter** er verdiskaping og sysselsetting som datasenteret selv står for i driften. For verdiskaping gjelder det lønn til egne ansatte pluss EBITDA (driftsresultat før av- og nedskrivninger) fra driften av datasenteret. For sysselsetting gjelder det alle som har arbeidsdagen sin på datasenteret, både egne ansatte, innleid personell og kundenes ansatte.
 - **Indirekte effekter** er alle effektene i leverandørkjeden til datasenteret knyttet til drift og vedlikehold, samt deres videre underleverandører. Ringvirkninger under utbygging regnes som indirekte effekter, fordi de i all hovedsak er knyttet til aktivitet i leverandørkjeden.
- **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 grunnlaget for verdiskaping og sysselsetting i selgende bedrift.

Begreper knyttet til kraft:

- **Effekt** (kW/MW/GW) beskriver den momentane belastningen i kraftsystemet, altså hvor mye strøm som tas ut eller mates inn på et gitt tidspunkt. Effekt er særlig viktig for nettdimensjonering og nettutfordringer, som vintertopper og kapasitetsbegrensninger. Et datasenter med en effekt på 10 MW kan til enhver tid bruke opptil 10 MW strøm.
- **Topplast/effektbelastning** er høyeste samtidige effektuttak i et område (typisk på kalde vinterdager). Dette kan begrense nye tilknytninger selv om årlig energibruk ikke øker mye.
- **Kraftforbruk** (kWh/MWh/GWh/TWh) er den totale mengden energi som brukes over en tidsperiode. Et datasenter som bruker 10 MW kontinuerlig gjennom et år (8 760 timer), bruker 87 600 MWh. I gjennomsnitt brukte en norsk husholdning rundt 14,7 MWh strøm i 2024.⁷
- **Prisområder** er de fem geografiske områdene det norske kraftmarkedet er delt inn i: NO1 (Østlandet), NO2 (Sørlandet), NO3 (Midt-Norge), NO4 (Nord-Norge), NO5 (Vestlandet). Alle prisområder har egne kraftpriser.
- **Tilknytningssaker, reservasjoner og kapasitetskø** omhandler saker som står i kø hos Statnett for tilknytning til strømmettet. Reservasjoner er saker som har fått tildelt nettkapasitet, men ikke er realisert enda. Saker i kapasitetskøen har ikke fått tildelt kapasitet, men venter på at ledig kapasitet frigjøres eller at nettet forsterkes slik at kapasiteten øker. Tilknytningssaker er et samlebegrep for de to.

⁷ SSB (2025). Hva er gjennomsnittlig strømforbruk i husholdningene? Tilgjengelig [her](#).

Begreper knyttet til klimagassutslipp:

- **CO₂-ekvivalenter (CO₂e).** Én CO₂-ekvivalent tilsvarer effekten ett tonn CO₂ har på oppvarming. De andre klimagassene omregnes til CO₂e etter deres oppvarmingspotensial.
- **Direkte utslipp** er utslipp en virksomhet selv står for, for eksempel fra egne kjøretøy, maskiner eller fyringsanlegg.
- **Indirekte utslipp** er utslipp knyttet til en virksomhets økonomiske aktiviteter utover direkte utslipp. Indirekte utslipp deles inn i scope 2 og scope 3 i GHG-protokollen:
 - **Scope 2** (indirekte utslipp fra energi) er utslipp fra produksjonen av strøm, fjernvarme eller avkjøling, som virksomheten kjøper.
 - **Scope 3** (andre indirekte utslipp) er utslipp som oppstår i produksjon og transport av aktørens kjøpte varer og tjenester (utenom scope 2), eller fra bruk av virksomhetens produkter og tjenester etter salg.

2 Oversikt over datasenternæringen

Datasenternæringen i Norge har på få år gått fra en næring preget av små, bedriftsinterne anlegg til et av de største datasentermarkedene i Norden. Per medio 2026 er det 87 aktive datasentre i Norge, hvorav 49 kommersielle anlegg med en samlet kapasitet på 761 MW inngår i denne analysen. Colocation dominerer i antall, men de siste årenes vekst er drevet av store hyperscale-etableringer, og målt i kapasitet er hyperscale nå det største segmentet.

I dette kapittelet kartlegger vi datasenteretableringene i Norge. I delkapittel 2.2 beskriver vi dagens næring fordelt på datasentertype, kapasitet og geografi.

2.1 Generelt om datasentres verdikjeder

Begrepene datasenter, datasenteroperatør og datasenterbruker blir ofte brukt om hverandre i debatten om datasentre, selv om de betegner ulike ting. Skillet mellom dem er imidlertid sentralt for å forstå datasenternæringen og ringvirkningene fra den.

Et datasenter er et anlegg, en bygning eller en samling bygninger som er innrettet for at datamaskiner (inkludert chips og servere) kan kobles til og driftes. Formålet er som regel prosessering, lagring eller overføring av data. En datasenteroperatør er en fysisk eller juridisk person som enten tilbyr datasentertjenester mot vederlag, eller som drifter et datasenter over en viss størrelse til eget bruk.⁸

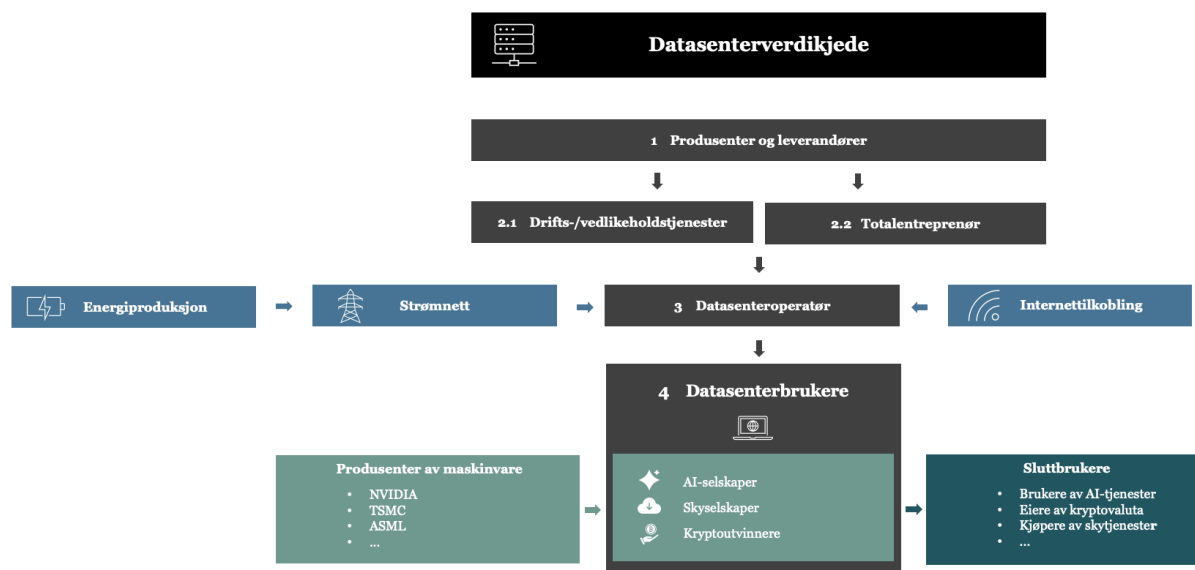
Vi skiller i denne rapporten mellom datasenteroperatører og datasenterbrukere. Datasenterbrukerne eier eller leier IT-utstyr og trenger plass og kapasitet i et datasenter. Det får de enten ved å leie plass hos en datasenteroperatør, eller ved selv å påta seg operatørrollen og huse maskinvaren i egne datasentre. TikTok leier for eksempel kapasitet i Green Mountains datasenter på Hamar, mens Google eier et eget datasenter i Skien gjennom datterselskapet WS Computing.

Datasenteroperatørene bidrar hovedsakelig med bygg, strøm, internettilkobling, kjøling og sikkerhet, samt daglig drift og vedlikehold av dette. Selve maskinvaren som kjøres i datasentrene, eies i hovedsak av datasenterbrukerne, og verdiene som skapes ved bruk av den, altså tjenestene som produseres på servere og chips, inngår ikke i operatørenes leveranse. Datasenteroperatørene og tjenestene de leverer er hovedanalyseobjektet i denne rapporten. Datasenterbrukerne og deres aktivitet knyttet til tjenestene maskinvaren leverer, er altså holdt utenfor analysen, med mindre det står noe annet.

Figur 2-1 viser et illustrativt oppsett av verdikjeden i datasenternæringen, med de leddene som er viktigst for analysen i denne rapporten. De reelle verdikjedene er mer komplekse og omfattende, og figuren er en forenkling.

⁸ Nkom (2026). Hva er et datasenter? Tilgjengelig [her](#). Datasenteroperatører som tilbyr datasentertjenester mot vederlag omtales som kommersielle, kontra virksomhetsinterne datasenteroperatører som brukes til eget formål.

Figur 2-1: Forenklet illustrasjon av verdikjeder tilknyttet den norske datasenternæringen. Kilde: Menon Economics.



Første ledd i datasenterverdikjeden er produsenter og leverandører av viktige komponenter og tjenester til utbygging, drift og vedlikehold av datasentre. Disse leverer til det andre leddet: entreprenørene som står for utbyggingen av datasentrene, og aktørene som leverer drifts- og vedlikeholdstjenester direkte til datasenteroperatørene. Datasenteroperatørene utgjør det tredje leddet og har det overordnede ansvaret for utbygging og drift. De leverer datasentertjenester til datasenterbrukerne i det fjerde leddet, som omfatter blant annet selskaper innen kunstig intelligens (AI-selskaper), skyselskaper og utvinnere av kryptovaluta.

Datasenterbrukerne inngår samtidig i egne verdikjeder, der de kjøper maskinvare fra produsenter og leverandører i forrige ledd og selger tjenester til sluttbrukere i neste. Maskinvareproduksjonen er konsentrert om få nøkkelselskaper: For AI-selskapene er den mest kritiske maskinvaren grafikkprosessorer (GPU-er), der aktører som Nvidia, Taiwan Semiconductor Manufacturing Company (TSMC) og ASML dominerer hver sin del av verdikjeden. Kryptoutvinnere bruker i dag i liten grad GPU-er, fordi ASIC-brikker (Application-Specific Integrated Circuit), som er laget spesifikt for kryptoutvinning, er langt mer effektive. For skytjenesteselskaper er den viktigste maskinvaren serverkomponenter til dataprosessering og lagring.

Datasenterbrukerne kjører maskinvaren i datasentre de leier seg inn på eller selv eier. For AI-selskaper skjer dette stort sett på to måter: Enten eier AI-selskapet maskinvaren selv og bruker den til trening eller inferens av modellene sine, eller så kjøper såkalte neocloud-selskaper maskinvare og datasenterkapasitet og leier ut regnekraft via skytjenester. Selv om neocloud-selskapene utgjør et ekstra ledd mellom datasenteroperatører og sluttbrukere, er logikken den samme: Kommersielle datasenteroperatører leier ut kapasitet til kunder som eier maskinvare, og kundene selger produktene de produserer med maskinvaren, i et globalt marked. Den største aktøren blant neocloud-selskapene er CoreWeave, som i hovedsak leier datasenterkapasiteten sin. Enkelte neocloud-selskaper eier og drifter også egne datasentre og opptrer da samtidig som datasenteroperatører.

Sluttbrukerne av tjenestene er brukere av AI-tjenester, eiere av kryptovaluta og kjøpere av skytjenester. Inntektene fra tjenestene som produseres på maskinvaren i datasentrene, tilfaller i hovedsak virksomhetene som eier maskinvaren og selger sluttproduktene, uavhengig av hvor datasenteret ligger. For Norge oppstår verdiskapingen derfor i utgangspunktet i de tre første leddene i datasenterverdikjeden, gjennom utbygging, salg av datasentertjenester samt drift og vedlikehold.

Rapporten konsentrerer seg om datasenteroperatørene og leverandørene deres (oppstrøms verdikjeden). Datasentrenes kunder og nedstrøms verdikjede er i utgangspunktet ikke inkludert om ikke annet er skrevet eksplisitt.

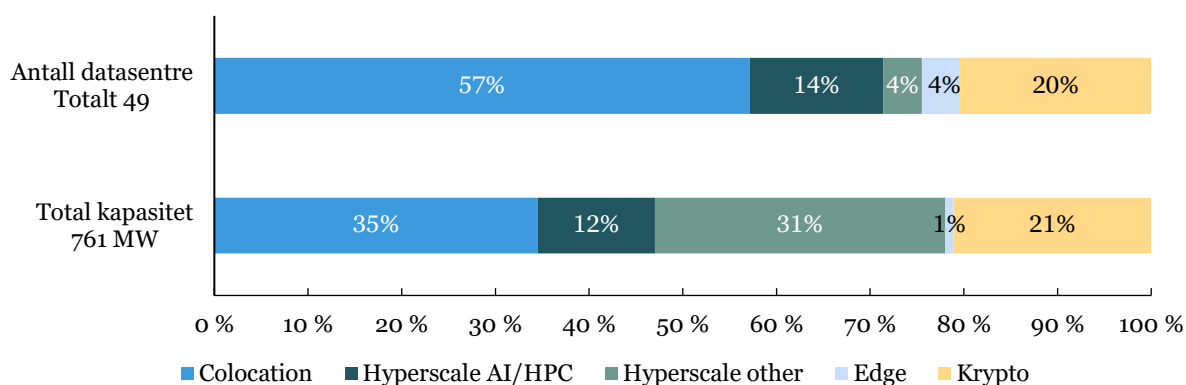
2.2 Dagens datasenternæring

De siste årene har vært preget av store forandringer i datasenterbransjen, både i Norge og internasjonalt. Nye teknologier og digitale tjenester som AI, avanserte globale nettplattformer og kryptovaluta, har ført til en kraftig økning i global etterspørsel etter regnekraft. Dette har medført en tilsvarende økning i etterspørsel etter datasenterkapasitet, og Norge har blitt trukket frem som en potensielt attraktiv lokasjon internasjonalt grunnet god tilgang til bærekraftig energi, høy teknologisk kompetanse og godt geopolitisk omdømme.

Vi har kartlagt datasenternæringen i Norge, og for analysen har vi definert en populasjon av datasentre. Populasjonen er etablert basert på datasentrene og operatørene som er registrert hos Nkom⁹, kombinert med annen offentlig tilgjengelig informasjon, egne data og vurderinger. Per medio 2026 observerer vi 87 aktive datasentre i Norge, hvorav 49 inngår i populasjonen for denne analysen. De 38 utelatte sentrene er hovedsakelig små (under 1 MW) datasentre drevet av bedrifter eller andre organisasjoner med andre hovedformål enn kommersiell datasenterdrift. I etablering av populasjonen har vi også kategorisert datasentrene i typer, justert effektstørrelser og korrigert for åpenbare feil og duplikater.

Det finnes ikke et universelt etablert rammeverk for hvordan man kategoriserer datasentre. For illustrative formål deler vi bransjen inn i fem hovedkategorier basert på størrelse, driftsformål og eierform: colocation, hyperscale AI/HPC, andre hyperscalere (kalt hyperscale other), krypto og edge. Fra Figur 2-2 ser vi at over halvparten av de 49 inkluderte datasentrene i Norge er colocation, mens krypto utgjør 21 prosent og hyperscale AI/HPC 14 prosent. Andre hyperscalere og edge utgjør de minste gruppene målt i antall, på 4 prosent hver.

Figur 2-2: Fordeling type datasentre. Kilde: Menon Economics' populasjon av datasentre, basert på data fra Nkom.



Om vi derimot ser på størrelse endrer bildet seg. Målt i andel av total kapasitet hos aktive datasentre i Norge (761 MW) så utgjør andre hyperscalere 31 prosent med de to sentrene Green Mountain Innlandet på 110 MW og WS Computing på 126 MW. Førstnevnte har TikTok som kunde, mens sistnevnte er eid av Alphabet (Google). Målt i kapasitet utgjør colocation 35 prosent, krypto 21 prosent og edge 1 prosent.

⁹ Nasjonal kommunikasjonsmyndighet (2026). Registrerte datasenteroperatører og datasentre. Tilgjengelig [her](#)

Hyperscale AI/HPC forblir på rundt 13 prosent i stor grad grunnet at disse sentrene fremdeles er under utbygging.

Tekstboks 2-1: Kategorisering av datasentre.

Edge refererer til små datasentre med hovedfunksjon å tilby tilkobling til strategisk viktige knutepunkter. Dette omfatter stort sett enten nærhet til storbyer eller viktige langdistanse internettkabler. I Norge er Oslo samt lokasjoner på Vest- og Sørlandet angivelig de viktigste slike knutepunktene. «Edge-kapasitet» brukes derfor ofte når et datasenter tilbyr strategisk lokasjon som et av fortrinnene sine, selv om senteret ikke nødvendigvis er et rent edgesenter.

Colocation er typisk mellomstore sentre på om lag 10 til 50 MW der datasenteroperatøren leier ut plass til flere forskjellige kunder per senter. Dette skjer stort sett gjennom en kombinasjon av utleie av plass i standardiserte racks (ofte omtalt som «*retail*» colocation) eller utleie av «*whitespace*» der kunden kan få tilbudt mer skreddersydde løsninger med større grad av sikkerhet og privacy (ofte kalt «*wholesale*» colocation).

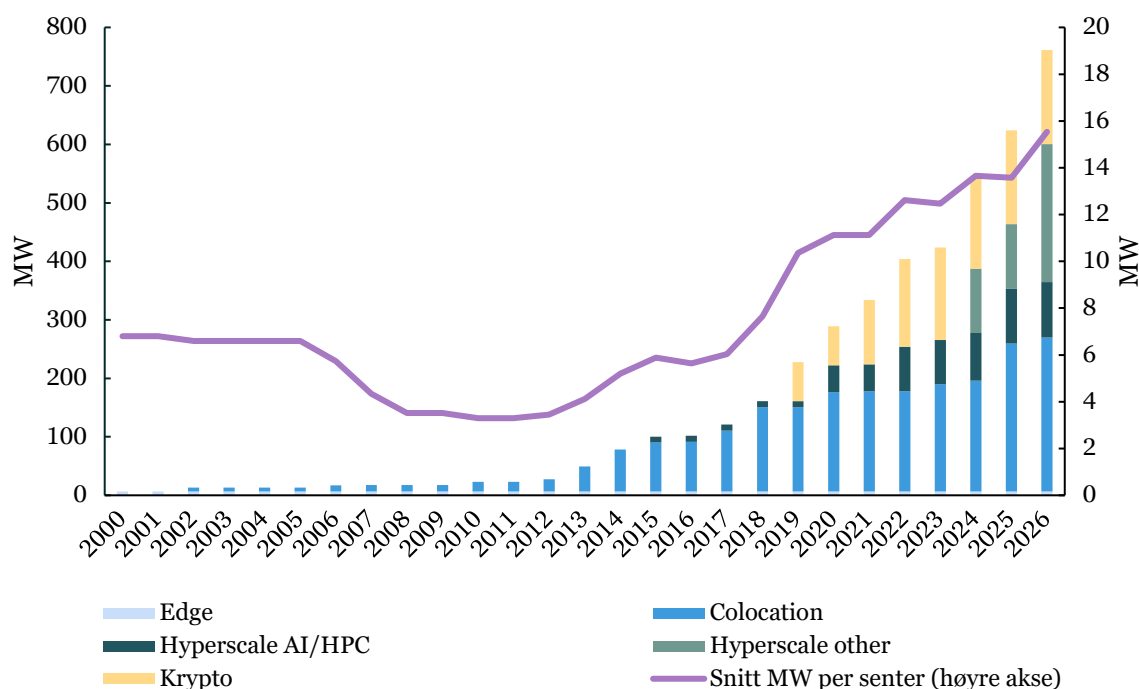
Hyperscale AI/HPC refererer til større datasentre på typisk over 50 MW der hovedbruksområdet er kunstig intelligens og High Performance Computing (HPC). Såkalte «neocloud» sentre inngår også i denne kategorien da de er selskaper som kjører AI-maskinvare i datasentrene kombinert med en skyplattform som lar andre kunder ta i bruk AI-systemene deres online (GPU as a service). Hyperscale AI/HPC-datasentre kan typisk ha både en eller flere kunder, noe som gir overlapp mellom colocation-kategoriseringen. Skillet er dermed ikke alltid like tydelig, og inndelingen vår er følgelig gjennomført etter en skjønnsmessig vurdering.

Andre hyperscalere (hyperscale other) refererer til tilsvarende store datasentre, men som brukes til å drifte skytjenestene til store data- og teknologiselskaper (Google, Meta, Amazon, osv.). Disse datasentrene har typisk kun én dedikert kunde og er i flere tilfeller også eid av kunden selv, slik som WS Computing AS i Skien som eies av Alphabet (Google).

Krypto refererer til datasentre dedikert til utvinning av kryptovaluta, for eksempel Bitcoin. Slike datasentre varierer svært i størrelse, fra små semiprofesjonelle lokale aktører til store, internasjonale produsenter. Datasentre som historisk har drevet med utvinning av kryptovaluta, men som nå oppgir at de er i prosess med å vri driften mot AI og HPC er fortsatt klassifisert som krypto i denne rapporten. Av relevante selskaper som i Nkoms oversikt oppgir at de driver med kryptoutvinning er alle kategorisert som krypto med unntak av Bluefjords, som er satt som colocation grunnet deres lave andel av total effekt brukt på kryptoutvinning.

Ser man på utviklingen over tid, finner man en tydelig trend mot større datasentre, som vist i Figur 2-3. Figuren viser også at veksten de siste tre årene har blitt drevet av hyperscale-etableringer. Utvalget inkluderer kun datasentre som er aktive per dags dato, og sentre som dermed har blitt lagt ned eller slått konkurs er ikke inkludert. Dette gjelder blant annet Kryptovault, en kryptofokusert datasenteroperatør som ble begjært konkurs i 2023, og som på den tiden med totalt om lag 70 MW aktiv effekt fordelt på to sentre var en av Norges største aktører.

Figur 2-3: Utvikling i utbygget effekt i Norge over tid. Kilde: Menon Economics' populasjon av datasentre, basert på data fra Nkom.

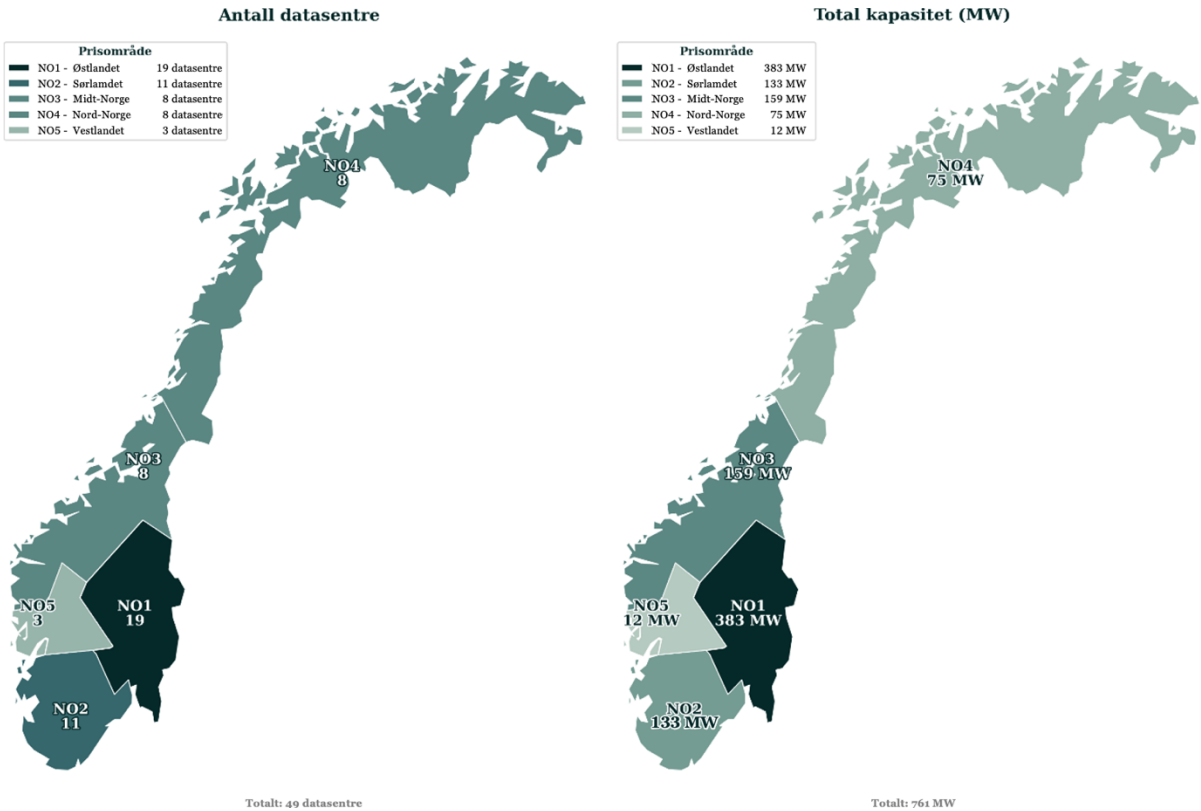


Videre bør det bemerkes at det de siste årene har vært variabel lønnsomhet i kryptobransjen som følge av svært varierende priser på strøm og kryptovalutaer. Utvinning av kryptovaluta er en volatil bransje. Økte kostnader på innsatsfaktorene, enten i investeringsfasen gjennom IT-utstyr eller i driftsfasen gjennom strømkostnader, kan raskt snu prosjekter fra lønnsomme til ulønnsomme, særlig når kryptovalutaprisene faller. Kombinert med den nylige økningen i global etterspørsel etter datasentre som støtter AI og HPC, har derfor flere norske kryptosentre begynt å vri driften sin mot denne bransjen, bort fra krypto. Dermed vil bildet av utviklingen mot flere hyperscale AI/HPC-datasentre trolig bli forsterket, da blant annet Tydal Data Center og Troll Housing, to av Norges største aktive datasentre, for øyeblikket er i en slik prosess. Se vedlegg A for en mer detaljert omtale av utvinning av kryptovaluta i Norge.

Når det gjelder den geografiske fordelingen av datasentre, viser Figur 2-4 at klart flest datasentre, både i antall og MW, ligger på Østlandet i prissone NO1.¹⁰ Der er det en rekke relativt små datasentre i tillegg til to store hyperscale-sentre. At ikke NO3, NO4 og NO5 har en større andel av total MW kan tyde på at strømpriser historisk ikke har vært så avgjørende som man kanskje har trodd for valg av lokasjon innad i Norge da disse prissone har hatt lavere strømpriser enn NO1 og NO2.

¹⁰ Norges kraftsystem er inndelt i 5 prissone. Prisene varierer mellom sonene grunnet kapasiteten i strømmettet samt tilgangen og etterspørselen etter kraft. NO1 dekker Østlandet, NO2 dekker Sørlandet, NO3 dekker Midt-Norge, NO4 dekker Nord-Norge og NO5 dekker Vestlandet.

Figur 2-4: Datasentre per prisområde i Norge. Kilde: Menon Economics’ populasjon av datasentre.



3 Næringens økonomiske fotavtrykk

Datasenternæringen har de siste årene vokst til en næring med økonomisk tyngde. Vi beregner at operatørene i populasjonen med aktive anlegg i 2025 hadde en samlet omsetning på om lag 6,9 milliarder kroner og en direkte verdiskaping på om lag 3,2 milliarder kroner. Medregnet leverandørkjeden understøttet driften en samlet verdiskaping på om lag 4,3 milliarder kroner og rundt 1 800 årsverk, hvorav 600 er operatørenes egne ansatte og resten er innleid personell, kundenes ansatte ved anleggene og indirekte sysselsetting hos leverandørene. I tillegg estimerer vi at driften understøttet skatteinntekter på om lag 700 millioner kroner i 2025. Vi anslår at utbyggingen av dagens anlegg til sammen har bidratt med anslagsvis 56 milliarder kroner i investeringer hos norske private aktører, 39 milliarder kroner i verdiskaping og 30 000 årsverk. Verdiskapingen per ansatt i bransjen er høy, om lag fire ganger snittet for fastlandsøkonomien og godt over den kraftintensive industrien, mens sysselsettingen per MW sett over ett er under tilsvarende i kraftintensiv industri.

I dette kapittelet tallfester vi de økonomiske ringvirkningene til datasentrene i populasjonen (definert i delkapittel 2.2). Ringvirkninger omfatter her alle verdiskapings- og sysselsettingseffekter som understøttes av datasentrene, i både drifts- og utbyggingsfasen. I delkapittel 3.1 beregner vi direkte og indirekte effekter i driftsfasen, herunder sysselsetting, produktivitet, eierstruktur og skatt. I delkapittel 3.2 sammenligner de direkte effektene av datasenternæringen med kraftintensiv industri. Delkapittel 3.3 tallfester ringvirkningene i utbyggingsfasen, og i delkapittel 3.4 kartlegger vi leverandørleddet og graden av datasenterspesialisering blant leverandørene. Metoden brukt i delkapittel 3.1 og delkapittel 3.3 er nærmere beskrevet i vedlegg B.

3.1 Drift

Datasenternæringen i Norge har vokst raskt de siste 10-15 årene, fra bedriftsinterne anlegg til en næring med økonomisk tyngde. I denne delen av analysen ser vi på næringens størrelse ved siste tilgjengelige regnskapsår, som er 2025. Av de 49 anleggene som inngår i analysens populasjon (se delkapittel 2.2), var 43 aktive ved utgangen av 2025. Disse anleggene har til sammen en installert kapasitet¹¹ på rett i overkant av 600 MW i dag, og danner utgangspunktet for analysen av direkte effekter, eierstruktur og skatt.¹² Per medio 2026 er populasjonens samlede størrelse på 761 MW.

3.1.1 Økonomisk aktivitet i operatørleddet

Blant aktørene med aktive datasentre i 2025 finner vi en samlet omsetning på om lag 6,9 milliarder kroner og en verdiskaping på om lag 3,2 milliarder kroner. Omsetningen er selskapenes topplinje og viser inntekter næringsaktørene bak datasentrene har hatt i forbindelse med driften årlig. Verdiskapingen justerer for aktørenes vare- og tjenestekjøp, og illustrerer derfor hvor mye av

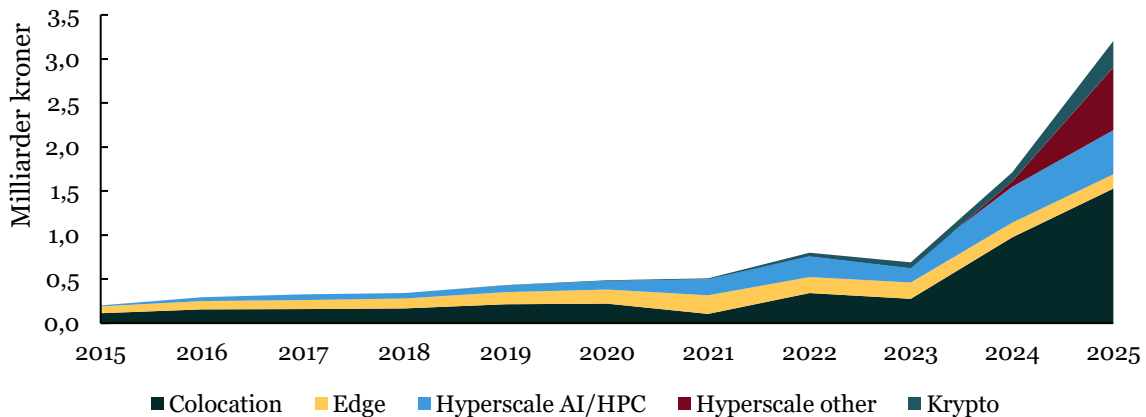
¹¹ Nkom oppgir «abonnert elektrisk kapasitet». Vi vurderer at installert kapasitet er mer presis, siden dette kun inkluderer kapasitet i drift. Begrepet «abonnert elektrisk kapasitet» har i noen tilfeller blitt feiltolket som reservert kapasitet hos Statnett.

¹² Installert effekt på i overkant av 600 MW refererer til samlet kapasitet hos sentre registrert hos NKOM per medio 2026 tilknyttet selskaper med aktivitet i 2025. Faktisk kapasitet i drift ved disse anleggene i 2025 kan derfor avvike fra den installerte kapasiteten.

næringens aktivitet som direkte kommer den norske økonomien til gode, i form av lønn, overskudd og skatteinntekter. Verdiskaping er næringens direkte bidrag til BNP.

Verdiskapingen til næringsaktørene har økt fra 201 millioner kroner i 2015, som tilsvarer en annualisert vekst på rett i overkant av 30 prosent. Figuren under illustrerer verdiskapingsutviklingen blant ulike datasentertyper i Norge siden 2015.

Figur 3-1: Verdiskaping i datasenternæringen, fordelt på sentertype. Kilde: Menon Economics.

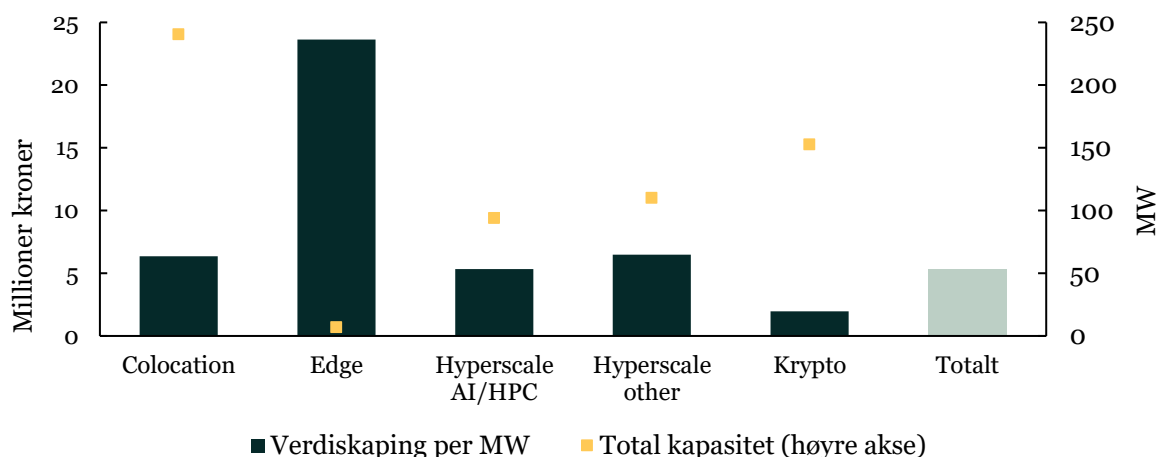


Veksten i datasenternæringen har vært ujevn. Frem til 2020 var utviklingen relativt stabil, med vekst i både colocation og edge. Deretter svingte verdiskapingen kraftig, i hovedsak drevet av colocation, som falt med om lag 55 prosent i 2021 og mer enn tredoblet seg i 2022, før næringen samlet falt med 14 prosent i 2023. Fra 2024 skjøt veksten fart, med en økning på nesten 150 prosent det året og nesten 90 prosent i 2025. Veksten i 2025 kom i hovedsak fra andre hyperscalere, med Green Mountains anlegg på Hamar som den sentrale driveren. I 2025 lå verdiskaping hos colocation på over 1 milliard kroner, mens den for de to hyperscale-kategoriene var på om lag 500 millioner kroner for hver av dem.

Svingningene har altså endret næringens sammensetning. I 2015 stod colocation og edge for 94 prosent av verdiskapingen. I 2025 alene økte andre hyperscalere sin andel fra 4 til 22 prosent, mens også hyperscale AI/HPC i 2025 hadde andel på i overkant av 20 prosent. Næringen er dermed mer diversifisert enn tidligere.

Fordelingen av installert kapasitet følger ikke fordelingen av verdiskaping på tvers av datasentertypene. Figuren under viser verdiskaping per MW på tvers av de ulike datasentertypene i 2025.

Figur 3-2: Gjennomsnittlig verdiskaping per MW installert kapasitet fordelt på datasentertype i 2025. Kilde: Menon Economics og Nkom.



Av figuren over finner vi at verdiskapingen per MW installert kapasitet varierer mye mellom segmentene. I snitt finner vi at datasentrene hadde 5,3 millioner kroner i verdiskaping per MW installert kapasitet i 2025. Colocation og andre hyperscalere lå noe over snittet, mens hyperscale AI/HPC lå om lag på snittet. Økningen i verdiskapingsandelen knyttet til andre hyperscalere tyder på at kapasiteten som er i drift, i stor grad tas i bruk.

Segmentet for utvinning av kryptovaluta står for om lag 25 prosent av den installerte kapasiteten, men bare 9 prosent av verdiskapingen. Krypto har samtidig den laveste verdiskapingen per MW med 2 millioner kroner. Trolig henger dette sammen med segmentets kostnadsstruktur i segmentet, snarere enn modning. Vi forventer derfor ikke samme innhenting for krypto som for hyperscalere, der deler av kapasiteten fortsatt er under innfasing.

Figuren viser også at det er edge-segmentet som har den klart høyeste verdiskaping per installert MW kapasitet, med 23,6 millioner kroner. Tallet må tolkes med forsiktighet, fordi segmentet i utvalget drives av få aktører, med Stack Infrastructure sitt SI OSLO1-anlegg på Ulven i Oslo i spissen. Anlegget har vært i drift i en årrekke, med etablering på starten av 1980-tallet som datasenter og kommunikasjonsknutepunkt. Den høye verdiskapingen per MW skyldes derfor trolig først og fremst at anlegget er modent, med en etablert kundebase og høy utnyttelse av kapasiteten. I tillegg er anlegget et operatørnøytralt knutepunkt for over 25 fiberoperatører og direkte tilkobling til blant annet Microsoft Azure og Amazon Web Services. De gir inntekter fra sammenkobling og tjenester som ikke øker med strømforbruket.¹³

Verdiskaping per MW er per 2025 et usikkert mål. Næringen er i sterk vekst, og få eller ingen aktører har enda nådd full og stabil drift. Mye av kapasiteten er ny og tas i bruk gradvis, slik at inntektene ennå er lave sett opp mot installert kapasitet. Dersom dagens priser på regnekraft ikke faller betydelig, vil inntektene øke mer enn kostnadene etter hvert som kapasiteten fylles opp, ettersom en stor del av kostnadene ved datasentre er faste. Verdiskapingen per MW kan derfor bli vesentlig høyere når anleggene når full drift. Vi forventer derfor at både nivåene og fordelingen mellom segmentene vil endre seg i årene som kommer.

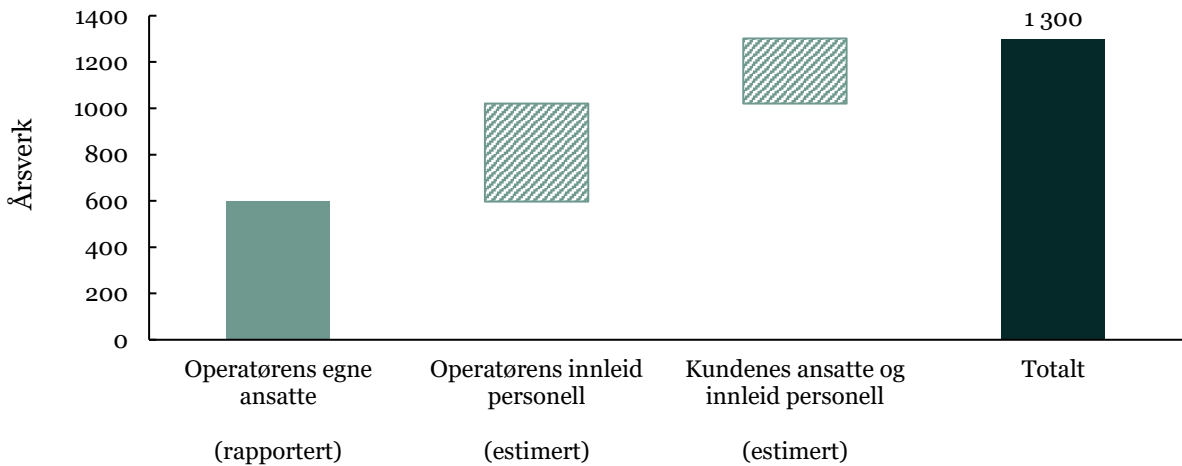
¹³ Stack Infrastructure (u.d.). Tilgjengelig [her](#).

SSB har gjennomført en kartlegging av datasenternæringen tidligere i 2026, avgrenset til 26 kommersielle datasentre fordelt på 15 operatører i 2024.¹ Med dette utvalget finner SSB 344 sysselsatte (ekskludert et estimat på innleid personell) og 1,2 milliarder kroner i verdiskaping i næringen i 2024. Disse tallene er noe lavere enn resultatene i denne rapporten. Differansen i Menons og SSB sine verdiskapingstall skyldes hovedsakelig at vårt datagrunnlag omfatter flere anlegg og operatører. I tillegg tror vi ikke at SSB har rullet tilbake konsernstrukturen hos datasenteroperatørene som betyr at man ikke får med hele omfanget av aktiviteten. Tabellen under oppsummerer vår og SSBs kartlegging.

	Menon	Menon	SSB
Datagrunnlag	36 anlegg	43 anlegg	26 anlegg
År	2024	2025	2024
Verdiskaping	1,7 mrd. kr	3,2 mrd. kr	1,2 mrd. kr
Sysselsatte	559 ansatte hos operatører (regnskapsdata)	597 ansatte hos operatører inkl. konsern (regnskapsdata)	344 ansatte hos operatører (regnskapsdata)

I tillegg til verdiskapingen, finner at det per 2025 var tilknyttet om lag 600 sysselsatte i foretakene med aktive anlegg i 2025. I tillegg til de egne ansatte har typisk en del av kundenes ansatte sin arbeidsplass på datasenteret, samt at det er en del innleid personell. De 600 sysselsatte refererer kun til operatørenes egne ansatte, som rapportert til Brønnøysundregistrene (men inneholder hele konsernstrukturen). Figur 3-3 gir et estimat på det samlede antallet årsverk ved datasentre i Norge i 2025, inkludert kundenes ansatte og alt innleid personell.

Figur 3-3: Estimert antall ansatte ved datasentre i Norge i 2025, inkludert operatørenes innleide personell, samt kundenes ansatte og innleid personell. Kilde: Menon Economics.



Vi estimerer at totalt rundt 1 300 årsverk hadde sin arbeidsplass ved datasentre i Norge i 2025 når alt innleid personell og kundenes ansatte inkluderes. Se vedlegg B.a for en beskrivelse av metoden.

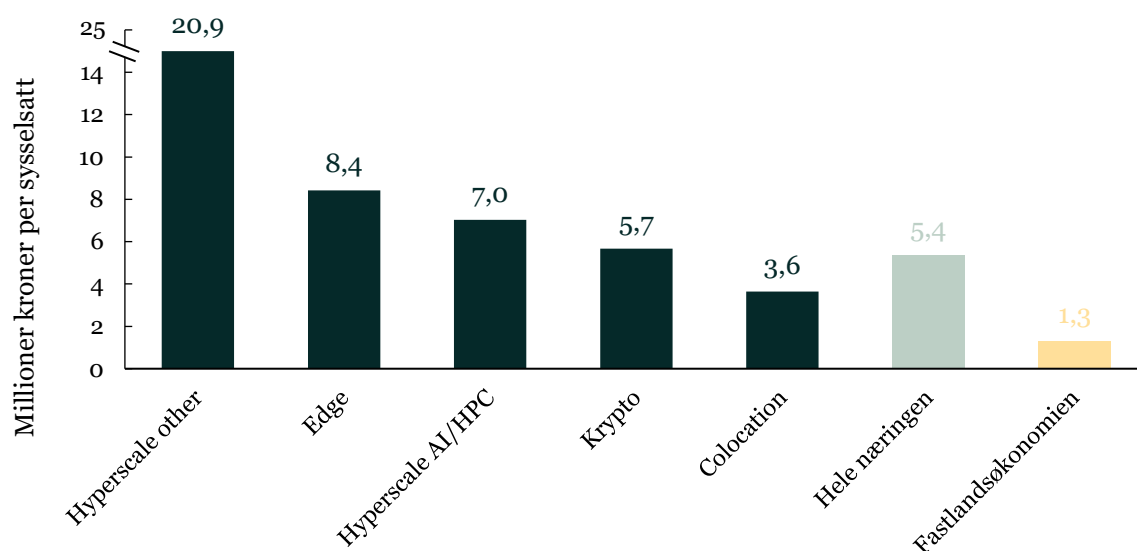
¹⁴ SSB (2026). Datasentrene vokser raskt – men hvilke verdier skaper de for Norge? Tilgjengelig [her](#).

Totaltallet er altså betydelig høyere enn antallet som rapporteres til Brønnøysundregistrene. Årsaken er brorparten av de større datasentre opererer med en driftsmodell der deler av driftsorganisasjonen er utkontraktert til underleverandører. Dette personellet har likevel sin faste arbeidshverdag på datasenteranlegget. Kundene eier dessuten ofte IT-utstyret i anlegget selv, og har derfor egne ansatte ved datasenteret som drifter og vedlikeholder utstyret.

I tillegg viser vår foreløpige kartlegging at det på nåværende tidspunkt er rundt 50-100 ansatte i datasenterselskaper som er i prosess med å bygge datasentre eller som har planer om å bygge datasentre. Disse er holdt utenfor analysen.

Forholdet mellom verdiskaping og operatørens antall egne ansatte er definisjonen på arbeidskraftsproduktivitet. Datasenternæringen skaper relativt høye verdier per ansatt enn hva vi ser av gjennomsnittet for fastlandsøkonomien i Norge. Vi beregner at datasenternæringen hadde en gjennomsnittlig verdiskaping per ansatt på om lag 5,4 millioner kroner i 2025. Tallet trekker mot det firdobbelte av fastlandsøkonomien, som i 2025 lå på omkring 1,3 millioner kroner.^{15, 16} Figuren under illustrerer produktiviteten fordelt på datasentertyper, hele datasenternæringen og fastlandsøkonomien.

Figur 3-4: Arbeidskraftsproduktivitet på tvers av datasentertyper, hele datasenternæringen og snittet for norsk fastlandsøkonomi i 2025. Kilde: Menon Economics.



Andre hyperscalere er det klart mest produktive segmentet, med 20,9 millioner kroner i verdiskaping per ansatt, om lag 16 ganger fastlandsøkonomien. Den svært høye produktiviteten drives hovedsakelig av Green Mountains aktivitet på Hamar, som i 2025 var landets største datasenter. Tallet hviler dermed i praksis på én aktør, og vi kan ikke uten videre legge det til grunn for segmentets produktivitet i årene som kommer. Det er i det hele tatt stor variasjon innad i datasentertypene. På sikt vil dette trolig stabilisere seg, og vi forventer at det fremover i all hovedsak vil være størrelsen som bestemmer produktiviteten for de ulike sentertypene: stordriftsfordeler vil resultere i høyere produktivitet hos de største sentre.

¹⁵ SSB (2026). Statistikktabell 09170: Produksjon og inntekt, etter næring og år. Tilgjengelig [her](#).

¹⁶ SSB (2026). Statistikktabell 09174: Lønn, sysselsetting og produktivitet etter næring og år. Tilgjengelig [her](#).

Tekstboks 3-2: Innebærer drift av datasentre tjenesteeksport?

Eksport knyttet til driften av datasentre er mer kompleks enn tradisjonell eksport, der varer produseres i ett land og sendes til et annet. Kompleksiteten har flere kilder: Ingen vare krysser grensen når regnekraft selges til utlandet, eksporten oppstår i ulike ledd av verdikjeden avhengig av forretningsmodell, og verdien bestemmes i stor grad av konserninterne avtaler snarere enn av markedsverdien av regnekraften. De internasjonale standardene for nasjonal- og utenriksregnskap, FNs nasjonalregnskapsstandard 2025 SNA og IMF's utenriksregnskapsmanual BPM7, fikk først i 2025 eksplisitte retningslinjer for datasentre, og praksis er fortsatt under avklaring.

Hovedprinsippet i standardene er at produksjon bokføres i landet til den økonomiske eieren av kapitalen. Stedsfast kapital som bygg, kraftinfrastruktur og kjøleanlegg regnes alltid som norsk, og investeringene i den inngår i norske bruttoinvesteringer uansett hvem som eier den. Datautstyret følger derimot eieren, uavhengig av hvor utstyret fysisk står. Dette er samme prinsipp som for skip og fly, som bokføres hos eieren uansett hvor de befinner seg. Eies chipene av et utenlandsk foretak uten norsk enhet, bokføres både investeringen og produksjonen av regnekraft i eierens land, mens Norge eksporterer datasentertjenester i form av hosting og colocation. I praksis vil utenlandske chipeiere med varig drift i Norge nesten alltid ha et norsk datterselskap eller en filial, blant annet av skattemessige grunner. Da regnes chipene som norske investeringer og regnekraften som norsk produksjon.

Dagens næring er dominert av colocation, der operatøren selger plass, strøm og kjøling til norske og utenlandske kunder, og de store planlagte anleggene følger samme modell med norsk operatør og utenlandske kunder som eier utstyret. Når kunden har utenlandsk eier og norsk enhet, oppstår eksporten normalt i kundeledet: Operatørens salg er innenlandsk omsetning, mens kundens norske selskap eksporterer regnekraft til konsernet eller til kunder i utlandet. Der operatøren selv eier chipene, slik enkelte neocloud-operatører som vurderer å etablere seg i Norge gjør, blir operatørens fakturaer direkte tjenesteeksport.

I de typiske tilfellene der kunden er utenlandsk, avgjør konsernstrukturene størrelsen på eksporten. Kundens norske enhet fakturerer typisk konsernet til internpris etter armlengdeprinsippet, gjerne kostnad pluss et påslag. For en enhet med rene driftsfunksjoner gir det en begrenset margin, mens markedsverdien av tjenestene realiseres i salgsselskaper i andre land. Betalingene inn til den norske enheten kan dessuten klassifiseres som tjenestesalg, konsernbidrag, renter eller lisensbetalinger, og bare tjenestesalget regnes som eksport og inngår i norsk BNP.

Dette er vår forståelse av situasjonen slik den er i dag, men flere forhold er uavklarte. For det første er det uklart hvilke forretningsmodeller som kommer til å dominere. For det andre vet vi ennå ikke hvordan transaksjonene vil bli behandlet av statistikkbyråene i ulike land. For det tredje vil estimater for denne typen tjenesteeksport, som for mye annen tjenesteeksport, være mer usikre enn estimater for tradisjonell vareeksport, fordi eksporten er vanskeligere å måle.

Det er sannsynlig at det de neste årene kommer mer klarhet i hvordan eksporten skal behandles og estimeres. En arbeidsgruppe i regi av Den europeiske sentralbanken (ECB) og Eurostat utreder klassifiseringen av digitale transaksjoner i utenriksregnskapet, og SSB arbeider med bedre identifisering av datasentre i statistikken. Anslag på tjenesteeksport fra datasentre bør derfor tolkes med varsomhet.

3.1.2 Eierstruktur

Datasenternæringen i Norge preges av høy grad av utenlandsk eierskap. Vi har benyttet Menons eierskapsdatabase, som gir oversikt over både direkte og ultimate eiere til alle foretak som opererer i Norge per 2024. Vi skiller her mellom norske privatpersoner, det offentlige (staten, fylker eller kommuner) og utenlandske selskaper og privatpersoner. Stiftelser og institusjonelle investorer og fond samles i kategorien «øvrige eierskap».

Med utgangspunkt i eierskapsdatabasen finner vi at 94 prosent av verdiskapingen i datasenternæringen i 2025 er tilknyttet selskaper med utenlandske ultimate eiere. Rundt 4 prosent av verdiskapingen kan føres tilbake til norske privatpersoner, mens de resterende to prosent er tilknyttet andre eierformer. Tallene knytter seg til det ultimate eierskapet til operatørene med aktive sentre i 2025, det vil si eierskap sporet til toppen av eierkjeden, og er vektet etter selskapenes verdiskaping.¹⁷

Dersom vi heller teller hvert selskaps ultimate eierandeler likt, altså uavhengig av selskapets omsetnings- eller verdiskapingsstørrelser, tegner det seg et nokså annerledes bilde. Utenlandsk eierskap utgjør da 66 prosent av selskapene, mens norsk personlig eierskap utgjør 28 prosent. Kun to prosent av selskapenes aksjer kan tilknyttes det offentlige, og de resterende fire prosent tilknyttes andre eierformer. Forskjellen mellom målene indikerer at norsk personlig eierskap er mer utbredt blant de mindre selskapene i næringen, men at disse eierne sjelden sitter på eierandeler i de virkelig store hyperscale- og colocation-anleggene som driver mesteparten av verdiskapingen i næringen i dag.

Det direkte eierskapet til aktørene i datasenternæringen skiller seg fra den ultimate eierfordelingen. Dersom vi på lik linje med det ultimate eierskapet vekter det direkte eierskapet etter verdiskapingen til aktørene i 2025, finner vi at norske selskaper eier 75 prosent. Gapet oppstår fordi mange operatører eies formelt av norske holdingselskaper, som selv har utenlandske morselskaper lenger opp i sin eierkjede. Det direkte eierskapet stemmer formelt på generalforsamlingen til operatørene, men det er til syvende og sist den ultimate eieren som kontrollerer eierkjeden og henter overskuddet.

Funnet om at en betydelig andel av selskapene har utenlandske ultimate eiere samsvarer med funn fra en tidligere Menon-kartlegging av eierskap i kritisk digital kommunikasjonsinfrastruktur.¹⁸ Der pekte datasentre seg ut som segmentet med høyest andel utenlandsk eierskap blant de ulike typer digital infrastruktur, som fiberkabler og mobilnett. Av de seks datasenterselskapene som ble kartlagt, var samtlige unntatt ett hel- eller majoritetseid av utenlandske aktører, blant annet Green Mountain, Infrastructure Nordics 4 og Lefdal Mine Datacenter. Rapporten fant ingen alvorlig problematiske eierforhold knyttet til disse selskapene. Det utenlandske eierskapet spores i hovedsak til investorer i EU/EØS- og Nato-land. Unntaket på disse landgrupperingene kommer fra Green Mountain, som har israelske eiere i Azrieli Group.

¹⁷ Vi tar her utgangspunkt i ultimate eiere. Dette innebærer at vi ser på selskapenes eierskapsstrukturer helt til vi treffer noen som ikke lenger er eid av noen andre. Typisk er dette en privatperson, det offentlige, en stiftelse/selveid enhet, eller et utenlandsk eierledd der kjeden stopper opp.

¹⁸ Menon Economics (2024). Eierskap i kritisk digital kommunikasjonsinfrastruktur. Tilgjengelig [her](#).

Hva betyr verdiskaping i utenlandsk eide selskaper?

Utenlandsk eierskap betyr at det er utenlandske selskaper eller privatpersoner som har siste ord i selskapenes drifts- og investeringsøkonomiske valg. Det er dessuten utenlandske aktører som har siste finansielle krav på overskuddet etter skatt.

Utenlandsk eierskap i en næring betyr imidlertid ikke at næringen ikke bidrar økonomisk til den nasjonale økonomien. Lønn til ansatte i de norske driftsselskapene tilfaller norske arbeidstakere uavhengig av hvem som eier selskapet. Overskuddet som tilfaller utenlandske eiere, må også nyanseres med to viktige punkter. For det første reinvesteres en del av overskuddet i selskapene, blant annet i videre kapasitetsutbygging i Norge, fremfor å bli utbetalt som utbytte. For det andre er skatteplikten i utgangspunktet den samme uavhengig av eierskap. Uavhengig skatteplikt innebærer at norske datterselskaper av utenlandske konsern betaler selskapsskatt i Norge på lik linje med norskeide selskaper, gitt at overskuddet er opparbeidet i den norske virksomheten.

Samtidig som lønn og selskapsskatt i hovedsak blir igjen i Norge, skiller utenlandsk eierskap seg fra norsk eierskap på visse punkter. Dette gjelder særlig skatten på eiernivået. Norske personlige eiere betaler utbytteskatt og formuesskatt, mens utenlandske eiere i mange tilfeller betaler lite eller ingen norsk skatt på utbytte. Videre gir internasjonale konsern muligheten til å påvirke overskuddet i norske selskaper gjennom interne transaksjoner i konsernet, som renter, leie og tjenestekjøp (selv om internprisingsreglene skal motvirke dette til en viss grad). I tillegg ligger gjerne strategiske beslutninger av hovedkontorfunksjonene utenfor Norge. Dette er særlig viktig for datasenternæringen der en ganske stor andel av verdiskaping ender opp som overskudd (etter skatt).

En høy andel utenlandsk eierskap er ikke uvanlig i Norge. Vektet etter verdiskaping i 2024, finner vi at næringer som IKT, petroleum og prosessindustrien har under 50 prosent norsk, privat ultimater eierskap. Felles for disse næringene er at de er kapitalintensive og globalt orienterte. Petroleum og prosessindustrien tiltrekker seg utenlandsk kapital og teknologi rundt norske naturressurser, mens IKT er en del av globale eierstrukturer. Overskuddet tilfaller utenlandske eiere, mot at aktører i Norge får tilgang til kapital og teknologi som de færreste kunne oppnådd på egenhånd. Den økonomiske litteraturen peker i utgangspunktet på at det er en positiv sammenheng mellom utenlandsinvesteringer i høyinntektsland og økonomisk vekst.^{19,20}

3.1.3 Indirekte virkninger

I kapittel 3.1.1 analyserte vi direkte effekter, altså verdiskaping og sysselsettingen som skjer ved datasenteranleggene selv. I dette delkapittelet skal vi se nærmere på indirekte effekter, altså verdiskaping og sysselsetting som oppstår hos leverandørene til datasentre. Mekanismen er følgende: Datasentre mottar omsetning fra sine kunder. En del av denne omsetningen blir til verdiskaping, altså lønnskostnader pluss driftsresultat (før avskrivninger). Resten av omsetningen brukes på innkjøp av

¹⁹ Meyer & Sinani (2009). When and Where does Foreign Direct Investment Generate Positive Spillovers? A Meta-analysis. Tilgjengelig [her](#).

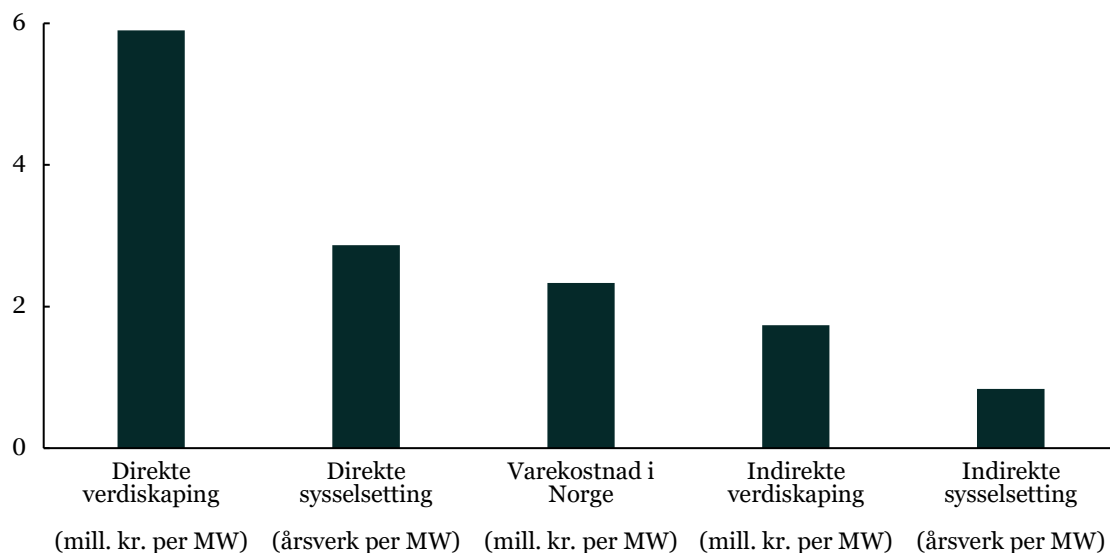
²⁰ Bénétrix, Pallan & Panizza (2023). The Elusive Link Between FDI and Economic Growth. Tilgjengelig [her](#).

varer og tjenester fra norske eller utenlandske leverandører, som igjen kjøper varer og tjenester av sine leverandører. Summen av effektene i leverandørkjeden er det vi kaller for *indirekte virkninger*.

Figur 3-5 viser typiske forholdstall av direkte effekter, varekostnader og indirekte effekter for datasenternæringen. Anslaget bygger på Menons tidligere analyser av de fem datasentrene i sammenligningsgruppen i drift, som til sammen dekker 140 MW kapasitet, rundt 20 prosent av all kapasitet i aktive norske sentre.

Beregningene av de indirekte virkningene bygger på faktiske transaksjonsdata fra anleggene i sammenligningsgruppen, med historiske betalinger til rundt 1 500 unike norske leverandørbedrifter koblet mot Menons regnskapsdatabase. De indirekte virkningene for disse anleggene er dermed i stor grad observert, og ikke bare modellert. Det sikrer høy presisjon i anslagene for anleggene i utvalget. For resten av næringen er anslaget skalert opp fra forholdstallene i dette utvalget.

Figur 3-5: Gjennomsnittlige ringvirkninger i drift basert på sammenligningsgruppen. Kilde: Menon Economics.

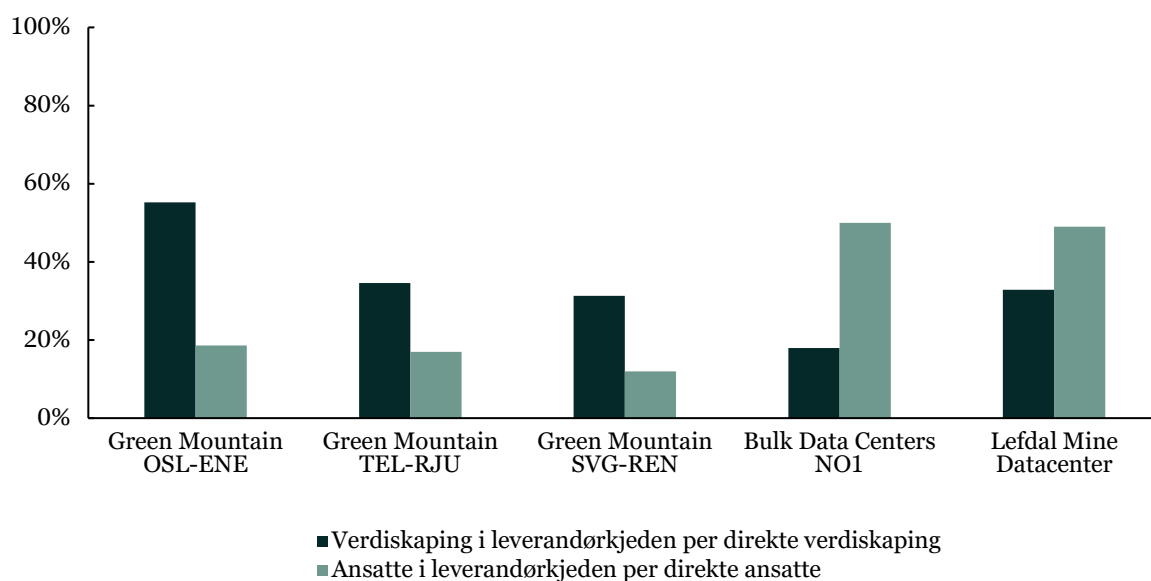


Figur 3-5 viser at datasentrene i utvalget har hatt rundt 5,9 millioner kroner i direkte verdiskaping og rundt 2,9 direkte årsverk per MW.²¹ Varekostnaden har ligget på 2,3 millioner kroner per MW. Det er varekostnaden som blir til omsetning hos leverandørbedriftene, og som dermed understøtter den indirekte økonomiske aktiviteten i leverandørkjeden. De indirekte effektene har i snitt ligget på 1,7 millioner kroner og 0,8 årsverk per MW.

De direkte effektene er større enn de indirekte ved alle anleggene, både for verdiskaping og sysselsetting, som det fremgår av Figur 3-6. Green Mountains datasentre har likevel hatt en høyere andel indirekte verdiskaping (verdiskaping oppover i deres leverandørkjede) enn de øvrige. Det skyldes i hovedsak at EBITDA ved Green Mountains anlegg har vært noe lavere enn Lefdal Mine Datacenter og Bulks NO1-campus.

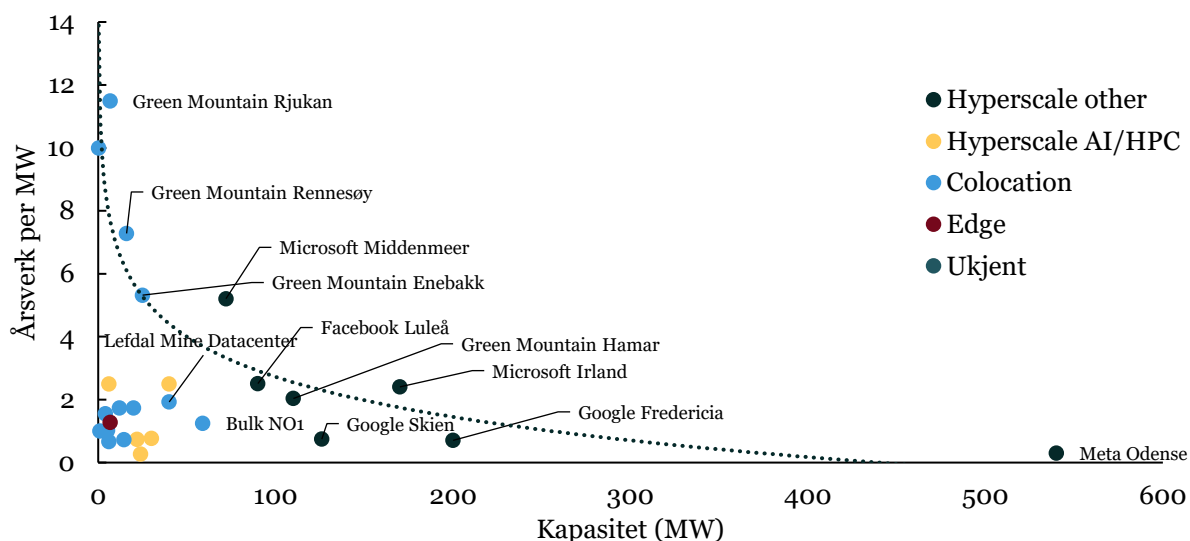
²¹ For verdiskaping er dette i tråd med overordnede tall for næringen, mens det er noe høyere for sysselsetting. Dette skyldes at sysselsetting i denne grafen inkluderer egne ansatte, innleid personell og kundenes ansatte med fast arbeidsplass på datasenteret.

Figur 3-6: Forhold mellom direkte og indirekte effekter i drift ved utvalgte datasentre. Kilde: Menon Economics.



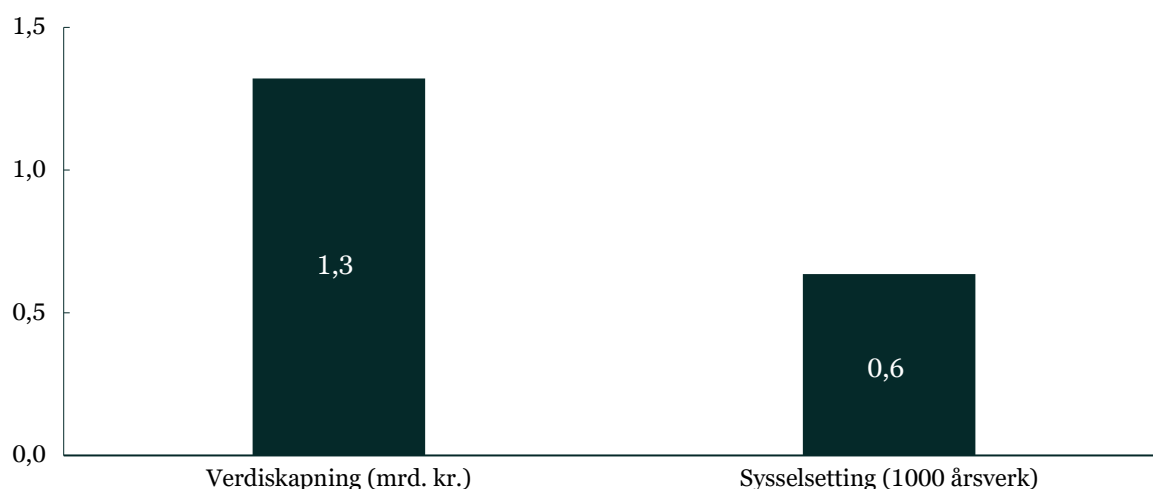
For sysselsettingen er bildet motsatt: Green Mountains anlegg har hatt en lavere andel indirekte sysselsetting. Forklaringen er en skalaeffekt. Den direkte bemanningen for disse anleggene har vokst mindre enn kapasiteten, mens varekostnadene vokser om lag proporsjonalt med den. Green Mountains anlegg var mindre og i vekst, med relativt høy direkte bemanning og lavere varekostnader. Vi forventer den samme skalaeffekten ved andre datasentre. Direkte sysselsetting vokser mindre enn kapasiteten, slik at direkte årsverk per MW er en avtakende funksjon av anleggsstørrelsen, se Figur 3-7. Ved større datasentre vil de indirekte sysselsatte i leverandørkjeden dermed utgjøre en stadig større andel av den samlede sysselsettingseffekten.

Figur 3-7: Forhold mellom direkte sysselsetting og kapasitet. Kilde: Menon Economics.



Skalert til hele næringen tilsier forholdstallene presentert i dette kapittelet at datasenternæringen i drift understøtter i størrelsesorden 1,3 milliarder kroner i indirekte verdiskaping og rundt 600 indirekte årsverk i leverandørkjeden. Anslaget bygger på en total kapasitet på om lag 761 MW og forutsetter at forholdstallene fra utvalget er representative for resten av næringen.

Figur 3-8: Indirekte ringvirkningseffekter fra drift av dagens datasenternæring i Norge. Kilde: Menon Economics.



En mulig innvending mot forutsetningene nevnt over er at store internasjonale aktører bruker norske leverandører i mindre grad enn aktørene i sammenligningsgruppen. I litteraturen beskrives en trend der de største aktørene flytter innkjøp av kritisk utstyr fra hovedentreprenørene til egne, sentraliserte innkjøpsfunksjoner, som kjøper direkte fra én eller to faste produsenter per utstyrskategori.²² Vi vurderer likevel at denne trenden har begrenset betydning for norske leverandører. De sentraliserte innkjøpene gjelder i hovedsak teknisk utstyr som aggregater, systemer for avbruddsfri strømforsyning (UPS), kjøleanlegg og koblingsutstyr. Dette utstyret produseres i liten grad i Norge og importeres uansett hvem som kjøper det inn, og som derfor uansett ikke legger grunnlag for ringvirkninger i Norge.

Empirien gir heller ikke støtte for at hyperscale-anlegg gir lavere lokale virkninger i drift. En ny amerikansk studie av rundt 1 500 datasentre sammenligner arbeidsmarkedseffekter på fylkesnivå og skiller eksplisitt mellom hyperscale- og colocation-anlegg.²³ Studien finner at begge anleggstyper gir vekst i lokal databehandlingsvirksomhet, men at bare hyperscale-anlegg i tillegg gir vekst i den lokale telekomsektoren. Forklaringen er at hyperscale-campusene i USA har skapt lokal etterspørsel etter fiberkapasitet og nettverksdrift, mens colocation-anlegg i større grad har leid ut kapasitet til kunder uten lokal tilstedeværelse. Funnene gjelder amerikanske forhold og sysselsetting, og kan ikke overføres direkte til norske forhold, men de gir ikke grunnlag for å nedjustere forholdstallene for hyperscale-anlegg.

3.1.4 Samlede virkninger (direkte og indirekte)

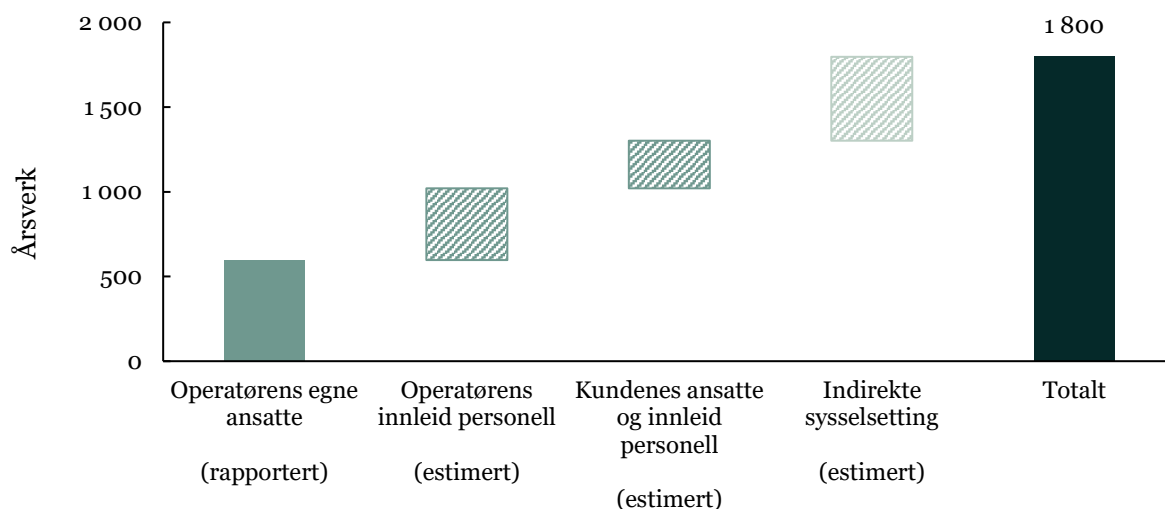
I dette delkapittelet sammenstiller vi de direkte og indirekte virkningene fra de foregående delkapitlene. Samlet estimerer vi at datasenternæringen understøttet rundt 1 800 årsverk i 2025. Operatørene hadde rundt 600 egne ansatte, rapportert til Brønnøysundregistrene. I tillegg estimerer vi om lag 420 årsverk innleid personell hos operatørene og rundt 280 årsverk knyttet til kundenes ansatte og innleide personell ved anleggene. Estimaten tar utgangspunkt i den installerte kapasiteten i 2025 ekskludert krypto. Den indirekte sysselsettingen i leverandørkjeden anslår vi til rundt 500 årsverk i 2025, basert på kapasiteten til hele næringen i 2025.²⁴ Figur 3-9 viser sammenstillingen.

²² KPMG (2024). Data centre supply chain. Tilgjengelig [her](#).

²³ Brookings (2026). Data Centers and Local Labor Markets. Tilgjengelig [her](#).

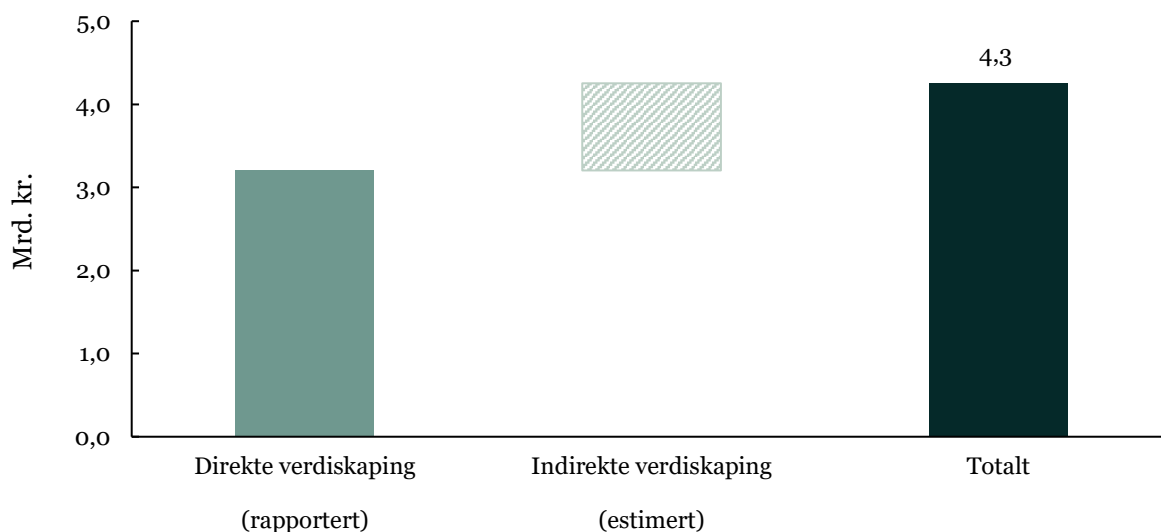
²⁴ Indirekte virkninger i delkapittel 3.1.3 (Figur 3-8) inkluderer hele næringen per medio 2026, og er derfor høyere enn anslaget for 2025.

Figur 3-9: Sammenstilling av både direkte og indirekte sysselsetting i drift i 2025, inkludert estimater på innleid personell og kundenes ansatte. Kilde: Menon Economics.



Basert på vår modell og antakelser, estimeres den samlede verdiskapingen, inklusive leverandører og underleverandører, til om lag 4,3 milliarder kroner i 2025.²⁵ Dette er vist i figuren under.

Figur 3-10: Sammenstilling av både direkte og indirekte verdiskaping i drift i 2025. Kilde: Menon Economics.



Vi understreker at bare de direkte tallene for operatørenes egne ansatte og verdiskaping er hentet fra rapporterte regnskaps- og registerdata. De øvrige komponentene er estimater, basert på forholdstallene og forutsetningene beskrevet i delkapittel 3.1.1 og 3.1.3.

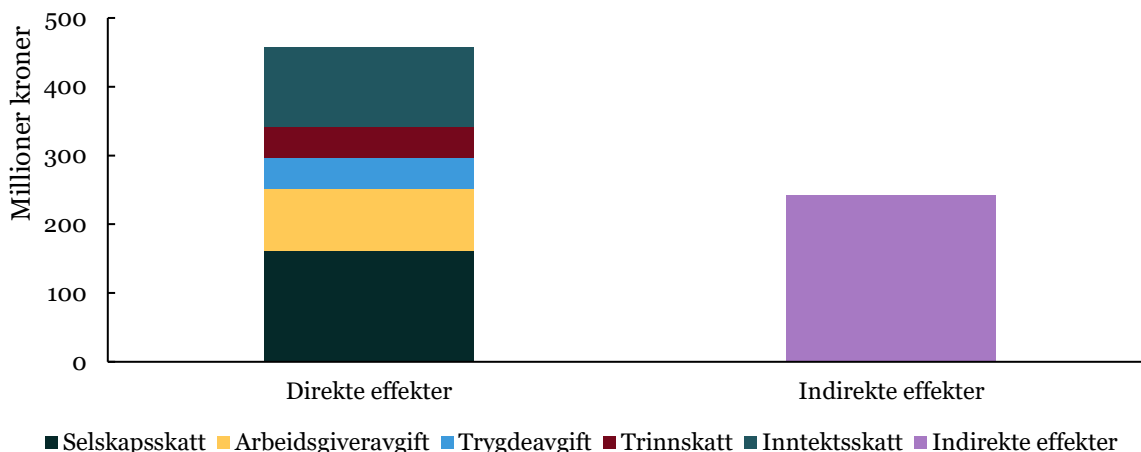
3.1.5 Skatt

Driften av datasentrene understøtter, gjennom verdiskapingseffektene, skatteinntekter til det offentlige. Vi beregner at datasenternæringens aktivitet i 2025 understøttet skatteinntekter til det offentlige på om lag 700 millioner kroner. 65 prosent kommer direkte fra industrien selv, mens om lag

²⁵ På samme måte som for indirekte sysselsetting er det indirekte verdiskapingstallet nedjustert til kun kapasitet som var i drift i 2025. Den indirekte verdiskapingen her er derfor noe lavere enn i delkapittel 3.1.3 (Figur 3-8).

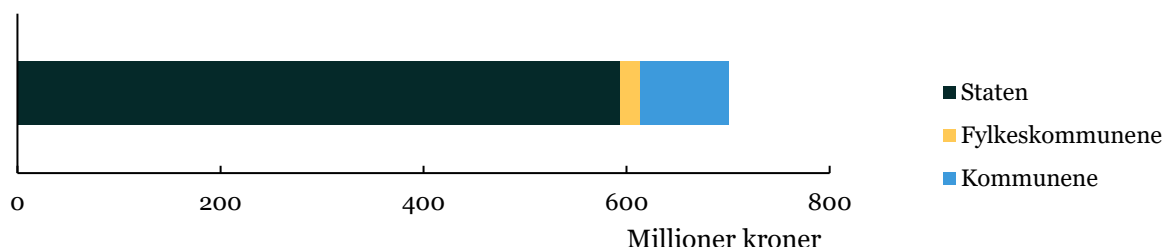
35 prosent av dette beløpet knyttes til aktører i verdikjeden, som leverer varer og tjenester til datasenterbransjen. Figuren under viser hvordan skatteeffekter fordeles mellom skattetyper hos operatørene (direkte effekter)²⁶ og i verdikjeden (indirekte effekter).²⁷

Figur 3-11: Direkte og indirekte skatteeffekter som følger av datasenternæringens drift i 2025.
Kilde: Menon Economics.



De offentlige inntektene kan også fordeles på ulike mottakergrupper. Figuren under illustrerer hvordan de samlede skatteinntektene fordeler seg på ulike mottakergrupper.

Figur 3-12: Direkte og indirekte skatteeffekter som følger av datasenternæringens aktivitet i 2025, fordelt på mottakergrupper. Kilde: Menon Economics.



Trinnskatt, arbeidsgiveravgift, trygdeavgift og selskapsskatt tilfaller staten i sin helhet, uavhengig av hvor i landet aktiviteten foregår. Personskatten, altså skatt på alminnelig inntekt, fordeles mellom staten, fylkeskommunene og kommunene, og er dermed avhengig av hvor i landet arbeidstakere er bosatt. Av figuren over finner vi at majoriteten av skatteinntektene tilfaller staten direkte, på til

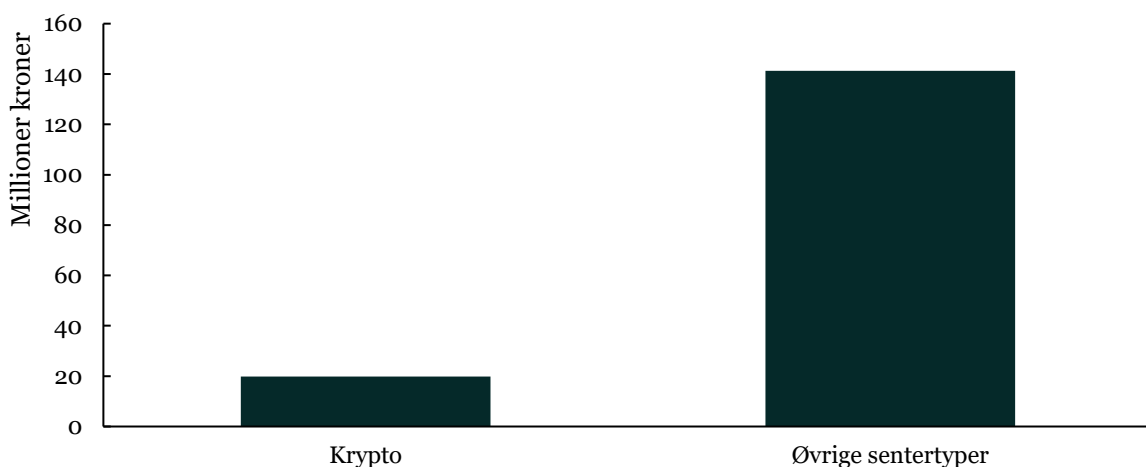
²⁶ Det er viktig å notere seg at beregningen ikke inneholder eiendomsskatt, formuesskatt eller avgifter som eksempelvis elavgift. Eiendomsskatten er særlig relevant lokalt, siden den tilfaller vertskommunen i sin helhet og ikke inngår i inntektsutjevningen. Beregningene av disse varierer imidlertid mellom kommuner, og er derfor ikke mulige å estimere med noen høy presisjon. Bak-på-konvoluttens beregning tilsier at kommunal eiendomsskatt på rundt 5-30 millioner kroner for et datasenter på 100 MW. Dette tallet er beheftet med betydelig usikkerhet.

²⁷ Skatteeffektene er beregnet separat for direkte aktivitet i datasenternæringen og indirekte aktivitet i verdikjeden. Direkte og indirekte skatteeffekter bygger på en kombinasjon av rapporterte regnskapstall og estimater. For direkte aktiviteter henter vi selskapsskatt fra regnskapene til selskapene som utgjør næringen. Arbeidsgiveravgift, trygdeavgift, trinnskatt og skatt på alminnelig inntekt beregner vi med utgangspunkt i de samme regnskapstallene. For indirekte aktivitet i verdikjeden finnes det ikke tilsvarende regnskapstall, og skatteeffektene er derfor estimert i tre trinn. Først beregner vi gjennomsnittlig verdiskaping og sysselsetting basert på gjennomsnittstall per MW installert kapasitet, basert på tidligere Menon-analyser av datasenternæringen. Deretter fordeler vi denne verdiskapingen og sysselsettingen på næringene som inngår i verdikjeden, med samme næringsfordeling som i de tidligere analysene. Til slutt beregner vi skattebidraget for hver næring ved å kombinere fordelt verdiskaping og sysselsetting med gjennomsnittlig lønnsstatistikk og bedriftsoverskudd for hver enkelt næring.

sammen 593 millioner kroner i 2025. Fylkeskommunene og kommunene (som grupper) mottar en relativt sett lavere andel av de samlede offentlige inntektene, på henholdsvis 19 og 87 millioner kroner i 2025. Det er likevel viktig å presisere at store deler av statsbudsjettet benyttes til å finansiere norske kommuner og fylkeskommuner. Dette innebærer at en andel av disse midlene vil tilfalle fylkene og kommunene indirekte.

Som vist over hadde datasenternæringen en samlet skattekostnad på om lag 160 millioner kroner i 2025. Det er store variasjoner på tvers av datasentertyper. Eksempelvis hadde andre hyperscalere enn AI/HPC en samlet skattekostnad på nesten 255 millioner kroner, mens colocation hadde negativ skattekostnad på 95 millioner kroner og hyperscale AI/HPC hadde negativ skattekost på 35 millioner kroner. Kryptosentrene hadde en skattekostnad på om lag 20 millioner kroner, mens de resterende næringene i sum hadde om lag 140 millioner kroner i skattekostnad. Dette er illustrert i figuren under.

Figur 3-13: Total bedriftsskatt i datasenternæringen i 2025, fordelt på krypto og øvrige sentertyper. Inkluderer betalbar skatt og endringer i utsatt skatt. Kilde: Menon Economics.



Den store variasjonen på tvers av datasentertypene handler i større grad om regnskapsmekanikk enn reell, langsiktig skatteevne hos bedriftene. Skattekostnaden i aktørenes årsregnskaper viser summen av betalbar skatt og endringer i utsatt skatt. Altså, ikke bare skatten som faktisk betales i løpet av året. Blant aktørene i datasenternæringen finner vi to ulike mekanismer som forklarer utslagene. Enkelte av aktørene har hatt underskudd i 2025, som gir negativ skattekostnad. Negativ skattekostnad er fremførbar og avstemmes mot fremtidige overskudd.

Vi har tidligere også analysert skatteproveny fra datasentre i sammenligningsgruppen. Disse har til sammen over tid understøttet nær én milliard kroner i skatteinntekter i sine respektive analyseperioder (illustrert i tabellen under). Provenyet kommer fra selskapsskatten operatørene betaler, skatt på inntekten til de direkte ansatte (herunder inntekts- og trinnsnitt, samt trygdeavgift) og arbeidsgiveravgift. I tillegg skattlegges den økonomiske aktiviteten datasentrene understøtter i leverandørkjedene (indirekte), med de samme komponentene. Skattevirkningene i driftsfasen er de mest relevante, ettersom de er varige og dermed kan inngå i budsjettplanleggingen til stat, fylker og kommuner.

Tabellen under sammenstiller resultatene fra skatteanalysene vi har gjennomført. Merk at analyseperiodene varierer mellom anleggene, fra to til elleve år, samt at sentrene har veldig ulike størrelser, slik at tallene ikke er direkte sammenlignbare på tvers.

Tabell 3-1: Oversikt over tidligere analyser av skatteproveny fra utvalgte datasentre. Kilde: Menon Economics.

Datasenter	Periode	MW	Anslått skatt til stat (mill. kr)	Anslått skatt til fylkene (mill. kr)	Anslått skatt til kommunene (mill. kr)
Green Mountain Rjukan	2014 - 2023	6,7	63	3	14
Green Mountain Rennesøy	2012 - 2024	16,5	177	5,5	27
Green Mountain Enebakk	2018 - 2024	26,8	130	5	25
Lefdal Mine Datacenter	2023 - 2025	40	123	4	18
Bulk Infrastructure N01	2020 - 2025	59	270	15	60

Næringen preges av å være i en oppskalerings- og/eller utbyggingsfase, og hvordan det fulle skattemessige bilde kommer til å se ut når næringen er i en «likevektsfase» vil avhenge av hvordan næringen utvikler seg. Eksempelvis vil fortsatt utenlandsk eierskap isolert sett resultere i lavere skatt (særlig gjennom formue- og utbytteskatt), mens eksempelvis inntreden av neocloud aktører (som allerede beskrevet selger regnekraft, og ikke serverplass) vil kunne resultere i høyere betalt skatt. Til sist vil også de interne konsernkonstellasjoner, samt avregning mellom selskaper og konsern-interne gjeldsstrukturer påvirke skatten som tilfaller den norske offentligheten.

Tekstboks 3-4: Datasentre og konsesjonskraftordningen.

Inntil nylig var datasentre regulert som alminnelig forsyning i konsesjonskraftordningen, og kraftforbruket fra datasentre påvirket dermed hvor mye konsesjonskraft vertskommunene hadde rett på. Ordningen har møtt kritikk fordi kommuner fikk et økonomisk insentiv til å legge til rette for etableringer av datasentre fremfor annen industri.²⁸ Eksempelvis har Lars Sørgard fra Norges Handelshøyskole (NHH) argumentert for at denne ordningen har bidratt til overetablering av datasentre i kraftkommuner.²⁹

Det finnes ingen statistikk på hvor mange vertskommuner som har fått økt konsesjonskraftkvote som følge av datasenteretableringer, men enkelte tilfeller er omtalt i mediene.³⁰ Fra våren 2026 ble ordningen endret slik at datasentre ikke lenger inngår i grunnlaget for beregning av konsesjonskraft.³¹ Endringen medfører nye vilkår for både eksisterende og fremtidige vertskommuner, som i enkelte tilfeller kan tape betydelige beløp i tapte inntekter fra konsesjonskraft.³²

Det er imidlertid viktig å forstå at konsesjonskraften ikke er noe som går til datasentrene, men til kommunen. Etter vår forståelse *kan* kommunene selge konsesjonskraft til enkeltaktører, men normalt selger de den i markedet. Uansett hvordan kommunene velger å selge konsesjonskraft videre, må dette være i tråd med EØS-avtalen og reglene om statsstøtte. Dette innebærer at å «gi bort, selge eller kjøpe kraft til en pris under ordinær markedspris kan [...] rammes av statsstøttereglene».³³ Konsesjonskraft skal altså ikke selges under markedsprisen. Dersom kommuner velger å selge kraften til et datasenter (kryptosentre eller andre typer), vil dette etter vår forståelse innebære en prissikring for datasentre på markedsvilkår, ikke en subsidie, forutsatt at kraften faktisk selges til markedspris. Samme argumentasjon tilsier derfor at konsesjonskraften i al hovedsak skal ses som inntekter til kommunen (fra kraftselskaper, og ikke fra datasenternæringen selv), enn støtte til industrien.

Det at kommuner kan selge konsesjonskraft til datasentre, har i utgangspunktet ikke blitt påvirket av at Energidepartementet endret kategorisering av datasentre. De kan altså i teorien fortsatt selge konsesjonskraft til datasentre, men vertskommuner til datasentre disponerer nå over mindre volum av konsesjonskraft som kan videreselges.

3.2 Sammenligning av driftsøkonomiske størrelser med kraftintensiv industri

I den offentlige debatten, samt i en rekke nylige rapporter³⁴, sammenlignes datasentres økonomiske fotavtrykk med kraftintensiv industri. Sammenligningen tas trolig opp fordi begge bruker mye kraft som er en knapp ressurs. I dette delkapittelet sammenligner vi de to næringene langs tre dimensjoner: sysselsetting, verdiskaping og skatt, og diskuterer til sist i hvilken grad sammenligningen er brukbar som grunnlag for å vurdere hva kraften faktisk bør brukes til. I utgangspunktet vurderer vi ikke sammenligningen som spesielt informativ i en samfunnsøkonomisk kontekst, men gitt den betydelige

²⁸ NRK (2025). Datasenter-boom skaper ufred blant naboar. Tilgjengelig [her](#).

²⁹ Sørgard (2026). Konsesjonskraft forsterker knappheten på kraft. Tilgjengelig [her](#).

³⁰ DN (2026). Kommunen selger strøm til krypto: - Fullstendig parodi. Tilgjengelig [her](#).

³¹ Regjeringen, Energidepartementet (2026). Tar datasenter ut av definisjonen av alminnelig forsyning i konsesjonskraftordningen. Tilgjengelig [her](#).

³² E24 (2026). Datasenter-grep: - Dramatisk. Tilgjengelig [her](#).

³³ LVK (2021). Forbudet mot statsstøtte. Tilgjengelig [her](#).

³⁴ Se blant annet SSB (2026). Datasentrene vokser raskt – men hvilke verdier skaper de for Norge? Tilgjengelig [her](#).

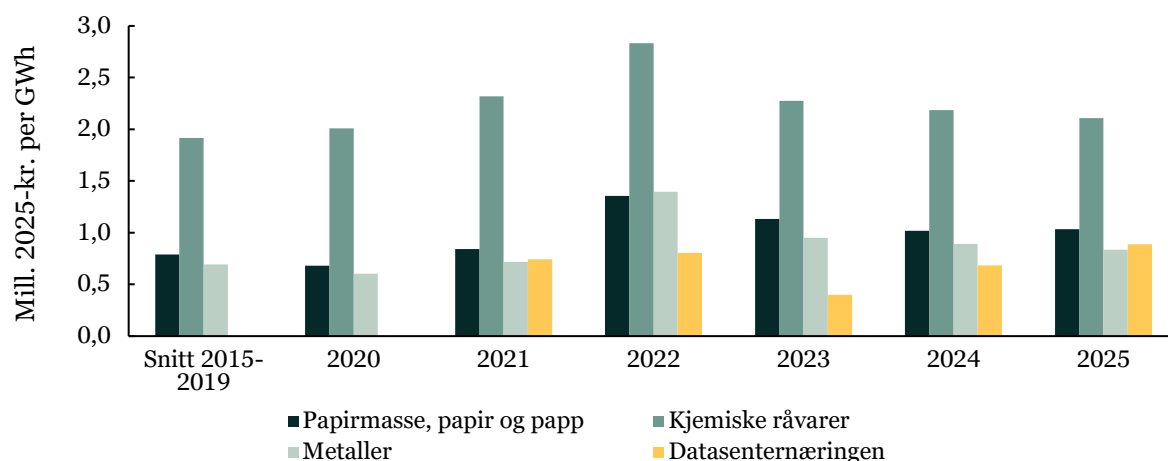
medieoppmerksomheten rundt emnet, ønsker vi likevel å indikere hva resultatene i denne rapporten sier om emnet.

3.2.1 Verdiskaping

Den første sammenligningen gjelder verdiskaping. Verdiskapingen er en av de viktigste samfunnsøkonomiske størrelsene, fordi den gjennom lønn, overskudd og skatt legger grunnlaget for økonomisk velferd. Den samlede verdiskapingen i kraftintensiv industri har de siste tiårene ligget mellom 23 og 49 milliarder kroner, noe som er langt høyere enn verdiskapingen i datasenternæringen. Nivåforskjellen er imidlertid relativt uinteressant i seg selv. Det er forholdet mellom verdiskaping og andre knappe eller uønskede størrelser vi er interessert i. I dette avsnittet presenterer vi derfor tall på verdiskaping relativt til henholdsvis kraftforbruk, sysselsetting og klimagassutslipp.

Vi starter med å se på verdiskapingen relativt til kraftforbruk. I motsetning til en nylig analyse fra SSB³⁵ dykker vi ned i ulike deler av den kraftintensive industrien, noe som er viktig for å fange opp variasjon mellom ulike delsegmenter. Videre inkluderer vi bare kraft i nevneren (og ikke total energibruk) som SSBs analyse. Dette bidrar til å løfte tallene for den kraftintensive industrien, men er valgt fordi det er kraft – og ikke energi – som dominerer debatten.³⁶ Figuren under viser resultatene av øvelsen.

Figur 3-14: Verdiskaping per GWh i forskjellige kraftintensive næringer³⁷ sammenlignet med datasentre³⁸. Kilde: Menon Economics, SSB og Elhub.



Fra figuren ser vi at sammenligningen med kraftintensiv industri ikke gir noe entydig svar. Datasenternæringens verdiskaping per GWh ligger på rett under 900 000 kroner. Dette er marginalt lavere enn papirindustrien (1 million kroner) og marginalt høyere enn metallindustrien (800 000 kroner). Alle de tre delnæringene scorer dog langt lavere enn kjemisk industri, som hadde verdiskaping på over 2 millioner kroner per GWh i 2025.

Vi ser også at det historisk har vært store forskjeller i verdiskapingen per kraftforbruk for kraftintensiv industri. Særlig tydelig er det at høye råvarepriser i kjølvannet av Russlands invasjon av Ukraina i 2022, førte til høy verdiskapingen i næringen. De historiske tallene er noe lavere. Eksempelvis hadde metallindustrien en verdiskaping på 0,7 millioner 2025-kroner per GWh i perioden mellom 2015 og

³⁵ SSB (2026). Datasentrene vokser raskt – men hvilke verdier skaper de for Norge? Tilgjengelig [her](#).

³⁶ Senere i rapporten viser vi at det egentlig er tilgangen til kraft via nettet som er knapp.

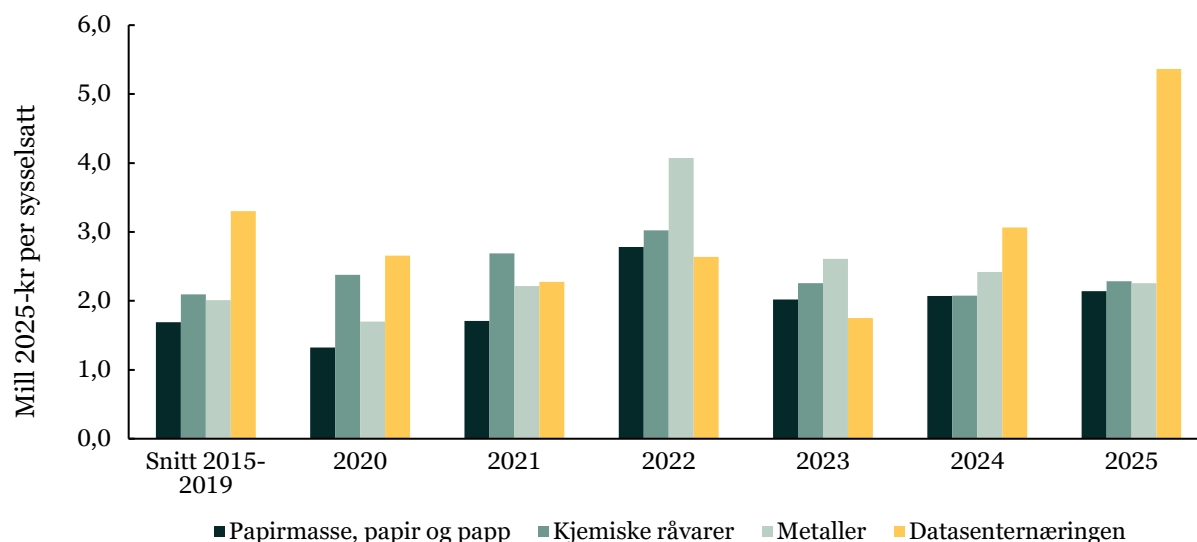
³⁷ Alle tall for den kraftintensive industrien er hentet fra SSB. Unntaket er verdiskaping til kjemisk råvarer, som vi har hentet fra Menons regnskapsdatabase. Dette er gjort fordi SSB ikke publiserer disse talene av anonymitetshensyn.

³⁸ For denne sammenligningen har vi bare brukt datasentre som har næringskode 63.110, fordi Elhub bare rapporterer kraftforbruk for disse. Dette er størstedelen av næringen.

2019. I Tekstboks 3-5 beskriver vi svingningene i kraftintensiv industri nærmere, og hva de betyr for den forventede utviklingen fremover.

Vi beveger oss nå videre til å se på arbeidskraftsproduktiviteten i datasentre og de kraftintensive næringene. Arbeidskraftsproduktiviteten beregnes som verdiskaping per sysselsatt (eller årsverk). Ettersom Norge i mange år har hatt strukturelt lav arbeidsledighet og bedrifter konsistent melder om mangel på arbeidskraft³⁹, er det isolert sett attraktivt at nye arbeidsplasser i så høy grad som mulig skjer i næringer med høy arbeidskraftsproduktivitet.

Figur 3-15: Arbeidskraftsproduktivitet i forskjellige kraftintensive næringer sammenlignet med datasentre. Kilde: Menon Economics, SSB.

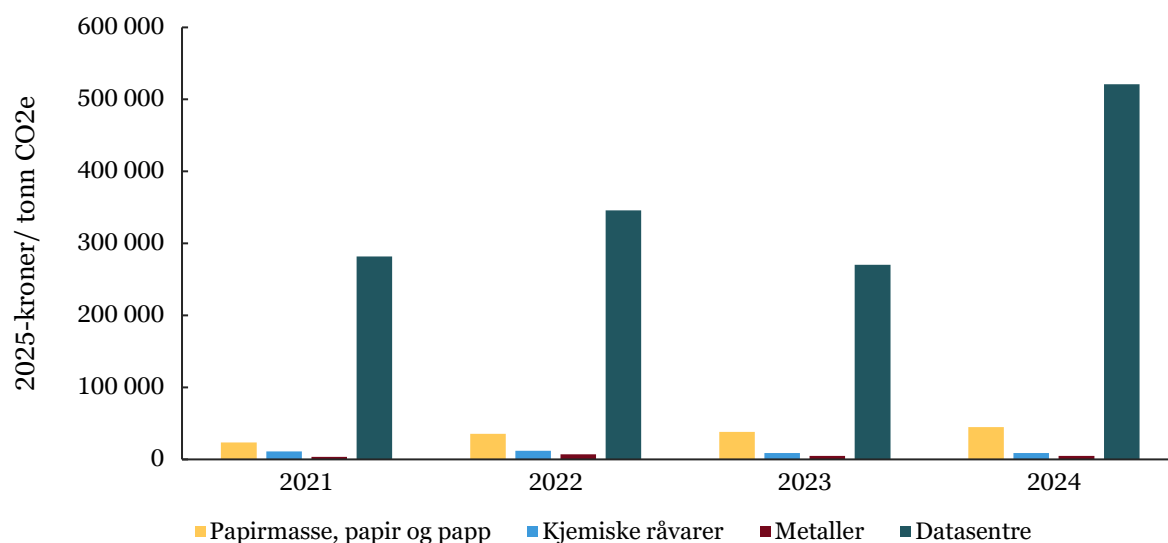


Fra figuren ser vi at datasenternæringens produktivitet på over 5 millioner kroner ligger noe over nivået fra de tre delene av kraftintensiv industri, som i 2025 alle lå på rett over 2 millioner kroner per sysselsatt. I toppårene for den kraftintensive industrien, 2021, 2022 og 2023, lå produktiviteten her over nivået til datasenternæringen, men før og etter denne perioden var det omvendt. Menons analyser av enkelte datasentre (diskutert i dataseksjonen i rapportens innledning) tyder på at produktiviteten når større datasentre er i full drift, vil holde seg noe over dagens produktivetsnivå i kraftintensiv industri.

Det siste forholdstallet vi ser på knyttet til verdiskaping er klimagassutslipp. Isolert sett, om vi ønsker å bringe ned norske klimagassutslipp, samtidig som vi holder den økonomiske veksten oppe, er det mer attraktivt å kanalisere ressurser (kapital, arbeidskraft og kraft) over til næringer med høy verdiskaping relativt til klimagassutslipp.

³⁹ For nyeste analyser se eksempelvis Nav's Bedriftsundersøkelse (tilgjengelig [her](#)), og NHOs Kompetansebarometer (tilgjengelige [her](#)).

Figur 3-16: Verdiskapingskroner per tonn CO₂e i forskjellige kraftintensive næringer⁴⁰ sammenlignet med datasentre. Kilde: Menon Economics, SSB.



Som vi ser av figuren, er det store forskjeller mellom kraftintensiv industri på den ene siden og datasentre på den andre. Mens verdiskaping per tonn CO₂e-utslipp i kraftintensiv industri varierer mellom 5 000 kroner (metallindustrien) og 45 000 kroner (papirindustrien), var den for datasentre i 2024 over 500 000 kroner. Verdiskapingen relativt til klimagassutslipp er 75 ganger større i datasenterindustrien enn i kraftintensiv industri samlet. Klimagassutslipp for datasentre er estimert i kapittel 5. Vi understreker imidlertid her at vi ikke har tilgang på faktiske utslipp fra datasentre, noe som betyr at tallene må tolkes med særlig stor forsiktighet. At verdiskaping relativt til klimagassutslipp i datasenterindustrien er mange gange høyere enn i kraftkrevende industri, er det liten tvil om.

Sammenligningen av våre tre verdiskapingsmål viser at det er stor variasjon både på tvers av datasenternæringen og internt i den kraftintensive industrien. Målt med utgangspunkt i verdiskaping per kraftenhet skårer datasentre omtrent på nivå med metallindustrien, men betydelig lavere enn eksempelvis kjemisk industri. Om vi derimot ser på arbeidskraftsproduktivitet og verdiskaping per tonn CO₂e, skårer datasenternæringen best. Det er likevel flere grunner til at funnene må tolkes med varsomhet og at det er for mange usikkerhetsmomenter til å understøtte de bastante slutningene som presenteres i media. For det første er kraftintensiv industri en ganske moden industri, med relativt lave investeringer i ny produksjonskapasitet holdt opp mot eksisterende produksjon. Det er motsatt datasenternæringen, som er i en kraftig oppskalingsfase. Det betyr at sistnevnte generelt sett vil ha lavere marginer, lavere overskudd og dermed lavere verdiskaping enn man vil forvente ved full drift. For det andre er forholdstallene for særlig kraftintensiv industri preget av at verdiskapingen de siste årene har vært betydelig annerledes enn den historiske utviklingen, drevet av svært høye råvarepriser som følge av covid-19-pandemien, Russlands invasjon av Ukraina og senest i 2026 med USA og Israels krig mot Iran. Det også usikkerhet knyttet til det langsiktige likevektsnivået i datasenternæringen, ettersom verken tilbudet eller etterspørselen har stabilisert seg i det globale markedet. Dette er beskrevet i mer detalj i tekstboksen under.

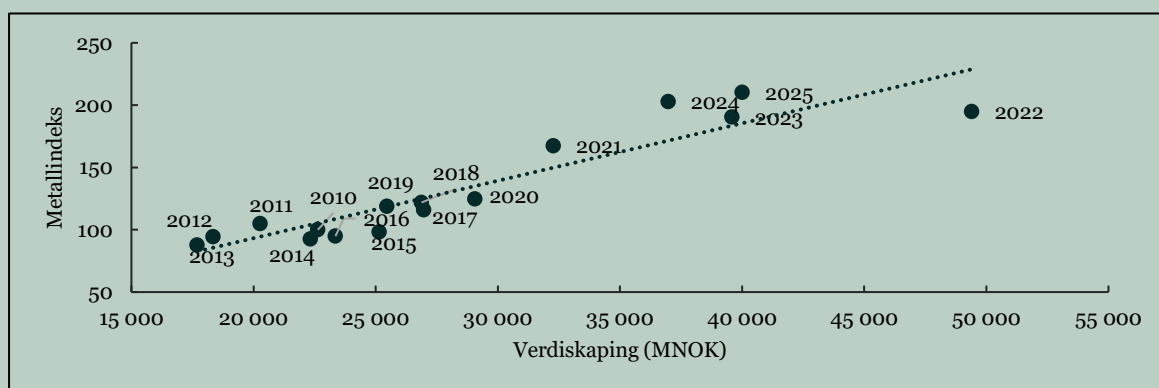
⁴⁰ Kraftintensiv industri er avgrenset etter SSBs definisjon (SN2007: 17.1, 20.1, 24.1 og 24.4). Utslippene er hentet fra SSB-tabell 13931, som fordeler utslipp etter kilde og ikke etter næring. Treforedling er henført til 17.1, petrokjemi, kunstgjødsel og karbider til 20.1, og metallproduksjon inkludert stasjonær forbrenning i metallindustrien til 24.1 og 24.4. Tall i 1 000 tonn CO₂-ekvivalenter (AR5). Det er ikke utslippsdata tilgjengelig for 2025.

Tekstboks 3-5: Drivere av verdiskaping i datasenternæring og kraftintensiv industri.

Hva driver verdiskapingen i de to næringene?

Verdiskaping svinger langt mer enn sysselsetting. Det betyr at man bør unngå å sammenligne størrelser i enkeltår. Eksempelvis hadde den kraftintensive industrien mellom 18 000 og 20 000 sysselsatte hvert år fra 2015 til 2025, tilsvarende en maks-min differanse på rundt 11 prosent. I samme periode varierte verdiskapingen mellom 23 og 49 milliarder kroner, med en differanse på over 110 prosent. For å forstå i hvilken grad forholdstallene for verdiskaping er rettvise, går vi kort gjennom hva som driver verdiskapingen, og dens forhold til installert kapasitet og kraftforbruk.

For **kraftintensiv industri** er kraft en hovedinnsatsfaktor, men mye av forbruket er dekket av langsiktige kontrakter, og volatiliteten er derfor betydelig lavere enn i spot-markedet. Siden 2012 har standardavviket i den årlige kraftprisen ekskl. avgifter vært 8 øre per kWh for kraftintensiv industri, mot 34 øre per kWh for husholdninger. I 2012 var prisene i de to segmentene tilnærmet like, mens husholdningene i 2022 betalte om lag tre ganger industriens pris. Samtidig er kraftprisen sterkt korrelert med prisene på produktene industrien selger, som eksempelvis metaller og gjødsel, fordi begge påvirkes av europeiske energi- og råvarepriser. Når energiprisene stiger, øker derfor inntektene mens kraftkostnaden holder seg stabil, og verdiskapingen i næringen øker. Sammenhengen mellom metallpriser (målt ved Verdensbankens metallprisindeks omregnet til kroner) og verdiskapingen i næringen er sterk og vist i figuren under. En enkel lineær modell forklarer over 85 prosent av variasjonen i næringens verdiskaping.



Vi ser også av figuren at verdiskaping i perioden 2022-2025 har vært godt over det historiske nivået. Veksten i verdiskaping i kraftintensiv industri det siste tiåret er i hovedsak en priseffekt. I faste priser falt bruttoproduktet mellom 2015 og 2025, og sysselsettingen var tilnærmet flat.

For **datasenternæringen** er den viktigste faktoren prisen på regnekraft, det vil si leieprisen for GPU-kapasitet og servertjenester. Datagrunnlaget for denne prisen er foreløpig begrenset. Som tidligere nevnt betyr kraftprisen mindre for datasentrenes verdiskaping, både fordi kraft er en mindre kostnadsandel enn i industrien og fordi mange kontrakter gjør det mulig å la denne kostnaden gå videre til kunden. Samtidig er det også viktig å understreke at det nå meldes om en etterspørsel etter datasentertjenester som langt overgår tilbudet. Over de neste årene kan vi derfor se en situasjon der prisen på regnekraft, og dermed verdiskapingen i næringen, faller. Det er likevel slik at så lenge investeringene i næringen er lønnsomme, vil driften kjennetegnes av høy produktivitet grunnet investeringenes kapitalintensitet. På sikt forventes det også at chips fortsetter med å bli mer effektive, noe som trolig vil øke verdiskapingen per kraftenhet.

Hva forteller dette oss om de sammenlignende forholdstallene mellom de to næringene? Det bekrefter oss i at man skal være svært forsiktig med tolkningen. For 2025 er forholdstallet for de to næringene samlet ganske nærme. Om dette er representativt for utviklingen fremover, beror på hva vi forventer om utviklingen i de to markedene. Fortsetter uro i verdensmarkeder å holde råvarepriser høye? Fortsetter AI-utviklingen å skape mangel på regnekraft? Hvis svaret er nei på disse spørsmålene, er det grunn til å tro at vi vil se store svingninger i verdiskapingen per GWh fremover. Gitt at den kraftintensive industrien de seneste år har ligget langt over det historiske snittet, og at datasenteraktørene fortsatt er i en skaleringsfase som ikke har oppnådd fulle stordriftsfordeler av hyperscale-størrelser ennå, vurderer vi at det mest sannsynlig er at forholdet mellom verdiskaping per GWh beveger seg i favør av datasenternæringen fremover. Dette er imidlertid beheftet med stor usikkerhet.

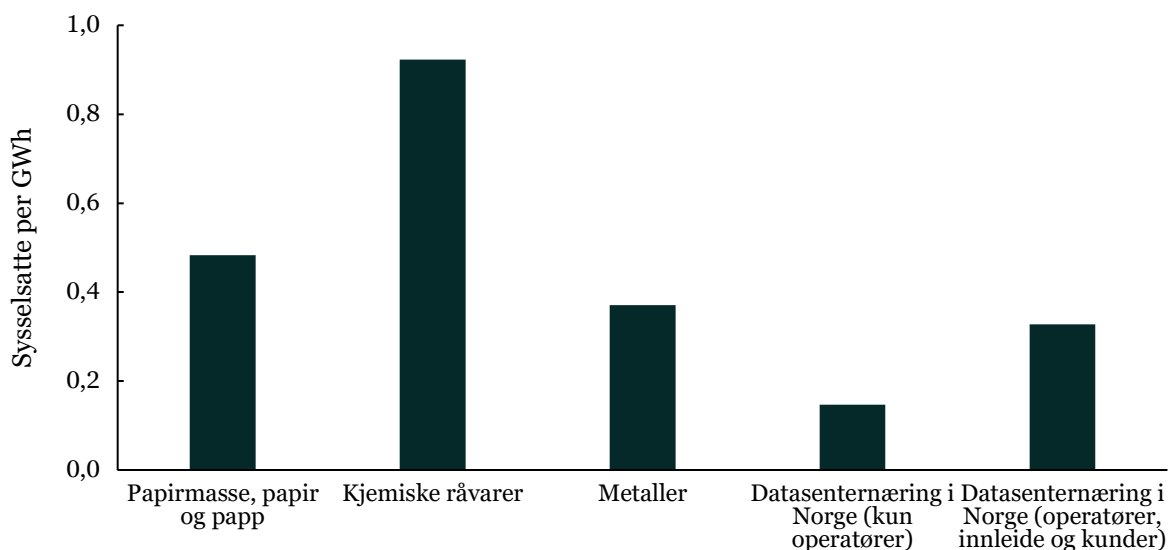
3.2.2 Sysselsetting

Den andre sammenligningen gjelder sysselsetting. Som for verdiskapingen er nivåforskjellen mellom næringene lite interessant i seg selv. Vi ser derfor på sysselsettingen relativt til kraft, i to trinn. Først sammenligner vi antall sysselsatte per GWh kraftforbruk i Norge, med samme næringsinndeling som i delkapittel 3.2.1. Deretter sammenligner vi årsverk per MW installert kapasitet på anleggsnivå, der vi i tillegg inkluderer en rekke datasentre i utlandet for å få et bredere sammenligningsgrunnlag.

Hvem som regnes med, har stor betydning for sysselsettingstallene i datasenternæringen. En betydelig del av de ansatte som har sin faste arbeidsplass ved et datasenter, er ikke ansatt hos operatøren, men består av innleid personell og ansatte hos kunder som har sitt faste arbeidssted på anlegget. I den første sammenligningen viser vi derfor datasenternæringen med to avgrensninger: kun operatørenes egne ansatte, og en bredere avgrensning som også omfatter et estimat på antall innleide og kundenes ansatte på anleggene.

Industritallene omfatter de sysselsatte i næringene slik de rapporteres av SSB. Innslaget av innleid personell er altså ikke inkludert når det gjelder tall for industri. Forskjellen i avgrensning trekker isolert sett datasentertallene opp, og man skal derfor være varsom med å tolke små forskjeller mellom næringene. At innleid personell ikke er inkludert i ansattetallene for kraftintensiv industri, er trolig ikke en stor feilkilde. Innleie utgjorde under 2 prosent av årsverkene i norsk arbeidsliv samlet i 2019, og prosessindustrien er blant delene av industrien med lavest bruk av innleid arbeidskraft (Nergaard, 2021)⁴¹. I datasenternæringen anslår vi at innleid personell utgjør om lag en 50 prosent av de faste årsverkene ved anleggene. Skal man anslå hvor mange arbeidsplasser driften av et nytt datasenter gir opphav til lokalt, er den brede avgrensningen derfor den mest relevante, siden innleid personell og kundenes ansatte også utgjør reelle arbeidsplasser ved anlegget.

Figur 3-17: Sysselsatte per GWh kraftforbruk i den norske datasenternæringen og i delnæringer av kraftintensiv industri (2025-tall). Kilde: Menon Economics, SSB.



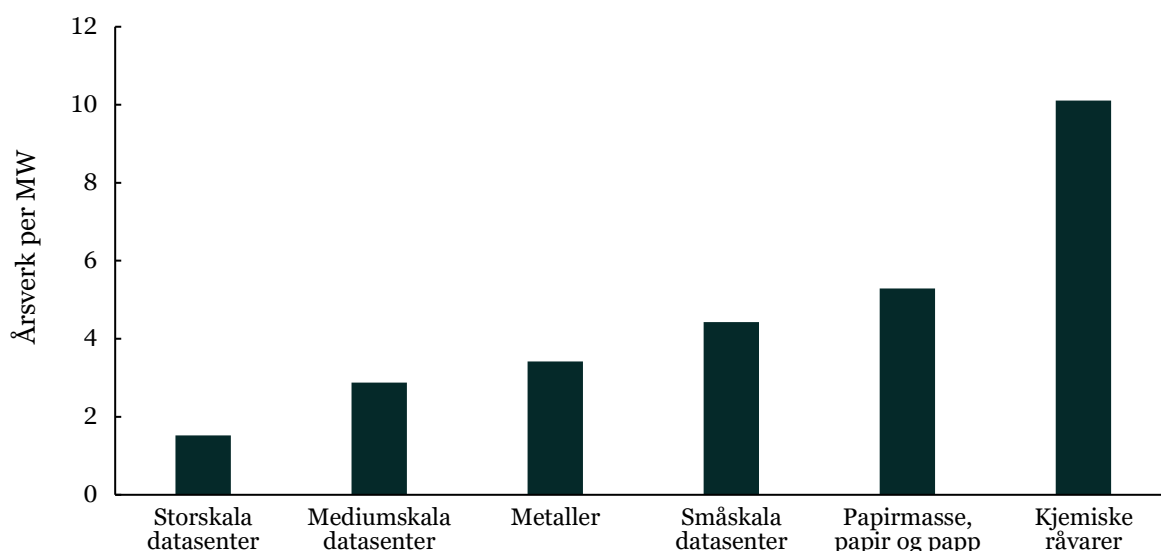
Sett over ett er sysselsettingsintensiteten i datasenternæringen lavere enn den er i den kraftintensive industrien, men det er betydelige variasjoner innen begge næringene. Datasenteroperatørene alene har 0,15 sysselsatte per GWh, under halvparten av nivået i metallindustrien på 0,37. Med den brede avgrensningen har datasenternæringen 0,33 sysselsatte per GWh og ligger dermed omtrent på nivå

⁴¹ Tilgjengelig [her](#).

med metallindustrien, men under papirindustrien på 0,48. Kjemisk industri har klart høyest sysselsettingsintensitet med 0,92 sysselsatte per GWh.

Sysselsettingsintensiteten hos datasentre varierer imidlertid betydelig med størrelsen på anleggene. I den andre sammenligningen har vi derfor beregnet årsverk per MW installert kapasitet for stor-, medium- og småskala datasentre.^{42,43} Her inkluderer vi både norske og utenlandske anlegg for å få et bredere datagrunnlag, siden det foreløpig er få store datasentre i drift i Norge.⁴⁴ Utvalget består av datasentre som rapporterer bemanning både for operatørens egne ansatte og for innleid personell og kundenes ansatte, slik at tallene er sammenlignbare på tvers av anlegg.

Figur 3-18: Direkte årsverk per MW installert kapasitet i stor-, medium- og småskala datasentre i inn- og utland og i delnæringer av kraftintensiv industri (2025-tall). Kilde: Menon Economics, SSB.



Figuren viser at storskala datasentre har lavest sysselsettingsintensitet med 1,5 årsverk per MW, under halvparten av metallindustrien på 3,4. Mediumskala datasentre ligger med 2,9 årsverk per MW like under metallindustrien, mens småskala datasentre har 4,4 årsverk per MW på grunn av den relativt store grunnbemanningen.⁴⁵ Papirindustrien og kjemisk industri har høyere sysselsettingsintensitet, med henholdsvis 5,3 og 10,1 årsverk per MW.

Tallene tyder på at den kraftintensive industrien har lik eller høyere sysselsetting per kraft- og effektenhet enn datasenternæringen. Hvor stor forskjellen er, avhenger av hvilke delnæringer og hvilke størrelsesklasser av datasentre som sammenlignes. I motsetning til verdiskapingen er sysselsettingstallene relativt stabile over tid, jf. Tekstboks 3-5, og forholdstallene er dermed mindre følsomme for valg av måleår. Den lave sysselsettingsintensiteten for moderne storskala sentre betyr at man trolig ikke vil se datasentre som ansetter like mange arbeidstakere som de største smelteverkene

⁴² Store datasentre er definert som anlegg med installert kapasitet på 100 MW eller mer, mellomstore som anlegg med installert kapasitet mellom 50 og 100 MW, og små datasentre som anlegg med kapasitet under 50 MW.

⁴³ Vi bruker installert kapasitet (MW) og ikke kraftforbruk i denne sammenligningen fordi vi ikke har tilgang til kraftforbruket til de utenlandske sentrene. Både datasentre og kraftintensiv industri har imidlertid høy og stabil brukstid, og rangeringen ville trolig vært omtrent lik målt i kraftforbruk. For industrinæringene er MW beregnet ved å regne om GWh-tall for energibruk fra SSB til effekt. I omregningen har vi lagt til grunn en brukstid på 95 prosent for metallindustrien og 80 prosent for papirindustrien og kjemisk industri.

⁴⁴ Sentrene utenfor Norge rapporterer ikke verdiskaping og inngår derfor ikke i verdiskapingsberegningene i delkapittel 3.2.1.

⁴⁵ Noen datasentre er trolig i en oppskalingsfase, og bemanningen kan være dimensjonert for å håndtere mer kapasitet enn det som var registrert da dataene ble hentet inn. I så fall overvurderer vi antall årsverk per MW noe, sammenlignet med det som ville vært representativt for et anlegg som ikke er i oppskalering.

i Norge. Et datasenter kan likevel bli en arbeidsplass på størrelse med et mellomstort industrianlegg. Et anlegg på 200 MW med 1,5 årsverk per MW gir rundt 300 direkte årsverk. Det er nok til å utgjøre en hjørnesteinsbedrift i en mindre kommune.

Til sist er det verdt å gjenta at en ny arbeidsplass i begge næringene ikke nødvendigvis betyr at flere kommer i jobb. Norge har de siste årene hatt tilnærmet full sysselsetting og mangel på arbeidskraft. Den samlede sysselsettingen øker dermed bare dersom personer utenfor arbeidsstyrken kommer i arbeid, eller dersom arbeidstakere flytter til Norge for å ta jobbene. Nye arbeidsplasser kan likevel være verdifulle for enkelte kommuner, særlig i distriktene, selv om de ikke øker den nasjonale sysselsettingen.

3.2.3 Skatt

En sammenligning av skatt mellom de to næringene faller utenfor rammene for dette oppdraget, men vi gir her en kort oversikt over viktige likheter og forskjeller mellom de to næringene når det kommer til skatt. Mye av skattleggingen er lik for de to næringene. Både datasentre og kraftintensiv industri betaler ordinær selskapsskatt på 22 prosent av overskuddet og arbeidsgiveravgift etter de samme reglene. Begge er merverdiavgiftspliktige med rett til fradrag for inngående merverdiavgift. I kommuner som har innført eiendomsskatt, skattlegges anleggene etter de samme reglene for næringsseiendom, der produksjonsutstyr og -installasjoner er unntatt.

Skattesystemet har likevel også elementer med ulik innretning for de to næringene, og vi nevner de viktigste. Datasentre betaler elavgift med alminnelig sats, 7,13 øre per kWh i 2026. Den reduserte satsen for datasentre som ble innført i 2016, er avviklet. Industrien betaler fortsatt redusert sats på 0,60 øre per kWh, og enkelte kraftintensive prosesser er helt fritatt. Kraftintensiv industri mottar i tillegg CO₂-kompensasjon for kvoteprispåslaget i kraftprisen. Bevilgningen er 7,3 milliarder kroner i 2026.

Eierskapet påvirker også hvor mye av overskuddet som til slutt beskattes i Norge. Som vist tidligere er 94 prosent av verdiskapingen i datasenternæringen knyttet til selskaper med utenlandske ultimate eiere. Selskapsskatten på overskuddet i de norske driftsselskapene betales i Norge uavhengig av eierskap, mens skatt på utbytte og formue i hovedsak faller bort ved utenlandsk eierskap (Tekstboks 3-3). Deler av overskuddet fra tjenestene som produseres på leid kapasitet, for eksempel hos en hyperscale-kunde som leier hele anlegg, beskattes i utgangspunktet der kunden er skattemessig hjemmehørende, og ikke i Norge, men dette avhenger av selskapsinterne beslutninger. I mange tilfeller vil disse selskapene også skatte i Norge, dersom aktiva deres bokføres i Norge. Høyt utenlandsk eierskap er heller ikke særegent for datasentre. Utenlandske eiere stod for 36 prosent av verdiskapingen i norsk næringsliv i 2021, og i industrien samlet var i underkant av halvparten av verdiskapingen norsk privateid.⁴⁶ I kraftintensiv industri er de største aktørene enten delvis statseide, som Hydro og Yara, eller utenlandskeide, som Alcoa, Eramet, Elkem og Boliden. Graden av utenlandsk eierskap er likevel høyere for datasenterindustrien enn i noen andre større næringer.

3.2.4 Er sammenligningen relevant?

Sammenligningen mellom datasentre og kraftintensiv industri gir et situasjonsbilde av de to næringene slik de er i dag, men den sier lite om valgene samfunnet står overfor. Kraftintensiv industri har hatt flat sysselsetting siden 2015 og et kraftforbruk på mellom 35 og 40 TWh i året i samme periode. Datasenternæringen er derimot i en oppskaleringsfase, med stor etterspørsel etter nettkapasitet og betydelig usikkerhet om hvor stor næringen blir. Det er lite som tilsier at nettkapasiteten som i dag er reservert til datasentre, fortrenger store investeringer i ny produksjonskapasitet i tradisjonell industri.

⁴⁶ Menon (2023). Privat eierskap i Norge 2021. Tilgjengelig [her](#).

Det som kan fortrenses på kort og mellomlang sikt, er utslippsreduserende elektrifisering av eksisterende anlegg. Med stigende CO₂-priser kan slik elektrifisering sikre arbeidsplasser som ellers ville forsvunnet, men det er ingen grunn til å tro at effekten målt i arbeidsplasser per MW vil være lik dagens gjennomsnitt for næringen. Gjennomsnittstallene egner seg derfor til å beskrive næringene slik de er, men ikke til å anslå hva en ekstra GWh gir av arbeidsplasser i det ene eller det andre alternativet.

I tillegg er det mange aspekter som en slik sammenlignende analyse ikke fanger opp. Vi kunne eksempelvis ha holdt opp verdiskapingen mot arealbruk, miljøbelastning, CO₂-utslipp i verdikjeden eller avkastning før avskrivninger. Dette har ikke vært mulig grunnet begrensninger i datatilgang. I tillegg fanger ikke en slik analyse opp andre viktige samfunnseffekter. Norske datasentre understøtter norske og globale IT-tjenester som eksempelvis bidrar til å øke produktiviteten i næringslivet. På samme måte, er den norske kraftintensive industrien en viktig global næring, som utover å ha lave CO₂-utslipp relativt til sine globale konkurrenter, bidrar til å sikre europeisk produksjon av en rekke kritiske materialer. Det er vanskelig eller umulig å sammenligne viktigheten av slike aspekter på noen systematisk måte.

Vi vurderer det derfor som lite relevant i en samfunnsøkonomisk vurdering å sette nyetableringer i de to næringene opp mot hverandre på denne måten.

3.3 Utbygging

Den store veksten i datasenternæringen de siste årene innebar betydelige investeringer fra datasenteroperatørenes side i nye og utvidede anlegg. Dette skaper verdier og sysselsetting under utbyggingsfasen som må vurderes separat fra verdiskapingen fra selve driften av sentrene. Datagrunnlaget er her data fra alle seks datasentrene i sammenligningsgruppen, som utgjør til sammen rundt 250 MW og dermed om lag en tredel av total installert effekt i Norge.⁴⁷ Disse dataene danner grunnlaget for analysen av hele næringen i dette kapitlet. Også her bygger beregningene på faktiske transaksjonsdata, med anleggenes historiske betalinger til norske leverandører i byggefasen koblet mot Menons regnskapsdatabase. Ringvirkningene fra utbyggingen av disse anleggene er dermed i stor grad observert, og ikke bare modellert, noe som sikrer høy presisjon i anslagene for utvalget. For resten av næringen er tallene skalert opp.

En stor del av investeringene gjelder importert serverutstyr som installeres i serverhallene. Disse investeringene gir naturlig nok ikke ringvirkninger i Norge, utenom det som eventuelt er knyttet til installasjonsarbeidet. Serverutstyret eies og driftes også, i de fleste tilfeller, av datasenteroperatørenes kunder. Slike investeringer inngår ikke i analysen av utbyggingseffektene.

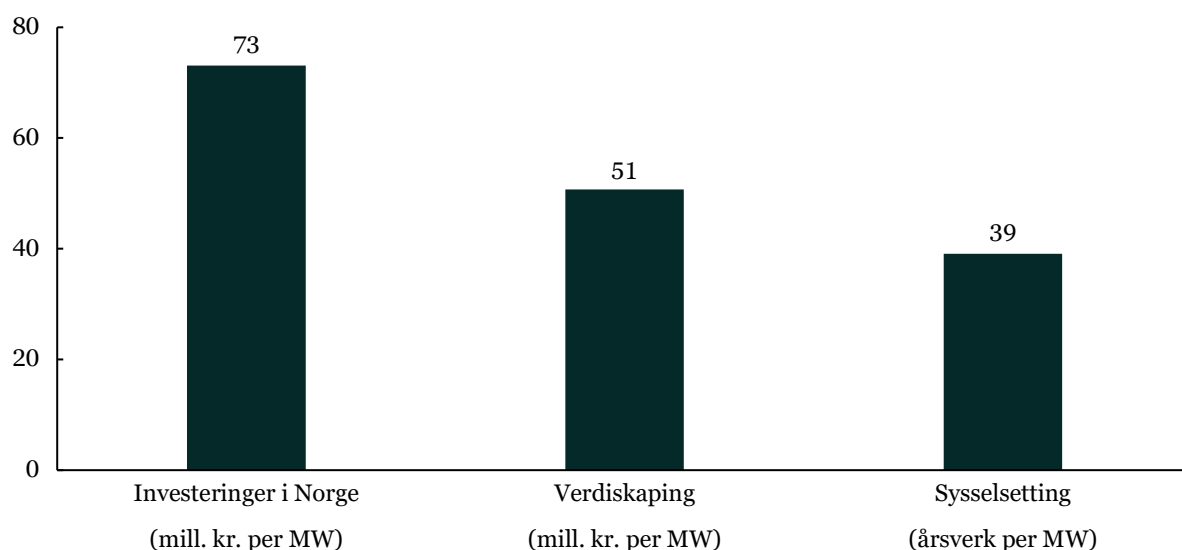
Samtidig står operatørene selv for betydelige investeringer. Det skal gjennomføres grunnarbeid, føres opp én eller flere bygninger, etableres kontorer og konstrueres og installeres kjøleanlegg, teknisk og elektrisk infrastruktur og andre fasiliteter. Dette er arbeid som helt eller delvis kan gjennomføres av norske aktører, slik vi også har observert i de gjennomførte prosjektene.

Figur 3-19 viser gjennomsnittlige ringvirkninger fra de seks sentrene i sammenligningsgruppen per MW. Investeringene i Norge tilsvarer rundt 80-90 prosent av datasentrenes totale investeringer i utbyggingsfasen (ekskludert investeringer i serverutstyr), hvorav de resterende investeringene i hovedsak går til utenlandske aktører, samt noe til offentlige aktører.

⁴⁷ Når det gjelder utbygging, har vi også tilgang til detaljert transaksjonsdata for OSL-Hamar.

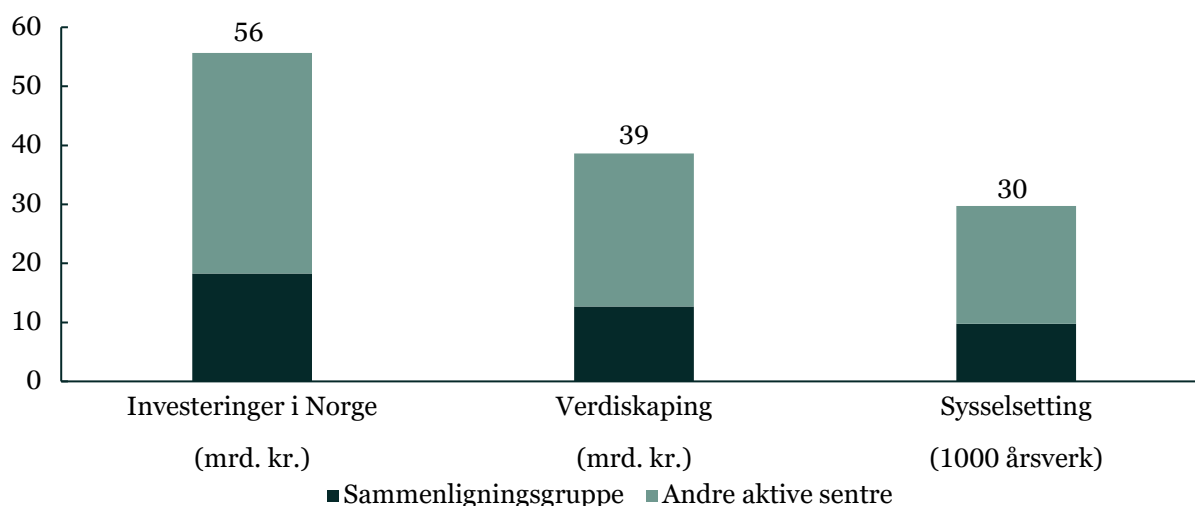
Den høye andelen av investeringer til norske aktører indikerer at datasenteroperatørene til nå tilsynelatende har fått dekket de fleste behovene sine fra norsk næringsliv.

Figur 3-19: Gjennomsnittlige ringvirkninger under utbygging ved datasentrene i sammenligningsgruppen. Kilde: Menon Economics.



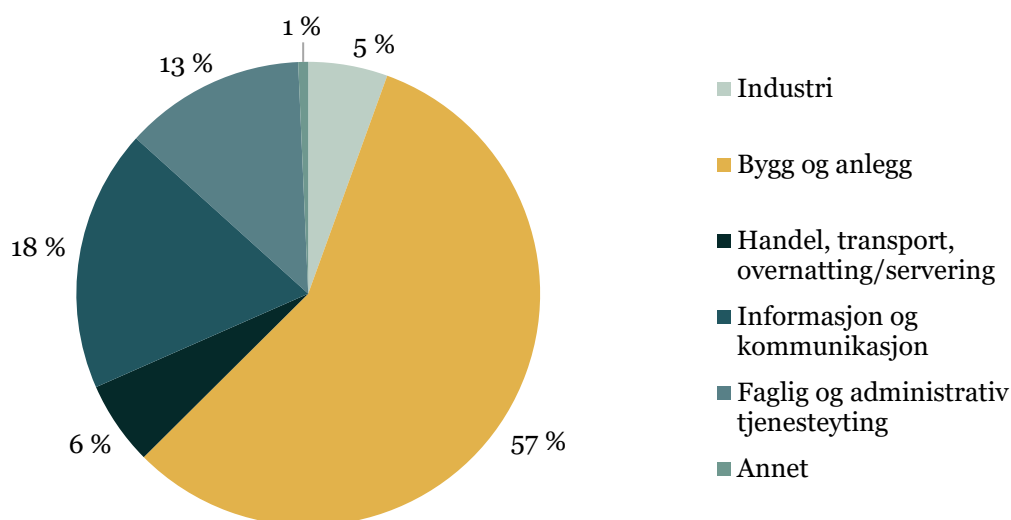
Dersom det legges til grunn at disse forholdstallene fra Figur 3-19 er representative for hele datasenternæringen, vil dagens aktive sentre gjennom utbyggingsfasen ha bidratt med totalt 56 milliarder kroner i investeringer i Norge til private aktører, samt understøttet 39 milliarder kroner i verdiskaping og 30 000 årsverk. Dette er vist i Figur 3-20. Dette er et forenklet estimat og innebærer blant annet at det antas at kostnader per MW har holdt seg stabile gjennom hele tidsperioden. I tillegg forutsetter estimatet at per MW-kostnader skaleres lineært med størrelsen på datasentre.

Figur 3-20: Totale estimerte ringvirkninger fra utbygging, aktive sentre.



Som vist i Figur 3-21 så går litt over halvparten av investeringene til bygg- og anleggsbransjen. Informasjons- og kommunikasjonsbransjen mottar om lag 18 prosent, mens om lag 13 prosent går til faglig og administrativ tjenesteyting.

Figur 3-21: Fordeling av investeringer i Norge til private aktører etter sektor under utbyggingsfasen ved datasentrene i sammenligningsgruppen. Kilde: Menon Economics.



3.4 Leverandøroversikt og spesialiserte datasenterleverandører

Samtidig som datasenterkapasiteten ble bygd ut og satt i drift, ble også leverandørleddet til næringen skalert opp. Stadig flere oppdrag ble tildelt, og leverandørene utvidet kapasiteten til å levere på dem. Dette delkapittelet går nærmere inn på strukturen i leverandørleddet i Norge. Vi kartlegger leverandørene og deres geografiske fordeling, og trekker frem viktige leverandører og utvalgte caser. Denne analysen skal ikke dekke hele næringen, men gi mer detaljert innsikt i leverandørleddet til operatørene i sammenligningsgruppen.

Gjennom analysene vi har gjennomført for datasentrene i sammenligningsgruppen, har vi bygget en unik database med transaksjonsdata på bedrifts nivå som legger grunnlaget for denne analysen. Disse dataene har vi fått for alle seks sentrene. Figur 3-22 viser hvor mye de seks datasentrene har hatt av kostnader til leverandører i forbindelse med utbygging og drift av sentrene fra oppstart av byggefasen til og med 2025.

Figur 3-22: Akkumulert varekostnad til private leverandører i Norge av datasentrene i sammenligningsgruppen til og med 2025, fordelt på drift og utbygging. Kilde: Menon Economics.

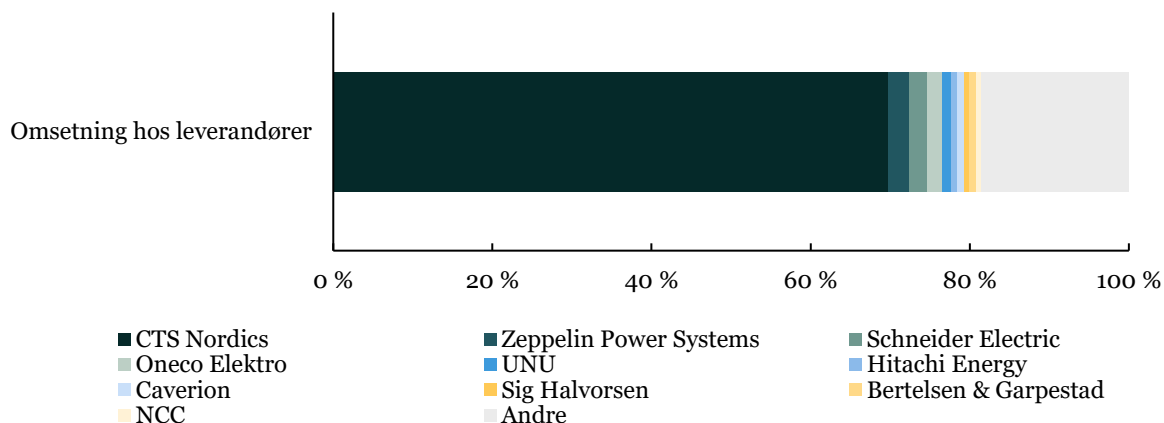


Operatørene i sammenligningsgruppen har samlet betalt rundt 19 milliarder kroner i varekostnad til sine leverandører. Størsteparten knytter seg til utbyggingen av sentrene; i drift er rundt 1 milliard kroner overført til leverandører siden oppstart.

De to størrelsene er ikke direkte sammenlignbare og bør ikke leses opp mot hverandre: Driftskostnadene løper så lenge anleggene er i drift, mens utbyggingskostnadene er midlertidige, men store per år med aktiv utbygging. De akkumulerte driftskostnadene i Figur 3-22 representerer derfor ikke hele livsløpet, men bare de få årene datasentrene har vært i drift.⁴⁸ Når akkumulerte driftskostnader fra sentre som har vært kort tid i drift, sammenlignes med de samlede utbyggingskostnadene for de samme, ferdigbygde sentrene, er det naturlig at fordelingen blir så skjev mot utbygging.

Gjennom prosjektene vi har gjennomført for de seks datasentrene i sammenligningsgruppen, har vi fått presise data på hvilke bedrifter som har levert varer og tjenester til datasentrene, både i utbygging og i drift. De seks datasenterprosjektene har til sammen brukt rundt 1 500 unike direkte leverandørbedrifter. Figur 3-23 viser hvilke bedrifter som har vært de største leverandørene til prosjektene.

Figur 3-23: Samlet andel varekostnad i Norge av de seks datasentrene, fordelt på de viktigste leverandørene. Kilde: Menon Economics.



CTS Nordics skiller seg ut som den klart største leverandøren på tvers av prosjektene. Rundt to tredeler av den samlede omsetningen datasentrene genererte hos leverandørene, tilfalt CTS Nordics. Selskapet er totalentreprenør innen datasenterbransjen og har gjennomført utbyggingen ved flere av anleggene. CTS Nordics har selv et stort nettverk av norske underleverandører som brukes i gjennomføringen av totalentreprisene.⁴⁹ Konsentrasjonen hos CTS Nordics i Figur 3-23 gjenspeiler altså omsetningen til CTS Nordics og dets norske datterselskaper, ikke bare *CTS Nordics AS*.

For å beskrive leverandørindustrien og potensialet i den norske leverandørkjeden har vi kategorisert de ti største leverandørene etter grad av datasenterspesialisering. Vi skiller mellom tre kategorier: datasenterspesialister, generalister med dedikert datasenterkompetanse og generalister. Kategoriseringen bygger på tre operasjonelle kjennetegn: andelen av omsetningen som kommer fra datasenterkunder, hvorvidt selskapet har dokumenterbar datasenterspesifikk kompetanse, og i hvilken grad leveransen krever tilpasning til datasenterets krav. Se vedlegg D for en detaljert beskrivelse av

⁴⁸ Levetiden av ulike komponenter ved datasentre varierer. Selve bygningen har typisk en lang levetid, mens enkelte tekniske anlegg, som for eksempel strøm- og kjøleinfrastruktur har en kortere levetid.

⁴⁹ CTS Nordics bruker typisk datterselskaper som underleverandører i gjennomføringen av totalentreprisene. Omsetning av datterselskaper inngår altså under «CTS Nordics» i figuren og kommer ikke i tillegg.

kategoriseringen. Tabell 3-2 gir en oversikt over de ti største leverandørene til de seks datasenterprosjektene, målt ved omsetningen de har mottatt fra datasentrene.

Tabell 3-2: Oversikt over de ti største leverandørene, hvilken næring de tilhører, og hvorvidt de er datasenterspesialister (fra størst til minst). Kilde: Menon Economics.

	Selskap	Næring	Leverandørkategori
1	CTS Nordics (og datterselskaper)	Totalentreprenør for datasentre	Datasenterspesialist
2	Zeppelin Power Systems	Salg og service av nødstrømsaggregater	Generalist med dedikert datasenterkompetanse
3	Schneider Electric	UPS, tavler, kraftfordeling, kjøling, styringssystemer	Generalist med dedikert datasenterkompetanse
4	Oneco Elektro	Elektroinstallasjon	Generalist med dedikert datasenterkompetanse
5	UNU	Entreprenør- og utviklingstjenester	Generalist med dedikert datasenterkompetanse
6	Hitachi Energy	Transformatorer, koblingsanlegg, nettilknytning	Generalist med dedikert datasenterkompetanse
7	Caverion	Totaltekniske installasjoner	Generalist med dedikert datasenterkompetanse
8	Sig Halvorsen	Rørlegger-/VVS-entreprenør	Generalist
9	Bertelsen & Garpestad	Anleggsentreprenør – grunnarbeid	Generalist
10	NCC	Bygg- og anleggsentreprenør	Generalist

CTS Nordics er den eneste rene datasenterspesialisten blant de ti største leverandørene. Selskapet er den norske enheten til CTS Group, en totalentreprenør innenfor datasenternæringen med hovedkontor i Sveits. CTS-konsernet har bygget opp en rekke datterselskaper i Norge som dekker ulike ledd i verdikjeden for datasenterutbygginger.

Tekstboks 3-6: NordicEPOD – fra lokal leverandør til europeisk produsent.

Et eksempel på et av CTS-konsernets norske datterselskaper er NordicEPOD, som er en del av CTS Nordics Holding AS. NordicEPOD ble stiftet i 2022 som en del av CTS Group og er i dag et fellesforetak mellom CTS og Eaton. Selskapet ble etablert for å møte Bulks behov for strømmoduler i utbyggingen av NO1-campusen, og leverte sitt første produkt til Bulk i 2023.

Strømmoduler er kostnadstunge komponenter i et datasenteranlegg. Modulene konverterer kraft fra mellomspenning til lavspenning og leveres som prefabrikkerte containere som plasseres utenfor selve datasenterbygget.

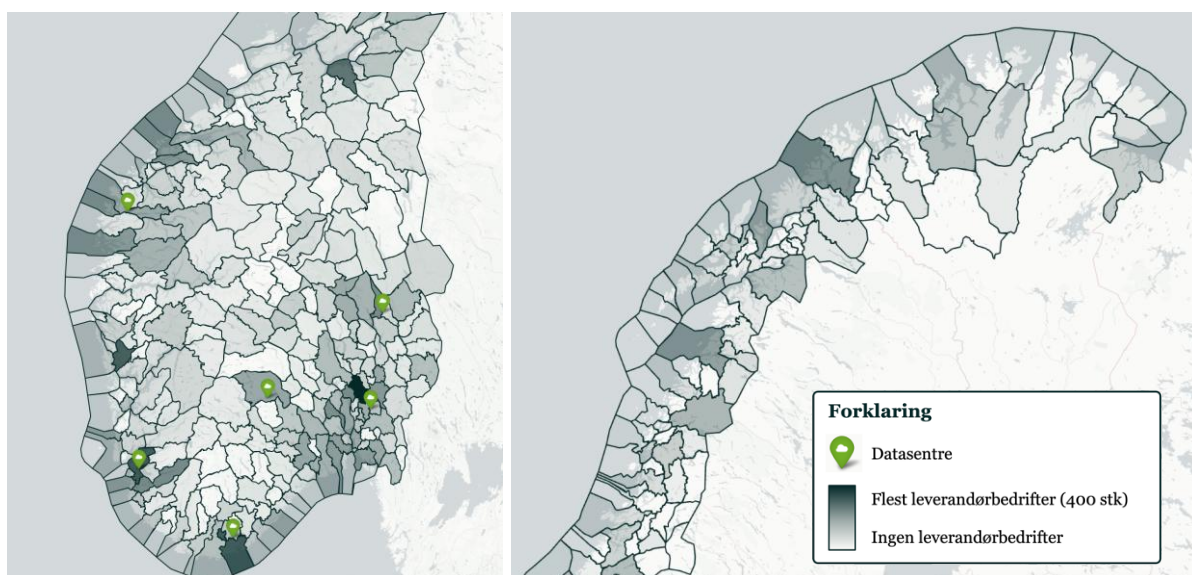
Omsetningen til NordicEPOD økte fra 18 millioner kroner i 2022 til over 800 millioner kroner i 2023 og 1,8 milliarder kroner i 2025. For å møte etterspørselen investerte selskapet flere hundre millioner kroner i en ny produksjonsfabrikk i Holmestrand, som åpnet høsten 2024. NordicEPOD er i dag en av de største private arbeidsgiverne i Holmestrand, med 250 faste ansatte og planer om å øke til 350.

Selskapet oppgir at det nå er blant de tre største produsentene av strømmoduler til datasentre i Europa, med årlig kapasitet til å dekke 30 prosent av det europeiske markedet, og en ny fabrikk er under etablering i Portugal.

Seks av de øvrige leverandørene i Tabell 3-2 er generalister med dedikert datasenterkompetanse. Zeppelin Power Systems Norway og Schneider Electric leverer varer og tjenester til en rekke næringer, men har begge bygget opp et spesialisert forretningsområde rettet mot datasenternæringen. Også Oneco, UNU, Hitachi og Caverion har vært viktige leverandører med dedikert datasenterkompetanse. De tre siste leverandørene på listen er generalister innen ulike segmenter i bygg- og anleggsnæringen.

Leverandørleddet består imidlertid av langt flere enn de ti største selskapene. Som nevnt innledningsvis var rundt 1 500 unike foretak involvert i utbygging eller drift av de seks datasentrene. Leverandørbedriftene med direkte leveranser er dels nasjonale selskaper med avdelinger i hele landet. Vi estimerer at om lag 5 200 avdelinger har vært involvert i utbyggings- eller driftsleveranser til datasentrene.⁵⁰ Figur 3-24 viser den geografiske fordelingen av avdelingene, sammen med beliggenheten til de seks datasentrene.

Figur 3-24: Geografisk fordeling av leverandører og tilhørende datasentre. Kilde: Menon Economics.



Flest avdelinger finner vi i Oslo (rundt 400) og i de andre store byene Bergen, Stavanger, Trondheim og Kristiansand. Det har to hovedforklaringer. For det første har flere av datasentrene etablert seg i tilknytning til større byer, blant annet på grunn av nærhet til kompetanse, leverandører, flyplass og infrastruktur, og da er det naturlig å velge leverandører med geografisk nærhet til anlegget. For det andre krever både utbygging og drift spesialiserte tjenester som i større grad finnes i byene. Det innebærer at også datasentre lokalisert i distriktene er avhengige av leverandører i byene.

Samtidig viser kartet at datasentrene også har brukt mange leverandører fra distriktkommunene. Datasenteret TEL-Rjukan ligger i spredtbygde strøk, men har likevel brukt rundt 60 leverandører fra vertskommunen. Samlet over utbyggings- og driftsfasen har rundt 35 prosent av datasenterets varekostnad gått til bedrifter i Tinn kommune, stort sett til en lokal entreprenør (A til Å Entreprenør) og den lokale avdelingen av ingeniørselskapet Bilfinger Engineering & Maintenance.

⁵⁰ Estimateret bygger på en kategorisering av transaksjonsdata mottatt fra datasenteroperatørene. Dersom operatørene kategoriserte en virksomhet som «lokal», ble hele omsetningen tilskrevet den lokale avdelingen. Dersom virksomheten ble kategorisert som «regional», ble omsetningen fordelt på alle avdelingene i regionen, forholdsmessig etter avdelingenes størrelse. Dersom virksomheten ble kategorisert som «nasjonal», ble omsetningen fordelt på samme måte på alle avdelingene i landet.

Lefdal Mine Datacenter i Nordfjord ligger også utenfor de store byregionene. Anlegget har brukt 60 leverandører fra vertskommunen og 80 fra nabokommunen. Til sammen har rundt 65 prosent av varekostnaden til Lefdal Mine Datacenter tilfalt lokale bedrifter.⁵¹ De største mottakerne har vært UNU, Caverion, Eid Elektro og Ulvesund Elektro. Alle disse selskapene oppgir i intervjuer at oppdragene fra Lefdal Mine Datacenter bidro til å bygge opp fagmiljøer innenfor datasenternæringen. UNU, som står på listen over de ti største leverandørene i utvalget, er i dag kategorisert som generalist med dedikert datasenterkompetanse. Det tyder på at det også utenfor de større byene finnes, eller kan bygges opp, kompetanse og kapasitet til å levere til utbygging og drift av datasentre.

Merk at det trolig er noe seleksjonsskjevhet knyttet til eksemplene over. Det er mulig at nettopp de datasentrene som har vært mest opptatt av lokale innkjøp, har ønsket å synliggjøre dette ved å gjennomføre en ringvirkningsanalyse og dele detaljerte innkjøpsdata med oss. Resultatene er reelle for disse anleggene, men man bør være forsiktig med å anta at det samme mønsteret gjelder for alle datasentre i Norge.

Tekstboks 3-7: Norske og utenlandske leveranser i en stor datasenterutbygging: eksempelet OSL-Hamar.

Utbyggingen av datasenteret OSL-Hamar illustrerer hvordan leveransene i en stor norsk datasenterutbygging fordeler seg mellom norske og utenlandske leverandører. Etter det Menon har fått opplyst fra utbyggingen, utgjorde importerte leveranser om lag én milliard kroner av en samlet investering på rundt ni milliarder kroner. Tallene omfatter ikke IT-utstyret, som servere og annen maskinvare. IT-utstyret er en egen post som kunden (TikTok) selv står ansvarlig for, og som i all hovedsak importeres.

Importen på 1 milliard kroner var konsentrert om spesialiserte varer og tjenester der det i liten grad finnes norske leverandører. Dette omfattet blant annet stålkonstruksjoner, himlingssystemer, komponenter fra internasjonale produsenter som Vertiv og Eaton, samt idriftsettelse. Også til bygging av transformatorstasjonen ble store deler av utstyret – herunder spesialkabler – bestilt fra leverandører utenfor Norge.

De norske og regionale leveransene var i hovedsak knyttet til grunn- og byggearbeider og deler av installasjonsarbeidet. Prosjekteringen ble derimot i hovedsak utført av fagmiljøer i Portugal og andre EU-land, og ledelsesstrukturen på byggeplassen var begrenset og i hovedsak bemannet fra EU. De lokale tjenestekjøpene utover bygg og anlegg var dermed begrensede.

Etter vår vurdering er bildet fra OSL-Hamar illustrerende for næringen. Norske leverandører er konkurransedyktige på bygg- og anleggsarbeider og deler av installasjonen, som utgjør størstedelen av investeringen, mens spesialisert teknisk utstyr og prosjekteringstjenester i stor grad hentes fra europeiske og globale leverandørkjeder. Skal ringvirkningene fra utbyggingsfasen styrkes, er det derfor særlig innenfor teknisk utstyr og prosjektering det finnes et uutnyttet potensial for norsk leverandørindustri.

⁵¹ I Stad eller Kinn kommune.

3.5 Andre økonomiske effekter av datasentre

Datasenteretableringer kan gi bredere samfunnseffekter enn de direkte og indirekte virkningene på verdiskaping og sysselsetting som beregnes i dette kapittelet. I dette delkapittelet viser vi eksempler fra norske datasenterprosjekter på to slike effekter: samarbeid med utdanningsinstitusjoner og kompetansebygging i leverandørkjeden. Effektene kommer ikke av seg selv. De forutsetter aktive, i hovedsak frivillige, tiltak fra den enkelte datasenteraktøren, og eksemplene under er derfor ikke representative for næringen som helhet.

Tekstboks 3-8: Nedstrømseffekter av datasenternæringen.

I samfunnsdebatten antas det ofte – eksplisitt eller implisitt – at datasentre på norsk jord gir norske bedrifter og forskningsmiljøer bedre tilgang til regnekraft, og dermed mer forskning, utvikling, modellbygging og bruk av AI. Driftsmodellen til, og verdikjeden rundt, AI-datasentre gjør imidlertid at denne effekten trolig er ganske marginal (utenfor krisetider). Serverne og GPU-ene eies i de fleste tilfeller av datasenteroperatørens kunder, og kunden er ofte den samme som eier AI-modellen som trenes. Et normalt scenario er at en AI-modell utvikles i ett land og trenes i et datasenter i Norge, på chips som eies av en aktør i et tredje land. Modellen kan brukes av kunder i mange land og faktureres via et fjerde. Vertslandet for regnekraften får da ingen andel av verdiskapingen i tjenesteledet utover det som fanges opp i ringvirkningsanalysen, samt potensielt avkastningen på maskinvaren som befinner seg på norsk jord (jf. kapittel 2.1 og tekstboks i kapittel 3.1.1). Her er det i prinsippet ingen forskjell på trening av AI-modeller og drift av egen programvare hos en hyperscaler.

Regnekraft til AI er dessuten i utgangspunktet en globalt handlet vare, med så godt som ingen transaksjonskostnader. For trening og det meste av inferens spiller latens liten rolle. Norsk lokalisering gir derfor ikke i seg selv norske bedrifter eller forskningsmiljøer enklere, billigere eller bedre tilgang til regnekraft. Hvis norske bedrifter styrker konkurransekraften ved å bruke AI-tjenester, kan tjenestene like gjerne kjøpes fra et datasenter i Sverige eller Spania, og modellen kan være amerikansk eller kinesisk.

Etter vår vurdering oppstår det i hovedsak nyttevirkninger nedstrøms dersom norske aktører faktisk får enklere, billigere eller bedre tilgang til regnekraft enn de ellers ville hatt. Det er ingen automatikk i at dette skjer fordi datasenteret er lokalisert i Norge. Slike effekter forutsetter aktive grep, for eksempel vilkår om at en andel av regnekraften settes av til norske brukere, eller at norske brukere får rabatterte tilgang.

3.5.1 Samarbeid med utdanningsinstitusjoner

Flere norske datasenteraktører har inngått samarbeid med universiteter og videregående skoler om kompetanseutvikling. Aker Nscale, som bygger datasenteret i Narvik, inngikk i november 2025 en tiårig samarbeidsavtale med UiT Norges arktiske universitet om å utvikle kompetansemiljøene for AI i Narvik og Nord-Norge.⁵² Aker Nscale garanterer for 100 millioner kroner i avtaleperioden, og avtalen er den største UiT har inngått med en privat aktør. Avtalen innebærer at UiT etablerer et tverrfaglig innovasjonssenter for AI i Narvik og et nytt forskningssenter som samler universitetets AI-forskning på tvers av fagmiljøer.

⁵² UiT (2025). UiT og Aker Nscale sammen om storsatsing på kunstig intelligens. Tilgjengelig [her](#).

Lefdal Mine Datacenter er hovedinitiativtaker til en ny utdanningslinje ved Eid videregående skole, «KI, datasenter og IKT», med planlagt oppstart høsten 2027.⁵³ Linjen er den første i Norge spisset mot datasenterdrift. Leverandørene på anlegget har i tillegg til enhver tid lærlinger innen elektrofag, kjøleteknikk og automasjon. Bulk oppgir på sin side at selskapet har et etablert samarbeid med Universitetet i Agder om kompetanseutvikling, forskning og innovasjon, og at det gjennom UiA, Eyde- klyngen og Agder Symbiose bidrar til tverrfaglig kunnskapsutvikling i regionen.⁵⁴

3.5.2 Kompetansebygging i leverandørkjeden

Datasentrene stiller høye krav til leverandørene sine, og oppdragene bidrar dermed til å bygge kompetanse hos norske leverandører. På Rennesøy måtte Oneco i startfasen sende ansatte på kurs i Sverige og Tyskland fordi spisskompetansen ikke fantes i Norge.⁵⁵ Green Mountains innkjøp har siden bidratt til å bygge opp et norsk kompetansemiljø for datasenterfag. Ved Lefdal ble Eid Elektro sertifisert for tavleproduksjon til datasentre, og Simona Stadpipe har bygget opp et fagmiljø innen vannkjøling som selskapet viderefører til landbasert oppdrett.⁵⁶

Leveransene kan også gi grunnlag for vekst og eksport hos leverandørene. Bulks satsing på NordicEPOD som uetablert leverandør var avgjørende for at selskapet på to år har vokst til en stor produsent av strømoduler til datasentre, med 250 ansatte og eksport til det europeiske markedet.⁵⁷ Leverandører til datasenteret på Rjukan oppgir at oppdragene har gitt kompetanseheving og referanser som styrker konkurranseposisjonen mot nye kunder.⁵⁸

⁵³ Menon Economics (2026). Ringvirkninger av Lefdal Mine Datacenter. Tilgjengelig [her](#).

⁵⁴ Menon Economics (kommende). Ringvirkninger av Bulk sin No1 Campus i Vennesla.

⁵⁵ Menon Economics (2024). Ringvirkninger av Green Mountain sitt datasenter på Rennesøy. Tilgjengelig [her](#).

⁵⁶ Menon Economics (2026). Ringvirkninger av Lefdal Mine Datacenter. Tilgjengelig [her](#).

⁵⁷ Menon Economics (kommende). Ringvirkninger av Bulk sin No1 Campus i Vennesla.

⁵⁸ Menon Economics (2024). Ringvirkninger av Green Mountain sitt datasenter på Rjukan. Tilgjengelig [her](#).

4 Ringvirkninger fra den fremtidige næringen

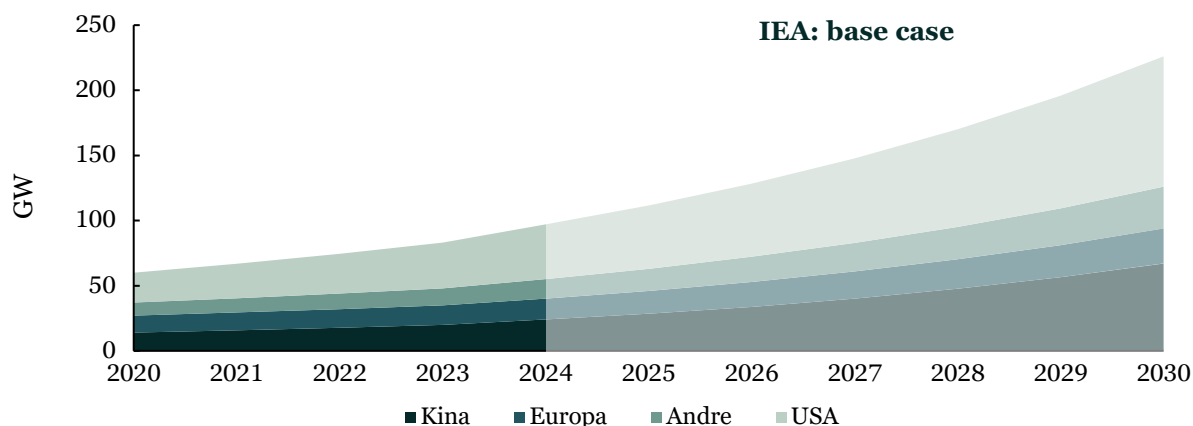
Datasentre står for over halvparten av de rundt 22 600 MW som har reservert kapasitet eller står i kapasitetskø hos Statnett. Forespurt kapasitet er likevel ingen prognose, og hvor mye som realiseres, er veldig usikkert. Vi har derfor utviklet tre illustrative scenarioer for utviklingen frem mot 2035, som brukes gjennomgående i rapporten. I alle scenarioene er omfanget av nye datasenteretableringer omfattende, og selv med moderat realisering vil ringvirkningene bli store nok til å merkes i makroøkonomien. Vi beregner at driften av den fremtidige næringen vil kunne understøtte mellom 16 og 37 milliarder kroner i årlig verdiskaping og 4 000 til 9 300 årsverk, tilsvarende 0,3 til 0,9 prosent av dagens fastlands-BNP, avhengig av scenario. Utbyggingen som kreves, anslår vi til investeringer i Norge på mellom 150 og 350 milliarder kroner frem mot 2035, med verdiskapingseffekter på 100 til 250 milliarder kroner og mellom 72 000 og 165 000 årsverk akkumulert over perioden. Dette er bruttoeffekter: Arbeidskraft og innsatsfaktorer er knappe, og fortrengning av annen økonomisk aktivitet gjør at nettoeffektene blir lavere.

I delkapittel 4.1 ser vi på forventet utvikling med utgangspunkt i reservasjoner og kapasitetskø hos Statnett, drøfter hvordan tallene bør tolkes, og presenterer de tre scenarioene for videre utvikling. I lys av dette er det viktig å forstå de økonomiske ringvirkningene fra den fremtidige datasenternæringen. Kapittelet presenterer derfor estimer på ringvirkningene i drifts- og utbyggingsfasen hver for seg, gitt ulike scenarioer for utbygging. Estimatenes bygger på scenarioene presentert i delkapittel 4.1.1 og ringvirkningsanalysen i kapittel 3. I delkapittel 4.2 beregner vi de årlige verdiskapings- og sysselsettingseffektene i driftsfasen, og i delkapittel 4.3 de akkumulerte effektene i utbyggingsfasen.

4.1 Forventet utvikling i datasenternæringen

Utviklingen i datasenternæringen har gått fra små, desentraliserte anlegg mot større og mer spesialiserte sentre med høye krav til sikkerhet og infrastruktur. Særlig etter introduksjonen av store språkmodeller har utviklingen i AI-bransjen ført til sterk vekst i etterspørselen etter datasentertjenester. Figur 4-1 viser den historiske veksten i den globale datasenternæringen sammen med prognoser.

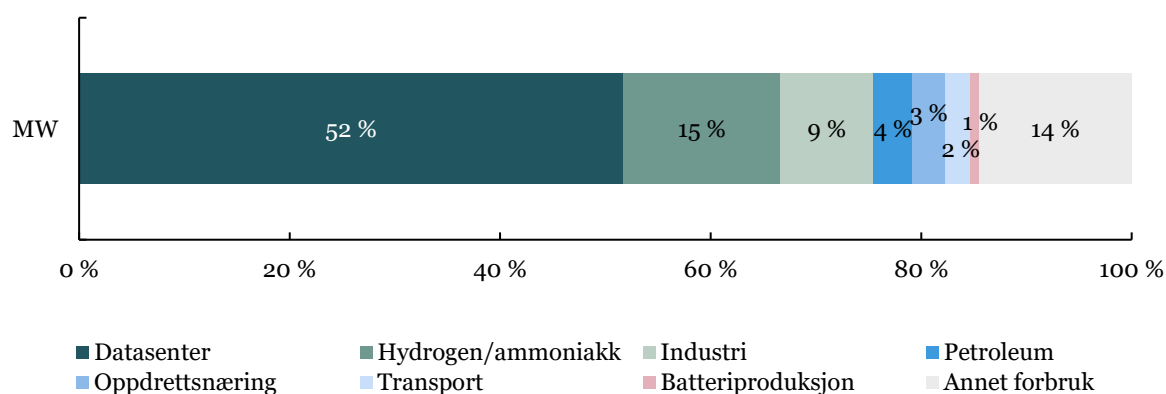
Figur 4-1: Global etterspørselsvekst etter datasentertjenester. Kilde: IEA.⁵⁹



Veksten ventes å fortsette i årene fremover, særlig drevet av behovet for regnekraft til kunstig intelligens. Trening og drift av store språkmodeller krever omfattende og stabil datakraft, noe som legger ytterligere press på den globale kapasiteten. Det internasjonale energibyrået (IEA) venter at den samlede globale datasentertkapasiteten vil øke med 15 prosent årlig (CAGR) frem mot 2030, opp fra en annualisert vekst på 13 prosent i perioden 2020–2024. USA er i dag det største datasentertmarkedet, med om lag like mye installert kapasitet som Europa og Kina til sammen. Frem mot 2030 ventes USA å beholde sin dominerende posisjon. Kina vil tette noe av gapet, mens Europa ventes å tape markedsandeler.

I Norge har den økte etterspørselen etter datasentertjenester blitt synlig gjennom en rekke prosjekter som har søkt til Statnett om nettkapasitet. Strømnettet har imidlertid lite ledig kapasitet til nye, store forbrukslaster, og de fleste nye prosjektene har derfor ikke fått umiddelbar tilgang. De har i stedet fått reservert kapasitet i nettet eller blitt plassert i kapasitetskøen.⁶⁰ Figur 4-2 viser fordeling av næringer som enten har fått reservert strøm eller som er plassert i kapasitetskø.

Figur 4-2: Oversikt over reservert kapasitet og kapasitet i kø hos Statnett. Kilde: Statnett.



⁵⁹ IEA (2024). Energy and AI. Tilgjengelig [her](#).

⁶⁰ **Reservasjon:** Når det er klart hvordan kundens nettilknytning kan etableres og nødvendige nettprosjekter har startet opp (koordinert prosjektutvikling), kan kunden få tilbud om reservasjon av kapasitet. Reservasjon betyr da at kunden kan være trygg på at når tiltaket (eller tiltakene) er ferdigstilt, kan kundens virksomhet starte som planlagt.

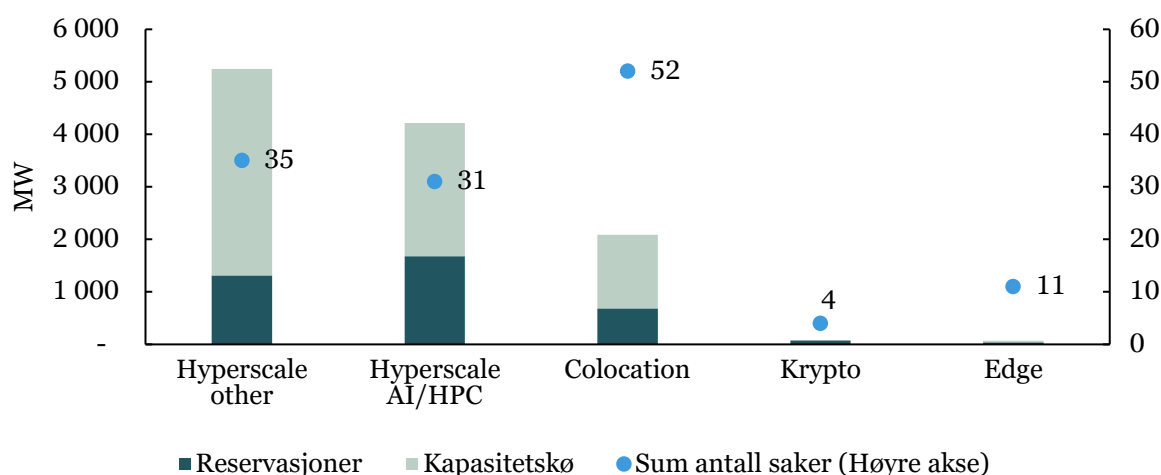
Kapasitetskø: Dersom det ikke er kapasitet i eksisterende eller planlagt nett, må kundene som har bestilt kapasitet og er tilstrekkelig modne for reservasjon stå i kø for kapasitet som blir tilgjengelig fram i tid. Dette refereres til som "kapasitetskøen". Dersom det er aktuelt med investeringer i ulike nettanlegg for å imøtekomme bestillingen fra en kunde, kan det være ulike kapasitetskøer knyttet til hvert enkelt tiltak. En kunde står i kapasitetskø når nettselskapene vurderer eller utreder aktuelle tiltak, men enda ikke har besluttet hvilke(t) tiltak som er mest rasjonelt for å tilknytte kunden. *Definisjonene bygger på Statnetts beskrivelse av reservasjon og kapasitetskø og er hentet [herfra](#).*

Både antallet datasenterprosjekter som venter på nettilgang og gjennomsnittsstørrelsen på dem har økt de siste årene. I dag utgjør forespurt nettkapasitet fra datasentre over halvparten av den samlede forespurte kapasiteten på rundt 22 600 MW.⁶¹ Den samlede forespurte kapasiteten tilsvarer rundt 90 prosent av dagens maksimale last på om lag 25 000 MW i strømmettet i Norge.⁶²

Forespurt kapasitet er imidlertid ingen prognose for hvor mye som faktisk kommer. Reservasjoner og kø er snarere et mål på omfang av ønskede prosjekter. Det koster lite for en datasenteroperatør å søke om tilknytning og vente i kø. Ettersom nettkapasitet også tildeles etter «førstemann til mølla-prinsippet» er det derfor rasjonelt å søke om nettilgang så raskt som mulig, selv om det er usikkert om prosjektet vil realiseres på de respektive lokasjonene. Hvor mye som blir realisert, vil avhenge av en rekke forhold, som blant annet utviklingen i global etterspørsel etter datasentre, utviklingen i globalt tilbud fra andre operatører, hvorvidt operatørene i køen velger en annen lokasjon i utlandet der de får tilknytning tidligere, samt andre selskapsspesifikke vurderinger gjort når nettkapasiteten blir tilgjengelig.

Vi har videre forsøkt å kategorisere fremtidige datasenteretableringer etter type. Det er større usikkerhet knyttet til kategoriseringen av fremtidige datasentre enn av eksisterende sentre. Det finnes mindre informasjon om selskapene, og planene kan endre seg underveis. Vi har derfor brukt de samme kategoriene som i delkapittel 2.2 (edge, colocation, hyperscale AI/HPC, hyperscale other og krypto), men med en noe annen fremgangsmåte. Metoden er beskrevet i vedlegg C. Figur 4-3 viser oversikten over de ulike typene.

Figur 4-3: Datasentrenes reservasjoner og kapasitet i kø per datasentertype. Kilde: Statnett, kategorisering Menon Economics.



Andre hyperscale-sentre enn AI/HPC er den største kategorien med rundt 5 GW, etterfulgt av hyperscale AI/HPC med rundt 4 GW. Colocation står også for betydelig forespurt kapasitet. Krypto og edge utgjør en liten del av samlet kapasitet i køen.

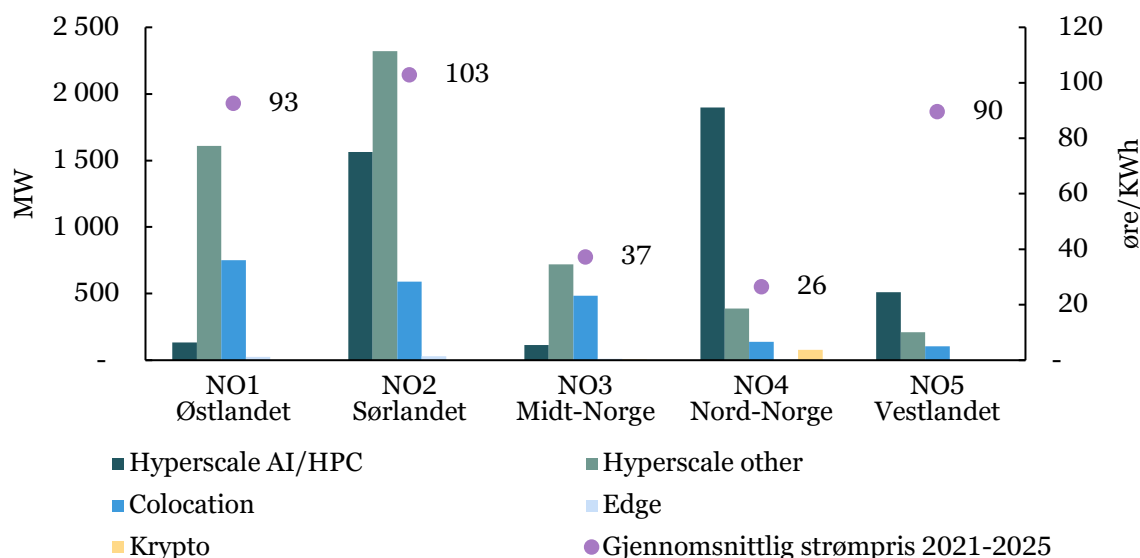
Ulike typer datasentre kan ha ulike preferanser for lokalisering. I så fall vil det kunne forventes at dette gjenspeiles i hvor de søker om nettilknytning. En datasenteraktør som vektlegger konnektivitet, vil søke om tilknytning der fiberinfrastrukturen er best (primært i den sørlige delen av landet), mens en aktør som vektlegger strømkostnader, vil søke i områder med lavere strømpriser (særlig den nordlige delen

⁶¹ Statnett (2026). Statistikk om tilknytningsaker. Reservasjoner tilgjengelig [her](#) og kapasitetskø tilgjengelig [her](#). Hentet ut 17.06.26.

⁶² NVE (2024). Orientering om kapasitet i transmisjonsnett. Tilgjengelig [her](#).

av landet). Figur 4-4 viser forespurt nettkapasitet fordelt på datasentertype og prisområde. I tillegg viser figuren gjennomsnittlig strømpris per prisområde.

Figur 4-4: Datasenterreservasjoner og kø per kategori og prisområde. Kilde: Statnett, kategorisering Menon Economics.



Figuren viser at mesteparten av forespurt nettkapasitet ligger i prisområdene NO1 (Østlandet), NO2 (Sørlandet) og NO4 (Nord-Norge). Hyperscalere samlet har størst etterspurt kapasitet i Sør-Norge (NO1 og NO2), til tross for at strømprisene der er høyest. Det tyder på at strømkostnaden ikke er avgjørende for etableringen av denne typen prosjekter. Andre faktorer veier tyngre, som konnektivitet og latens, fiberinfrastruktur, forsyningssikkerhet, nærhet til urbane sentre og internasjonale flyplasser, tilgang på større leverandørbedrifter, kompetanse og utdanningsinstitusjoner.

Hyperscale AI/HPC-segmentet har søkt om betydelig nettilknytning i NO4 og NO2, hvor de særlig i NO4 klart overgår andre hyperscale-sentre. En hypotese er at slike prosjekter i mindre grad er avhengige av lav latens når datasentrene brukes til trening og inferens av språkmodeller. Da kan lave kraftpriser gjøre Nord-Norge attraktivt: Strømkostnaden er ikke nødvendigvis avgjørende for disse aktørene, men fortsatt en fordel. Samtidig vil den gode konnektiviteten i NO1 rundt Oslo og NO2 ikke nødvendigvis være et like stort salgspunkt som for andre hyperscalere, colocation og edge. NO4 er dessuten det eneste prisområdet der datasentre for utvinning av kryptovaluta ønsker nettilknytning. Det skyldes de lave prisene, som er avgjørende for lønnsomheten.

4.1.1 Scenarier for videre utvikling

Reservasjoner og kapasitetskø gir en pekepinn på fremtidig utvikling, men kan ikke direkte oversettes til scenarier eller prognoser. De nærmeste årene er strømmettet i all hovedsak utnyttet, og det er lite rom for nye, større forbrukslaster utover dem som allerede har fått reservert nettkapasitet. På sikt vil Statnett og de regionale nettselskapene gjennomføre tiltak for å knytte nye forbrukskunder til nettet, gitt at etterspørselen vedvarer. Nettselskapene har tilknytningsplikt overfor kunder som oppfyller kriteriene, så lenge tilknytningen er driftsmessig forsvarlig.⁶³

For mange datasenteroperatører er «time-to-market» (tiden det tar før datasenteret er i drift) en avgjørende faktor. Blir prosjektet forsinket på grunn av lang ventetid på strøm, kan datasenterkundene

⁶³ Statnett (2026). Tilknytningsplikt og introduksjon for tilknytningsprosessen. Tilgjengelig [her](#).

velge en annen operatør som kommer i drift raskere. Da kan det økonomiske rasjonalet bak prosjektet falle bort, og prosjektet stanses. For å redusere denne risikoen søker noen prosjekter om nettilgang flere steder samtidig og velger plasseringen der nettkapasitet blir tilgjengelig først, en praksis man har sett i USA.⁶⁴ Slik dobbeltsøking innebærer at samme prosjekt kan ligge inne flere steder i køen⁶⁵, og er nok en grunn til å tolke forespurt nettkapasitet med varsomhet.

Vi forventer at veksten i datasenternæringen de neste fem årene i hovedsak vil drives av prosjekter som allerede har fått reservert kapasitet. Noen av disse vil bli skrinlagt, og frigjort kapasitet vil bli tildelt prosjekter som i dag står i kapasitetskø, både datasentre og andre. Vi har utviklet tre illustrative scenarioer basert på ulik realiseringsgrad for datasenterprosjekter med reservert kapasitet og prosjekter i kø, samt ønsket tilknytningstidspunkt. Den faktiske utviklingen vil avvike fra scenarioene og avhenge av en rekke faktorer. Tabell 4-1 viser en beskrivelse av scenarioene. Andelene i tabellen gjelder for hvert år frem mot 2035. Av tilknytningssakene med ønsket tilknytning i et gitt år forutsettes det altså i scenarioene at de oppgitte prosentene realiseres. For saker i kapasitetskøen forutsettes det at ingenting realiseres før 2030.

Tabell 4-1: Oversikt over de tre scenarioene for realisering av tilknytningssaker i reservasjoner og kapasitetskø.

Navn	Beskrivelse	Andel av reservasjoner realisert	Andel av kapasitetskø realisert*
Scenario 1	Stor andel av tilknytningssaker realiseres	100 %	70 %
Scenario 2	Middels andel av tilknytningssaker realiseres	70 %	50 %
Scenario 3	Liten andel av tilknytningssaker realiseres	50 %	10 %

*Ingenting fra kapasitetskøen realiseres før 2030.

Vi understreker at scenarioene ikke er prognoser. Vi har ikke vurdert hvilke enkeltprosjekter som vil bli realisert. Scenarioene skal synliggjøre ulike utviklingsbaner snarere enn å sannsynliggjøre én bestemt utvikling. De skal heller ikke forstås som et slags minimum, medium eller maksimum utvikling. Det kan hende at den faktiske utviklingen ligger over scenario 1 eller under scenario 3.

Realismen i scenarioene er vanskelig å vurdere. Den avhenger i stor grad av om nettkapasitet forblir en flaskehals, og av hvor knappe andre innsatsfaktorer i verdikjeden er, som for eksempel arbeidskraft og elektrisitet. Uten storstilt utbygging av nett- og kraftinfrastruktur, og uten tilstrekkelig utvidelse av den tilgjengelige arbeidsstyrken, enten gjennom økt netto innvandring, frigjøring av arbeidskraft fra andre sektorer eller økt yrkesdeltakelse, vil det være vanskelig å realisere de høyeste scenarioene.

4.2 Drift

Som vist tidligere er omfanget av planlagte prosjekter betydelig. Når disse, eller deler av dem, går over i drift, vil de sysselsette folk og skape verdier. I tillegg vil de kjøpe varer og tjenester fra norske og utenlandske leverandører, og vil på den måten bidra med ringvirkninger lenger opp i verdikjeden. Ringvirkninger i driftsfasen er kontinuerlige økonomiske størrelser: Både de direkte og de indirekte verdiskapings- og sysselsettingseffektene løper så lenge datasentrene er i drift.

Vi har beregnet de årlige ringvirkningene i tre etableringsscenarioer (se delkapittel 4.1.1 for en beskrivelse av scenarioene). Beregningen tar utgangspunkt i Statnetts oversikt over reservert kapasitet

⁶⁴ CNBC (2025). Tilgjengelig [her](#).

⁶⁵ Dette kan være både flere steder i Norge eller i flere land.

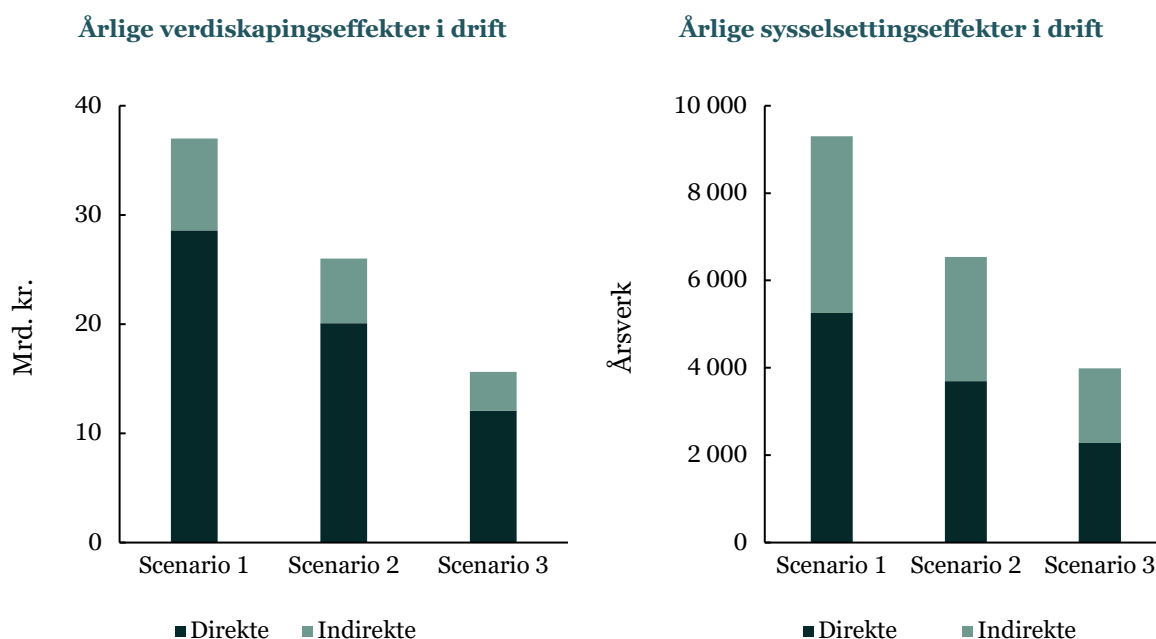
og kapasitet i kø, samt forholdstall mellom ringvirkninger og kapasitet. Alle prosjektene i Statnetts oversikt er delt inn i nyetableringer og utvidelser. Skillet har betydning for de direkte sysselsettingseffektene, som avtar med økende anleggsstørrelse. Gjennomsnittsstørrelsen er 85 MW for nyetableringer og 91 MW for utvidelser. For nyetableringer legger vi til grunn en direkte sysselsetting på 1,5 årsverk per MW, og for utvidelser 0,5 årsverk per MW i hovedscenario. Verdiene er basert på erfaringstall og tar høyde for avtakende sysselsettingseffekter ved større anlegg (se Figur 3-7).

Vi har også gjennomført en casestudie der vi vurderte hvorvidt det er hensiktsmessig å bruke ulike forholdstall for ulike typer datasentre. Vi finner ikke grunnlag for å justere tallene etter type, men derimot etter størrelse (som er korrelert med type), noe vi gjør i denne delen. Se vedlegg E for en nærmere beskrivelse av casestudien. I vedlegg F viser vi i tillegg sensitivitetsberegninger, der vi for nyetableringer legger til grunn henholdsvis 1 og 2 årsverk per MW, og for utvidelser 0,25 og 0,75 årsverk per MW, i de tre scenarioene.

For direkte og indirekte verdiskaping og indirekte sysselsetting skalerer vi med forholdstallene fra Figur 3-5. Dette er historiske forholdstall, beregnet på grunnlag av de seks datasentrene i sammenligningsgruppen. Næringen vil kunne endre seg, noe som også vil påvirke forholdstallene. Bare de siste tre til fire årene har næringen endret seg betydelig, og i dag står vi overfor en annen næring enn før AI-bølgen, med betydelig større volumer og andre kundesegmenter. Effektiviteten i datasentrene vil også kunne øke gjennom teknologisk utvikling, noe som øker verdiskapingen per MW. Samtidig kan det bety at datasentre kan driftes med færre ansatte per MW. Forholdstallene er altså representative for dagens næring, men vil ikke nødvendigvis holde seg stabile gjennom hele perioden frem mot 2035. Utviklingen kan også gå motsatt vei: Økte sikkerhetskrav kan trekke bemanningen per MW opp, og fallende omsetning i næringen vil redusere verdiskapingen per MW.

På bakgrunn av scenarioene som er beskrevet i delkapittel 4.1.1, legger vi i scenario 1 til grunn at det realiseres 4,8 GW datasenterkapasitet innen 2035, mot 3,4 GW i scenario 2 og 2,0 GW i scenario 3. Figur 4-5 viser resultatene for de tre etableringsscenarioene.

Figur 4-5: Verdiskaping og sysselsetting i drift ved ulike etableringsscenarioer. Kilde: Menon Economics.



Vi estimerer at verdiskapingseffektene vil kunne ligge på mellom 16 og 37 milliarder kroner årlig. Det meste, rundt tre firedeler, er direkte effekter, altså verdier som skapes ved selve anlegget. Resten er verdiskaping som understøttes i den norske leverandørkjeden gjennom løpende innkjøp av varer og tjenester til drift og vedlikehold.

De årlige sysselsettingseffektene i Norge beregner vi til mellom 4 000 og 9 300 årsverk. Sysselsettingen fordeler seg om lag likt mellom direkte og indirekte effekter. At fordelingen er jevnere enn for verdiskapingen, skyldes at arbeidskraftsproduktiviteten på datasentrene er høyere enn i leverandørkjeden.

I disse scenarioene vil verdiskapingen altså begynne å bli stor nok til å få makroøkonomisk betydning. Norsk fastlands-BNP var på rundt 4 400 milliarder kroner i 2025.⁶⁶ Verdiskapingseffektene fra datasenternæringen vil altså kunne tilsvare mellom 0,3 og 0,9 prosent av dagens fastlands-BNP årlig. Vi understreker at dette er bruttoeffekter: Noe av aktiviteten vil fortrenge annen økonomisk aktivitet, blant annet fordi arbeidskraft og innsatsfaktorer er knappe, slik at nettoeffekten på BNP blir lavere.

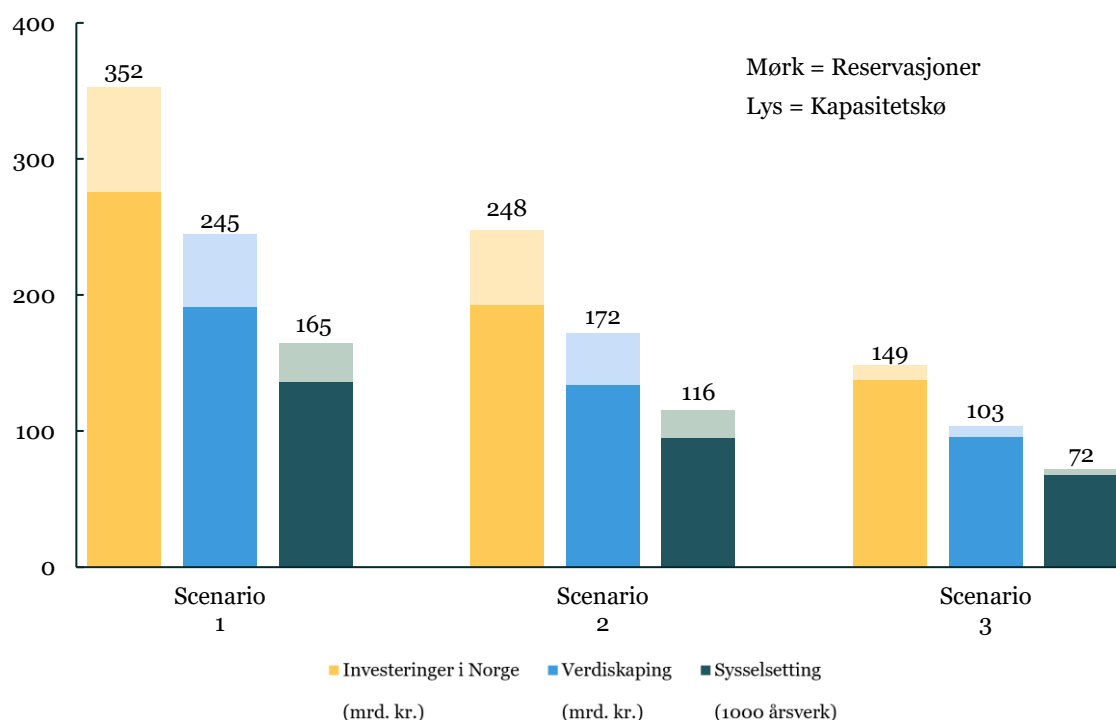
4.3 Utbygging

De ulike etableringsscenarioene analysert i forrige delkapittel vil medføre betydelig utbyggingsaktivitet før datasentrene settes i drift. I dette delkapittelet beregner vi ringvirkningene i utbyggingsfasen med utgangspunkt i de samme scenarioene.

Beregningen tar utgangspunkt i forholdstallene i Figur 3-19 og er dermed et anslag basert på observerte ringvirkninger fra datasentre i sammenligningsgruppen. Implisitt antar vi at importandelen ligger på om lag samme nivå som i disse prosjektene. Beregningene gjelder hele utbyggingen av den antatt realiserte kapasiteten og er akkumulert over alle årene. For beregningen av sysselsettingseffekter antar vi en produktivitetsvekst på 2,5 prosent per år i bransjen som brukes til å nedjustere sysselsettingseffektene av fremtidige prosjekter. Resultatene vises i Figur 4-6.

⁶⁶ SSB (2026). Nasjonalregnskap. Tilgjengelig [her](#).

Figur 4-6: Fremtidige ringvirkningseffekter i utbyggingsfasen under ulike scenarioer. Kilde: Menon Economics.



De forventede norske datasenterinvesteringene ligger i de tre scenarioene på mellom 150 og 350 milliarder kroner. Verdiskapingseffektene knyttet til investeringene anslår vi til om lag 100–250 milliarder kroner over hele perioden. Dette tilsvarer investeringene fratrasket (direkte og indirekte) import, og er investeringenes bruttobidrag til norsk BNP. Som omtalt i forrige delkapittel tar bruttotallene ikke hensyn til fortregning av annen økonomisk aktivitet. Nettobidraget vil derfor være lavere. Sysselsettingseffektene av de samme investeringene anslår vi til 72 000–165 000 årsverk i Norge.

Disse størrelsene dekker en periode på om lag ti år. Med en jevn utbygging av datasenterkapasiteten frem mot 2035 tilsvarer det et årlig brutto BNP-bidrag på rundt 10–25 milliarder kroner, eller om lag 0,2–0,6 prosent av fastlands-BNP. Uansett hvilket av scenarioene man legger til grunn, vil altså investeringene være store nok til at man kan merke en effekt på fastlands-BNP frem mot 2035. Også her vil nettoeffekten trolig være lavere, ettersom annen økonomisk aktivitet sannsynligvis fortreges av datasenterinvesteringene.

Under de samme antakelsene vil de årlige sysselsettingseffektene ligge på mellom 7 000 og 17 000 årsverk. Til sammenligning er det om lag 226 000 sysselsatte i bygge- og anleggsnæringen i Norge.⁶⁷ Denne sammenligningen er illustrativ. Ikke alle sysselsettingseffektene oppstår i bygge- og anleggsnæringen. Erfaringsmessig er rundt 25 prosent av årsverkene i hele verdikjeden knyttet til bygge- og anleggsnæringen, rundt 25 prosent hos fagekspertise som konsulenter, ingeniører og arkitekter, og resten fordeler seg på andre næringer.

⁶⁷ SSB (2026). Tabell 07203. Tilgjengelig [her](#).

Tekstboks 4-1: Leverandørnæringens utvikling i inn- og utland.

Anslagene i dette kapitlet bygger på forholdstall fra prosjektene som er gjennomført til og med 2025. Vi antar dermed implisitt at norske leverandørers andel av investeringene holder seg på dagens nivå. Denne andelen er usikker og utviklingen i den vil ha betydning for hvordan ringvirkningene utvikler seg.

Utgangspunktet er at en stor andel av investeringene går til norske aktører. I prosjektene vi har kartlagt, gikk over 80 prosent av investeringene i utbyggingsfasen til norske aktører, når serverutstyret holdes utenfor. Operatørene har med andre ord fått dekket det meste av behovene sine i det norske leverandørmarkedet. Dette tallet kan både øke og falle i årene som kommer.

Importbehovet kan øke. Dersom utbyggingstakten tiltar uten at leverandørkapasiteten følger med, eller presset i norsk økonomi gjør arbeidskraft ennå knappere enn den er i dag, må en større del av varene og tjenestene hentes fra utlandet. Det gjelder også spesialisert prosjekterings- og byggekompetanse, som til dels importeres allerede i dag. I så fall blir sysselsettingseffektene i leverandørleddet lavere enn anslått.

Effektene kan også bli høyere. Jo mer spesialisert leverandørnæringen blir, desto mer komplekse deler av utbyggingene kan norske selskaper levere, og desto større andel av investeringene blir igjen i Norge. Vi ser allerede tegn til slik spesialisering. NordicEPOD, med utspring i totalentreprenøren CTS Nordics, produserer prefabrikkerte kraftmoduler for datasentre og har bygget en ny fabrikk i Vestfold.

Anslagene fanger heller ikke opp at en spesialisert leverandørnæring kan eksportere til datasenterutbygginger i andre land. Slik eksport følger erfaringsmessig utbyggingen i hjemmemarkedet (akkurat som man ser det innenfor andre næringer som petroleum, havvind og sjømat). Irland er et illustrativt eksempel: Den raske utbyggingen av datasentre i Dublin-området fra 2010 ga irske entreprenør- og teknikkmiljøer spesialisert kompetanse som senere ble eksportvare. I 2024 stod irske selskapers datasenterbygging i Europa for anslagsvis 2,1 milliarder euro i eksport, om lag 40 prosent av byggeeksporten fra selskapene i Enterprise Irelands portefølje.⁶⁸ Den største aktøren, Mercury, omsatte i 2025 for 2 milliarder euro, hvorav under 10 prosent i Irland.

⁶⁸ KPMG (2026). The value of data centres to Ireland. Tilgjengelig [her](#).

5 Kraft, klima og miljø

Kraft er datasenternæringens viktigste innsatsfaktor, og næringens videre vekst vil merkes i kraftsystemet. Strømforbruket til datasentre var 3,2 TWh i 2025, om lag 2,3 prosent av samlet norsk forbruk, men er firedoblet på tre år. I scenarioene våre vokser forbruket til mellom 17 og 37 TWh i 2035. Det svekker kraftbalansen, som i det høyeste scenarioet blir negativ, og løfter kraftprisene med mellom 5 og 11 øre/kWh i 2035 sammenlignet med referansescenarioet. På kort til mellomlang sikt er det likevel nettkapasitet, ikke kraft, som er den begrensende faktoren for veksten. Klimagassutslippene fra norske datasentre domineres av de indirekte utslippene fra kraftforbruk og leverandørkjeder, mens de direkte utslippene er små. Det direkte arealbeslaget er begrenset, i størrelsesorden 1 dekar per MW, men den samlede arealpåvirkningen avhenger av behovet for ny kraftproduksjon og nettinfrastruktur.

I dette kapittelet analyserer vi datasenternæringens virkninger på kraftsystemet, klima og miljø. I delkapittel 5.1 beskriver vi utviklingen i kraftforbruket, historisk og i de tre scenarioene. I delkapittel 5.2 analyserer vi konsekvensene for kraftbalansen, og i delkapittel 5.3 effektene på kraftprisene i de fem prisområdene. Delkapittel 5.4 tar for seg nettkapasitet og driftsmessige utfordringer og muligheter for strømmettet. I delkapittel 5.5 beregner vi klimagassutslippene i scope 1, 2 og 3 for datasentrene i populasjonen (definert i delkapittel 2.2). I delkapittel 5.6 vurderer vi arealbruk, forurensning og andre miljøvirkninger.

5.1 Utvikling i kraftforbruk

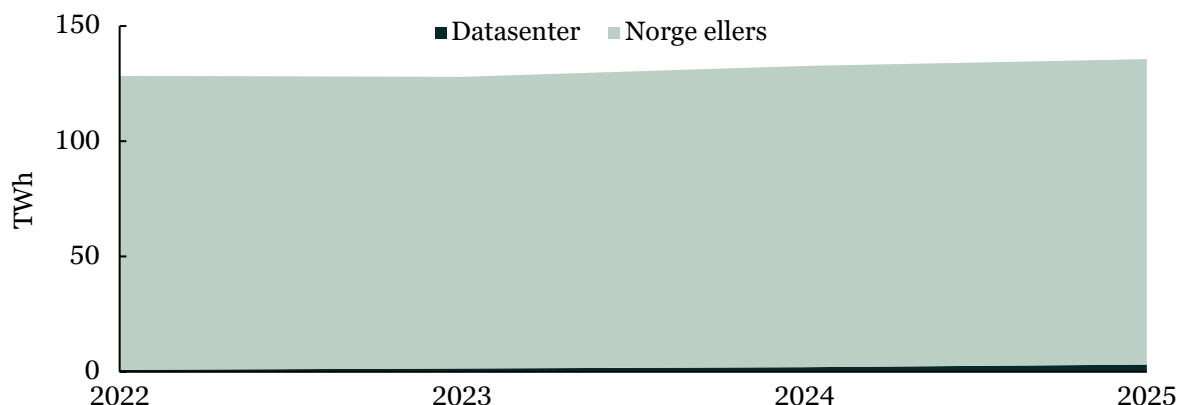
Kraftforbruket til datasentre har vært et omdiskutert tema i Norge de siste årene, både når det gjelder dagens forbruk og utviklingen fremover. Diskusjonen har til tider vært preget av misforståelser, særlig i tolkningen av kapasitet som er reservert eller står i kapasitetskø. I dette delkapittelet gir vi en oversikt over datasentrenes historiske kraftforbruk og presenterer tre scenarioer for utviklingen fremover.

Siden 2022 har det temperaturkorrigerte⁶⁹ strømforbruket i Norge ligget relativt stabilt på mellom 128 og 136 TWh, se Figur 5-1. Strømforbruket til datasentre lå på 3,2 TWh i 2025.⁷⁰ Det er med rundt 2,3 prosent fortsatt en liten andel av det samlede forbruket, men andelen har vokst fra 0,6 prosent i 2022. Både det absolutte forbruket og andelen av det samlede kraftforbruket i Norge er dermed om lag firedoblet på tre år, tilsvarende en annualisert vekstrate (CAGR) på over 50 prosent.

⁶⁹ Temperaturkorrigert kraftforbruk er faktisk forbruk justert for utetemperatur, slik at forbruket blir sammenlignbart mellom år. Korrigeringen gjøres med graddagstallmetoden per måned og prisområde. Kilde: NVE (2025). Strømbruk i Norge. Tilgjengelig [her](#).

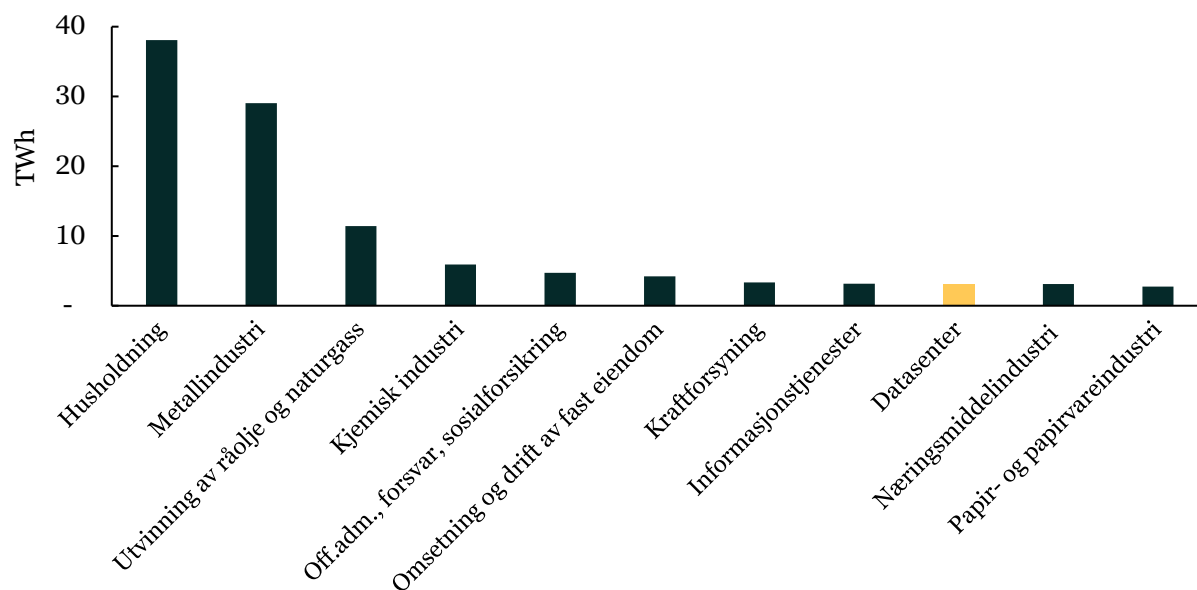
⁷⁰ Elhubs datakatalog, tilgjengelig [her](#). Datasett: Forbruk i datasentre per dag og prisområde. Hentet ut 24.06.26. Tallet er beregnet fra Elhubs døgnrapporterte strømforbruk i datasentre. Elhub viser også timesrapportert strømforbruk, hvis dette legges til grunn, beregnes årlig strømforbruk i datasentre i 2025 til 3,1 TWh.

Figur 5-1: Strømforbruk i Norge, fordelt på datasentre og annet forbruk. Kilde: Menon Economics basert på data fra NVE og Elhub.



Selv om veksten i kraftforbruk fra datasentre har vært stor de siste årene, er det fortsatt andre forbrukergrupper som dominerer med høyest forbruk. Som vist i Figur 5-2 er det husholdninger som er den største gruppen, etterfulgt av metallindustrien.⁷¹ Til sammen står disse to gruppene for rundt halvparten av strømforbruket i Norge. Metallindustrien alene står for over 20 prosent, og forbruket her har variert lite de siste årene. Næringen har relativt få planer om ny produksjonskapasitet og ønsker i større grad å elektrifisere eksisterende anlegg, men få slike planer har blitt realisert de siste årene, noe som betyr at forbruket har vært tilnærmet flatt.

Figur 5-2: Strømforbruk av de største forbrukergruppene i 2025. Kilde: NVE og Elhub.



Som vist i figuren var forbruket fra datasentre i 2025 på nivå med flere av de ti største forbrukergruppene fra NVEs kategorisering. Potensialet er imidlertid stort, og avhengig av utviklingen fremover kan forbruket fra datasentre vokse betydelig i årene som kommer.

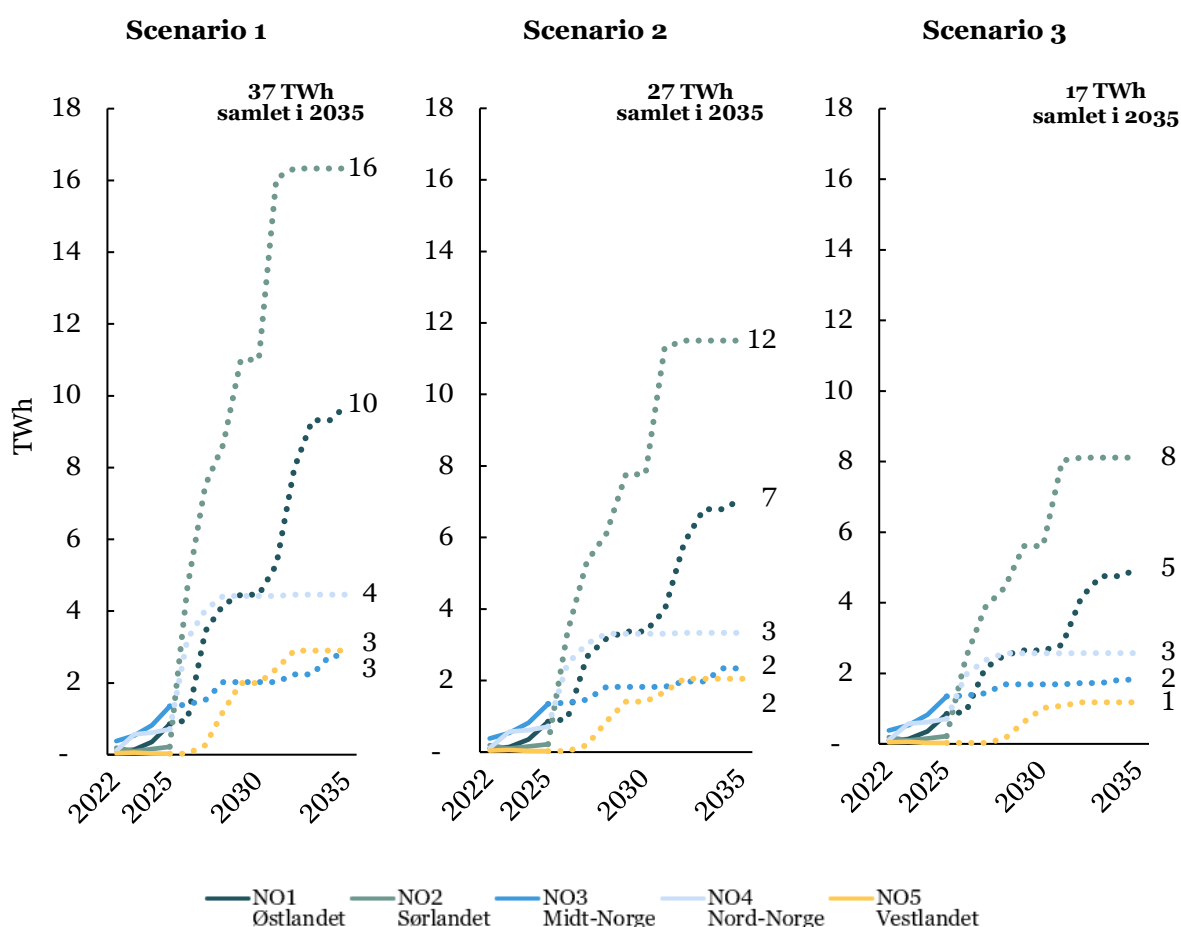
Hvordan utviklingen fortsetter, har vi valgt å analysere med utgangspunkt i de tre scenarioene som er presentert i delkapittel 4.1.1. Figur 5-3 viser de ulike utviklingsbanene for kraftforbruket fra datasentre, fordelt per prisområde. I scenario 1 realiseres 100 prosent av reservasjonene og 70 prosent av sakene i

⁷¹ NVE (2026). Energibruk i kommuner. Tilgjengelig [her](#).

kapasitetskøen. I dette scenarioet vokser det samlede forbruket i datasenternæringen fra 3,2 TWh i 2025 til 37 TWh i 2035. Det tilsvarer mer enn en tidobling, eller en annualisert vekstrate (CAGR) på 27 prosent. I scenario 2 realiseres 70 prosent av reservasjonene og 50 prosent av sakene i kapasitetskøen. I dette scenarioet vokser forbruket fra datasentre til rundt 27 TWh i 2035. Scenario 3 representerer minst grad av realisering av tilknytningssakene, og her realiseres 50 prosent av reservasjonene og 10 prosent av sakene i kapasitetskøen. I dette scenarioet vokser forbruket til 17 TWh i 2035.

I alle scenarioene vokser forbruket fra datasentre mest i NO1 og NO2, altså i Sør-Norge. Det følger direkte av forespurt nettkapasitet fra datasenterprosjekter i de ulike prisområdene, som omtalt i delkapittel 4.1.⁷² Nord-Norge er noe mindre attraktivt for de fleste prosjekttyper på grunn av lavere konnektivitet, med unntak av trening av store språkmodeller, som er mindre tidskritisk, og for krypto, som i større grad er avhengig av lavest mulig strømkostnad.

Figur 5-3: Fremtidig kraftforbruk fra datasentre per prisområde i tre scenarioer. Kilde: Elhub og Statnett, scenarioer definert av Menon Economics.



THEMA (2025) utarbeidet i fjor, på oppdrag for Norsk Datasenterindustri, prognoser for kraftforbruket til datasentre.⁷³ THEMA anslår at forbruket vokser til rundt 15 TWh innen 2035. Det er tre grunner til at alle våre scenarioer ligger høyere enn THEMAs prognose:

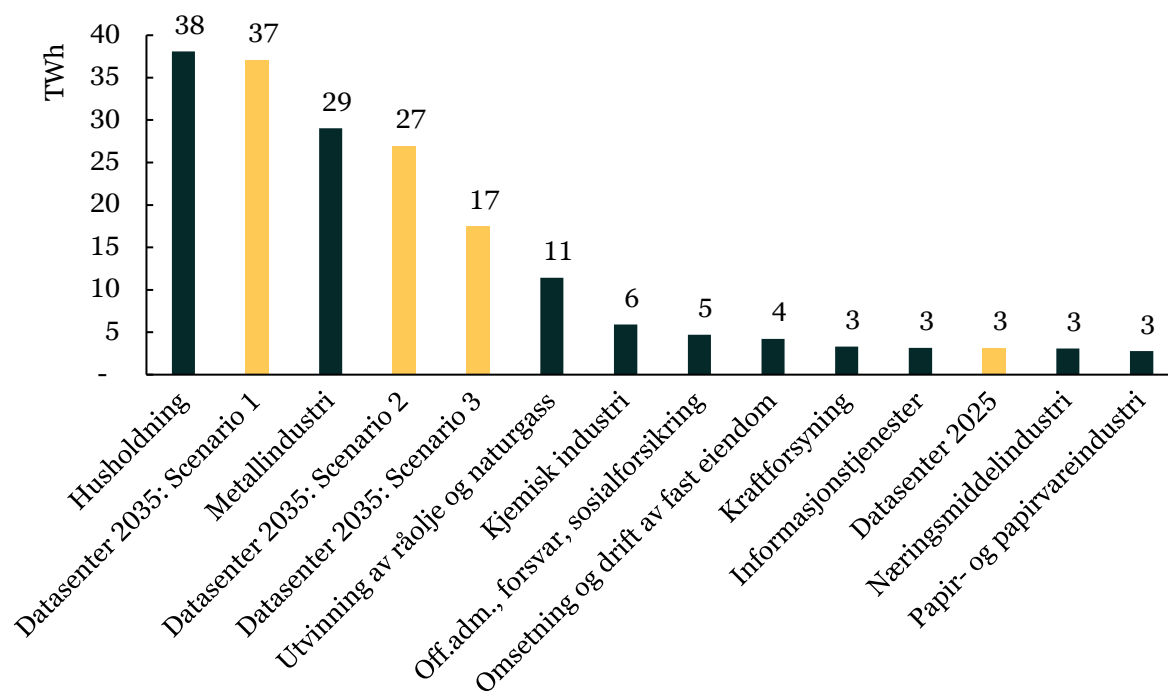
⁷² Vi antar dermed at prosjektenes lokalisering tar høyde for begrensninger i nettet.

⁷³ THEMA Consulting Group (2025). Long-term power consumption development for data centers in Norway. Tilgjengelig [her](#).

- Vi legger til grunn en utnyttelsesgrad på 90 prosent, mot THEMAAs 70 prosent. Vi mener 90 prosent er mer realistisk for fremtidige prosjekter: Datasenterinvesteringer er så store at operatørene vil maksimere brukstiden for å forrente investeringen mest mulig effektivt.
- Flere datasenterprosjekter har søkt om nettilknytning etter tidspunktet for THEMAAs analyse. Samlet søkt effekt har økt med omtrent 40 prosent i reservasjoner og omtrent 85 prosent i kapasitetskøen.
- Vi tar utgangspunkt i planlagt tilknytningsdato slik den er registrert hos Statnett, mens THEMA antar en forsinkelse på fem år. THEMA viser til «industry feedback», men gir ikke noen utdypende forklaring ellers. Vi vurderer det derfor best å holde fast på Statnetts offentlige tilknytningstidspunkt. Vår tilnærming fokuserer uansett på at scenarioene skal vise utfallsrommet ved ulike realiseringsgrader. Tidsprofilen for et spesifikt scenario er derfor av mindre betydning.

For å sette datasentrenes fremtidige kraftbehov i perspektiv sammenligner Figur 5-4 datasenternæringens beregnede forbruk i 2035 i de tre scenarioene med forbruket i de ti største sektorene i 2025.

Figur 5-4: Datasenternæringens fremtidige strømforbruk sammenlignet med de ti største sektorene i 2025. Kilde: NVE, Elhub og Statnett. Scenarioer etablert av Menon Economics.



I dag er datasenternæringen på størrelse med informasjonstjenester og næringsmiddelindustrien, med rundt 3 TWh. I scenario 3 vokser næringen til et forbruk godt over dagens nivå i olje- og gassutvinningen, i scenario 2 til et nivå like under metallindustrien, og i scenario 1 til et nivå som nærmer seg husholdningenes samlede forbruk. Datasenternæringen vil altså selv med en mer moderat realisering av dagens tilknytningssaker kunne bli en av de aller største forbrukergruppene i det norske kraftsystemet i løpet av ti år. Vi understreker for øvrig at sektorene er målt ved dagens forbruk. I realiteten vil også deres forbruk endre seg frem mot 2035, blant annet gjennom elektrifisering.

5.2 Datasentres påvirkning på kraftbalansen i ulike scenarioer

Som vist i delkapittel 5.1 er det et betydelig utfallsrom for den fremtidige forbruksveksten fra datasentre. Her analyserer vi dette nærmere ved å sammenstille de tre scenarioene med et referansescenario for øvrige utviklingstrekk i kraftmarkedet. Scenarioene er ikke prognoser, men analytiske utviklingsbaner som gjør det mulig å analysere konsekvensene av ulike utviklingstrekk i datasenternæringen, herunder hvordan de vil påvirke kraftbalansen.

Alle scenarioene tar utgangspunkt i utviklingen i kraftsystemet i Norge og Norden, i NVEs langsiktige kraftmarkedsanalyse.⁷⁴ Forskjellen mellom scenarioene drives utelukkende av utviklingen i kraftforbruk fra datasentre, basert på ulik realiseringsgrad for tilknytningssaker i reservasjons- og kapasitetskøen. Øvrig forbruks- og produksjonsutvikling er lik i alle scenarioene, både i referansescenarioet og de tre alternative scenarioene. Utvikling i kraftbalansen i referansescenarioet presenteres først, som sammenligningsgrunnlag, før vi redegjør for de tre alternative scenarioene.

5.2.1 Referansescenario

Referansescenarioet følger NVEs forutsetninger for fremtidig kraftforbruk, slik de inngår i basisbanen i deres langsiktige kraftmarkedsanalyse.⁷⁵ I referansescenarioet øker kraftforbruket i Norge gradvis fra 2025-nivå på 141 TWh til 162 TWh i 2035. Datasentre trekkes frem av NVE som noe av det som bidrar mest til veksten, i tillegg til elektrifisering av transport og produksjon av grønt hydrogen. NVE legger til grunn et forbruk fra datasentre på 6 TWh i 2030 og 8 TWh i 2035. Dette er dels basert på kjente prosjekter på kort sikt, blant annet Googles anlegg i Skien, Telenor og Hafslunds nye senter i Oslo og Green Mountains anlegg på Hamar, og dels på analyser av fremtidig datalagringsbehov på lengre sikt. Elektrifiseringen av transport bygger på en videreføring av dagens avgifts- og støttepolitikk og fortsatt teknologiutvikling, slik at en høy andel av veitrafikken er batterielektrisk mot 2050, mens sjøfart og luftfart elektrifiseres langsommere. Veksten i hydrogenproduksjon er samtidig nedjustert sammenlignet med forrige kraftmarkedsanalyse fra NVE i 2023, fordi markedet for utslippsfrie drivstoff har utviklet seg saktere enn ventet og flere prosjekter er lagt på is.

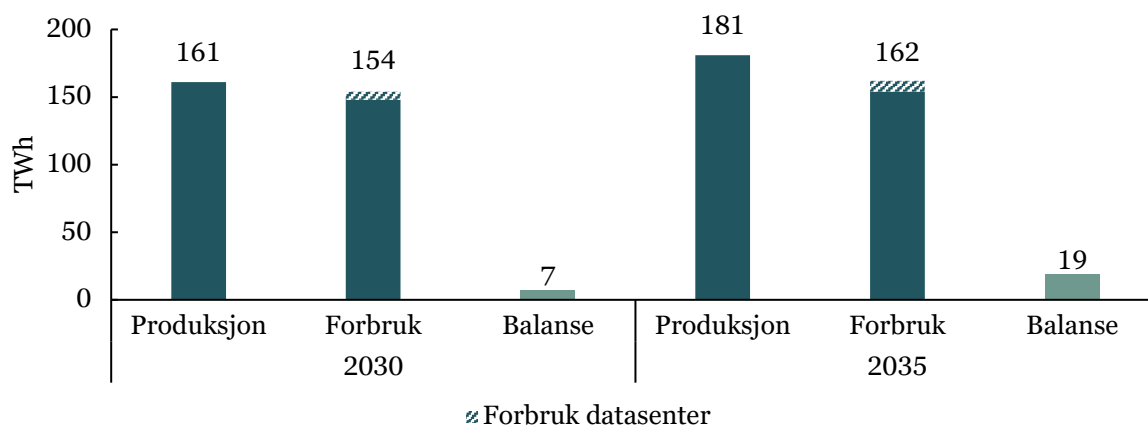
Referansescenarioet legger også til grunn vekst i kraftproduksjonen, men dette er hovedsakelig mellom 2030 og 2035 hvor ny kraftproduksjon fra vind kommer i drift. Samlet øker kraftproduksjonen i Norge med 20 TWh mellom 2025 og 2035, hvorav kun 0,4 TWh realiseres innen 2030. Landvind vokser fra 16 TWh i 2030 til 23 TWh i 2035. Veksten kommer utelukkende fra anlegg som allerede har fått konsesjon, siden konsesjonsbehandling og bygging historisk har tatt lang tid. I dag er det ingen kraftproduksjon fra havvind, men prosjektene Sørlege Nordsjø 2 (fase 1) og Utsira Nord forutsettes tilkoblet nettet mellom 2030 og 2035. Utbygging av havvind gir 9 TWh produksjon innen 2035.

I 2025 hadde Norge en positiv kraftbalanse på om lag 20 TWh. I referansescenarioet svekkes denne til 7 TWh i 2030 grunnet sterk forbruksvekst uten tilsvarende økning i produksjon. De alternative utviklingsscenarioene for kraftforbruk fra datasentre vil dermed komme på toppen av en presset kraftbalanse på kort sikt. På lengre sikt, utover 2030-tallet, forventes det at den økte produksjonen fra vindkraft vil bidra til å styrke kraftbalansen igjen. I 2035 ligger det i referansescenarioet til grunn en positiv kraftbalanse på 19 TWh. Figuren under viser hvordan kraftproduksjon, -forbruk og -balanse ser ut i 2030 og 2035 i referansescenarioet. Det skraverte området i søylen for forbruk synliggjør den delen av forbruket som kommer fra datasentre.

⁷⁴ NVE (2025). Rapport nr. 15/2025. Langsiktig kraftmarkedsanalyse 2025. Tilgjengelig [her](#)

⁷⁵ NVE (2025). Rapport nr. 15/2025. Langsiktig kraftmarkedsanalyse 2025. Tilgjengelig [her](#)

Figur 5-5: Kraftproduksjon, -forbruk og -balanse i 2030 og 2035 i referansescenarioet.

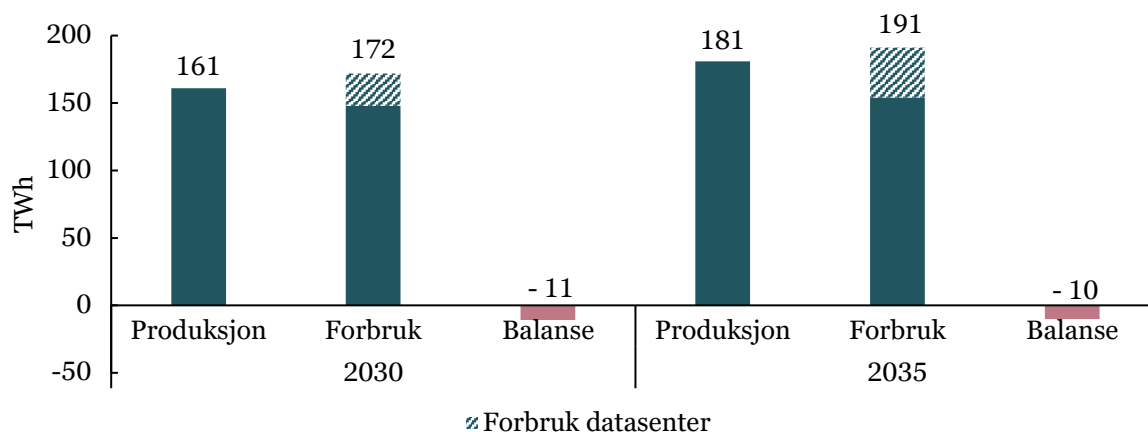


5.2.2 Scenario 1

Scenario 1 er det mest offensive scenarioet med hensyn til datasenteretableringer. Jf. delkapittel 4.1.1 forutsettes det her at 100 prosent av reservasjoner og 70 prosent av kapasitetskøen realiseres. Kraftforbruket fra datasentre anslås å øke fra omtrent 3 TWh i dag til 24 TWh i 2030 og 37 TWh i 2035. Dette er betydelig høyere enn nivået i referansescenarioet. Ettersom den øvrige utviklingen i kraftsystemet holdes uendret fra referansescenarioet, innebærer dette en direkte svekkelse av kraftbalansen, noe som slår ut i et underskudd på om lag 11 TWh allerede i 2030. Frem mot 2035 utlignes datasenterveksten av økt kraftproduksjon fra vind, slik at kraftbalansen samlet sett styrkes noe. Sett opp mot referansescenarioet sitt kraftoverskudd på 19 TWh i 2035 er imidlertid forskjellen stor. Kraftbalansen i scenario 1 er derfor noe mindre negativ i 2035 enn i 2030, men omtrent på samme nivå (negativ med 10 TWh).

Figuren under viser hvordan kraftproduksjon, -forbruk og -balanse ser ut i 2030 og 2035 i scenario 1. Det skraverte området i søylen for forbruk synliggjør den delen av forbruket som kommer fra datasentre.

Figur 5-6: Kraftproduksjon, -forbruk og -balanse i 2030 og 2035 i scenario 1.



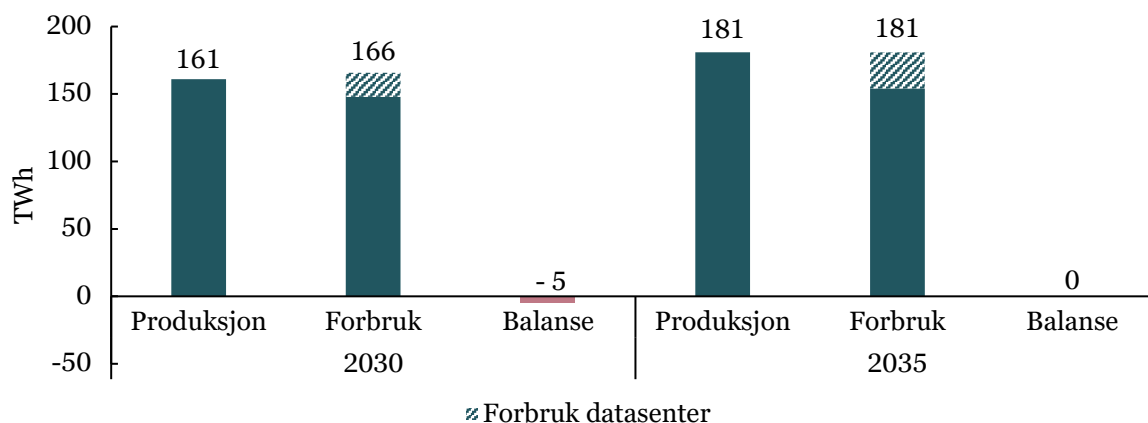
5.2.3 Scenario 2

Dette scenarioet representerer et mellomnivå for realisering av datasentrenes tilknytningssaker i reservasjons- og kapasitetskøen. Jf. delkapittel 4.1.1 legges det til grunn at 70 prosent av reservasjoner og 50 prosent av kapasitetskøen realiseres. Kraftforbruket fra datasentre anslås å øke fra dagens nivå

på omtrent 3 TWh til 18 TWh i 2030 og 27 TWh i 2035. I 2030 medfører det negativ kraftbalanse på 5 TWh. Videre frem mot 2035 bidrar den økte produksjonen til at kraftbalansen blir om lag null. Dette er fremdeles betydelig svakere enn referansescenarioet.

Figuren under viser hvordan kraftproduksjon, -forbruk og -balanse ser ut i 2030 og 2035 i scenario 2. Det skraverte området i søylen for forbruk synliggjør den delen av forbruket som kommer fra datasentre.

Figur 5-7: Kraftproduksjon, -forbruk og -balanse i 2030 og 2035 i scenario 2.

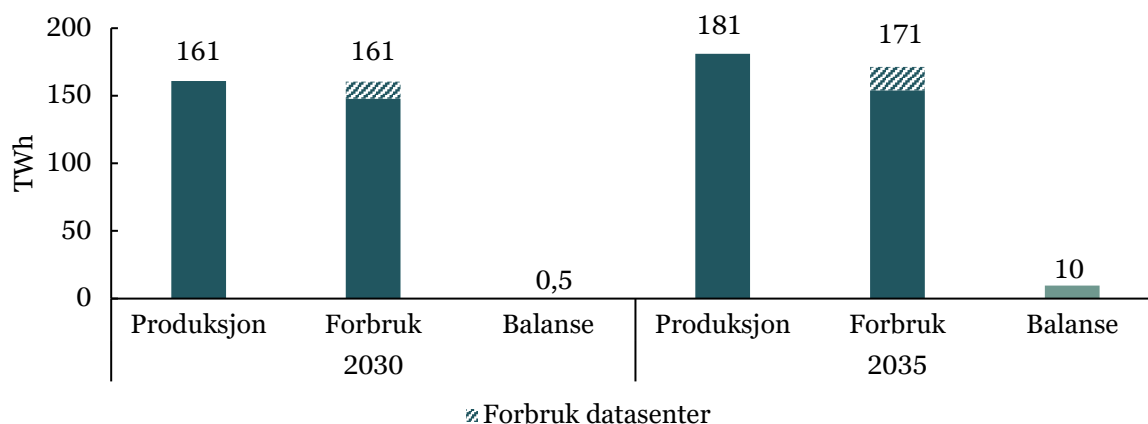


5.2.4 Scenario 3

Dette scenarioet legger til grunn lavest realiseringsgrad av tilknytningssaker i reservasjons- og kapasitetskø. Jf. delkapittel 4.1.1 legges det til grunn at 50 prosent av reservasjoner og 10 prosent av kapasitetskøen realiseres. Disse forutsetningene medfører likevel et forbruk fra datasentre som ligger over referansescenarioet. Kraftforbruket fra datasentre anslås å øke fra dagens nivå på omtrent 3 TWh til 13 TWh i 2030 og 17 TWh i 2035. I 2030 medfører det en kraftbalanse om lag på null før den styrkes til 10 TWh frem mot 2035, 50 prosent lavere enn i referansescenarioet.

Figuren under viser hvordan kraftproduksjon, -forbruk og -balanse ser ut i 2030 og 2035 i scenario 3. Det skraverte området i søylen for forbruk synliggjør den delen av forbruket som kommer fra datasentre.

Figur 5-8: Kraftproduksjon, -forbruk og -balanse i 2030 og 2035 i scenario 3.



5.3 Analyse av datasentres effekter på kraftpriser

Ulike fremtidige forbruksnivåer av kraft fra datasentre kan få utslag i kraftprisen. I referansescenarioet, presentert i kapittel 5.2.1, er det samlede kraftforbruket i Norge på 154 TWh i 2030 og 162 TWh i 2035. Kraftforbruket øker i de tre alternative scenarioene, utelukkende fra økt forbruk fra datasentre, og økningen per scenario er vist i tabellen under.

Tabell 5-1: Forbruk i Norge under ulike scenarioer. Kilde: NVE og Menon Economics.

	2030	2035
NVE referansescenario⁷⁶	154 TWh	162 TWh
Datasenter scenario 1	+ 18 TWh	+ 29 TWh
Datasenter scenario 2	+ 12 TWh	+ 19 TWh
Datasenter scenario 3	+ 7 TWh	+ 9 TWh

For å beregne effekten det økte forbruket har på kraftprisene, sammenstilles de fire scenarioene med de øvrige faktorene som påvirker kraftprisen, i en kraftmarkedsmodell. Modellen beregner kraftprisen som den prisen som balanserer tilbud og etterspørsel i hvert prisområde i Norge. Modellrammeverket er beskrevet nærmere i tekstboksen under.

Tekstboks 5-1: Metode for kraftmarkedsmodellering.

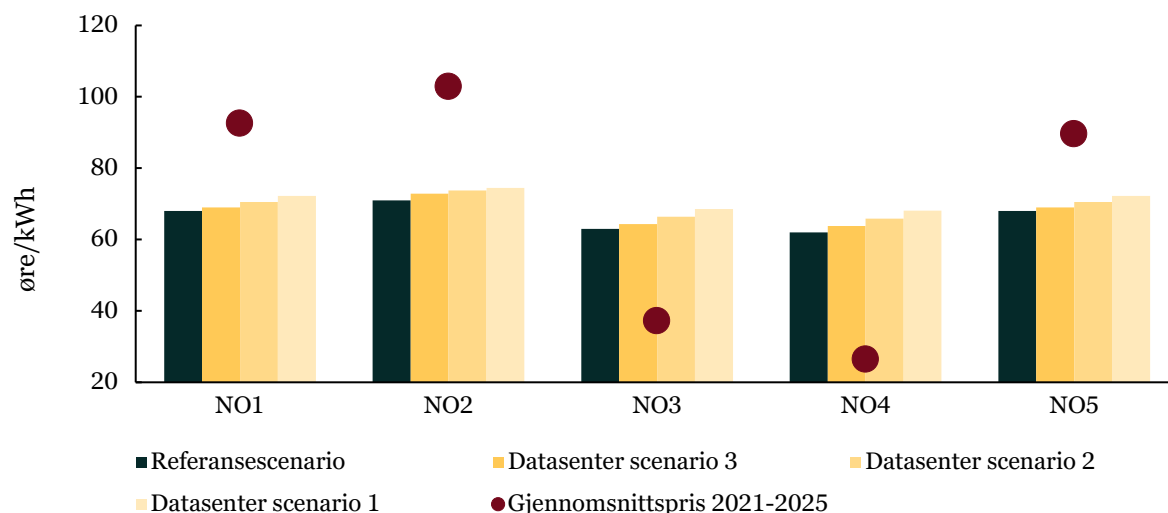
For å analysere hvordan ulike scenarioer for kraftforbruk fra datasentre kan påvirke nasjonale kraftpriser, benytter vi en kraftmarkedsmodell basert på NVEs åpne modellrammeverk FRAM og kraftmarkedsmodellen Jules. FRAM er et rammeverk for modellering av energisystemet som kobler sammen ulike modeller og datasett for å analysere utviklingen i kraftsystemet under ulike forutsetninger. Innenfor dette rammeverket brukes Jules til å simulere kraftmarkedet og beregne kraftpriser gitt forutsetninger om produksjon, etterspørsel, overføringskapasitet og andre systemforhold. Modellkjøringene gjennomføres for flere værscenarioer, og resultatene oppgis som gjennomsnittspriser på tvers av disse. Vi har valgt værscenarioene fra perioden 1993–1995, som representerer ulike nivåer av tilsig til vannkraftsystemet. Årene er valgt for å illustrere henholdsvis et høyt (1995), middels (1993) og lavt (1994) tilsig. Disse er hentet fra perioden 1990–2020.

De tre forbruksscenarioene for datasentre legges inn som ett av flere elementer på etterspørselssiden, mens øvrige forutsetninger for utviklingen i det norske og nordiske kraftsystemet følger NVEs langsiktige kraftmarkedsanalyse. På den måten isolerer vi hvor mye av prisendringen som skyldes forbruksveksten fra datasentre alene.

Figuren under viser beregnede kraftpriser i de fem prisområdene i 2030 i alle scenarioene. De fremtidige kraftprisene i scenarioene er sammenstilt med gjennomsnittlige kraftpriser for 2021–2025.

⁷⁶ I NVE sitt referansescenario er det allerede lagt til grunn et forbruk av datasentre på 6 TWh i 2030 og 8,1 TWh i 2035. I de tre alternative scenarioene analyseres kun det som kommer utover forbruket i NVE sitt referansescenario.

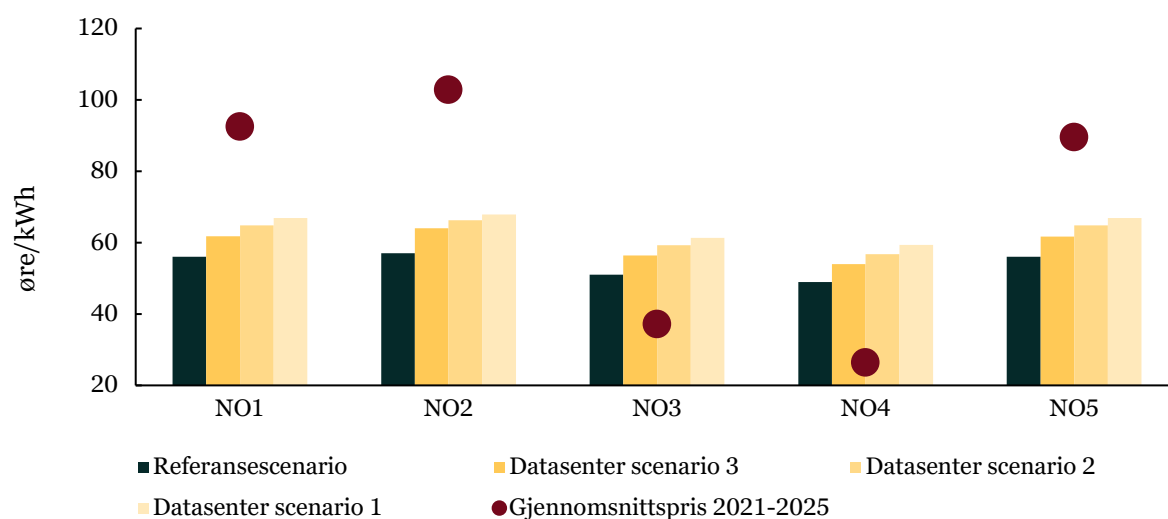
Figur 5-9: Kraftpriser i 2030 i ulike scenarioer. Kilde: Menon Economics.



Som figuren viser, vil forskjellen i kraftpris mellom prisområdene reduseres fremover, sammenlignet med historiske tall. De prisområdene med historisk lavest kraftpris, NO3 og NO4, vil ha den største veksten. Samtidig vil områdene med historisk høyest kraftpris oppleve reduksjon. Dette er en utvikling som ligger til grunn også i referansescenarioet, og skyldes forbruksvekst i områdene NO3 og NO4, i tillegg til utbygging av bedre overføringskapasitet i transmisjonsnettet. Samtidig er det de samme prisområdene (NO3 og NO4) som får størst ytterligere prisøkning fra datasenterforbruket i scenarioene. Prisøkningen som følger av det ekstra forbruket, er i scenario 1 på 9 prosent i NO3 og 10 prosent i NO4, begge tilsvarende 6 øre/kWh. Lavest prisøkning som følge av økt datasenterforbruk i scenario 1 finnes i NO2, med en økning på 5 prosent over referansescenario, tilsvarende 3 øre/kWh.

Videre frem mot 2035 synker kraftprisene igjen i alle prisområder sammenlignet med 2030. Det henger sammen med at kraftbalansen styrkes utover 2030-tallet, i takt med at ny kraftproduksjon kommer på nett. Figuren under viser beregnede kraftpriser i de fem prisområdene i 2035 i alle scenarioene. De fremtidige kraftprisene i scenarioene er sammenstilt med gjennomsnittlige kraftpriser for 2021-2025.

Figur 5-10: Kraftpriser i 2035 i ulike scenarioer. Kilde: Menon Economics.



Den største relative prisreduksjonen mellom 2030 og 2035 kommer i NO4. Prisreduksjonen skyldes at kraftbalansen i prisområdet styrkes igjen når kraftproduksjon fra vind kommer på nett i perioden.

Merk at NO4 fortsatt er det området med høyest prisvekst når man sammenligner historisk gjennomsnitt for 2021-2025 og frem til 2035. I 2035 er forskjellen mellom referansescenarioet og de øvrige scenarioene større enn i 2030, fordi forskjellen i forbruksnivå mellom scenarioene øker etter hvert som et større datasenterforbruk tilknyttes nettet. Selv om kraftbalansen styrkes på 2030-tallet i alle scenarioer, får dermed det økte forbruket fra datasentre større utslag i kraftpriser på lang sikt. Dette skyldes at deler av den økte kraftproduksjonen som styrker balansen i referansescenarioet, i stedet går med til å dekke det økte datasenterforbruket i de andre scenarioene.

I scenario 2, som representerer et mellomnivå for realisering av datasentrenes tilknytningssaker, er prisøkningen som følger av dette relativt lik mellom prisområdene. Sammenlignet med referansescenarioet er økningen i NO1, NO2 og NO5 på 9 øre/kWh, og i NO3 og NO4 er den på 8 øre/kWh. Dette tilsvarer 16 prosent over referansescenario i alle prisområder. Selv om økningen i kraftforbruk som følger av datasenteretableringer i stor grad er konsentrert i prisområde NO2 og NO1, vist i Figur 5-3, er altså prisøkningen om lag like stor i alle prisområder. Det tyder på at økt kraftforbruk fra datasentre brer seg gjennom hele det norske kraftsystemet.

Modelleringen viser overordnet at datasenterforbruket kan øke prisen med mellom 1 og 6 øre/kWh i 2030 og mellom 5 og 11 øre/kWh i 2035 relativt til referansescenarioet, avhengig av prisområde og scenario. Til sammenligning er den gjennomsnittlige kraftprisen i Norge i referansescenarioet på 66 øre/kWh i 2030 og 54 øre/kWh i 2035. Det er samtidig viktig å påpeke at selv om datasenteretableringer har stor påvirkning på prisnivå, er det fortsatt slik at den øvrige utviklingen veier tyngre, herunder utvikling av ny kraftproduksjon og ikke minst prisutviklingen i omkringliggende kraftmarked. Dette reflekteres blant annet i prisetallet mellom 2030 og 2035 i referansescenarioet. Andre viktige drivere for utviklingen i kraftprisen innebærer både endret forbruk fra andre områder, eksempelvis elektrifisering av transport, og endringer på produksjonssiden, i tillegg til utvikling i gass- og CO₂-priser. På produksjonssiden er det spesielt vindkraftutbygging som bidrar til styrket kraftbalanse, og planlagte nettførsterkninger mellom nord og sør som bidrar til å utjevne forskjeller.

Prisvirkningene over må tolkes i lys av at alt annet enn datasenterforbruket er holdt uendret fra referansescenarioet. Det gjelder også utbyggingen av ny kraftproduksjon. I et velfungerende kraftmarked vil høyere priser isolert sett styrke lønnsomheten i ny produksjon og dermed gi insentiver til økte investeringer, som over tid vil dempe prisutslagene. Hvor raskt slike investeringer kan realiseres, avhenger imidlertid i stor grad av energipolitiske vedtak på nasjonalt og lokalt nivå ettersom alle relevante teknologier per i dag møter på enten økonomiske, arealmessige eller teknologiske barrierer.⁷⁷ Skal dagens prisforskjell mot kontinentet opprettholdes i møte med en forbruksvekst som scenarioene illustrerer, må investeringstakten i ny kraftproduksjon økes.

5.3.1 Kort om usikkerhet i NVEs analyser og øvrige faktorer som påvirker norske kraftpriser

NVE understreker at det er stor usikkerhet til den videre utviklingen i kraftmarkedet, og usikkerheten vokser utover tidshorisonten.⁷⁸ På kort sikt (frem til 2030) bygger scenarioet i stor grad på kjente prosjekter og vedtatt politikk. De langsiktige anslagene bygger i større grad på antakelser om politikkutforming, teknologikostnader og geopolitikk, noe som gjør usikkerheten betydelig større etter 2030. Usikkerheten i referansescenarioets forutsetninger medfører at utfallsrommet for kraftpriser også er stort. NVE illustrerer usikkerheten ved å etablere en høy og en lav prisbane i sin langsiktige kraftmarkedsanalyse, der prisnivået i Europa og styrken i kraftbalansen i Norge endres samtidig og forsterker hverandre. I 2030 er forskjellen mellom kraftprisen i høy og lav bane på 68 øre/kWh, mens

⁷⁷ Se blant annet Menon Economics (2025). Scenarioer for norsk kraftbalanse – konsekvenser av norsk klima- og energipolitikk mot 2040. Tilgjengelig [her](#).

⁷⁸ NVE (2025). Rapport nr. 15/2025. Langsiktig kraftmarkedsanalyse 2025. Tilgjengelig [her](#)

den i 2035 er på 56 øre/kWh.⁷⁹ Banene har ifølge NVE lav sannsynlighet og er hovedsakelig ment for å teste kraftsystemets robusthet og synliggjøre et utfallsrom. De viktigste prisdriverne i kraftmarkedet, som forbruk andre steder, produksjonsvekst, prisen på fossil energi og klimakvoter, påvirker også hverandre, slik at avvik i én forutsetning kan forsterke eller dempe utslaget i de andre. Hvordan datasenterveksten faktisk vil påvirke kraftprisene, vil med andre ord være avhengig av den øvrige markedsutviklingen både i Norge og i omkringliggende markeder. NVEs basisbane representerer imidlertid den utviklingsbanen direktoratet vurderer som mest sannsynlig, og utgjør dermed et robust utgangspunkt som sammenligningsgrunnlag for våre tre scenarioer.

5.4 Nett

Dette delkapittelet behandler forholdet mellom datasentre og strømmettet i tre trinn. Først ser vi på utfordringene knyttet til kapasitet for tilknytning. Disse er i realiteten ikke særegne for datasentre, men gjelder alt nytt storforbruk som søker seg inn på nettet. Deretter ser vi på utfordringer som kan oppstå i driftsfasen, og som skyldes særtrekk ved datasentrenes aktivitet. Til slutt redegjør vi for de potensielle merverdiene datasentre kan tilføre kraftsystemet i form av økt fleksibilitet.

5.4.1 Begrenset nettkapasitet

Køen for å komme inn på strømmettet er blitt lang. Det skyldes ikke mangel på kraft, men at etterspørselen etter nettkapasitet vokser langt raskere enn nettet kan bygges ut. Elektrifisering av industri, transport og petroleumsaktivitet, sammen med nye datasentre, har gitt en kraftig økning i søknader om tilknytning. Samtidig er det tidkrevende å etablere nye kraftledninger. I tillegg har køprinsippet, der tidspunktet for søknaden avgjør plasseringen, gitt aktørene et insentiv til å melde inn prosjekter så tidlig som mulig. Per juni 2026 ventet til sammen rundt 22 600 MW nytt forbruk på tilknytning, og datasentrene står for om lag halvparten av dette. De er samtidig den forbruksgruppen som har vokst mest det siste året. Det fremgår av en rapport fra ENTSO-E (European Network of Transmission System Operators for Electricity) fra mai 2026 at nettilknytning anses av datasenteroperatører som den største enkeltutfordringen for etablering av datasentre i Europa.⁸⁰ Ifølge NVE innebærer dette at mange planlagte datasentre er avhengige av at det bygges nytt nett, og det er tilgjengelig nettkapasitet som blir den begrensende faktoren for veksten på kort til mellomlang sikt.

Hvor lang tid det tar å bygge mer nettkapasitet, varierer mye mellom de tre nettnivåene: distribusjonsnettet, regionalnettet og transmisjonsnettet. Utbygging i distribusjonsnettet går som regel raskest, mens det tar lengst tid i transmisjonsnettet. Strømmettutvalget i NOU 2022:6 anslo at det kan ta opptil 14 år å realisere en ny kraftlinje.⁸¹ For prosjekter som venter på nettilknytning nå, ligger ny nettkapasitet derfor ofte flere år frem i tid, avhengig av når planarbeidet startet opp og kompleksiteten i nettprosjektet.

Tilknytning på vilkår er derfor blitt et stadig vanligere virkemiddel for aktører som trenger mye kraft. Tilknytning på vilkår innebærer at kunden får nettilgang mot at forbruket kan reduseres eller kobles ut når nettet er anstrengt. Ordningen passer særlig godt for kunder som har egen reservekraft, der utkobling noen få timer på de kaldeste vinterdagene i praksis ikke berører driften. Ordningen er allerede i bruk. Tydal Data Center fikk i mars 2025 konsesjon⁸² til utvidelsen av elektriske anlegg

⁷⁹ Kraftprisen i høy og lav bane i 2030 er 102 øre/kWh i høy og 34 øre/kWh i lav. I 2035 er den 85 øre/kWh i høy og 29 øre/kWh i lav.

⁸⁰ ENTSO-E (2026). Data centres and the power system: expected trends, challenges and opportunities. Tilgjengelig [her](#).

⁸¹ NOU 2022: 6. Nett i tide – om utvikling av strømmettet. Tilgjengelig [her](#).

⁸² NVE (2026). NVE gir konsesjon til elektriske anlegg til forsyning av til utvidelse av Tydal datasenter i Tydal kommune. Tilgjengelig [her](#).

knyttet til videre utbygging av kapasitet, der tilknytningen skjer med vilkår om utkobling inntil Tensio har gjennomført nødvendige netttiltak, og der 80 av 180 MW blir liggende på vilkår også deretter.

5.4.2 Potensielle utfordringer for driften av strømmettet

Store strømforbrukere har tradisjonelt hatt et relativt stabilt og forutsigbart forbruk. Datasentre utfordrer imidlertid denne forestillingen. Forbruket bestemmes av programvare og kan derfor endre seg dramatisk på millisekunder. Disse variasjonene skjer på anleggets egne premisser, uten hensyn til strømmettets behov, og gir opphav til utfordringer selv når strømmettet er i normal drift. Man begynner allerede å se konturene av driftsmessige utfordringer knyttet til datasentre andre steder i verden, i takt med at flere og større anlegg knyttes til strømmettet. Enkeltstående eller mindre datasentre utgjør ingen utfordring i seg selv, problemet oppstår først når datasentrenes andel av forbruket vokser og mange anlegg ligger samlet i samme område, slik at lastmønstrene til sammen blir store nok til å påvirke kraftsystemet. Nedenfor beskrives tre slike driftsmessige utfordringer nærmere.⁸⁰

- Den første utfordringen er **raske effektsvingninger**, såkalte lastdrevne forstyrrelser. Store AI-arbeidslaster kan gi svært raske effektendringer, i enkelte tilfeller på flere megawatt i løpet av millisekunder. For kraftsystemet fortøner dette seg som hyppig og uforutsigbar av- og påkobling av last, og kan gi spenningsavvik og ubalanser i frekvensen. Endringene skjer raskere enn flere konvensjonelle reguleringsressurser rekker å svare på.
- Den andre utfordringen er **vedvarende periodiske lastmønstre**, som kan oppstå under AI-trening fordi prosessorene i datasentrene regner og venter i takt, slik at forbruket svinger regelmessig mellom høy og lav last. Dersom denne takten sammenfaller med kraftsystemets egne svingemoder, kan det i teorien forsterke svingninger i nettet. Til forskjell fra en forbigående forstyrrelse, der systemets dempning bringer det tilbake i ro, vedvarer slike svingninger så lenge lastmønsteret varer. Dette er et tema som får økende oppmerksomhet internasjonalt.⁸⁰
- Den tredje utfordringen er knyttet til hvordan **datasentre reagerer på forstyrrelser i nettet**. I slike situasjoner oppfører de seg annerledes enn tradisjonelle forbrukere. UPS-anlegg kan gå over på batteridrift ved første tegn til spenningsfall og dermed fjerne hele lasten fra nettet momentant, og kan i enkelte tilfeller forsterke hendelsen ved å trekke økt strøm under spenningsfall, før lasten flyttes fra strømmettet og til batteriene. Problemet forsterkes når flere datasentre ligger konsentrert i samme område, slik at en lokal hendelse kan vokse til en systemomfattende frekvensforstyrrelse. Deretter skal forbruket tilbake på strømmettet. Her finnes det ingen standard for hvordan gjeninnkoblingen skal skje. UPS-anlegg kan legge lasten tilbake på nettet i løpet av sekunder, men den plutselige forbruksendringen kan presse frekvensen tilbake mot utkoblingsgrensen og gi gjentatte av- og påkoblinger. Motsatt kan et langvarig fravær av forbruk gi strømmettet et vedvarende produksjonsoverskudd å håndtere.⁸⁰

Disse problemstillingene er grunnen til at det nå vurderes å innføre tilknytningskrav for datasentre rundt om i Europa. Blant tiltakene som diskuteres er krav om å stå tilkoblet gjennom spenningsdipper, tåle raske frekvensendringer og begrensninger på hvor fort forbruket kan endres.⁸⁰ Hvorvidt tilsvarende krav er aktuelle i Norge, er foreløpig ikke avklart. Det norske kraftsystemet har betydelig treghet⁸³ grunnet store mengder vannkraft, og antall datasentre har til nå vært begrenset.

⁸³ Treghet eller «inertia» refererer til roterende masser i kraftsystemet, som for eksempel turbiner. Høy treghet bidrar til å motvirke frekvensfall i strømmettet ved utfall av produksjon eller import.

5.4.3 Potensielle fordeler for driften av strømmettet

De samme egenskapene som skaper utfordringene, gjør imidlertid datasentrene til en mulig verdifull fleksibilitetsressurs.⁸⁰

Den mest åpenbare muligheten ligger i selve arbeidslasten. Trening av modeller, batch-prosessering og analysejobber har tidsfrister, ikke sanntidskrav, og kan derfor legges til timer som passer nettet bedre. Dette er en mekanisme som i hovedsak gjelder AI- og HPC-datasentre. Til forskjell fra kraftintensiv industri, der produksjonen setter takten (og utkobling er svært kostbart), kan de flytte selve kjerneaktiviteten i tid eller geografisk.

Hvor realistisk det er, avhenger likevel helt av forretningsmodellen. For hyperscale-aktørene er dette en reell mulighet, siden de som oftest kontrollerer både anlegget og arbeidslasten, og kunden som regel velger en region fremfor et bestemt anlegg. I colocation, som er den vanligste typen i Norge, er det derimot ikke mulig, fordi operatøren kun drifter infrastrukturen og ikke har kontroll over kundenes arbeidslast. Det er også verdt å merke seg at for de mest krevende treningsjobbene er fleksibiliteten mindre enn den kan se ut, fordi knapphet på maskinvare gjør at anleggene holdes på svært høy utnyttelse.

En annen mulighet knyttet til forbruket ligger i kjølingen, som trolig er den enkleste veien til fleksibilitet. Den termiske tregheten gjør at anlegget kan kjøles ned i forkant og deretter redusere kjøleeffekten i en periode, uten at temperaturen overskrider grensene. Fordi dette skjer uten at IT-driften berøres, og i hovedsak med eksisterende utstyr, er terskelen for å kunne ta det i bruk lav.

En tredje mulighet ligger i UPS-anlegget, som er dimensjonert for maksimal last. Faktisk utnyttelse er nesten alltid lavere, og den resterende effekten kan brukes til systemtjenester uten at beskyttelsesnivået svekkes. Kombinert med fleksibilitet i eget forbruk kan datasentre dermed levere både oppregulering, ved å forsyne lasten fra batteriene eller redusere forbruket, og nedregulering, ved å lade batteriene eller øke forbruket når det er overskudd av kraft i nettet. Responsen kommer innenfor millisekunder og egner seg derfor godt for raske frekvensreserver.

Tekstboks 5-2: Datasenter som fleksibel ressurs, erfaringer fra praksis.⁸⁴

Datasentre som fleksibel ressurs for strømmettet er allerede demonstrert i praktisk drift gjennom Basefarm-piloten i Statnetts prosjekt for rask frekvensreserve (FFR). Sammen med Fortum og Eaton stilte Basefarm batteriene i to datasentre til rådighet som reserve for strømmettet, uten at det gikk ut over driften. Løsningen fikk en reell test da et større produksjonsutfall trakk frekvensen ned 18. juli 2018. Selve leveransen avvek noe fra Statnetts spesifikasjon, men piloten bekreftet at datasentre kan bidra med denne typen fleksibilitet.

5.5 Klima

Klimagassutslipp fra datasentre har fått økende oppmerksomhet. I Norge har det vært spesielt fokus på hvordan det kan øke enkeltkommuners klimagassutslipp.^{85, 86} I henhold til GHG-protokollen, som er det etablerte internasjonale rammeverket for klimagassregnskap, opererer man med en tredeling av

⁸⁴ Statnett (2018). Fast Frequency Reserves 2018 – pilot for raske frekvensreserver. Tilgjengelig [her](#).

⁸⁵ NRK (2026). Datasenter økte kommunens klimautslipp med fem prosent. Tilgjengelig [her](#).

⁸⁶ E24 (2026). Datasenter vil bruke like mye diesel som 1600 biler. Tilgjengelig [her](#).

utslipp som omtales som scope 1, scope 2 og scope 3.⁸⁷ Scope 1 omfatter utslipp fra virksomhetens egen aktivitet, for et datasenter i hovedsak knyttet til utslipp fra fossilt drevet nødstrømsaggregat. Scope 2 omfatter utslipp knyttet til innkjøpt strøm, samt varme og kjøling.⁸⁸ Scope 3 omfatter utslipp andre steder i verdikjeden, både oppstrøms hos underleverandører og nedstrøms hos kundene til datasenteret. Vi kan også skille mellom utslipp som oppstår i datasentres utbyggingsfase og utslipp som følger av den videre driften, samt de utslippene som kommer i Norge og de som kommer i utlandet.

Det finnes ikke gode data eller estimerer på totale utslipp fra norske datasentre, som vi kjenner til. Det betyr at disse må estimeres. I resten av dette delkapittelet dokumenterer vi beregningene for klimagassutslipp fra datasentre innenfor de tre scopene. Særlig utslippene i scope 3 er beheftet med betydelig usikkerhet. *Beregningen som presenteres under, må derfor anses som eksempelberegninger, snarere enn eksakte estimerer.* Størrelsesordenen er likevel interessant for å forstå datasentres samlede klimagassutslipp. Utslippene beregnes for de 49 datasentrene som inngår i analysens populasjon (definert i delkapittel 2.2), med en samlet installert effekt på 761 MW. Tallene viser beregnede årlige utslipp ut fra næringens omfang per medio 2026, og er ikke rapporterte utslipp for et bestemt år.

5.5.1 Direkte utslipp fra datasentre (scope 1)

Datasentre i energisystemer med en høy andel fornybar energibruk har normalt lave utslipp fra egen drift. Dette skyldes at datasentrene i ordinær drift drives av strøm, og ikke har andre prosesser som gir utslipp. Ettersom de fleste datasentre er kritisk avhengige av høy oppetid og forsyningssikkerhet, har datasentre oftest nødstrømsaggregater i tilfelle strømbrudd. Disse aggregatene er typisk basert på diesel. Slike aggregater må testkjøres jevnlig og driftes typisk 200-500 timer i året, noe som gir klimagassutslipp.^{89, 90} Det kan også finnes mindre, direkte utslippskilder ved enkelte datasentre, for eksempel fossildrevne kjøretøy på anlegget. Erfaring fra norske datasentre tilsier at de fleste kjøretøyene på anleggene er elbiler, og det antas at utslippene fra nødstrømsaggregatene dekker langt på vei det samlede omfanget av scope 1-utslippene. Tekstboksen under viser metoden som ligger til grunn for beregningen av utslippene i scope 1.

Tekstboks 5-3: Metode for beregning av utslipp i scope 1.⁹¹

Utslippene fra dieselaggregatene er for lave til at det utløser rapporteringsplikt, og faktiske utslippstall er derfor ikke tilgjengelige. Utslippene kan estimeres med utgangspunkt i installert effekt, antatte driftstimer og drivstofforbruk for dieselaggregater. Vi legger til grunn at den totale installerte aggregateffekten er lik den installert effekten i datasentre, og får en samlet aggregateffekt på 761 MW for næringen. Med 300 antatte driftstimer i året og et erfaringstall på om lag 5,9 liter diesel per installert MW per driftstime gir dette et samlet dieselforbruk på 1,35 millioner liter i året.

⁸⁷ The Greenhouse Gas Protocol. A corporate Accounting and Reporting Standard. Tilgjengelig [her](#).

⁸⁸ En alternativ metode er å håndtere utslipp fra strøm knyttet til IT-last hos kundene som scope 3 utslipp nedstrøms. I denne analysen håndteres alt utslipp fra kraftforbruk som scope 2.

⁸⁹ E24 (2026). Datasenter vil bruke like mye diesel som 1600 biler. Tilgjengelig [her](#).

⁹⁰ NRK (2026). Datasenter økte kommunens klimautslipp med fem prosent. Tilgjengelig [her](#).

⁹¹ Kilde for årlige driftstimer: Datasentre oppgir ulike forventninger til årlige driftstimer for aggregatet, eksempelvis Green Mountain i Hamar med 220 timer ([her](#)) og Edgeconnex i Fyresdal med 449 timer ([her](#)). Omfanget på 300 timer årlig er satt som en mellomting mellom datasentrenes egne anslag.

Kilde for dieselforbruk per MW og driftstime: Erfaringstallet er avledet fra Edgeconnex forventninger om 449 driftstimer i året og totalt dieselforbruk på 968 000 liter, i et datasenter på 365 MW. Hentet fra: E24 (2026). Datasenter vil bruke like mye diesel som 1600 biler. Tilgjengelig [her](#).

Kilde for utslippsfaktor per liter diesel: Miljødirektoratet (2026). Utslippsfaktorer i klimagassregnskap for Norge. Tilgjengelig [her](#).

Erfaringstallet reflekterer at aggregatene testkjøres med redusert last og ikke samtidig.. Dette dieselforbruket multipliseres med utslippsfaktoren på 2,66 kg CO₂e per liter diesel.

De årlige direkte utslippene fra datasenternæringen estimeres til omtrent 3 600 tonn CO₂e, eller omtrent 5 tonn CO₂e per MW installert effekt. Tabellen under oppsummerer dette.

Tabell 5-2: Årlige direkte utslipp fra datasentre (scope 1).

Scope 1 (tonn CO ₂ e)	Drift	
	Totalt for næringen	Per MW
Fossil forbrenning i nødstrømsaggregat	3 600	5

Bruk av fornybar diesel, eksempelvis HVO (hydrogenert vegetabilsk olje), til å drifte nødstrømsaggregat vil kunne redusere denne typen klimagassutslipp fra datasentre. Kombinasjon med batterier kan gi tilsvarende effekt, ved at batterier eksempelvis dekker de første minuttene av et strømbrudd og dermed reduserer hvor ofte og hvor lenge nødstrømsaggregatene må kjøre.

De estimerte direkte utslippene fra datasentre tilsvarer langt under 1 prosent av Norges totale utslipp i 2025, som var på omtrent 44 millioner tonn CO₂e.⁹² Sammenlignet med enkeltaktører innen kraftintensiv industri har datasentre lave direkte utslipp. Eksempelvis hadde Alcoa i Mosjøen utslipp på 978 tonn CO₂e per MW i 2025.⁹³

5.5.2 Utslipp fra datasentres kraftforbruk (scope 2)

Scope 2 dekker utslippene som oppstår i forbindelse med kraftforbruk i datasentre. Disse utslippene kan beregnes med utgangspunkt i to ulike metoder, lokasjonsbasert eller markedsbasert, som begge har ulike formål.⁹⁴ Den lokasjonsbaserte metoden bygger på regional strømmiks. Den markedsbaserte metoden skiller mellom kraftbruk det er kjøpt opprinnelsesgarantier for og ikke, og disse delene multipliseres med ulike faktorer. De to metodene rapporteres ofte parallelt for å synliggjøre at beregnet utslipp fra kraftforbruk kan variere avhengig av metoden som ligger til grunn. Tekstboksen under oppsummerer metoden som ligger til grunn i beregning av utslippene i scope 2.

⁹² Statistisk Sentralbyrå (2026). Statistikk om utslipp til luft. Tilgjengelig [her](#)

⁹³ Alcoas utslipp i 2025 var på 397 037 tonn CO₂e (hentet fra Miljødirektoratet [her](#)). Anleggets effekt er beregnet basert på kraftforbruk på 3,2 TWh i 2025 (hentet fra Miljødirektoratet [her](#)) og forutsetning om 90 prosent driftstid. Det gir en effekt på 406 MW.

⁹⁴ The Greenhouse Gas Protocol. GHG Protocol Scope 2 Guidance. Tilgjengelig [her](#)

I den **lokasjonsbaserte** metoden brukes NVEs utslippsfaktor for norsk strømforbruk, som er på 9,4 g CO₂e/kWh. Denne multipliseres med det totale strømforbruket.

For **markedsbasert** metode identifiserer vi først andelen av kraftforbruket det er kjøpt opprinnelsesgarantier for. Denne andelen skal være sikret fornybar strøm og anses som utslippsfri, og får derfor en utslippsfaktor på 0. Andelen uten opprinnelsesgarantier multipliseres med faktoren for residualmiks fra Association of Issuing Bodies (AIB), som er på 430,93 g CO₂e/kWh for Norge. Faktoren for residualmiks multipliseres med den andelen av strømforbruket i datasentre det ikke er kjøpt opprinnelsesgarantier for. Vi legger til grunn en andel av strømforbruk med opprinnelsesgarantier på 23 prosent. Her er det kun inkludert datasentre som opplyser at kraftforbruket er utslippsfritt. Andelen er beregnet basert på den installerte effekten i datasentrene.

Strømforbruket i datasentre er utgangspunktet for begge metodene. Som vist i delkapittel 5.1 var dette på omtrent 3,2 TWh i 2025. Om vi tar utgangspunkt i den lokasjonsbaserte metoden, finner vi et utslipp fra kraftforbruket til datasentre tilsvarende omtrent 30 000 tonn CO₂e, eller omtrent 39 tonn CO₂e per MW installert effekt. Hvis man legger markedsbasert metode til grunn, estimeres utslippene til omtrent 1 043 000 tonn CO₂e, eller omtrent 1 370 tonn CO₂e per MW. Tabellen under oppsummerer scope 2-utslippene etter begge metodene.

Tabell 5-3: Årlige utslipp fra datasentres kraftforbruk (scope 2).

Scope 2 (tonn CO ₂ e)	Drift	
	Totalt for næringen	Per MW
Lokasjonsbasert	30 000	39
Markedsbasert	1 043 000	1 370

Det store spriket mellom de to metodene skyldes at den norske strømmiksen (som brukes i den lokasjonsbaserte metoden) er langt mindre utslippsintensiv enn den europeiske residualmiksen som legges til grunn etter at kjøp av opprinnelsesgarantier er hensyntatt i den markedsbaserte metoden. Norsk kraftproduksjon er nesten utelukkende vannkraft og noe vindkraft, mens residualmiksen for Europa har en langt høyere andel fossil kraft, noe som gjenspeiles direkte i utslippsfaktorene. Skal de to metodene gi likt resultat, må om lag 98 prosent av strømforbruket være dekket av opprinnelsesgarantier, noe som er langt over andelen på 23 prosent som ligger til grunn i denne analysen.

5.5.3 Utslipp fra datasentres leverandørkjeder (scope 3)

Scope 3-utslippene omfatter de øvrige indirekte utslippene i verdikjeden, og vi skiller mellom oppstrømsutslipp og nedstrømsutslipp. Oppstrømsutslippene er utslippene knyttet til produksjon og levering av varene og tjenestene datasenteret kjøper inn, som byggematerialer, kjøleteknologi, drift og vedlikehold, servere og GPU-er. Nedstrømsutslippene er utslippene som følger av at kundenes bruk av datasenterkapasiteten skaper videre økonomisk aktivitet lenger ut i verdikjeden. Disse er forbundet med stor usikkerhet fordi de varierer betydelig avhengig av hvor utslippsintensiv kundenes videre bruk

⁹⁵ Kilde for utslippsfaktor for norsk strømforbruk: NVE (2026). Strømdeklarasjoner. Tilgjengelig [her](#)

Kilde for utslippsfaktor for residualmiks for Norge: AIB (2026). European Residual Mixes. Tilgjengelig [her](#)

Kilde for andel strømforbruk med opprinnelsesgarantier: Datasentre som oppgir at alt deres kraftforbruk er utslippsfritt omfatter alle Green Mountains datasentre (mer informasjon [her](#)) og Bulk sitt datasenter ved Oslo, OS-IX (mer informasjon [her](#))

av datasenterkapasiteten er. De fleste datasenteroperatørene offentliggjør ikke kundelister, og vi har dermed ikke grunnlag for å anslå kundesammensetningen eller utslippene som følger av den. Vi beregner derfor kun oppstrømsutslipp i leverandørkjeden her, og ikke nedstrømsutslipp blant kunder. Tekstboksen under oppsummerer metoden som ligger til grunn for beregning av utslipp fra leverandørkjedene både i utbygging og i drift av datasentre.

Tekstboks 5-5: Metode for beregning av utslipp i scope 3.

I både utbygging og drift av datasentre er det involvert en rekke leverandører, og verdikjedene omfatter både innenlandsk og utenlandsk økonomisk aktivitet.

Utslippsberegningene for leverandørkjedene bygger på Menons utslippsdatabase, både for den norske og den utenlandske leverandørandelen, og i både utbyggings- og driftsfasen. Databasen inneholder beregnet utslipp i scope 1, scope 2 og scope 3 for alle norske regnskapspliktige bedrifter. I databasen bygger utslippene i scope 1 og scope 2 på data fra Miljødirektoratet, bedriftenes egne årsrapporter og SSBs statistikk over utslipp og strømforbruk. Utslippene i scope 3 beregnes gjennom en miljøutvidet kryssløpsanalyse, der sektorspesifikke utslippsintensiteter kobles på det norske og det europeiske kryssløpet for å fange opp utslipp i verdikjeden. Se beskrivelse av Menons utslippsdatabase for mer detaljer.⁹⁶

Basert på den etablerte databasen har vi beregnet forholdstall for utslipp per omsetning for alle scopene av utslipp for alle næringer. Disse multipliseres inn i datasentres leverandørstrukturer. Leverandørstrukturene som ligger til grunn for utslippsberegninger varierer mellom utbyggings- og driftsfasen, og mellom den norske og den utenlandske andelen.

I **utbyggingsfasen** går 77 prosent av vareforbruket til norske leverandører og 23 prosent til utenlandske. Fordelingen er basert på erfaringstall fra gjennomførte utbygginger. Vi legger til grunn en leverandørstruktur for den norske delen som er basert på transaksjonsdata fra utbyggingen av de seks norske datasentre i sammenligningsgruppen. Det forutsettes at sammensetningen er representativ for næringen som helhet. De største leverandørgruppene er bygge- og anleggsvirksomhet (35 prosent) og dataprogrammering og -infrastruktur (35 prosent).⁹⁷ For den utenlandske andelen finnes ikke tilsvarende informasjon om leverandørsammensetning, og her forutsetter vi at vareforbruket fordeler seg likt mellom produsenter av elektronisk utstyr og produksjon av maskiner og utstyr til generell bruk.

I **driftsfasen** er den norske andelen noe høyere, med 85 prosent til norske leverandører og 15 prosent til utenlandske. Fordelingen er basert på erfaringstall fra datasentre i drift. Vi legger til grunn en leverandørstruktur for den norske delen som er basert på transaksjonsdata fra drift av de fem norske datasentre i sammenligningsgruppe som har vært i drift. Det forutsettes at sammensetningen er representativ for næringen som helhet. De største leverandørgruppene er eiendomsvirksomhet (26 prosent), vakttenester og annen tjenesteyting (18 prosent) og engroshandel (13 prosent). Merk at strømforsyning er den største leverandørgruppen til datasentre i drift, men i forbindelse med beregning av utslipp inngår dette i scope 2 og holdes utenfor leverandørsammensetningen her. For den utenlandske andelen finnes ikke tilsvarende informasjon om leverandørsammensetning, og her forutsetter vi at importstrukturen er lik den for eiendomsvirksomhet.

⁹⁶ Kilde for utslippsintensiteter: Menon (2024). Menons utslippsdatabase. Tilgjengelig [her](#). Databasen ble oppdatert i 2026, og vi har tatt utgangspunkt i de oppdaterte tallene.

⁹⁷ Andelen presentert her gjelder for hele leverandørkjeden og avviker derfor fra tall presentert i Figur 3-21.

For næringen samlet beregnes årlige utslipp i leverandørkjeden til 13 000 tonn CO₂e, hvorav 31 prosent er norske utslipp. Samlet tilsvarer det omtrent 17 tonn CO₂e per MW. Tabellen under oppsummerer utslippene fra datasentres leverandørkjeder i driftsfase, og hvordan dette fordeler seg mellom norske og utenlandske utslipp.

Tabell 5-4: Årlige utslipp fra datasentres leverandørkjeder i driftsfase (scope 3, oppstrøms).

Scope 3 (tonn CO ₂ e)	Drift	
	Totalt for næringen	Per MW
Samlet	13 000	17
Norske utslipp	4 000	5
Utenlandske utslipp	9 000	12

I utbyggingsfasen beregnes samlet utslipp i leverandørkjeden til 849 000 tonn CO₂e, hvorav 31 prosent er norske utslipp. Samlet tilsvarer det omtrent 1 115 tonn CO₂e per MW. Dette representerer et gjennomsnittlig utslipp per MW ved utbygging av datasentre. Avhengig av utbyggingsperiode vil det variere hvor mange år disse utslippene strekker seg over. Det samlede tallet for næringen viser beregnede utbyggingsutslipp for omfanget av næringen slik den er per medio 2026 med 761 MW installert effekt.

Tabell 5-5: Utslipp fra datasentres leverandørkjeder i utbyggingsfase for næringen per medio 2026 (scope 3, oppstrøms).

Scope 3 (tonn CO ₂ e)	Utbygging	
	Totalt for næringen	Per MW
Samlet	849 000	1 115
Norske utslipp	267 000	350
Utenlandske utslipp	582 000	765

5.5.4 Samlet klimagassutslipp fra datasentre

De direkte utslippene utgjør kun 8 prosent av de samlede utslippene fra et datasenter i drift. Hoveddelen av utslipp fra datasentre kommer av deres betydelige forbruk av kraft, samt aktiviteten som utløses i leverandørkjedene. Den største andelen av de samlede utslippene kommer fra kraftforbruket⁹⁸ (64 prosent), mens utslipp i leverandørkjeden står for de resterende 28 prosentene.

Utslipp fra utbygging fremstår som betydelig større enn driftsutslippene, men utslippene i de to fasene kan ikke sammenlignes direkte. Utbygging skjer over en kort og avgrenset periode, mens driftsutslippene gjentar seg år for år så lenge datasenteret er i drift. Etter om lag 18 år i drift har de akkumulerte driftsutslippene nådd samme nivå som utslippene fra utbyggingen. Har datasenteret en lengre driftsperiode enn dette, vil driftsutslippene overstige utbyggingsutslippene.

5.5.5 Betydning av datasenterets lokalisering for utslippene

Utslippsberegningene over er gjort for datasentre i Norge. Når datasentre etableres i andre land, kan utslippene bli høyere eller lavere. Det kan variere på tvers av de tre scopene hvorvidt lokasjon spiller inn på størrelsen på utslippene.

⁹⁸ I vurdering av samlede utslipp inkluderes utslipp fra kraftforbruk beregnet med lokasjonsbasert metode, på 39 tonn CO₂e per MW.

De direkte utslippene fra datasentre (scope 1) vil trolig være omtrent på samme nivå uansett lokalisering. Behovet for nødstrømsaggregatene følger av krav til oppetid uavhengig av hvor datasenteret ligger. Driftstimer og drivstofforbruk kan forventes å ligge på et lignende nivå i de fleste land. Andel kjøretøy på anleggene som går på fossilt drivstoff kan variere på tvers av land. I denne analysen legger vi til grunn at kjøretøyene på datasentre i Norge er elektriske, men i andre land kan fossilandelen være høyere. Dette vil medføre økte utslipp i scope 1 for det enkelte datasenter, men forventes å utgjøre en liten del av de samlede utslippene.

Utslippene fra kraftforbruk (scope 2) kan potensielt variere mye basert på lokalisering. Den lokasjonsbaserte beregningen reflekterer kraftmiksen i vertslandet. Norge har en høy fornybarandel (98 prosent) sammenlignet med andre land som kan ha en mer utslippsintensiv kraftmiks. Til sammenligning vil land som Tyskland, Irland og Finland med fornybarandeler på henholdsvis 56 prosent, 46 prosent og 56 prosent, ha høyere utslippsfaktorer for sitt lokasjonsbaserte kraftforbruk.⁹⁹ For markedsbasert beregning er bildet mer sammensatt. Andelen av forbruket det er kjøpt opprinnelsesgarantier for, får en utslippsfaktor på null uavhengig av hvor datasenteret ligger, siden opprinnelsesgarantier ikke er bundet til fysisk lokasjon. Andelen uten opprinnelsesgarantier prises derimot med landets egen residualmiks, som varierer betydelig mellom land. Utslippsfaktoren for et lands residualmiks varierer med produksjonsmiksen i landets kraftproduksjon, og med hvor stor andel av opprinnelsesgarantiene som selges ut av landet. Land med enten høy fossilandel i egen produksjonsmiks, eller stort nettosalg av opprinnelsesgarantier ut av landet, vil ha en høy utslippsfaktor i residualmiksen.

Utslippene fra leverandørkjedene (scope 3) vil trolig ligge på et omtrent samme nivå uavhengig av lokasjon. Leverandørkjedene for servere, GPU-er, kjøleteknologi og byggematerialer er i stor grad globale, og de samme leverandørene og prisnivåene gjør seg gjeldende enten datasenteret bygges i Norge eller andre steder.

5.6 Miljø

5.6.1 Areal

Datasentre påvirker arealbruk både direkte gjennom etablering av datasentertomter og indirekte gjennom behov for energinfrastruktur. Ved vurdering av miljøvirkninger er det derfor relevant å skille mellom areal som beslaglegges av datasenteret selv og areal som kan knyttes til kraftproduksjon, nettutbygging og annen tilhørende infrastruktur.

Datagrunnlag

Det finnes i dag ikke et helhetlig nasjonalt datagrunnlag som gir oversikt over datasentrenes samlede arealbruk. En viktig årsak er at datasentre historisk ikke har vært regulert eller registrert som en egen kategori. Mange eksisterende datasentre inngår i dag i arealer regulert til nærings- eller industriformål, eller til kombinerte bebyggelses- og anleggsformål. Datasentre har derfor ofte vært tillatt gjennom planbestemmelser sammen med annen kraftintensiv nærings- eller industrivirksomhet.

Fra 2025 er «datasentre» innført som eget arealformål i plan- og bygningslovgivningen. Målet med dette var å få bedre oversikt over arealer avsatt til datasenterformål. Samtidig er mange eksisterende og nylig vedtatte planer utarbeidet før innføringen av det nye formålet. Erfaringer fra reguleringsarbeid knyttet til datasentre tilsier også at kommuner og utbyggere ofte har foretrukket mer fleksible arealformål, som næringsformål eller kombinert bebyggelses- og anleggsformål. Ved å regulere

⁹⁹ Eurostat (2026). Production of electricity and derived heat by type of fuel. Tilgjengelig [her](#)

området bredt og i stedet spesifisere tillatte virksomheter i planbestemmelsene, kan planene lettere tilpasses endrede behov over tid. Dersom etablering av datasenter ikke blir aktuelt, kan området fortsatt benyttes til andre typer nærings- eller industrivirksomhet uten behov for ny regulering. Som følge av dette vil det fortsatt være mange eksisterende og planlagte datasentre som inngår i generelle nærings- eller industriformål, selv om datasenter nå er etablert som eget arealformål. Det er derfor krevende å etablere et samlet bilde av datasentrenes arealbruk basert på offentlige plan- og registerdata alene. Analysen i dette delkapittelet bygger derfor på internt tilgjengelige prosjektdata, plantegninger og innspill fra bransjeaktører.

Direkte arealbruk

Et datasenter består av langt mer enn serverhallene alene. I tillegg til datahallene kreves det arealer til kjøling, strømforsyning, reservekraft (avhengig av type datasenter), høyspenningsanlegg, administrasjonsbygg, internveier og sikkerhetssoner. Gjennomgangen av flere datasenterprosjekter viser at teknisk støtteinfrastruktur utgjør en betydelig del av det samlede arealbehovet.

Tilgjengelige prosjektdata indikerer at moderne datasentre har en arealintensitet i størrelsesorden 0,8-1,2 dekar per MW beregningskapasitet. Dette samsvarer også med historiske tommelfingerregler i bransjen, hvor om lag 1 dekar per MW ofte har blitt lagt til grunn ved overordnede arealvurderinger. Slike estimater har gjerne forutsatt en tomteutnyttelse på rundt 70 prosent, med datasenterbygg på to til tre etasjer og tilhørende teknisk infrastruktur. Større anlegg oppnår imidlertid ofte stordriftsfordeler fordi enkelte funksjoner, som administrasjonsbygg, internveier og koblingsanlegg, i begrenset grad øker proporsjonalt med datasenterets effektuttak. Store anlegg vil derfor forventes å ha mer begrenset arealbehov per beregningskapasitet sammenlignet med mindre anlegg.

Arealintensiteten påvirkes videre av den teknologiske utviklingen i datasenterbransjen. Internasjonalt rapporteres det om økende effekttetthet og høyere kjølebehov som følge av veksten innen kunstig intelligens og høytytelsesberegninger. Moderne databehandlingsutstyr har betydelig høyere energiforbruk og varmeutvikling enn tidligere generasjoner, noe som stiller stadig større krav til kjøling og kraftforsyning. Samtidig peker nyere studier på at tradisjonelle luftkjølte løsninger nærmer seg både praktiske og økonomiske begrensninger ved svært høye effekttettheter, noe som har økt interessen for mer avanserte kjøleløsninger, herunder ulike former for væskekjøling.

Økende effekttetthet gjør det mulig å installere mer beregningskapasitet innenfor et gitt bygningsareal. Samtidig innebærer de høyere lastene økte krav til bæresystemer, fundamentering og tekniske installasjoner. Dette kan gjøre fleretasjes løsninger mer kostbare enn tidligere og redusere insentivene til å bygge i høyden. Mens eldre datasentre ofte kunne oppnå høy tomteutnyttelse gjennom relativt lette konstruksjoner og flere etasjer, kan nyere anlegg i større grad være avhengige av større bygningsfotavtrykk for å håndtere høye laster, kjølebehov og logistikk.

Den videre utviklingen i arealintensiteten påvirkes derfor både av teknologiske og økonomiske forhold. På den ene siden trekker høyere effekttetthet i retning av bedre arealutnyttelse. På den andre siden kan økte konstruksjons- og kjølekrav gjøre det mer kostnadseffektivt å bygge over større arealer fremfor å bygge høyere. Valget mellom kompakte fleretasjes løsninger og mer arealkrevende anlegg vil derfor i stor grad avhenge av forholdet mellom tomtekostnader og byggekostnader på den enkelte lokasjonen. Teknologisk utvikling vil derfor ikke nødvendigvis føre til en kontinuerlig reduksjon i arealbruk per MW, ettersom økt effekttetthet også kan trekke i motsatt retning gjennom økte konstruksjonskrav.

Det er samtidig viktig å understreke at datasentre ikke utgjør en homogen gruppe med hensyn til denne tematikken. Arealbehov og utforming varierer mellom ulike typer anlegg og hvilke tjenester de leverer. Datasentre med høye krav til sikkerhet, oppetid og robusthet vil ofte ha større behov for redundant kraftforsyning, kjøling og støtteinfrastruktur enn anlegg som primært benyttes til utvinning av

kryptovaluta. Kryptosentre er gjerne utformet med sterk vekt på lave investerings- og driftskostnader, og etableres ofte i enklere bygg eller containerløsninger. Forskjeller i funksjon og driftsmodell kan dermed gi betydelige variasjoner i både arealbruk, bygningsutforming og lokale miljøvirkninger.

Indirekte arealbruk

Datasentrenes samlede arealpåvirkning er større enn arealet innenfor tomtegrensene. Store datasentre har et betydelig effektbehov og kan medføre behov for ny energiinfrastruktur i form av transformatorstasjoner, nettforsterkninger og transmisjonslinjer.

For å sette datasentrenes indirekte arealbruk i perspektiv kan arealintensiteten sammenlignes med eksempelvis kraftproduksjon. Bakkemonterte solkraftanlegg har en gjennomsnittlig arealintensitet på om lag 12 dekar per MW installert effekt, mens landbasert vindkraft kan anslås til om lag 40 dekar per MW når planområdet legges til grunn, basert på størrelser fra konsesjoner hos NVE og erfaringstall. Til sammenligning ligger datasentre på rundt 1 dekar per MW. Dette viser at datasentrenes direkte arealbeslag ofte er relativt begrenset sammenlignet med arealbehovet som kan være knyttet til energisystemet som understøtter virksomheten. Denne typen arealbehov er imidlertid ikke særegent for datasentre, men vil gjelde all virksomhet som er avhengig av store strømforsyninger, herunder tradisjonell kraftintensiv industri.

I tillegg til kraftforsyning kan datasentre utløse behov for annen tilhørende infrastruktur. Effektiv kjøling er avgjørende for driften, og tilgang på kjøleinfrastruktur og eventuelle vannressurser inngår derfor som viktige lokaliseringskriterier. Lokalt klima har også betydning, ettersom kjøligere områder kan redusere energibehovet til kjøling.

Ved vurdering av arealpåvirkning kan det derfor være hensiktsmessig å skille mellom:

- direkte arealbruk på datasentertomten
- areal knyttet til nett- og transformatorinfrastruktur
- areal knyttet til eventuell ny kraftproduksjon
- areal knyttet til kjøle- og vanninfrastruktur

Den samlede arealpåvirkningen vil i stor grad avhenge av hvilken systemgrense som legges til grunn for analysen.

5.6.2 Forurensning

Utover klimagassutslippene omtalt i kapittel 5.5 kan datasentre også være kilde til lokal luftforurensning. Ved forbrenning, eksempelvis fra datasentres dieselaggregat, dannes nitrogenoksider (NO_x).¹⁰⁰ Dannelsen av NO_x kommer av forbrenningsprosessen, og det har lite å si om brenselet er fossil diesel eller biodiesel. Inhalering av denne typen gasser kan ha negative konsekvenser for mennesker både ved kortvarig og langvarig eksponering. Ved kortvarig eksponering kan NO_x blant annet irritere luftveiene og forverre astma og annen luftveissykdom. Ved langvarig eksponering er det påvist sammenheng med økt risiko for enkelte sykdommer som luftveissykdommer, hjerte- og karsykdommer, og diabetes type 2.¹⁰¹ Det at lokalmiljøet eksponeres for denne typen gasser, har vært en kilde til lokal motstand mot datasenteretableringer i andre land.¹⁰² Eksponeringen vil være

¹⁰⁰ Miljødirektoratet (2025). Nitrogenoksider (NO_x). Tilgjengelig [her](#)

¹⁰¹ Folkehelseinstituttet (2024). Nitrogendioksid. Tilgjengelig [her](#)

¹⁰² EPRI (2026). Partnering for Progress: Understanding Community-Centered Data Center Development. Tilgjengelig [her](#)

begrenset til perioder der dieselaggregatene kjøres. I utgangspunktet er dette tenkt å kun være i nødstilfeller og ved jevnlig testing på rundt 200-500 timer i løpet av et år.¹⁰³

Prosesen til EdgeConneX i Fyresdal er et tydelig eksempel på denne problematikken. Selskapet har søkt om utslippstillatelse for generatorer i sitt datasenter som vil gi et NO_x-utslipp på 826 mg/Nm³.¹⁰⁴ Det er over lovkravet på maksimalt 190 mg/Nm³, men dette får man unntak fra hvis motorene skal driftes under 500 timer årlig.¹⁰⁵ EdgeConneX mener at utslippene ikke vil gå utover lokalmiljøet fordi gassene tynnes raskt ut i luften når de slippes ut av 30 meter høye skorsteiner. En klimaforsker som er intervjuet i forbindelse med saken i E24, peker på at utslippet kan bli betydelig, og har beregnet utslipp på 25 tonn NO_x i året.

I tillegg kan datasentre slippe ut F-gasser fra kjøleprosessene. F-gasser er en samlebetegnelse for fluorholdige, syntetiske gasser som er utviklet fordi de er godt egnet til eksempelvis kjøling.¹⁰⁶ Kjøleanleggene i datasentre, der disse gassene benyttes, er i utgangspunktet lukkede systemer, men lekkasjer kan likevel skje. Selv små lekkasjer av F-gasser kan gi betydelige utslipp regnet i CO₂e. F-gassene er regulert i flere regelverk, og det stilles en rekke krav til bedrifter med utstyr som inneholder gassene for å forebygge lekkasjer.¹⁰⁷

5.6.3 Andre konsekvenser for miljøet

Andre miljømessige konsekvenser fra datasentre kan omfatte støy, vannforbruk og potensiell påvirkning på naturmangfold.

Datasentre kjøres med tilnærmet konstant drift døgnet rundt, noe som kan medføre støy i nærliggende områder. Støy oppstår først og fremst fra drift av kjøleanleggenes vifter og kompressorer, samt fra periodisk testing av dieselaggregat. Konsekvensene dette får for nærmiljøet er enkelte steder trukket frem som problematisk.¹⁰⁸ Den kontinuerlige «summingen», i tillegg til anleggstrafikk, belysning og store bygningsmasser kan gå utover omgivelsene.¹⁰⁹

Serverne i et datasenter genererer varme kontinuerlig, og denne varmen må kjøles ned for å sikre stabil drift i anleggene. Internasjonalt er fordampingskjøling en utbredt teknologi for nedkjøling. Metoden innebærer å benytte vann til nedkjøling, ved at varme trekkes ut når vann fordamper. I prosessen kan store mengder vann gå tapt uten å kunne gjenbrukes.¹¹⁰ Spesielt i områder der det er høyt press på vannressurser eller hvis drikkevann benyttes til kjøling av datasentre, har dette vært en kilde til lokal motstand.¹¹¹ Sammenlignet med andre steder i verden har Norge et både kaldere og våtere klima, noe som legger mer til rette for en naturlig nedkjøling av datasentre. Enkelte norske datasentre opplyser om hvordan de utnytter de lokale forholdene for kjøling. Dette gjelder eksempelvis Lefdal Mine og Green Mountain som begge bruker fjordene rett ved anleggene som kilde for nedkjøling.^{112 113} I Enebakk bidro Green Mountain økonomisk til utvidelse av vannverket som var presset allerede før datasenteret ble etablert.¹¹⁴

¹⁰³ Datasentre oppgir ulike forventninger til årlige driftstimer for aggregatet, eksempelvis Green Mountain i Hamar med 220 timer ([her](#)) og EdgeconneX i Fyresdal med 449 timer ([her](#))

¹⁰⁴ E24 (2026). Datasenter vil bruke like mye diesel som 1600 dieselbiler. Tilgjengelig [her](#)

¹⁰⁵ Grenseverdier oppgis i Del 7, Kapittel 27, Vedlegg 2 i Forskrift om begrensning av forurensning. Unntaket oppgis i §27-12 i samme forskrift. Forskriften er tilgjengelig [her](#)

¹⁰⁶ Miljødirektoratet (2026). Fluorholdige gasser (f-gass). Tilgjengelig [her](#)

¹⁰⁷ Miljødirektoratet (2026). Fluorholdige gasser (f-gass). Tilgjengelig [her](#)

¹⁰⁸ NRK (2022). Naboer reagerer på støy fra kryptoanlegg: - Folk blir gale, forbannet og fortvilt. Tilgjengelig [her](#)

¹⁰⁹ EPRI (2026). Partnering for Progress: Understanding Community-Centered Data Center Development. Tilgjengelig [her](#)

¹¹⁰ Digital Economy and Environment Program (2026). Data Centers and Water Fact Sheet. Tilgjengelig [her](#)

¹¹¹ EPRI (2026). Partnering for Progress: Understanding Community-Centered Data Center Development. Tilgjengelig [her](#)

¹¹² Lefdal Mine Data Centers. Cooling. Tilgjengelig [her](#)

¹¹³ Green Mountain. Cooling. Tilgjengelig [her](#)

¹¹⁴ Menon Economics (2025). Ringvirkninger av Green Mountain sitt datasenter i Enebakk. Tilgjengelig [her](#)

Påvirkningen på naturmangfold knytter seg i hovedsak til arealbeslag for anleggene, både selve bygningsmassen og tilhørende infrastruktur som kraftlinjer og adkomstveier. Dette er nærmere omtalt i kapittel 5.6.1. Hvor stor påvirkningen på naturmangfoldet blir, avhenger i stor grad av lokalisering. Anlegg som etableres i eksisterende næringsområder eller på tidligere industritomter, har naturlig nok mindre negativ påvirkning på naturen enn anlegg som krever nedbygging av urørt natur. Utover arealbeslag kan datasentre påvirke omkringliggende natur. Dersom sjøvann eller ferskvann benyttes til kjøling, slippes det oppvarmede vannet tilbake i fjorden eller vassdraget. Det er usikkert om dette påvirker naturmangfoldet i vannet, og i så fall hvordan. Green Mountain opplyser selv at tilbakeføringen av vannet ikke har noen negative miljøpåvirkninger.¹¹⁵ Hvordan uttak og tilbakeføring av vann i forbindelse med kjøling av datasentre kan påvirke biologisk mangfold, er likevel et område det er behov for ytterligere forskning på.¹¹⁶

¹¹⁵ Green Mountain. Cooling. Tilgjengelig [her](#)

¹¹⁶ Jager, H. og Yoon, H. S. (2026). Data centers: an emerging threat to freshwater biodiversity in the United States. Tilgjengelig [her](#)

6 Datasenterutviklingen i Norden og Europa

Norge har på få år blitt et av de største datasentermarkedene i Norden målt i installert kapasitet, på nivå med Sverige og klart større enn Finland og Danmark. Samtidig endres driverne for hvor datasentre etableres: Næringsøkosystem og kraftpris får mindre betydning, mens *time-to-market*, i praksis tilgang på nettkapasitet, betyr stadig mer. Etterspørselen etter nettilknytning overstiger langt tilgjengelig kapasitet i både Europa og Norden. Finland og Danmark har strammet inn tilgangen til nettet for nytt, stort forbruk, og land som Irland, Nederland og Spania har innført eller foreslått lignende vilkår. Samtidig trekker EU-reguleringen i to retninger, med krav til energieffektivitet og rapportering på den ene siden og et mål om minst å tredoble kapasiteten innen 2030 på den andre. Hvor stor andel av den videre veksten som kommer til Norge, avhenger dermed bare delvis av norsk konkurransekraft, og vel så mye av regulering i både Norge og utlandet og av hvordan tilgangen til nettet organiseres.

I dette kapitlet setter vi den norske datasenternæringen i et nordisk og europeisk perspektiv. I delkapittel 6.1 beskriver vi dagens næring i Europa og sammenligner størrelse og struktur i de nordiske markedene. I delkapittel 6.2 går vi gjennom regionenes konkurransefortrinn og hvordan driverne for lokalisering har endret seg over tid. Delkapittel 6.3 beskriver forventet utvikling i Europa og Norden, og i delkapittel 6.4 ser vi på hvordan myndigheter og operatører av transmisjonsnett i nordiske land har respondert på veksten gjennom innstramminger i tilgangen til nettet. Delkapittel 6.5 beskriver regulering i andre utvalgte land i Europa, mens delkapittel 6.6 ser på regulering på EU-nivå.

6.1 Dagens datasenternæring i et europeisk perspektiv

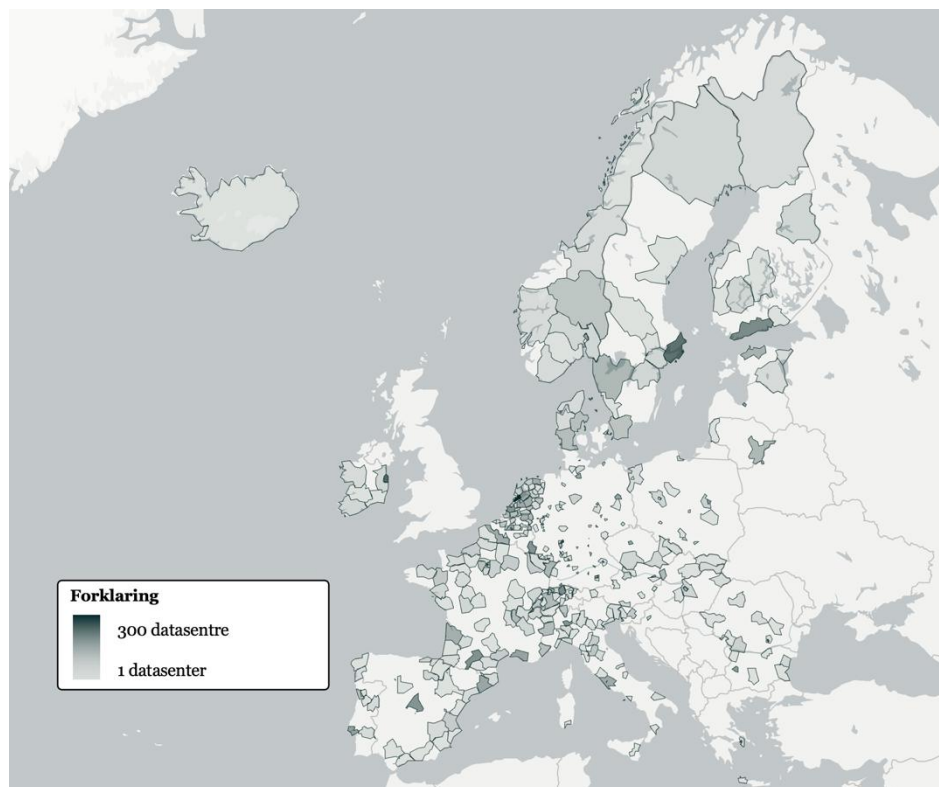
Europa hadde per 2025 rundt 4 100 datasentre. Til sammenligning er det 87 datasentre i Norge, hvorav 49 inngår i analysen her.¹¹⁷ ¹¹⁸ Den samlede installerte datasenterkapasiteten i Europa er på om lag 16 GW, hvorav rundt 11 GW er installert IT-kapasitet. Datasentrene i Europa brukte rundt 70 TWh strøm i 2024. Dette tilsvarer i underkant av to prosent av samlet europeisk strømforbruk, som er omtrent det samme som de norske datasentrenes andel av totalforbruket i Norge.¹¹⁹ Figur 6-1 viser antall datasentre i ulike NUTS3-regioner (EUs statistiske regioninndeling på nivå 3) i Europa.

¹¹⁷ DIGIREG (2026). Datacenter density by NUTS3 regions, 2025. Tilgjengelig [her](#). Data for Storbritannia er ikke tilgjengelig. Data for Møre og Romsdal mangler i dette datagrunnlaget.

¹¹⁸ Nkom (2026). Registrerte datasenteroperatører og datasentreTilgjengelig [her](#).

¹¹⁹ IEA (2024). Energy and AI. Tilgjengelig [her](#).

Figur 6-1: Antall datasentre i Europa, per NUTS3-region. Kilde: DIGIREG.¹²⁰



Kartet viser at datasentre i Europa er konsentrert i noen få regioner. Spesielt markedene rundt Dublin (140 datasentre), Frankfurt (190), Amsterdam (294) og Paris-metropolen¹²¹ (154) fremstår som attraktive for datasentre.¹²² Disse er store både i absolutte tall og relativt til befolkningen. I Norden er det særlig Stockholm med 120 datasentre i drift og Helsinki med 78 datasentre som skiller seg ut. Under går vi kort gjennom status i de nordiske landene.

Sverige har en samlet installert kapasitet på rundt 800 MW, fordelt på 186 datasentre.^{123 124} Markedet i Sverige er dermed omtrent like stort som det norske målt i kapasitet, selv om Sverige har nesten dobbelt så mange innbyggere som Norge og et bruttonasjonalprodukt som er om lag 50 prosent større enn Fastlands-Norges. Gjennomsnittsstørrelsen på datasentrene er imidlertid noe mindre enn i Norge. Blant de største anleggene er Metas datasenter i Luleå¹²⁵ og Microsofts anlegg i Sandviken, Gävle og Staffanstorp¹²⁶. Det bygges også ny kapasitet rettet mot AI. EcoDataCenter og Mistral AI bygger et anlegg på 250 MW i Borlänge, med mulighet for utvidelse til 600 MW, som etter planen settes i drift i 2027.^{127 128}

¹²⁰ DIGIREG (2026). Datacenter density by NUTS3 regions, 2025. Tilgjengelig [her](#).

¹²¹ NUTS3 regioner Paris, Seine-Saint-Denis og Hauts-de-Seine.

¹²² Data for Storbritannia er ikke tilgjengelig. London er også et viktig datasentermarked.

¹²³ Radar Group (2026). Den økonomiske og strategiske betydelsen av datacenter i Sverige. Tilgjengelig [her](#).

¹²⁴ Det er ikke standardiserte data tilgjengelig når det gjelder installert datasenterkapasitet, og tallene er derfor innhentet fra ulike kilder i de ulike landene. Dersom kildene baserer anslagene på ulike metoder, vil dette påvirke hvorvidt tallene er sammenlignbare.

¹²⁵ Meta. Meta Luleå Data Centre. Tilgjengelig [her](#).

¹²⁶ Microsoft (2024). Microsoft tilkännager en investering på 33,7 miljarder kronor under två år i moln- och AI-infrastruktur och ett AI-kompetenslyft för en kvarts miljon människor i Sverige. Tilgjengelig [her](#).

¹²⁷ EcoDataCenter (2026). Mistral AI and EcoDataCenter Partner to Build AI-focused Data Center in Sweden. Tilgjengelig [her](#).

¹²⁸ Data Centre Dynamics (2026). French AI firm Mistral signs \$1.2bn deal to build EcoDataCenter facility in Sweden. Tilgjengelig [her](#).

I **Finland** er det om lag 360 MW datasenterkapasitet i drift, fordelt på 104 datasentre, noe som gir en gjennomsnittlig kapasitet på rundt 3,6 MW per anlegg.¹²⁹ Det finske markedet er dermed betydelig mindre enn det norske. Det klart største anlegget er Googles datasenter i Hamina, som har vært i drift siden 2011 og leverer overskuddsvarme til fjernvarmenettet. Markedet står imidlertid foran en kraftig ekspansjon. I september 2026 varslet Google investeringer på 13 milliarder euro i finsk AI-infrastruktur over to år, med utvidelse i Hamina og tre nye anlegg i Kajaani, Muhos og Vaala.¹³⁰ I tillegg bygger Microsoft datasentre i hovedstadsregionen med varmegjenvinning til fjernvarme.¹³¹

Danmark har rundt 400 MW installert kapasitet og 80 anlegg i drift. Det tilsvarer en gjennomsnittsstørrelse på 5 MW per anlegg, betydelig lavere enn i Norge. Datasentrene i Danmark er også mindre geografisk konsentrert. De fleste anleggene er jevnt fordelt mellom Østjylland, Sydjylland og Københavns omegn. De største anleggene i Danmark drives av de amerikanske hyperscalerne Meta i Odense¹³², Google i Fredericia¹³³ og Apple i Viborg, der overskuddsvarmen leveres til fjernvarmenettet¹³⁴. Også i Danmark planlegges det betydelig større anlegg enn dagens. Den tyske utbyggeren GARBE har inngått avtale om et datasenter på om lag 350 MW i Guldborgsund, som i så fall blir landets største.¹³⁵

At gjennomsnittsstørrelsen er lavere i de andre nordiske landene, henger sannsynligvis sammen med at disse markedene ble etablert tidligere. Anleggene som ble bygget tidligere, er gjennomgående mindre enn dem som er etablert de siste tre årene. Mye av kapasiteten i Norge har kommet til de siste par årene, blant annet med Googles datasenter i Skien, Green Mountains anlegg på Hamar og utvidelsen av Bulk Infrastructures NO1-campus i Vennesla. Disse er store sammenlignet med de som allerede var etablert og har økt den samlede kapasiteten i Norge betydelig.

6.2 Regioners konkurransefortrinn og drivere for lokalisering

Ulike regioner i Europa har ulike relative konkurransefortrinn i konkurransen om datasenteretableringer. For datasentre er konnektivitet, nærhet til kunder, tilgang på rimelig og fornybar kraft samt kompetanse og arbeidskraft blant de viktigste lokaliseringsfaktorene. Kartet under viser det sterkeste konkurransefortrinnet til hver NUTS3-region i Europa.

¹²⁹ FDCA (2026). Databaseskukset haastavat sähkömarkkinoita, mutta haaste on ratkaistavissa. Tilgjengelig [her](#).

¹³⁰ Google (2026). Google Deepens Commitment to Finland with Two-Year €13 Billion investment in AI Infrastructure. Tilgjengelig [her](#).

¹³¹ Fortum (2026). Fortum has started heat production at two large data centre sites in Finland. Tilgjengelig [her](#).

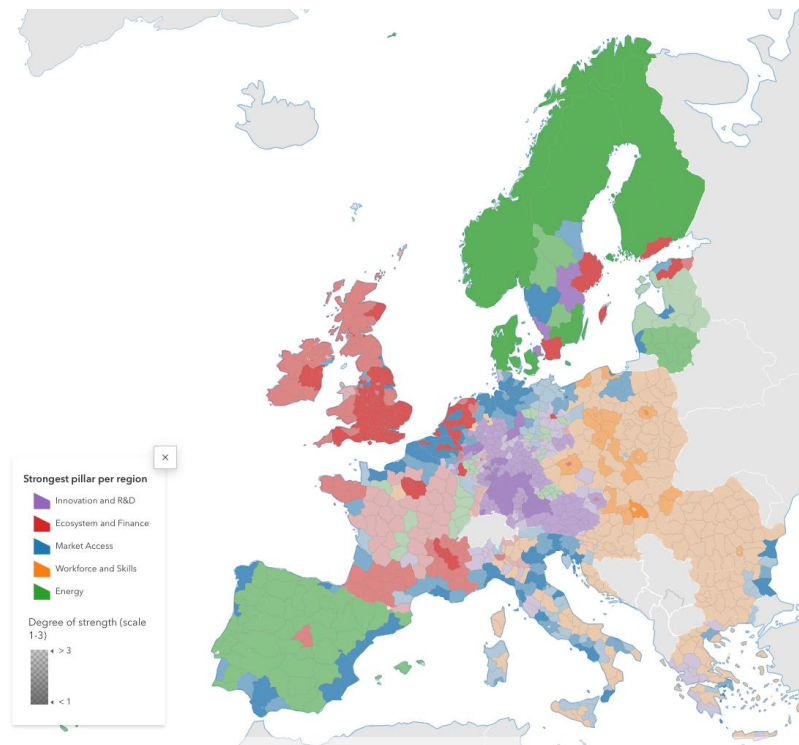
¹³² Invest in Denmark (2021). Meta announces expansion of data center in Odense. Tilgjengelig [her](#).

¹³³ Google. Fredericia, Denmark. Tilgjengelig [her](#).

¹³⁴ Datacenter Forum (2022). Apple to expand its Viborg (Denmark) data center; will capture excess heat energy. Tilgjengelig [her](#).

¹³⁵ Ingeniøren (2025). Kæmpe datacenter til Falster: 350 megawatt til 20 milliarder. Tilgjengelig [her](#).

Figur 6-2: Det sterkeste konkurransefortrinnet for hver NUTS3-region. Kilde: Menon Economics, Spatial Foresight, MDI og Ottosson Consulting.¹³⁶



Dagens datasenternærings er i hovedsak konsentrert rundt store byer i Europa: Dublin, London, Frankfurt, Amsterdam og Paris, tett fulgt av Stockholm og Helsinki. Med unntak av Frankfurt, som har sin hovedstyrke innen innovasjon og FoU, har alle disse byene næringsøkosystem og finansnærings som sitt viktigste konkurransefortrinn. Mønsteret tyder på at styrken i det regionale næringsøkosystemet historisk har vært en viktig driver for hvor datasenternærings etablerte seg. I tillegg har konnektivitet vært viktig¹³⁷, noe som typisk har vært bedre i regioner med et etablert næringsøkosystem. Etableringene har trolig gitt selvforsterkende klyngeeffekter, som har bygget regionenes konkurransefortrinn videre ut.

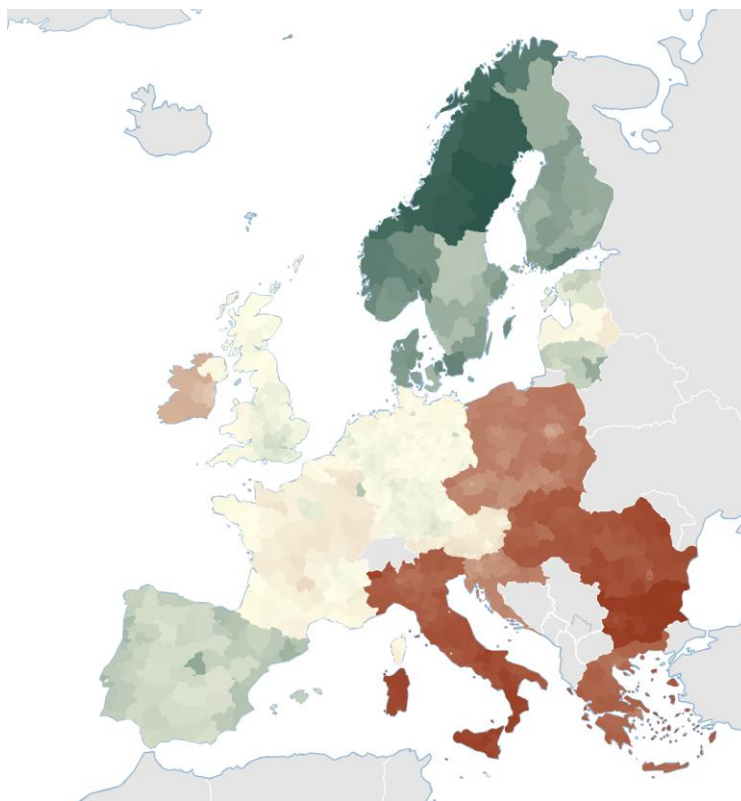
De siste årene har imidlertid tilgang på kraft blitt en stadig viktigere lokaliseringsfaktor, trolig på grunn av økt størrelse på anleggene, der strømkostnadene blir stadig viktigere. Operatørene legger i økende grad vekt på tilgang til fornybar kraft og prisnivå. Store deler av Norden skårer sterkt på dette kriteriet. Andre faktorer, som konnektivitet og kompetanse, har fortsatt betydning. Kartet under viser konkurransedyktigheten til ulike regioner i Europa. Indeksen er et vektet snitt av de viktigste faktorene for datasentre.¹³⁸

¹³⁶ Menon Economics with Spatial Foresight, MDI and Ottosson Consulting (2026). Reindustrialising Europe's regions. Tilgjengelig [her](#).

¹³⁷ Nkom (2016). Kartlegging og vurdering av infrastruktur som kan nyttiggjøres av datasentre. Tilgjengelig [her](#).

¹³⁸ Faktorene er energi, næringsøkosystem og finans, arbeidsstyrke og kompetanse, markedstilgang, innovasjon og FoU

Figur 6-3: Attraktivitet av NUTS3-regioner i Europa for datasentre. Kilde: Menon Economics, Spatial Foresight, MDI og Ottosson Consulting.¹³⁹



Fremover er det særlig time-to-market som avgjør hvor datasentre etablerer seg, det vil si hvor lang tid det tar før et anlegg kan settes i drift. Veksten drives i hovedsak av AI-segmentet, og behovet for regnekraft er så stort at det på kort sikt ikke lar seg dekke fullt ut, gitt fysiske flaskehalser.¹⁴⁰ I praksis er time-to-market i stor grad et spørsmål om tilgjengelig nettkapasitet, som er den mest begrensende flaskehalsen for utbygging av datasenterkapasitet globalt.¹⁴¹ De øvrige lokaliseringsfaktorene, som næringsøkosystem, kompetanse og tilgang på fornybar kraft, har fortsatt betydning, men med dagens etterspørselsoverskudd kan kort time-to-market langt på vei veie opp for relative forskjeller langs disse faktorene. Det er en viktig del av forklaringen på at stadig flere datasentre etableres utenfor de tradisjonelt viktige hubene.¹⁴²

6.3 Forventet utvikling i Europa og Norden

EU har satt mål om minst å tredoble kapasiteten i løpet av de neste fem til syv årene.¹⁴³ Utviklingen preges i Europa, som i Norge, av at det etterspørres store mengder planlagt datasenterkapasitet. Dette har gitt betydelig etterspørsel etter nettkapasitet i både Europa og Norden. Europeiske nettselskaper har mottatt forespørsler om 280 GW nettkapasitet fra datasenteraktører, tilsvarende 90 prosent av dagens forbrukskapasitet.¹⁴⁴ Tilgangen på nettkapasitet har ikke økt tilsvarende, og det har gitt lange tilknytningskøer i mange land. Tallene inneholder trolig også noe overlapp. En del av forespørslene kan

¹³⁹ Menon Economics with Spatial Foresight, MDI and Ottosson Consulting (2026). Reindustrialising Europe's regions. Tilgjengelig [her](#).

¹⁴⁰ IEA (2026). Key Questions on Energy and AI. Tilgjengelig [her](#).

¹⁴¹ Hjelpeutstyr som transformatorer omtales også som en større flaskehals, men dette er i mindre grad en stedbundet begrensning enn tilgang til nettkapasitet.

¹⁴² IEA (2026). Key Questions on Energy and AI. Tilgjengelig [her](#).

¹⁴³ European Commission (2026). Cloud and AI Development Act. Tilgjengelig [her](#).

¹⁴⁴ GridReadiness (2026). European Utilities Have Received 280 GW of Datacenter Grid Requests — 90% of EU Total Power Demand. Tilgjengelig [her](#).

være spekulative, ved at aktører søker om nettilknytning flere steder og selger tilgangen videre til datasenteroperatører der de får tilknytning først.

Pågangen er stor også i Norden. I Finland har datasentre forespurt rundt 50 GW nettkapasitet¹⁴⁵, i Sverige rundt 7 GW¹⁴⁶, og i Danmark ligger rundt 14–15 GW datasenterkapasitet i kapasitetskøen¹⁴⁷. I Norge ligger forespørslene på rundt 12 GW. Til sammen utgjør forespørslene i de nordiske landene over 80 GW, i underkant av en tredel av den samlede forespurte nettkapasiteten i Europa. Det er langt mer enn størrelsen på de nordiske økonomiene skulle tilsi, ettersom Norden bare står for om lag en tidel av Europas BNP og rundt 6 prosent av befolkningen.

Tallene sier lite om hvor mye datasenterkapasitet som faktisk vil bli bygget, men de synliggjør hvor stort behovet for nettkapasitet er, og hvor raskt etterspørselen øker. Mønsteret på tvers av de nordiske landene viser at datasentre etablerer seg bredt. Etableringene drives av makrotrendene innen AI og migrering til skytjenester, samt tilgjengelighet av nett og i noe mindre grad av regionens relative konkurransefortrinn.

6.4 Regulering i nordiske land

Den raske veksten i etterspørselen etter nettkapasitet har utløst nye reguleringer i flere nordiske land. Finland og Danmark er de tydeligste eksemplene. I begge landene har systemoperatørene strammet inn tilgangen til nettet for nytt, stort forbruk, og i Finland har myndighetene i tillegg fjernet en avgiftsfordel for datasentre.

I Finland varslet systemoperatøren Fingrid i januar 2025 at kapasiteten til å knytte nye, store forbruksanlegg til sentralnettet i Sør-Finland midlertidig er brukt opp. Begrensningene gjelder regionene Uusimaa, Varsinais-Suomi og Häme i perioden 2025 til 2027, og skyldes at forbruket har vokst raskere enn ventet, samtidig som regional produksjonskapasitet er lagt ned.¹⁴⁸ Nye datasentre i de sørlige delene av landet må dermed vente til nettet er forsterket, eller etablere seg andre steder i landet. I tillegg har finske myndigheter vedtatt å fjerne den reduserte elavgiften for datasentre. Fra 1. juli 2026 økte avgiften fra 0,05 til 2,24 eurocent per kilowatttime, som er ordinær sats.¹⁴⁹ Endringen er begrunnet med hensynet til statsbudsjettet og med at næringen sysselsetter relativt få i driftsfasen.

Også i Danmark er tilgangen til nettet strammet inn. Systemoperatøren Energinet forlot i november 2025 førstemann-til-mølla-prinsippet for nettilknytning til fordel for en prioriteringsmodell som trådte i kraft 1. februar 2026. Modellen stiller krav til prosjektenes modenhet, blant annet sikret tilgang til areal og fremdrift i planprosessene, og rangerer prosjektene etter hvor effektivt de utnytter eksisterende nett.¹⁵⁰ I mars 2026 innførte Energinet i tillegg en midlertidig stans i alle nye tilknytningsavtaler.¹⁵¹ Stansen er senere forlenget til høsten 2026, og Energinet har varslet at prosjekter fremover vil bli behandlet i puljer i stedet for enkeltvis.¹⁵² Bakgrunnen er at forespørslene om nytt forbruk utgjør om lag 60 GW, over åtte ganger Danmarks maksimale strømforbruk. Datasentre er en

¹⁴⁵ YLE (2026). The electricity grid in Southern Finland cannot handle all data center projects – there is electricity, but in the wrong places. Tilgjengelig [her](#).

¹⁴⁶ Svenska Kraftnät (2026). Information om pågående anslutningsärenden. Tilgjengelig [her](#).

¹⁴⁷ Danish Data Center Industry (2026). New report: Data center growth continues in Denmark, but grid constraints and queue data distort the picture. Tilgjengelig [her](#).

¹⁴⁸ Fingrid (2025). The connection of electricity consumption facilities to the main grid is temporarily tight in southern Finland. Pressemelding 30. januar 2025. Tilgjengelig [her](#).

¹⁴⁹ Det finske finansdepartementet (2025). Datakeskusten ja kaivosten verotukea ehdotetaan poistettavaksi. Pressemelding. Tilgjengelig [her](#).

¹⁵⁰ Energinet (2025). Væk med «først til mølle»: Prioritering skal sikre hurtigere grøn omstilling. Pressemelding 27. november 2025. Tilgjengelig [her](#).

¹⁵¹ Energinet (2026). Energinet indfører midlertidig pause i nye nettilslutninger og sætter turbo på akuttpakke. Pressemelding 2. mars 2026. Tilgjengelig [her](#).

¹⁵² Produktion Danmark (2026). Energinet forlænger pause for nettilslutninger og varsler ny model. Tilgjengelig [her](#).

stor driver bak veksten, sammen med batterianlegg og Power-to-X (hydrogen og derivater). I regjeringens akuttplan for elnettet fra 2026 er forbruket imidlertid delt inn i prioriteringskategorier, der samfunnsskrittiske funksjoner og alminnelig forbruksutvikling prioriteres først, mens store og geografisk fleksible forbrukere, i praksis datasentre, er plassert i laveste kategori.¹⁵³ Datasentre uten tilknytning til samfunnsskrittiske funksjoner risikerer dermed både lengre ventetid og avslag der nettkapasiteten er knapp. Når tilgangen til nett strammes inn i Finland og Danmark, påvirker det hvor nye prosjekter havner, og dermed konkurransen om etableringer mellom de nordiske landene.

Den regulatoriske utviklingen viser at fremtidige lokaliseringsvalg vil avhenge av både markedsmessige og regulatoriske forhold. Norden, og Norge, skårer høyt på de markedsbaserte konkurransefaktorene, særlig tilgang på fornybar og rimelig kraft. Samtidig er det tilgangen på nettkapasitet, og måten køen av tilknytningssaker organiseres på, som i praksis avgjør time-to-market. Hvor stor andel av den fremtidige veksten som havner i Norge og Norden, vil derfor delvis bestemmes av hvor raskt ny nettkapasitet gjøres tilgjengelig, og av hvordan myndigheter og systemoperatører prioriterer mellom prosjekter. Reguleringen i nabolandene er samtidig i rask endring, og det finnes etter vår kjennskap ingen systematisk sammenstilling av hvordan ulike modeller for tilknytning og prioritering virker på datasenteretableringer. Skal norske myndigheter kunne vurdere egne virkemidler opp mot utviklingen i nabolandene, er det derfor behov for mer kunnskap om de regulatoriske rammene og effektene av dem.

6.5 Regulering i andre europeiske land

Også utenfor Norden har flere land innført eller foreslått strengere vilkår for tilknytning til nettet. I Irland stod datasentre i 2024 for 22 prosent av det totale kraftforbruket i landet, og andelen er forventet å vokse.¹⁵⁴ I desember 2025 vedtok Commission for Regulation of Utilities (CRU) en ny tilknytningspolitikk for datasentre. Som tidligere må nye datasentre stille med egen produksjons- eller lagringskapasitet tilsvarende det maksimale forbruket fra nettet. Nytt er kravet om at minst 80 prosent av årsforbruket skal dekkes av ny fornybar produksjon i Irland, og at søknader skal vurderes ut fra om anlegget kobles til der nettet har kapasitetsbegrensninger.

Også Nederland har kapasitetsbegrensninger i store deler av strømmettet. Siden januar 2026 har nettselskapene fordelt ledig kapasitet etter et prioriteringsrammeverk fastsatt av Authority for Consumers and Markets (ACM).¹⁵⁵ Prosjekter som avlastar nettet, sikkerhetsfunksjoner som sykehus, forsvar og politi, og grunnleggende behov som boligbygging og utdanning går foran i køen. Datasentre er ikke blant de prioriterte gruppene. I områder der nettet i Nederland er fullt, står datasentre derfor bak de prioriterte prosjektene i køen.

I Spania er det per i dag ingen egne regler for tilknytning av datasentre. I august 2026 ble imidlertid et forslag om egne krav for datasentre sendt på høring.¹⁵⁶ Forslaget innebærer at datasentre på minst 1 MW må dekke minst 80 prosent av forbruket med ny fornybar produksjon, og oppfylle krav til energi- og vanneffektivitet. Datasentre som ikke oppfyller kravet, kan miste retten til tilknytning. Høringsfristen var i september, og forslaget er ikke vedtatt.

¹⁵³ Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet (2026). Fakta om Akuttplanens prioriteringsmodel. Tilgjengelig [her](#).

¹⁵⁴ CRU (2025). The CRU Publishes its Decision on New Electricity Connection Policy for Data Centres. Tilgjengelig [her](#)

¹⁵⁵ ACM (2025). ACM: giving priority to projects that contribute to major social objectives remains possible with the new prioritization framework. Tilgjengelig [her](#)

¹⁵⁶ Det spanske energi- og klimadepartementet (2026). El Gobierno plantea impulsar los centros de datos sostenibles, eficientes y soberanos. Tilgjengelig [her](#)

6.6 Regulering på EU-nivå

Reguleringen av datasentre på EU-nivå handler om energieffektivitet, åpenhet, kapasitetsbygging og digital suverenitet.

Energieffektiviseringsdirektivet fra 2023 etablerte det første felleseuropeiske rapporteringsregimet for datasentre. Etter direktivets artikkel 12 skal datasentre med et installert effektbehov på minst 500 kW årlig rapportere nøkkeltall om energibruk og vannforbruk til en felleseuropeisk database, og en delegert rettsakt fra 2024 fastsetter hvilke indikatorer som skal rapporteres.¹⁵⁷ Europakommisjonen publiserte den første vurderingen av innrapporterte data i juli 2025.¹⁵⁸

Regimet er nå under utvidelse. I september 2026 la kommisjonen frem forslag til en felles merkeordning som skal gjøre datasentres energi- og vannforbruk mer åpent og enklere å sammenligne, og den har samtidig startet arbeidet med et forslag til minimumsstandarder for datasentres energiytelse, planlagt fremmet i andre kvartal 2027.¹⁵⁹ Direktivet er vurdert som EØS-relevant, men er per september 2026 ikke innlemmet i EØS-avtalen. Norske datasentre er dermed ikke omfattet av rapporteringsplikten, selv om registreringsplikten etter ekomloven dekker deler av det samme informasjonsbehovet nasjonalt.

Forslaget til forordning om skytjenester og kunstig intelligens (Cloud and AI Development Act, CADA) ble lagt frem av Europakommisjonen 3. juni 2026 som en del av EUs teknologisuverenitetspakke.¹⁶⁰ Forslaget skal styrke EUs digitale autonomi og har som mål at datasenterkapasiteten i EU minst skal tredobles innen 2030. Artikkel 10 til 15 angår datasenternæringen direkte. Medlemslandene pålegges å utpeke minst én akselerasjonssone for datasentre innen seks måneder etter at forordningen trer i kraft, der tilgang på kraft, infrastruktur og bærekraftshensyn skal vektlegges (artikkel 10). Utbyggere i sonene får rett til bistand fra ett felles kontaktpunkt som koordinerer tillatelser og miljøvurderinger (artikkel 11 og 12), og den samlede saksbehandlingstiden skal ikke overstige tolv måneder i sonene og 18 måneder utenfor (artikkel 13). Prosjekter kan i tillegg utpekes som strategiske og får da prioritert behandling og en samlet basistillatelse som dekker de vanligste tillatelsene (artikkel 14). Kommisjonen gis samtidig ansvar for å overvåke kapasitetsutviklingen og kartlegge behovet for datasenterkapasitet i unionen (artikkel 15). Utover kapasitetsbestemmelsene inneholder forslaget et rammeverk for vurdering av skytjenesters suverenitet, med fire graderte tillitsnivåer som skal legges til grunn ved offentlige anskaffelser i EU.

Som en del av den samme pakken la kommisjonen frem et strategisk veikart for digitalisering og kunstig intelligens i energisektoren.¹⁶¹ Veikartet omhandler blant annet bærekraftig integrasjon av datasentre i kraftsystemet. Under kommisjonens ledelse har 14 europeiske bransjeorganisasjoner, deriblant European Data Centre Association (EUDCA), ENTSO-E og Eurelectric, forpliktet seg til å utvikle en felles EU-modell for trepartsavtaler mellom datasenteroperatører, kraftaktører og offentlige myndigheter. Modellen skal bygge på god praksis fra medlemslandene og legge til rette for at datasentre bidrar med fleksibilitet og utnyttelse av overskuddsvarme i kraftsystemet. Initiativet er frivillig og uten bindende krav, men det viser at både EU og de nordiske landene i økende grad ønsker å behandle datasentre som en integrert del av kraftsystemet snarere enn som rene sluttbrukere av kraft.

¹⁵⁷ Europaparlaments- og rådsdirektiv (EU) 2023/1791 av 13. september 2023 om energieffektivitet, artikkel 12, og delegert kommisjonsforordning (EU) 2024/1364. Tilgjengelig [her](#).

¹⁵⁸ European Commission (2026). Energy performance of data centres. Tilgjengelig [her](#).

¹⁵⁹ European Commission (2026). Commission enhances energy efficiency and sustainability of data centres in the EU. Tilgjengelig [her](#).

¹⁶⁰ European Commission (2026). Proposal for the Cloud and AI Development Act (CADA). Tilgjengelig [her](#).

¹⁶¹ European Commission (2026). Strategic roadmap for digitalisation and AI in the energy sector. Tilgjengelig [her](#).

7 Utviklingen i datasenternæringen sett opp mot den norske datasenterstrategien

I vurderingen som foretas i dette kapitlet er det viktig å huske at datasenterstrategien fra 2025 i hovedsak er et måldokument. Hvorvidt dette er koblet til virkemidler varierer betydelig mellom strategiens tre pilarer. På sikkerhets- og beredskapsområdet er målene fulgt opp delvis med bindende regulering som allerede er i kraft. På kraft-, klima- og miljøområdet er retningen tydelig, men de viktigste virkemidlene er nylig innført eller fortsatt under utredning. Avstanden mellom mål og virkemidler er etter vår vurdering størst på verdiskapingssiden, der virkemidlene i all hovedsak er veiledende, slik at ringvirkningene som realiseres i Norge, i praksis bestemmes av markedsutfallet. Utviklingen i næringen er samtidig i hovedsak i tråd med strategiens mål, men veksten drives av globale forhold og ville i det vesentlige kommet uavhengig av strategien.

I dette kapitlet vurderer vi utviklingen i datasenternæringen opp mot regjeringens datasenterstrategi. I delkapittel 7.1 gir vi en kort oversikt over strategien og dens tre hovedfokusområder. Delkapittel 7.2 redegjør for hvordan vi vurderer strategien. I delkapittel 7.3 går vi gjennom virkemidlene som er innført, varslet eller under utredning innenfor hver pilar, og vurderer om de er tilstrekkelige til å realisere strategiens mål. Delkapittel 7.4 gir en samlet vurdering.

7.1 Kort om den norske datasenterstrategien

Digitaliserings- og forvaltningsdepartementet la i 2025 frem en oppdatert strategi for datasenternæringen¹⁶² som en oppfølging til Nasjonal digitaliseringsstrategi 2024–2030. Strategien har tre overordnede hovedfokusområder:

1. Verdiskaping og arbeidsplasser
2. Sikkerhet og beredskap
3. Kraft, klima og miljø

Verdiskaping og arbeidsplasser¹⁶³: Regjeringens mål er at det skal være attraktivt å etablere datasentre i Norge, og at etableringene skal gi positive økonomiske ringvirkninger lokalt og nasjonalt. Næringen er markedsdrevet med store kommersielle aktører, og strategien legger vekt på forutsigbare rammevilkår som gir gode vekstforhold og legger til rette for investeringer. Datasenternæringen med tilknyttede verdikjeder skal også støtte opp under regjeringens mål om at norsk eksport utenom olje og gass skal øke med 50 prosent innen 2030.

Kommunene beholder avgjørelsen om etablering gjennom rollen som planmyndighet, og strategien peker på at enkelte kommuner har erfart mindre ringvirkninger enn forventet, særlig ved etableringer som har vist seg å innebære kryptoutvinning. Dette aktualiserer målet om at etableringer som forbruker

¹⁶² Digitaliserings- og Forvaltningsdepartementet (2025). Datasenternæringa. Tilgjengelig [her](#).

¹⁶³ Verdiskaping her inkluderer den bredere økonomiske nytten for samfunnet, ikke kun summen av EBITDA og lønnskostnader.

viktige ressurser, skal styrke lokalsamfunnet. Samtidig vektlegges tilgang på kompetent arbeidskraft, et seriøst arbeidsliv og tilrettelegging for fagarbeidere og lærlinger.

Strategien angir imidlertid i liten grad hvordan disse målene skal nås. Tiltakene på verdiskapingssiden er i hovedsak kunnskaps- og koordineringstiltak, som oppdatering av kommuneveilederen, samarbeid med KS (Kommunesektorens organisasjon) og kartlegging av kompetansebehov, mens det ikke angis virkemidler som knytter etablering eller nettilgang til forventede ringvirkninger. Vi kommer tilbake til dette i kapittel 7.3.

Sikkerhet og beredskap: Regjeringens mål er at datasentre og datasentertjenester skal bidra til norsk sikkerhet og beredskap i fred, krise og krig. De mest kritiske digitale tjenestene skal leveres fra datasentre i Norge eller hos allierte, og totalforsvaret skal ha tilgang til kapasitet under nasjonal teknisk og juridisk kontroll. Strategien omtalte evne til å understøtte datalagring, dataprosessering og dataoverføring i Norge som en foreløpig identifisert grunnleggende nasjonal funksjon, og identifiseringen ble slutført i april 2026. Sikkerhetsloven § 2-1 pålegger departementene å identifisere og holde oversikt over slike funksjoner, mens sikkerhetsloven § 1-3 er hjemmelen for å underlegge enkeltvirksomheter loven. Noen datasentre er allerede underlagt loven, og flere vil bli vurdert fremover.

For å sikre myndighetenes mulighet til å kunne forebygge, avverge, stanse og etterforske kriminalitet og håndtere bortfall av datasentertjenester som er av betydning for samfunnet, er det foretatt endringer i datasenterforskriften som gir justis- og ekommyndighetene tilgang til nødvendig informasjon og bedre mulighet til å iverksette nødvendige tiltak. Formålet med endringsforslagene er å legge til rette for kriminalitetsbekjempelse og ivaretagelse av nasjonal sikkerhet i datasentre.

Samtidig skal næringens behov for hensiktsmessige og forutsigbare rammevilkår ivaretas. Datasentertjenester er nødvendige for alle sektorer i samfunnet. For enkelte tjenester, som behandling av helsedata og andre personopplysninger, er det viktig at produksjonen skjer i Norge. I tillegg kan det ha betydning å ha tilstrekkelig regne- og skykapasitet nasjonalt i en krisesituasjon. Andre tjenester som brukes i Norge kan produseres her eller i allierte land. Det vises i denne sammenhengen også til Stortingets behandling av lov av 13. desember 2024 nr. 76 om elektronisk kommunikasjon (ekomloven), jf. Innst. 28 L (2024–2025) side 8, hvor flertallet i Transport- og kommunikasjonskomiteen er positive til at det stilles krav til sikkerhet og transparens, men mener at kravene må være forholdsmessige og ubyråkratiske. Endringene i datasenterforskriften pålegger datasenteroperatører å ha oppdatert informasjon om egne kunders navn og kontaktopplysninger tilgjengelig og, der det er relevant, informasjon om hvor i senteret de ulike kundenes fysiske utstyr er plassert.

Videre er det krav om utlevering av denne informasjonen til henholdsvis Nasjonal kommunikasjonsmyndighet (Nkom), Nasjonal sikkerhetsmyndighet (NSM), Politiets sikkerhetstjeneste (PST) og politi og påtalemyndighet for øvrig. Adgangen til å pålegge utlevering av kundeopplysninger skal blant annet styrke arbeidet med forebygging, avverging og stansing av lovbrudd med tilknytning til et datasenter, samt ivareta forebyggende sikkerhet, robusthet og hendelseshåndtering. Regjeringen vil også innføre en ny hjemmel i energiloven for å kunne prioritere nettilknytning av hensyn til nasjonale sikkerhetsinteresser, siden gjeldende lov ikke åpner for dette.

Datasenterstrategien knytter eierskap i datasenternæringen til sikkerhet. Strategien påpeker at datasentrene behandler og lagrer noen av de mest sensitive og strategisk viktige dataene vi har, og at både eierskap og hvor datasentrene ligger, derfor er sentralt for sikkerhetsinteressene. Den peker også på at eierskapsstrukturer i digital kommunikasjonsinfrastruktur har betydning for nasjonal kontroll. Regjeringen vil sørge for at funksjonene samfunnet er mest avhengig av, leveres fra datasentre i Norge eller hos allierte og partnere, og utrede behovet for flere datasentre i Norge med norsk

majoritetseierskap. Strategien sier imidlertid ikke hvordan eierskap skal måles, og valget av mål er avgjørende for hvordan næringen fremstår. Vektet etter verdiskaping er 75 prosent av næringen knyttet til selskaper med norske direkte eiere, mens om lag 94 prosent er knyttet til selskaper med utenlandske ultimate eiere.

Kraft, klima og miljø: Målet er en bærekraftig næring med lavt klima- og miljøfotavtrykk. Kraft er hovedinnsatsfaktoren i datasenternæringen, og etterspørselen vokser raskt. Strategien inkluderer blant annet tre virkemidler som enten er innført eller varslet. Store virksomheter er pålagt å gjennomføre energikartlegging som inneholder en beskrivelse av energibruk inkludert mulige effektiviseringstiltak, potensial for gjenbruk av varme og muligheter for produksjon av fornybar energi, med første frist høsten 2026.¹⁶⁴ Ved planlegging av nye datasenteranlegg over en viss størrelse må det gjennomføres en kost-nytte-analyse av mulighetene for å utnytte overskuddsvarme, og analysen må godkjennes av NVE før byggestart.¹⁶⁵ Regjeringen har senere hatt på høring et forslag som utvider kravet til flere anlegg og innfører plikt til å utnytte varmen der analysen viser at det er lønnsomt.¹⁶⁶ For kryptoutvinning utredes en statlig planbestemmelse med et midlertidig og avgrenset forbud mot etablering av datasentre som hovedsakelig driver kraftkrevende kryptoutvinning.¹⁶⁷

Videre setter strategien mål for bærekraftig utbygging, bruk av fornybar energi, energieffektivitet, utnyttelse av overskuddsvarme og gjenbruk eller resirkulering av maskinvare. Blant annet skal datasentre så langt det er mulig ikke planlegges i områder med klima- og miljøverdier av nasjonal eller vesentlig regional interesse, og utbygging skal ta hensyn til natur og en differensiert arealforvaltning.

7.2 Vurdering av strategien opp mot den politiske og næringsmessige utviklingen

En strategi kan vurderes på to måter. Den ene er å måle utviklingen i næringen mot målene strategien setter. Den andre er å vurdere om virkemidlene er egnet til å realisere målene der markedsutfallet og målene kan sprike. Den første vurderingen forutsetter at strategien har operasjonaliserte mål og et sammenligningsgrunnlag, og at utviklingen kan tilskrives strategien. Ingen av disse forutsetningene er oppfylt her, og vi kommer tilbake til det i delkapittel 7.4. Hoveddelen av dette kapittelet er derfor viet en vurdering av egnethet.

Vi legger tre kriterier til grunn for om et virkemiddel er berettiget. Det første er om det foreligger en markedssvikt målet svarer på. Uten markedssvikt gir markedet et effektivt utfall, og et virkemiddel flytter ressurser uten å øke den samlede verdiskapingen. Det andre er om virkemiddelet treffer selve svikten, og ikke et symptom på den. Det tredje er om virkemiddelet står i forhold til problemets størrelse, medregnet kostnadene ved etterlevelse og redusert investeringsvilje.

Kriteriene får ulike konsekvenser for de tre pilarene «verdiskaping og arbeidsplasser», «sikkerhet og beredskap» og «kraft, klima og miljø». Det forklarer mye av forskjellen i virkemiddelbruk. På sikkerhetssiden er markedssvikten klar: nasjonal sikkerhet er et kollektivt gode, og en kommersiell operatør har ingen egeninteresse i å bære kostnaden ved å opprettholde kapasitet for totalforsvaret. På kraft- og klimasiden er utslippene en ekstern virkning, men virkningen er allerede priset gjennom kvotesystemet for de fleste utslippskildene som er relevante her. På verdiskapingssiden krever

¹⁶⁴ NVE (2024). Energikartlegging i store foretak. Tilgjengelig [her](#).

¹⁶⁵ NVE (2025). Kost-nytteanalyse av mulighetene for å utnytte overskuddsvarme. Tilgjengelig [her](#).

¹⁶⁶ Stortinget (2026). Innst. 277 L. Tilgjengelig [her](#).

¹⁶⁷ Digitaliserings- og Forvaltningsdepartementet (2025). Datasenternæringa. Tilgjengelig [her](#).

spørsmålet en presisering, som vi gjør i delkapittel 7.3.1: ringvirkninger er i seg selv ikke en ekstern virkning, mens fordelingen av knapp nettkapasitet kan innebære en reell allokeringssvikt.

7.3 Virkemidler for å oppnå målsetningene

Strategien er som nevnt i all hovedsak et måldokument. For å vurdere utviklingen i næringen opp mot strategien har vi dykket ned i hvilke virkemidler som faktisk er innført for å realisere målene, og hvilke som fortsatt bare er varslet eller under utredning.

Tabell 7-1 oppsummerer virkemiddelbruken per pilar. Statuskolonnen gjengir hva som gjelder per september 2026, mens den siste kolonnen gir vår vurdering av om virkemiddelet treffer målet.

Tabell 7-1: Virkemiddelbruk per pilar i datasenterstrategien. Kilde: Menon Economics.

	Mål i strategien	Virkemiddel	Status per september 2026	Vår vurdering
Verdiskaping	Lokale og nasjonale ringvirkninger	Kommuneveileder (2023, varslet oppdatert), samarbeid med KS, kartlegging av kompetansebehov	Veiledning, ikke bindende	Påvirker ikke hvilke etableringer som realiseres
	Leverandørindustri og eksport	Ingen datasenterspesifikke virkemidler	Ingen datasenterspesifikke virkemidler	Henvist til det generelle virkemiddelapparatet
Sikkerhet	Registrering og tilsyn	Ekomloven § 3-7 og datasenterforskriften: registreringsplikt hos Nkom og krav til forsvarlig sikkerhet og beredskap.	I kraft fra 1. januar 2025, terskelverdi 0,5 MW	Gir oversikt over næringen og et grunnlag for videre regulering
	Nasjonal autonomi i krise	Datasenterforskriften § 2-9: Nkom kan i krise pålegge drift med personell og tekniske løsninger i Norge	I kraft	Gjelder driften av datasentertjenesten, ikke skytjenestene som produseres på utstyret i anlegget
	Prioritering ved gjenoppretting	Datasenterforskriften § 2-10: Nkom kan pålegge prioritering av viktige samfunnsaktører når normal drift skal gjenopprettes	I kraft	Gjelder gjenoppretting etter hendelse, ikke omdisponering av kapasitet
	Kriminalitetsbekjempelse	Datasenterforskriften (endret 2026): plikt til oppdatert kundeinformasjon, utlevering til Nkom, NSM, PST og politi, fysisk representant i Norge	I kraft fra 1. juli 2026	Treffer misbruksproblemet strategien beskriver
	Prioritert nettilknytning av sikkerhetshensyn	Energiloven § 3-8: Kongen kan pålegge konsesjonærer å prioritere nettilknytning eller kapasitetsøkning for en bestemt uttakskunde når det er nødvendig for å ivareta nasjonale sikkerhetsinteresser	I kraft fra 1. juli 2026	Datasentre er ikke nevnt særskilt. Et datasenter kan prioriteres dersom Kongen finner at det er nødvendig for å ivareta nasjonale sikkerhetsinteresser.
	Bruksbegrensning	Ekomloven § 3-8 første ledd: departementet kan av hensyn til nasjonal sikkerhet eller andre viktige samfunnsinteresser pålegge datasenteroperatøren å gjennomføre bruksbegrensning i datasentertjenesten	I kraft	Stansende, ikke styrende. Gjelder datasentertjenesten og gir ikke adgang til å omdisponere kapasitet
	Hindre aktivitet som truer nasjonale sikkerhetsinteresser	Sikkerhetsloven § 2-5: Kongen i statsråd kan fatte nødvendige vedtak for å hindre aktivitet som kan innebære en ikke ubetydelig risiko for at nasjonale sikkerhetsinteresser blir truet	I kraft	Retter seg mot aktiviteten, og når dermed også eieren og tjenestene. Stansende, ikke styrende
Kraft, klima og miljø	Nasjonal kontroll	Grunnleggende nasjonal funksjon «evne til å understøtte datalagring, dataprosessering og dataoverføring i Norge», identifisert etter sikkerhetsloven § 2-1 bokstav a. Enkeltvirksomheter underlegges loven ved vedtak etter sikkerhetsloven § 1-3	Identifisert juni 2026, utpeking av virksomheter pågår	Grunnlaget for å underlegge enkeltdatasentre loven er på plass, og rekkevidden for næringen avhenger nå av hvor mange datasentre som utpekes.
	Energieffektivisering	Krav om energikartlegging for store virksomheter	I kraft, første frist høsten 2026	Gir kunnskapsgrunnlag, ikke handlingsplikt.
	Redusere tiden det tar for å etablere nettanlegg	Regjeringen har lagt frem flere tiltak for å redusere ledetiden i strømmettet	Presentert august 2026	Tar tak i forhold som begrenser utbyggingstempoet, men er ikke innført ennå.
	Utnyttelse av overskuddsvarme	Kost-nytte-analyse godkjent av NVE før bygging; forslag om lavere terskel og plikt til utnyttelse ved lønnsomhet	Analysekrav i kraft; skjerping har vært på høring.	Enkelte datasentre har lagt til rette for bruk av overskuddsvarme, men uklart om det skyldes virkemiddelbruk
	Begrense kryptoutvinning	Statlig planbestemmelse med midlertidig forbud mot nye kraftkrevende kryptosentre	Under utredning; forslag varslet sendt på høring	Begrunnelsen er like mye ringvirkninger som klima

7.3.1 Verdiskaping og arbeidsplasser

Virkemidlene på verdiskapingssiden er i all hovedsak veiledende. Kommuneveilederen fra 2023¹⁶⁸, det varslede samarbeidet med KS og kartleggingen av kompetansebehov er kunnskaps- og koordineringstiltak.¹⁶⁹ Stortinget behandlet i februar 2026 et representantforslag om et nasjonalt konsesjonssystem for datasentre med krav om samfunnsnytte, åpenhet om eierskap og utnyttelse av overskuddsvarme, men forslaget fikk ikke flertall.^{170,171}

Fraværet av bindende virkemidler er i tråd med strategiens premiss om markedsdrevet utvikling. Konsekvensen er imidlertid at ringvirkningene som realiseres i Norge, bestemmes av de samme faktorene som i andre land: type datasentre, fase (utbygging eller drift) og graden av lokal leverandørbruk. Dette er også hva vi finner empirisk. Som vist i Figur 3-7 skiller sysselsettingsintensiteten i norske datasentre seg ikke systematisk fra det vi observerer ved sammenlignbare datasentre i andre land, og det er etter vår vurdering heller ikke grunn til å vente slike forskjeller. Strategiens mål om at etableringer skal «styrke lokalsamfunn» er dermed i praksis avhengig av markedsutfallet, med det varslede kryptoforbudet som eneste målrettede unntak.¹⁷² Et lignende funn – som gjelder både denne pilaren og den under – er at det i liten grad er virkemidler eller regulering som sikrer at man tiltrekker seg den typen datasentre man ønsker, det være seg knyttet til kunde, teknologi, forbruk av andre ressurser (slik som vann, e.l.) eller ultimate eier.

Det største avviket fra målbildet finner vi i strømmettet. Som vi har nevnt tidligere, er time-to-market den viktigste etableringsfaktoren for datasentre i dag. Selv om denne pilaren ikke direkte omtaler strømmettet, er nettkapasiteten, og køen aktørene møter, en reell barriere for mange som ønsker å etablere seg i Norge. Regjeringen har nylig iverksatt tiltak med mål om å redusere ledetiden for nettinvesteringer, men det er for tidlig å si noe om effekten av disse tiltakene. Ettersom nett er en knapp ressurs, er det også mulig å innføre reguleringer for å sikre at prosjektene med størst samfunnsøkonomisk verdi realiseres først. Per i dag prioriteres nettilknytninger etter søknadstidspunkt, justert for prosjektenes modenhet og fremdrift. Endringer i reguleringen av naturlige monopoler som nettinfrastruktur må imidlertid være sektornøytrale og kan ikke utformes som et direkte virkemiddel rettet mot datasenternæringen. Hvorvidt en slik endring indirekte ville understøttet strategien, og hvorvidt den er samfunnsmessig rasjonell sett opp mot dagens ordning og alternative innretninger, vil kreve ytterligere utredninger.

Samtidig ligger de samfunnsøkonomiske gevinstene, uavhengig av sektor, i å utnytte knappe ressurser, herunder kapital og arbeidskraft, der de gir størst avkastning. Lokal verdiskaping, forstått som verdiskaping der etableringen finner sted i stedet for på nasjonalt nivå, er kun en fordelingseffekt. Slike effekter kan være viktige for lokalsamfunn, men endrer ikke den nasjonale verdiskapingen. Dersom en økt lokal eller nasjonal andel av de samlede ringvirkningene derimot bidrar til økt produktivitet, vil man realisere samfunnsøkonomiske gevinster som styrker Norges bruttonasjonale produkt.

7.3.2 Sikkerhet og beredskap

Sikkerhets- og beredskapspilaren skiller seg ut ved at målene i stor grad er fulgt opp med konkrete virkemidler. Ekomloven og forskrift om datasentre (datasenterforskriften) innførte fra 1. januar 2025 registreringsplikt, krav til forsvarlig sikkerhet og hjemmel til å pålegge nasjonal autonomi i en krise- eller beredskapssituasjon.^{173, 174} Fra 1. juli 2026 er forskriften skjerpet med plikt til å ha oppdatert

¹⁶⁸ Kommunal- og distriktsdepartementet (2023). Rettleiar for kommunane: etablering av datasentre. Tilgjengelig [her](#).

¹⁶⁹ Digitaliserings- og Forvaltningsdepartementet (2025). Datasenternæringa. Tilgjengelig [her](#).

¹⁷⁰ Representantforslag (2025-2026). Representantforslag om konsesjonsordning for etablering av datasentre. Tilgjengelig [her](#).

¹⁷¹ Stortinget (2026). Innst. 140 S. Tilgjengelig [her](#).

¹⁷² Digitaliserings- og forvaltningsdepartementet (2025). Prop. 1 S. Tilgjengelig [her](#).

¹⁷³ Lovdata (2025). Lov om elektronisk kommunikasjon (ekomloven). Tilgjengelig [her](#).

¹⁷⁴ Lovdata (2025). Forskrift om datasentre. Tilgjengelig [her](#).

kundeinformasjon, utleveringsplikt til Nkom, NSM, PST og politi- og påtalemyndighet med krav til responstid, og krav om fysisk representant i Norge.¹⁷⁵ Samme dato trådte den nye bestemmelsen i energiloven § 3-8 i kraft, som gir Kongen adgang til å fatte vedtak om at konsesjonærer etter energiloven kapittel 3 skal prioritere nettilknytning eller kapasitetsøkning for en bestemt uttakskunde når det er nødvendig for å ivareta nasjonale sikkerhetsinteresser.¹⁷⁶ Sammen med identifiseringen av grunnleggende nasjonal funksjon i juni 2026 er dermed alle de varslede tiltakene på dette området gjennomført drøyt ett år etter at strategien ble lagt frem.

Ekomloven skiller mellom datasenteret som anlegg, jf. § 1-5 nr. 36, og datasentertjenesten, jf. nr. 37, definert som tilrettelegging for innplassering, tilkobling og drift av IT- og nettverksutstyr, med fysisk sikkerhet, strøm og kjøling. Datasentertjeneste omfatter dermed samlokalisering og husing, men ikke skytjenester eller databehandlingstjenester. Pliktsubjektet i ekomloven og datasenterforskriften er datasenteroperatøren, jf. nr. 38.

Et virkemiddel som ikke er direkte omtalt i strategien, er også relevant i denne sammenheng. Forskrift om datasenter § 2-10 gir Nkom adgang til å pålegge operatørene å prioritere viktige samfunnsaktører når normal drift skal gjenopprettes etter stans eller forstyrrelser.

Grunnleggende nasjonal funksjon for datasentre ble identifisert i juni 2026, formulert som evnen til å understøtte datalagring, dataprosessering og dataoverføring i Norge.¹⁷⁷ Det som gjenstår, er utpekingen av hvilke datasenteroperatører som understøtter funksjonen i en slik grad at de skal underlegges loven ved vedtak etter sikkerhetsloven § 1-3. Rekkevidden av loven for næringen bestemmes dermed av utpekingspraksis.

Hvor langt den norske reguleringen rekker, følger av dette skillet. Etter ekomloven § 3-7 andre ledd skal en datasenteroperatør tilby og opprettholde datasentertjenester med forsvarlig sikkerhet for brukerne i fred, krise og krig, opprettholde forsvarlig beredskap og prioritere viktige samfunnsaktører ved behov. Fjerde ledd gir departementet adgang til å fatte enkeltvedtak eller inngå avtale om tiltak for å sikre nasjonale behov for sikkerhet, beredskap og funksjonalitet i datasentre utover det som følger av andre ledd, mot at staten kompenserer merkostnadene. Også denne bestemmelsen retter seg mot datasenteroperatøren og gjelder tiltak i datasenteret og datasentertjenesten. Innenfor ekomloven er dette den hjemmelen som gir staten størst handlingsrom overfor en datasenteroperatør, og den er så vidt vi kjenner til ikke tatt i bruk mot datasentre.

Begrensningen ligger i at pliktsubjektet er operatøren, og at datasentertjenesten er tilrettelegging for drift av kundenes utstyr, ikke driften av utstyret. Tjenestene som produseres på utstyret, faller derfor utenfor, uavhengig av om kunden leier plass hos en norsk operatør eller eier anlegget selv. For et utenlandskeid hyperscale-anlegg betyr det at hjemlene når anlegget og datasentertjenesten, mens kapasiteten typisk er dedikert til eierens egne kunder globalt. Eierne kan i tillegg være underlagt tredjelands lovgivning med utleveringsplikter eller restriksjoner som norske myndigheter ikke rår over.

Det er tjenestene som produseres på utstyret, som må nås dersom kapasitet skal omdisponeres til nasjonale formål i en krise. Strategien legger selv til grunn at de mest kritiske funksjonene skal leveres fra datasentre i Norge eller hos allierte, og at totalforsvaret trenger kapasitet under nasjonal teknisk og

¹⁷⁵ Lovdata (2026). Forskrift om endring i forskrift om datasenter. Tilgjengelig [her](#).

¹⁷⁶ Lovdata (2026). Lov om produksjon, omforming, overføring, omsetning, fordeling og bruk av energi m.m. (energiloven). Tilgjengelig [her](#).

¹⁷⁷ Identifiseringen følger av sikkerhetsloven § 2-1 bokstav a, og funksjonen er meldt inn til NSM etter bokstav d. Den er en forvaltningsbeslutning i Digitaliserings- og forvaltningsdepartementet og verken en lov- eller forskriftsendring eller et enkeltvedtak. Ordlyden følger NSMs oversikt over innmeldte grunnleggende nasjonale funksjoner.

juridisk kontroll. Det peker i praksis mot anlegg med norsk eierskap eller avtalefestet nasjonal styringsrett.

Skytjenestene er likevel regulert. Digitalsikkerhetsloven, som trådte i kraft 1. oktober 2025, omfatter tilbydere av skytjenester, jf. § 9. Kravene gjelder sikkerhetsnivå og varsling, og gir ingen adgang til å omdisponere kapasitet. Staten har likevel virkemidler som kan begrense bruk. Etter ekomloven § 3-8 første ledd kan departementet av hensyn til nasjonal sikkerhet eller andre viktige samfunnsinteresser pålegge datasenteroperatøren å gjennomføre bruksbegrensning i datasentertjenesten. Etter sikkerhetsloven § 2-5 kan Kongen i statsråd fatte nødvendige vedtak for å hindre aktivitet som kan innebære en ikke ubetydelig risiko for at nasjonale sikkerhetsinteresser blir truet. Bestemmelsen retter seg mot aktiviteten og ikke mot et bestemt pliktsubjekt, og er benyttet overfor virksomheter som ikke er underlagt sikkerhetsloven.¹⁷⁸ Den når dermed også eieren av anlegget og tjenestene som produseres i det. Felles for virkemidlene er at de er stansende og ikke styrende: norske myndigheter kan begrense bruk, også av tjenestene som produseres på utstyret, men kan ikke pålegge at regnekraft stilles til rådighet.

Utover ekomloven § 3-7 fjerde ledd, som er avgrenset til datasenteret og datasentertjenesten, er offentlige anskaffelser etter vår vurdering den eneste kanalen som i dag kan sikre at regnekraft og skytjenester stilles til rådighet for nasjonale formål, gjennom de vilkårene staten selv setter som kunde. Samtidig registrerer vi at det fortsatt pågår vurderinger knyttet til å konkretisere innholdet i begrepene *digitalt handlingsrom* og *nasjonal digital suverenitet*.¹⁷⁹

7.3.3 Kraft, klima og miljø

På kraft-, klima- og miljøområdet er bildet blandet. Kravet om kost-nytte-analyse av overskuddsvarme før bygging er i kraft,¹⁸⁰ og kravet om energikartlegging for store virksomheter får sin første frist høsten 2026.¹⁸¹ Stortinget vedtok våren 2026 endringer i energiloven som senker terskelen for analyseplikten og innfører plikt til å utnytte overskuddsvarmen der analysen viser at det er lønnsomt.¹⁸²

Det er imidlertid grunn til å vente at disse kravene alene gir begrenset effekt. Lønnsom utnyttelse av overskuddsvarme forutsetter en avtaker i nærheten, og fjernvarmenettene i Norge er få og konsentrert om de større byene, mens de største datasentrene lokaliseres etter tilgang på nett og areal, ofte langt fra etablert varmeetterspørsel. Alternativet er at ny varmekrevende industri etablerer seg ved datasenteret. Utfordringen ligger i at industrien vil ikke investere før varmeleveransen er sikret, og datasenteret vil ikke dimensjonere for varmeleveranse før avtakeren finnes. En analyseplikt, og selv en utnyttelsesplikt betinget av lønnsomhet, løser ikke denne koordineringsutfordringen, siden lønnsomhetsvilkåret sjelden vil være oppfylt der avtakeren mangler. Det er likevel noen eksempler der slikt samarbeid mellom datasenteroperatører og industri har lyktes, som for eksempel datasenteret i Rjukan som leverer varme til Hima Seafood.¹⁸³

Datasenterstrategien er også tydelig på at det skal innføres flere tiltak for å sikre raskere nettutbygging og mer effektiv utnyttelse av nettet. Regjeringen fulgte som nevnt opp handlingsplanen med et bredt spekter av tiltak i august 2026. Det er imidlertid foreløpig usikkert hvilken effekt tiltakene vil få, og hvorvidt de nødvendige lovendringene blir vedtatt av Stortinget.

¹⁷⁸ Bestemmelsen ble blant annet benyttet i 2021 for å stanse salget av Bergen Engines til en russiskkontrollert eier.

¹⁷⁹ Altinget (2026). Arbeidsgruppa for digitalt handlingsrom har levert sine råd. Tilgjengelig [her](#).

¹⁸⁰ NVE (2025). Kost-nytteanalyse av mulighetene for å utnytte overskuddsvarme. Tilgjengelig [her](#).

¹⁸¹ NVE (2024). Energikartlegging i store foretak. Tilgjengelig [her](#).

¹⁸² Stortinget (2026). Innst. 277 L. Tilgjengelig [her](#).

¹⁸³ Green Mountain (2026). Green Mountain og Hima Seafood markerer oppstarten av banebrytende varmegjenbruksprosjekt på Rjukan. Tilgjengelig [her](#).

Det mest omtalte virkemiddelet, forbudet mot nye kraftkrevende kryptosentre, er per september 2026 ikke innført. Tiltaket er i strategien plassert under kraft, klima og miljø, men begrunnelsen er i like stor grad knyttet til ringvirkninger: kryptoutvinning binder opp kraft og nettkapasitet samtidig som den gir få arbeidsplasser og lite lokal verdiskaping. Regjeringen har konkludert med at et generelt forbud mot kryptoutvinning vanskelig lar seg forene med EØS-avtalen, og utreder i stedet en statlig planbestemmelse etter plan- og bygningsloven med et midlertidig og avgrenset forbud mot nye etableringer.¹⁸⁴ Stortinget har gjennom budsjettforliket for 2026 bedt regjeringen sende et forslag på høring snarest mulig.¹⁸⁵ I mellomtiden er registreringsplikten det eneste operative virkemiddelet rettet mot kryptoutvinning, og den gir oversikt snarere enn styring.

Utover dette stilles det ikke egne krav til klimagassutslipp eller klimagassregnskap fra norske datasentre. Det finnes likevel et handlingsrom for bruk av virkemidler i alle de tre utslippskategoriene. Krav om fornybar diesel i nødstrømsaggregater ville redusert scope 1-utslippene. Effekten for scope 2 avhenger av hvor bindende et krav ville vært og hvilket utslippsperspektiv man legger til grunn. I et lokasjonsbasert perspektiv, der utslippene beregnes ut fra den fysiske kraftmiksen, er norske datasentres driftsutslipp svært lave, og krav om utslippsfri kraft ville i praksis vært lite bindende. I et markedsbasert perspektiv, der forbruk uten opprinnelsesgarantier tilordnes utslippene fra den nordiske restmiksen, er bildet et annet: våre beregninger viser at de markedsbaserte scope 2-utslippene fra norske datasentre er vesentlig høyere enn de lokasjonsbaserte (se kapittel 5.5.2). Et krav om å dekke hele kraftforbruket med opprinnelsesgarantier ville dermed vært reelt bindende for operatører som i dag ikke kjøper slike garantier (eller for operatørenes kunder, i den grad de selv er ansvarlige for innkjøp av strøm). Hvorvidt en slik ordning vil bidra til å endre den fysiske sammensetningen av kraftleveranser er imidlertid usikkert. Opprinnelsesgarantier er kun et finansielt virkemiddel og markedet domineres av eksisterende kraftverk herunder norske vannkraftverk. Endelig ville krav knyttet til leverandører i drift og utbygging, som dominerer næringens samlede fotavtrykk, truffet scope 3. I dag stilles det ingen krav utover strategiens generelle prinsipp om gjenbruk og resirkulering av maskinvare. Mulige virkemidler er kjent fra andre områder: krav om utslippsregnskap for innkjøpt utstyr, minimumskrav til levetid og ombruk av utstyr, eller klimakrav i offentlige anskaffelser av datasentertjenester.

7.4 Samlet vurdering

Utviklingen i næringen er i hovedsak i tråd med strategiens mål: næringen vokser, den er markedsdrevet, og veksten drives av etterspørselen etter AI- og skykapasitet. Denne utviklingen er imidlertid i all hovedsak bestemt av forhold utenfor norsk politikk. Etterspørselen etter datasenterkapasitet er global, og investeringsbeslutningene tas av internasjonale aktører ut fra tilgang på kraft, nett og areal. Veksten kan ikke tilskrives strategien, og den ville i det vesentlige kommet uavhengig av den. Spørsmålet er derfor mindre om næringen «følger» strategien, og mer om virkemidlene er tilstrekkelige til å realisere strategiens mål der markedsutfallet og målene kan sprike.

Etter vår vurdering er avstanden mellom mål og virkemidler størst på verdiskapingssiden. Målet om at etableringer skal styrke lokalsamfunn og gi høye ringvirkninger, er ikke fulgt av virkemidler som skiller mellom etableringer med høy og lav samfunnsnytte, med unntak av det varslede kryptoforbudet. Det samme gjelder målet om en norsk leverandørindustri: strategien trekker paralleller til petroleumsnæringen og knytter leverandørindustrien til eksportmålet, men angir ingen virkemidler utover det generelle virkemiddelapparatet. Den viktigste begrensningen for veksten er knyttet til tilgang på nettkapasitet. Time-to-market blir en stadig viktigere lokaliseringsfaktor, og køen aktørene

¹⁸⁴ E24 (2025). Vil utfordre EØS-avtalen om kryptoforbud. Tilgjengelig [her](#).

¹⁸⁵ Stortinget (2026). Innst. 2 S (2025-2026). Tilgjengelig [her](#).

møter, er en reell begrensning for mange som ønsker å etablere seg i Norge. Regjeringen har nylig iverksatt tiltak for å møte dette, men det er for tidlig å si noe om effekten av disse tiltakene.

På sikkerhets- og beredskapssiden er virkemiddelbruken mest omfattende. Ekomloven og datasenterforskriften regulerer både datasenteranlegget og datasentertjenesten, det vil si tilrettelegging for innplassering, tilkobling og drift av IT- og nettverksutstyr med tilhørende strøm, kjøling og fysisk sikring. Datasenteroperatøren skal etter ekomloven § 3-7 andre ledd opprettholde forsvarlig sikkerhet i fred, krise og krig og prioritere viktige samfunnsaktører ved behov, og fjerde ledd gir departementet adgang til å fatte enkeltvedtak eller inngå avtale om tiltak i datasentre utover dette, mot statlig kompensasjon av merkostnadene. Hjemmelen er imidlertid så vidt vi kjenner til ikke tatt i bruk mot datasentre. Databehandlings- og skytjenestene som produseres på utstyret i anlegget, ligger utenfor virkeområdet til dette regelverket. Digitalsikkerhetsloven omfatter tilbydere av skytjenester, jf. § 9, men stiller krav til sikkerhetsnivå og varsling og gir ingen adgang til å omdisponere kapasitet til nasjonale formål. Ekomloven § 3-8 og sikkerhetsloven § 2-5 gir likevel adgang til å pålegge bruksbegrensninger og stanse aktivitet som truer nasjonale sikkerhetsinteresser, også hos eieren av anlegget. Virkemidlene er dermed stansende og ikke styrende. Norske myndigheter kan begrense bruk, også av tjenestene som produseres på utstyret, men kan ikke pålegge at regnekraft stilles til rådighet.

På kraft- og klimasiden er retningen tydelig, men de viktigste virkemidlene er nylig innført eller under utredning, og effektene kan ennå ikke evalueres. To forhold bør likevel avklares før virkemidlene videreutvikles: kravene til utredning av overskuddsvarme løser ikke koordineringsproblemet mellom datasenter og varmeavtaker, og tiltak rettet mot scope 2-utslipp har fordelingsvirkninger fremfor utslippsvirkninger så lenge kraftproduksjonen er kvotepliktig. Kartleggingen trekker også opp en målkonflikt. Energiloven § 3-8 gir adgang til å prioritere nettilknytning eller kapasitetsøkning når det er nødvendig for å ivareta nasjonale sikkerhetsinteresser. Det er et direkte krav på den kapasitet som ellers kunne blitt brukt til prosjekter som kunne økt verdiskapingen i datasenternæringen, eller andre sektorer. Hver prioritert tilknytning som gis av sikkerhetshensyn er en tilknytning som ikke gis til et annet prosjekt. Hvorvidt det er behov for å revidere den øvrige reguleringen for å styrke effektiviteten i tildelingsmekanismene krever en egen utredning før det eventuelt kan innføres, og endringene må i så fall være sektornøytrale. En tilsvarende målkonflikt finner vi innen eierskap: et krav om norsk eierskap eller avtalefestet nasjonal styringsrett, slik sikkerhetsmålet peker mot, reduserer kretsen av aktører som vil etablere seg, og trekker mot verdiskapingsmålet om at det skal være attraktivt å etablere datasentre i Norge.

En vurdering av utviklingen målt mot strategien lar seg imidlertid ikke gjennomføre fullt ut, fordi strategien mangler operasjonaliserte mål. Den angir verken indikatorer, nullpunkt eller evalueringstidspunkt. Dersom strategien skal kunne følges opp over tid, bør et lite sett indikatorer fastsettes. Basert på datagrunnlaget i denne rapporten kan et slikt sett bestå av installert kapasitet i drift, sysselsetting per MW fordelt på datasentertype, andel norsk leverandørinnhold i utbygging og drift, realiseringsgrad for kapasitet i tilknytningskøen, og andel anlegg med utnyttet overskuddsvarme.

Dersom myndighetene ønsker å styrke ringvirkningene fra næringen, slik oppdraget etterspør innspill til, peker gjennomgangen mot tre kategorier av mulige virkemidler: følge opp vedtatte tiltak for å redusere utbyggingstid i strømmettet og utrede regulatoriske endringer for prioritering av tilknytningssaker¹⁸⁶ samt vurdere målrettede krav mot etableringer som relativt sett har mindre lokale ringvirkninger. En systematisk gjennomgang av slike virkemidler, herunder EØS-rettslige rammer og erfaringer fra andre land, ligger imidlertid utenfor rammen av dette oppdraget. For de øvrige målsetningene vil vi spesielt peke på at spørsmål knyttet til bruk av offentlige anskaffelser for å understøtte sikkerhets- og beredskapsmål, samt konkretisering av innholdet i begrepene *digitalt*

¹⁸⁶ Gitt at dette slår positivt ut for datasenternæringen

handlingsrom og nasjonal digital suverenitet står uavklart. På klimasiden er de viktigste virkemidlene nylig innført eller under utredning. Vi mener imidlertid at det bør vurderes om virkemidlene som er etablert, faktisk treffer reelle markeds- og koordineringssvikt knyttet til den pågående klimaomstillingen i Norge og Europa.

Vedlegg

A. Utvinning av kryptovaluta i Norge

Kryptoutvinning er prosessen der nye enheter av en kryptovaluta skapes og transaksjoner valideres. Dette skjer gjennom prosesser som krever regnekraft og er vanligvis samlet i egne datasentre. Ti datasentre i Norge er i dag registrert for kryptoutvinning, og alle ligger i områdene med lavest strømpris. Disse har en samlet installert effekt på 161 MW. Flere norske kryptosentre legger nå om driften mot AI og HPC, og kryptosentre forventes å utgjøre en liten andel av den videre veksten i datasenterkapasiteten i Norge. Kryptosentre skiller seg fra ordinære datasentertyper på flere punkter. De opererer i et konkurranseutsatt marked som gjør dem mer sensitive for strømpris og svingninger i inntektene (bitcoinpris). Ringvirkningene er typisk lavere enn for ordinære datasentre, og verdiskapingen er volatil. IT-utstyret som benyttes er ofte spesialisert og lite fleksibelt. Til slutt har de et annet driftsmønster som påvirker deres rolle i kraftsystemet: de kan i prinsippet kobles ut på kort varsel og gir dermed et visst potensial for fleksibilitet i strømmettet.

Kryptovaluta er en digital valuta som overføres og valideres i et desentralisert nettverk. Utvinning av kryptovaluta (*crypto mining*) er prosessen der nye enheter av valutaen skapes og transaksjoner valideres. Teknologien bak denne utvinningen er blokkjede (*blockchain*), en databaseteknologi som registrerer og lagrer informasjon i blokker med data som lenkes sammen.¹⁸⁷

Ulike kryptovalutaer utvinnes på forskjellige måter, og energibehovet varierer mellom metodene.¹⁸⁸ Den mest utbredte kryptovalutaen, bitcoin, utvinnes ved metoden proof-of-work (PoW). Denne metoden innebærer at datamaskiner i nettverket konkurrerer om å være først til å finne riktig løsning på en matematisk oppgave. Løsningen finnes kun gjennom prøving og feiling i et stort antall forsøk, og metoden krever derfor mye regnekraft.

Utvinning skjer i dag nesten utelukkende med spesialisert maskinvare i form av formålsbygde chips (ASIC). Denne regnekraften er i dag i hovedsak samlet i egne datasentre. ASIC er mer energieffektive enn generelle grafikkprosessorer (GPU), men kan ikke brukes til noe annet enn utvinning av én bestemt kryptovaluta.¹⁸⁹ GPU-basert utvinning var i hovedsak knyttet til Ethereum og forsvant i praksis da denne kryptovalutaen gikk over fra PoW til proof-of-stake (PoS) i 2022.¹⁹⁰ PoS krever ikke regnekraft på denne måten og er derfor ikke kraftkrevende. Omtalen i dette vedlegget gjelder derfor kun PoW-utvinning.

Belønningen for den ressurskrevende PoW-prosessen er et fast antall bitcoin man får dersom man finner løsningen. Størrelsen på denne belønningen halveres hvert fjerde år (sist i april 2024), og vanskelighetsgraden justeres automatisk annenhver uke slik at nettverket samlet produserer omtrent like mange bitcoin uansett hvor mye regnekraft som settes inn. Utvinning er dermed en konkurranse om en fast, globalt priset belønning. Det største overskuddet for denne aktiviteten vil naturlig nok

¹⁸⁷ Clark, Corrie E., Congress.gov, (2026). Cryptocurrency Mining and the Electricity Sector. Tilgjengelig [her](#)

¹⁸⁸ Proof-of-stake (PoS) og proof-of-authority (PoA) er eksempler på utvinningsmetoder som er mindre energikrevende enn proof-of-work (PoW). Mer informasjon tilgjengelig [her](#)

¹⁸⁹ Cambridge Centre for Alternative Finance (2025). Cambridge Digital Mining Industry Report. Tilgjengelig [her](#)

¹⁹⁰ EIA (2024). Tracking electricity consumption from U.S. cryptocurrency mining operations. Tilgjengelig [her](#)

tilfalle aktørene med lavest kostnader. Siden strøm utgjør over 80 prosent av utvinnernes løpende driftskostnader¹⁹¹, er bitcoinutvinning i praksis en konkurranse om billigst mulig kraft.

A.a. Kraftforbruk av datasentre som utvinner kryptovaluta i Norge

Det samlede kraftforbruket fra datasentre var på 3,2 TWh i 2025.¹⁹² Strømforbruket fra kryptosentre er beregnet til 1,5 TWh.¹⁹³ Dette utgjør dermed omtrent halvparten av det totale strømforbruket fra datasentre, selv om omfanget av kryptosentre kun utgjør omtrent 20 prosent av alle datasentre (målt både i antall og MW). Kryptosentre er en datasentertype der det i større grad er mulig med fleksibel driftstid. Kryptoutvinningen blir mindre lønnsom ved høye strømpriser eller lav bitcoinpris, og arbeidet kan stoppes midlertidig i slike tilfeller. Dette står i motsetning til eksempelvis colocation og hyperscale som er kritisk avhengige av kontinuerlig drift. Samtidig vet vi ikke i hvilken grad kryptosentre benytter seg av denne muligheten.

Datasentre og konsesjonskraftordningen

Inntil nylig var datasentre regulert som alminnelig forsyning i konsesjonskraftordningen, og kraftforbruket fra datasentre påvirket dermed hvor mye konsesjonskraft vertskommunene hadde rett på. Ordningen har møtt kritikk fordi kommuner fikk et økonomisk insentiv til å legge til rette for etableringer av datasentre fremfor annen industri.¹⁹⁴ Lars Sørgard fra NHH argumenterer for at denne ordningen har bidratt til overetablering av datasentre i kraftkommuner.¹⁹⁵

Det finnes ingen statistikk på hvor mange vertskommuner som har fått økt konsesjonskraftkvote som følge av datasenteretableringer, men enkelte tilfeller er omtalt i mediene.¹⁹⁶ Fra våren 2026 ble ordningen endret slik at datasentre ikke lenger inngår i grunnlaget for beregning av konsesjonskraft.¹⁹⁷ Endringen medfører nye vilkår for både eksisterende og fremtidige vertskommuner, som i enkelte tilfeller kan tape betydelige beløp i tapte inntekter fra konsesjonskraft.¹⁹⁸

Etter vår forståelse kan kommunene selge konsesjonskraft til enkeltaktører, men normalt selger de den i markedet. Uansett hvordan kommunene velger å selge konsesjonskraft videre, må dette være i tråd med EØS-avtalen og reglene om statsstøtte. Dette innebærer at å «gi bort, selge eller kjøpe kraft til en pris under ordinær markedspris kan [...] rammes av statsstøttereglene».¹⁹⁹ Konsesjonskraft skal altså ikke selges under markedsprisen. Dersom kommuner velger å selge kraften til et datasenter (kryptosentre eller andre typer), vil dette etter vår forståelse innebære en prissikring for datasentre på markedsvilkår, ikke en subsidie, forutsatt at kraften faktisk selges til markedspris.

Det at kommuner kan selge konsesjonskraft til datasentre, har i utgangspunktet ikke blitt påvirket av at Energidepartementet endret kategorisering av datasentre. De kan altså i teorien fortsatt selge konsesjonskraft til datasentre, men vertskommuner til datasentre disponerer nå over mindre volum av konsesjonskraft som kan videreselges.

¹⁹¹ Cambridge Centre for Alternative Finance (2025). Cambridge Digital Mining Industry Report. Tilgjengelig [her](#)

¹⁹² Elhubs datakatalog, tilgjengelig [her](#). Datasett: Forbruk i datasentre per dag og prisområde. Hentet ut 24.06.26. Tallet er beregnet fra Elhubs døgnrapporterte strømforbruk i datasentre. Elhub viser også timesrapportert strømforbruk, hvis dette legges til grunn, beregnes årlig strømforbruk i datasentre i 2025 til 3,1 TWh.

¹⁹³ Elhub (2026). Hvordan bruker datasentre strøm? Tilgjengelig [her](#). Det årlige forbruket fra kryptosentre er beregnet basert på det gjennomsnittlige timeforbruket som er oppgitt i rapporten på 176 MWh, multiplisert med årets 8 760 timer.

¹⁹⁴ NRK (2025). Datasenter-boom skaper ufred blant naboar. Tilgjengelig [her](#)

¹⁹⁵ Sørgard (2026). Konsesjonskraft forsterker knappheten på kraft. Tilgjengelig [her](#)

¹⁹⁶ DN (2026). Kommunen selger strøm til krypto: - Fullstendig parodi. Tilgjengelig [her](#)

¹⁹⁷ Regjeringen, Energidepartementet (2026). Tar datasenter ut av definisjonen av alminnelig forsyning i konsesjonskraftordningen. Tilgjengelig [her](#)

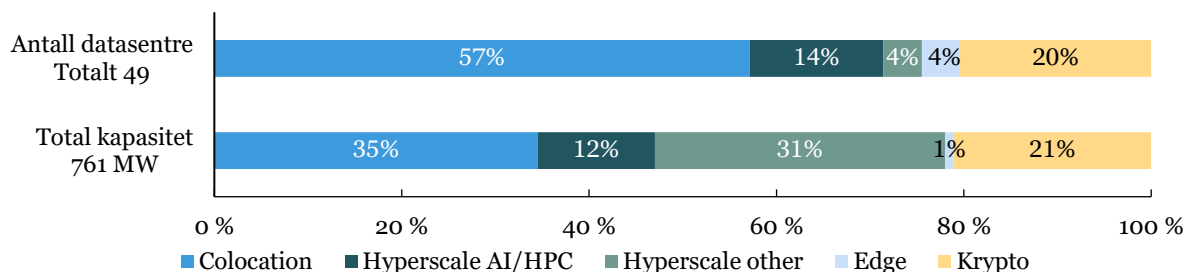
¹⁹⁸ E24 (2026). Datasenter-grep: - Dramatisk. Tilgjengelig [her](#)

¹⁹⁹ LVK (2021). Forbudet mot statsstøtte. Tilgjengelig [her](#)

A.b. Kryptoutvinning i Norge

I dag finnes det ti datasentre som er registrert for kryptoutvinning i Norge. Kryptosentrene utgjør i 2026 omtrent 20 prosent av datasentrene i Norge, både målt i antall og kapasitet (MW).

Figur A-1: Typer datasentre i Norge, målt i antall og MW. Kilde: Menon Economics' populasjon av datasentre, basert på data fra Nkom.



Dagens kryptosentre er lokalisert i de to prisområdene med lavest gjennomsnittlig strømpris de seneste år, med seks kryptosentre i NO4 og fire kryptosentre i NO3. Dette indikerer at kryptosentre er mer sensitive for strømpris enn ordinære datasentre²⁰⁰. Flesteparten av dagens kryptosentre ligger dessuten ved mindre tettsteder og bygder, som Tydal, Trones og Sunndalsøra. Dette tyder på at kryptosentrene lokaliseres der det finnes rimelig kraft og nettilknytning, og at nærhet til store kompetansemiljøer og digital infrastruktur ikke er avgjørende i valget av lokalisering.

De siste par årene er flere kryptooperatører i ferd med å legge om virksomheten bort fra krypto og mot hyperscale AI/HPC. Troll Housing, Tydal Data Center og Exanorth er kryptosentre på henholdsvis 67 MW, 40 MW og 38 MW, som alle opplyser at de aktivt jobber med å legge om driften til AI.^{201 202} Også Nordland Data (et datasenter som ikke er registrert på Nkoms liste over datasenteroperatører) legger om drift til AI.²⁰³ Denne trenden er også synlig internasjonalt der flere kryptosentre opplever pressede marginer, og i større grad bygger ut for AI-infrastruktur.²⁰⁴ Driverne av trenden er blant annet en lavere bitcoinpris og høyere forventet lønnsomhet i AI-segmentet.

Fremover forventes kryptosentre å utgjøre en liten andel av den samlede økningen i datasenterkapasiteten i Norge. Ser man på tilknytningsønskene hos Statnett, er 75 MW reservert til krypto (2 prosent av totalt reservert kapasitet) og 7 MW står i kapasitetskø (0,1 prosent av totalen i kapasitetskø).²⁰⁵ Nesten alle kryptosentre ønsker å etablere seg i NO4, som er det området med lavest gjennomsnittlig strømpris de seneste årene.

Utover dette opplever enkelte områder stor etterspørsel etter tilknytning fra mindre datasentre. Særlig i Finnmark har det vært stor pågang fra mindre kryptosentre. Disse holdt seg innenfor grensen på 5 MW som muliggjør direkte tilkobling på eksisterende nett uten at tilkoblingen måtte avklares med Statnett.^{206 207} Ifølge energiminister Terje Aasland kom alle forespørselene fra samme aktør.²⁰⁸ Den store

²⁰⁰ I dette notatet er «ordinære datasentre» definert som alle andre typer datasentre enn kryptosentre. Dette inkluderer altså colocation, hyperscale AI/HPC, andre hyperscalere (kalt hyperscale other), og edge.

²⁰¹ Digi (2026). Vil omgjøre norsk bitcoin-fabrikk til et av Europas største KI-datasentre. Tilgjengelig [her](#).

²⁰² Bitzero (2026). Bitzero Holdings Inc. Marks First Week of Trading on Nasdaq, Highlights Advanced Pipeline of AI and HPC Infrastructure Assets Across Nordic Markets. Tilgjengelig [her](#).

²⁰³ NRK (2025). Planlegger nytt AI-datasenter i Rana – kan koste opptil 5 milliarder. Tilgjengelig [her](#).

²⁰⁴ CoinShares (2026). Bitcoin mining report, Q1 2026. Tilgjengelig [her](#).

²⁰⁵ Statnett. Statistikk om tilknytningssaker. Tilgjengelig [her](#). Kategorisering av datasentertyper er gjort av Menon.

²⁰⁶ Grenser for nettselskapers plikt til å holde av kapasitet er regulert i Forskrift om nettregulering og energimarkedet (NEM), §3-2a

²⁰⁷ E24 (2025). Krypto-advarsel for Øst-Finnmark: - Eksplosiv økning. Tilgjengelig [her](#).

²⁰⁸ Stortinget (2025). Skriftlig spørsmål fra Sofie Marhaug (R) til energiministeren. Tilgjengelig [her](#).

pågangen av denne typen forespørsler i Finnmark følger mønsteret med at kryptosentre ønsker å etablere seg i områder med lav strømpris. Ettersom nettet i Finnmark er fullt utnyttet, skapte etterspørselen etter kraft fra kryptosentre utfordringer for driften av strømnettet. Statnett vurderte at denne veksten ikke er «driftsmessig forsvarlig» lenger, og satte derfor ned grensen for direkte tilkobling av vanlig forbruk fra 5 til 1 MW, slik at ikke flere kryptosentre kan kobles til strømnettet.^{209 210}

A.c. Oppsummering av forskjeller mellom kryptosentre og ordinære datasentre

Kryptosentre opererer i et konkurranseutsatt marked og er mer sensitive for strømpris

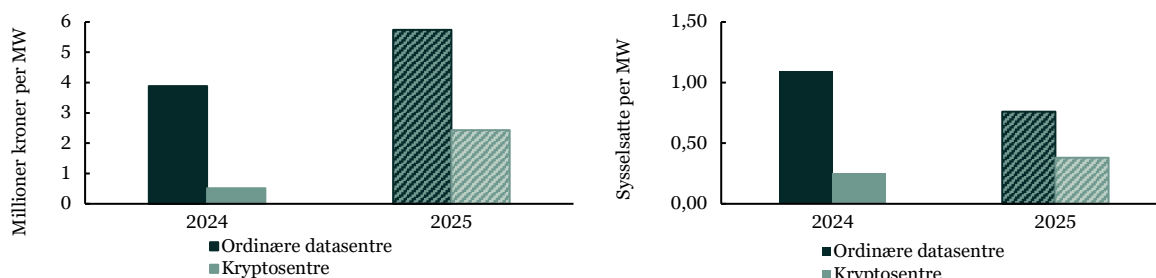
Aktører innen kryptoutvinning står overfor pressede marginer, i et svært konkurranseutsatt marked. Lave strømpriser er helt avgjørende for å få til lønnsom drift.²¹¹ Ordinære datasentre drives i større grad av en nødvendig oppskalering som følge av digitalisering, økt bruk av skybaserte løsninger og rask utvikling innen kunstig intelligens. Etterspørselen etter regnekraft for kunstig intelligens og skybaserte tjenester er forventet å øke kraftig også fremover. Markedet er foreløpig udekket, og rask utbygging er nødvendig for å holde følge med etterspørselen. For datasentre som colocation og hyperscale vil derfor rask etablering og tilknytning til strømnettet (*time-to-market*) være avgjørende faktorer.

At kryptosentre i større grad innretter seg på bakgrunn av strømpris, er også synlig i tilknytningsønskene hos Statnett. Alle fremtidige kryptosentre søker tilknytning i de to prisområdene med lavest pris (NO3 og NO4), mens flesteparten av andre hyperscalere og colocation har søkt tilknytning i NO1 og NO2, som er de to prisområdene med høyest strømpris de siste årene.

Ringvirkninger knyttet til kryptosentre er trolig noe lavere enn andre sentre

Vurderingen av ringvirkninger baserer seg på en regnskapsanalyse av Nkom-registrerte operatører basert på Menons regnskapsdatabase, fulle data for 2024, foreløpige tall for 2025, samt egne vurderinger. Figuren under viser den direkte verdiskapingen per MW og hvor mange ansatte det var per MW i henholdsvis kryptosentre og ordinære datasentre. Ansatte hos kunder ved datasentrene eller eventuelt innleid personell er ikke inkludert.

Figur A-2: Direkte verdiskaping og (egne) ansatte ved kryptosentre sammenlignet med ordinære datasentre. 2025-tall er foreløpige. Kilde: Menon Economics.



Ordinære datasentre hadde i 2024 en direkte verdiskaping på i underkant av 4 millioner kroner per MW installert kapasitet. Kryptosentre hadde i samme år en verdiskaping på 0,5 millioner kroner per MW. Foreløpige tall for 2025 tilsier imidlertid en betydelig høyere verdiskaping på rundt 2,5 millioner kroner per MW for krypto, både fordi bitcoinprisen har vært høyere og strømprisene lavere. Tilsvarende tall for ordinære datasentre har vært på over 5,5 millioner kroner per MW i 2025. Selv om kryptosentre har hatt betydelig høyere verdiskaping i 2025 enn året før, endrer det ikke på bildet av at

²⁰⁹ Statnett (2025). Reduserer grensen for vanlig forbruk inn til Sør-Varanger i Øst-Finnmark til 1 MW. Tilgjengelig [her](#)

²¹⁰ Statnett (2026). Endrer grensen for vanlig forbruk i Øst-Finnmark. Tilgjengelig [her](#)

²¹¹ Cointelegraph (2025). Bitcoin Mining's 2026 reckoning: AI Pivots, Margin Pressure and a Fight to Survive. Tilgjengelig [her](#)

verdiskapingen (per MW) til kryptosentre er både mer volatil (avhenger i stor grad av både strøm- og bitcoinprisen), og at den samtidig har vært lavere enn andre sentre.

Når det gjelder sysselsetting, tyder foreløpige tall på at kryptosentre ansetter færre årsverk per MW. I 2024 var det 0,25 årsverk per MW og i 2025 0,38 årsverk (foreløpige tall) ved kryptosentre. Ordinære datasentre hadde i samme periode 1,1 og 0,76 årsverk per MW (foreløpige tall). Nedgangen fra 2024 til 2025 skyldes i hovedsak at installert kapasitet har vokst raskere enn bemanningen, og at nye sentre er større enn de eksisterende. Antall årsverk per MW faller med anleggsstørrelsen, siden grunnbemanningen i stor grad er uavhengig av installert effekt. En del av den lavere sysselsettingsintensiteten ved kryptosentre skyldes at de i snitt var litt større, men mesteparten forklares av at det er en reell forskjell på behovet for arbeidskraft mellom de ulike sentrene. I tillegg har ordinære datasentre ofte også kunder og innleid personell ved anlegget. Dette er sysselsetting som kommer i tillegg til tallene over.

Det er ikke vanskelig å forstå hvorfor sysselsettingseffektene er høyere hos ordinære datasentre. Colocation- og hyperscale-anlegg leverer kontraktsfestet oppetid til kunder som er avhengige av kontinuerlig drift, og bygges derfor med redundant kraft- og kjøleforsyning etter standardiserte krav (Uptime Institutes Tier III og IV). Slik oppetid krever døgnbemanning av drift, sikkerhet og kundestøtte. Siden en døgnbemannet post tilsvarer om lag fire til fem årsverk, får selv små anlegg en betydelig grunnbemanning. Kryptoutvinning har derimot ingen kunder som er avhengige av oppetid, og den eneste kostnaden ved stans er tapt utvinning i perioden. Anleggene bygges derfor med mindre fokus på redundans, UPS eller sertifiseringskrav, og driftes med mindre team.

Mens vi har gode data på ringvirkningene for ordinære datasentre, har vi lite data fra aktører som driver med krypto. Vår klare vurdering tilsier imidlertid at også de indirekte verdiskapings- og sysselsettingseffektene (ringvirkningene) er lavere for kryptosentre enn for ordinære datasentre. Enklere bygg og fravær av redundante systemer gir mindre behov for kjøpte tjenester innen vedlikehold, sikkerhet, kjøling og konnektivitet fra norske leverandører i driftsfasen. Det samme gjelder for investeringsfasen: Kryptosentre er ofte containerbaserte, modulære anlegg, med mindre behov for investeringer i Norge. Derfor forventer vi også at ringvirkningene knyttet til etableringsfasen er lavere for kryptosentre enn for ordinære datasentre.

Kryptosentre opererer stort sett med spesialisert og lite fleksibelt IT-utstyr

Som beskrevet innledningsvis er utvinnere av kryptovaluta avhengige av det mest effektive utstyret, og det er spesialiserte chips (ASIC) som kun utfører én oppgave. Denne spesialiseringen gjør at kryptosentre i liten grad kan brukes til andre formål uten betydelige investeringer i nytt IT-utstyr, kjøle-, kraft- og nettinfrastruktur og mer profesjonelle bygg. Tydal Data Center i Norge oppgir at de tilrettela for AI-datasenter tidlig og kan derfor legge om til AI til en lavere kostnad.²¹² Likevel koster omleggingen av Tydal Data Center rundt 40 millioner kroner per MW.²¹³ Vi vurderer at det som primært gjør kryptosentre attraktive for AI/HPC, er deres eksisterende nettilgang, noe som er en av de største flaskehalsene for utvikling av datasenterkapasitet.

Kryptosentre kan være en kilde til fleksibilitet i strømmettet

Kryptoutvinning kan i prinsippet bidra med fleksibilitet i strømmettet, noe som er et behov ifølge Statnett.²¹⁴ Utvinning kan kobles helt ut på sekunder og gjenopptas uten annen kostnad enn den tapte

²¹² Digi (2026), Vil omgjøre norsk bitcoin-fabrikk til et av Europas største KI-datasentre. Tilgjengelig [her](#)

²¹³ Bitdeer (2026). Bitdeer Announces \$4.7 Billion, 16-Year AI/HPC Data Center Lease for Tydal, Norway Campus. Tilgjengelig [her](#)

²¹⁴ Statnett (2023). Økt behov for fleksibilitet gir nye muligheter til store og små aktører. Tilgjengelig [her](#).

utvinningen i perioden fordi beregningene som gjennomføres er uavhengige av hverandre.²¹⁵ Dette står i motsetning til ordinære datasentertyper som i større grad er avhengige av kontinuerlig drift.²¹⁶ På den måten er kryptosentre den datasentertypen som muliggjør mest fleksibel tilpasning til kraftsystemet. Om utkoblingen faktisk lønner seg, avhenger av strømprisen eller inntekter fra fleksibilitetsmarkeder²¹⁷. Er verken strømprisen eller fleksibilitetsinntekten høy nok til å veie opp for den tapte utvinningen, er det ingen økonomisk grunn til å koble ut, selv om det er teknisk mulig på sekunder. Enkelte peker derfor på at fleksibiliteten kryptosentre kan bidra med i strømmettet ikke bør overvurderes.²¹⁸ Nettet må uansett dimensjoneres for forbrukstoppene. Med mindre kryptosentrenes utkobling er sikret gjennom tilstrekkelige økonomiske insentiver eller gjennom avtaler om tilknytning med vilkår om utkobling, kan ikke nettselskapet legge denne fleksibiliteten til grunn når nettet skal dimensjoneres.

B. Metode for beregning av direkte og indirekte virkninger av dagens næring

B.a. Direkte virkninger

Analysen av direkte virkninger tar utgangspunkt i populasjonen av norske datasentre. Disse dataene kobles sammen med Menons regnskapsdatabase som gjør det mulig å beregne den økonomiske aktiviteten som knyttes til datasenternæringen i Norge.

Vi har snevret inn dataene over alle datasentre i Norge til 42 relevante datasentre i 2025. Datasentrene er av ulik art og relevans for denne analysen. Filtringen av datasentre baserer seg hovedsakelig på tre avgrensninger. For det første inkluderer vi kun datasentre som har vært operative i løpet av 2025. For det andre ekskluderer vi alle virksomhetsinterne datasentre, altså sentre som driftes for eget bruk og ikke som kommersiell tjeneste til kunder. For det tredje har vi filtrert bort øvrige sentre som av ulike grunner er irrelevante for analysen, basert på en skjønnsmessig vurdering Menon har gjort på tvers av samtlige sentre utvalget.

Der et driftsselskap har flere datasentre, fordeler vi selskapets økonomiske aktivitet på tvers av sentrene vektet etter installert effekt. Fordelingen forutsetter at omsetning, verdiskaping og sysselsetting internt i et driftsselskap fordeler seg proporsjonalt med installert effekt per senter.

For to store og etablerte næringsaktører har vi justert bidraget til datasenterdriften særskilt, fordi disse selskapene har betydelig aktivitet utenfor datasenternæringen. En fordeling basert på selskapenes totale regnskapstall ville overvurdert deres bidrag til næringen. Vi har derfor i stedet lagt til grunn næringens gjennomsnittlige omsetning, verdiskaping og sysselsetting per MW installert effekt, og brukt disse forholdstallene som utgangspunkt for å anslå de to selskapenes datasenterrelaterte aktivitet.

For et fåtall aktører med aktivitet i næringen forelå det ikke regnskap for 2025 da vi utarbeidet datagrunnlaget. Vi har estimert relevante regnskapsstørrelser for disse selskapene, slik at de ikke faller ut av statistikken eller skaper støy i dataene. Estimatet bygger på gjennomsnittet av selskapenes regnskapstall for de tre foregående årene, ettersom datasenternæringen preges av høy volatilitet og

²¹⁵ N. Carter, S. Connell, B. Jones, D. Porter, M. A. Rudd (2023). Leveraging Bitcoin Miners as Flexible Load Resources for Power System Stability and Efficiency. Tilgjengelig [her](#)

²¹⁶ Også for andre datasentertyper kan tilpasning til strømmettet være mulig. Google har for eksempel inngått avtaler med to amerikanske nettselskaper om å redusere eller utsette databehandling i perioder med høy belastning på nettet, les mer [her](#)

²¹⁷ Tilgang til de ulike fleksibilitetsmarkedene avhenger av størrelsen (kapasitet), og varierer fra 0,1 MW for FCR (primærreserver), til 5 MW (Raske frekvensreserver flex).

²¹⁸ Utility Dive (2022). Bitcoin mining as a grid resource? "It's Complicated.". Tilgjengelig [her](#)

vekst. Tilnærmingen undervurderer trolig selskapenes reelle regnskapstall for 2025, men siden det kun gjelder et fåtall aktører, vurderer vi at metoden er tilstrekkelig presis for formålet.

Sysselsettingstallene i de direkte virkningene omfatter kun operatørenes egne ansatte, hentet fra Brønnøysundregistrenes offisielle tall. Kunder og leietakere har i mange tilfeller egne ansatte til stede på sentrene. Innleid arbeidskraft og kunders egne ansatte inngår ikke i sysselsettingstallene for direkte virkninger, og vil derfor komme i tillegg til sysselsettingstallene presentert i denne rapporten.

Som et tillegg har vi estimert innleid arbeidskraft ved å bruke forholdstall fra de seks datasentrene. Fra disse ser vi at det i snitt er sysselsatt 0,94 årsverk med innleid personell per MW. Kundenes ansatte og innleid personell utgjør i snitt 0,62 årsverk per MW. Vi har brukt dette forholdstallet for å estimere det samlede antall ansatte som jobber på datasenteranlegg til vanlig i Norge. Kapasitet fra datasentre som utvinner kryptovaluta er ekskludert fra dette estimatet.

B.b. Indirekte virkninger

De indirekte virkningene omfatter verdiskaping og sysselsetting som understøttes hos datasentrenes norske leverandører og videre oppover i leverandørkjeden. Utgangspunktet for beregningen er datasentrenes kjøp av varer og tjenester. For leverandørene er disse innkjøpene omsetning, som dels blir til verdiskaping (lønnskostnader og driftsresultat før avskrivninger) og sysselsetting hos leverandøren, og dels brukes på innkjøp fra underleverandører. Summen av effektene i alle ledd av leverandørkjeden utgjør de indirekte ringvirkningene. Innkjøp fra utenlandske leverandører og importinnholdet i norske leveranser trekkes ut, slik at bare aktivitet som tilfaller norsk økonomi, inngår i effektene.

Beregningene er gjennomført med Menons ringvirkningsmodell ITEM. Modellen bygger på regnskapsdata for alle norske foretak og kryssløpssammenhenger mellom næringer, og beregner hvordan en krone i innkjøp fordeler seg på verdiskaping, import og videre innkjøp hos underleverandører, ledd for ledd oppover i verdikjeden. Sysselsettingseffektene avledes av verdiskapingen i hvert ledd ved hjelp av næringsspesifikke forholdstall mellom verdiskaping og årsverk. For datasenternæringen er modellen kalibrert mot faktiske transaksjonsdata på bedriftsnivå fra de seks anleggene omtalt i delkapittel 3.1.3. Dataene identifiserer rundt 1 500 unike direkte leverandører og gir presis informasjon om første ledd i leverandørkjeden, herunder hvilke næringer leverandørene tilhører og hvor stor andel av innkjøpene som tilfaller norske aktører. Effektene lenger opp i kjeden beregnes med modellens generelle kryssløpssammenhenger.

Ved skalering til hele næringen legger vi til grunn forholdstallene mellom varekostnad, indirekte verdiskaping og indirekte sysselsetting per MW fra anleggene i utvalget, som dekker om lag 20 prosent av installert kapasitet i drift. Anslaget forutsetter dermed at innkjøpsmønstre, norskandeler og leverandørstruktur i utvalget er representative for resten av næringen, og at forholdstallene er stabile på tvers av anleggsstørrelse og datasentertype. Beregningene omfatter kun oppstrøms leverandøreffekter. Konsuminduserte effekter, altså aktivitet som følger av at ansatte i verdikjeden bruker lønnen sin, inngår ikke i anslagene.

C. Kategorisering av datasentertyper for fremtidige etableringer

Her beskrives metoden vi har brukt til å kategorisere datasentrene i Statnetts reservasjoner og kapasitetskø. Kategoriseringen skiller mellom fem typer av datasenter: edge, colocation, hyperscale other, hyperscale AI/HPC og krypto.

Kategoriseringen er gjort etter to prioriterte regler:

1. Hvis offentlig tilgjengelig informasjon viser hvilken type datasenter aktøren planlegger, legges denne til grunn.
2. Hvis slik informasjon ikke finnes, kategoriseres datasenteret etter planlagt effekt:
 - a. under 10 MW gir kategorien edge
 - b. 10 til 50 MW gir colocation
 - c. over 50 MW gir hyperscale other

Kategoriene krypto og hyperscale AI/HPC tildeles aldri basert på effekt. Disse kategoriene brukes bare når aktøren selv har opplyst om det.

D. Kategorisering av leverandører

Datasenterspesialister er selskaper der datasentre utgjør kjernevirksomheten, og der forretningsmodellen i hovedsak ikke ville eksistert uten datasenternæringen. Kategorien omfatter selskaper som leverer produkter eller tjenester som primært har anvendelse i datasentre, for eksempel totalentreprise for datasenteranlegg, kritisk kraftinfrastruktur som UPS og strømskinner, presisjonskjøling, datagulv, lekkasjedeteksjon i datahaller og commissioning av datasenteranlegg. Operasjonelt kjennetegnes spesialistene ved at en dominerende andel av omsetningen (over 75 prosent) kommer fra datasenterkunder, og at selskapet markedsfører seg mot datasentersegmentet som hovedmarked.

Generalister med dedikert datasenterkompetanse er selskaper som betjener flere markeder, men som har utviklet et eget tilbud, en sertifisering, et fagmiljø eller en dokumentert leveransehistorikk rettet mot datasentre. Kategorien fanger to varianter av samme fenomen. Den ene er utstyrs- og tjenesteleverandører med et definert datasenterprodukt i porteføljen, som generatorsett, transformatorer, batterisystemer, racks og sikkerhetsteknologi. Den andre er entreprenører og tekniske installatører som gjennom gjentatte datasenteroppdrag har bygget spesialisert kompetanse som skiller dem fra bransjekolleger, for eksempel sertifisering for datasentertavler, fagmiljø innen væskekjøling eller erfaring med datasentres oppetids- og redundanskra. Operasjonelt kjennetegnes kategorien ved en betydelig, men ikke dominerende, andel av omsetningen fra datasentre (omtrent 10–75 prosent), leveranser til flere anlegg eller gjentatte byggetrinn, og dokumenterbar datasenterspesifikk kompetanse i form av sertifiseringer, referanser eller dedikerte team.

Generalister er selskaper som leverer standardiserte varer og tjenester der datasenteret er én kunde blant mange, og der leveransen ikke krever datasenterspesifikk kompetanse eller tilpasning. Kategorien omfatter blant annet ordinære bygg- og anleggstjenester, grossister, transport og logistikk, kraft- og nettleveranser, juridiske og finansielle tjenester, utleie, renhold, catering og øvrige støttetjenester. Operasjonelt kjennetegnes generalistene ved at leveransen ville vært tilnærmet identisk for en hvilken som helst annen industri- eller næringskunde, og at datasentre utgjør en liten andel av selskapets omsetning (under 10 prosent).

E. Sammenligning av datasentertyper

Mens norske datasentre de siste ti årene hovedsakelig har vært colocation-anlegg, med innslag av krypto og edge, vil utviklingen fremover være preget av hyperscale-etableringer (se delkapittel 4.1). For å kunne si noe om ringvirkninger fremover er det derfor viktig å forstå hvorvidt hyperscale-anlegg skiller seg fra colocation-sentrene som utgjør mesteparten av datagrunnlaget og erfaringen vi lener oss på. Slike forskjeller kunne for eksempel vært ulikt investeringsbehov, ulik bemanningsstruktur, ulike innkjøpsmønstre, ulike importandeler eller ulik levetid på anleggene.

Vår hypotese er at det ikke er systematiske forskjeller *per MW* mellom colocation- og hyperscale-datasentre. Hovedforskjellen mellom de to typene er selve størrelsen på anleggene: Hyperscale-datasentre har typisk en installert IT-kapasitet på 50 MW eller mer, mens colocation-sentre kan være alt fra 1 MW og oppover. Kontrollerer man for størrelse, forsvinner mesteparten av forskjellene mellom typene.

Under redegjør vi for sysselsetting ved ulike typer anlegg. Innkjøpsmønstre, importandeler og levetid har vi ennå ikke grunnlag for å vurdere.

E.a. Sysselsetting: colocation og hyperscale

For å vurdere hvorvidt den direkte sysselsettingen varierer mellom datasentertyper, har vi gjort en casestudie av tre internasjonale, børsnoterte datasenterselskaper som hver drifter flere anlegg.²¹⁹ Se tekstboksen under for en beskrivelse av selskapene. Disse casene støtter hypotesen vår om at størrelsen på datasentrene er en hoveddriver til den avtakende sysselsettingen per MW når total kapasitet øker. Samtidig kan forretningsmodeller medføre forskjeller i sysselsetting. Vi finner dog ikke tilstrekkelige sammenhenger til at det blir hensiktsmessig å justere for det under beregningen av direkte sysselsetting.

Tekstboks E-1: Tre internasjonale datasenteroperatører.

Equinix er en global markedsleder innenfor colocation med om lag 2 GW total kapasitet og over 13 000 ansatte globalt. De spesialiserte seg særlig mot colocation-fasiliteter med gode tilknytningsmuligheter (edge-kapasitet) der kundene kan koble seg opp mot hverandre direkte innad i datasenteret, for eksempel for å få direkte tilgang til skytjenester for bedre hastighet og sikkerhet.

Digital Realty er en tilsvarende global markedsleder innen colocation med nesten 3 GW total kapasitet og over 4000 ansatte globalt. De skiller seg fra Equinix ved at de i større grad fokuserer på wholesale colocation, som de siste årene i større grad har vært rettet mot AI og HPC. De har dermed i snitt større sentre enn Equinix.

Core Scientific er en stor aktør innen utvinning av kryptovaluta som den siste tiden har vært i prosess med å vri driften sin over mot AI og HPC. De har ambisjoner om å bedrive colocation, men bruker per dags dato all colocation-kapasiteten sin på én kunde, CoreWeave, som er en global markedsleder innenfor neocloud-sektoren. De har i snitt mye høyere kapasitet per senter enn Equinix og Digital Realty, men en lavere total kapasitet på om lag 920 MW.

Equinix, som hovedsakelig driver colocation-datasentre, har langt flere ansatte enn de to andre selskapene, både i absolutte tall og per MW. Samtidig har de også klart lavest kapasitet per senter. Digital Realty, som driver colocation i større grad rettet mot AI og HPC, har i gjennomsnitt høyere kapasitet per datasenter og betydelig færre ansatte per MW. Tilsvarende har Core Scientific, som fokuserer på krypto, AI og HPC, tydelig høyest MW per senter, og noe lavere sysselsetting per MW enn

²¹⁹ Ansatt-tallene for de børsnoterte selskapene omfatter hele konsernet, inkludert salg, markedsføring og andre konsernfunksjoner. Colocation-modellen innebærer flere kunder per anlegg og dermed mer kundependent bemanning enn hyperscale, slik at noe av forskjellen i sysselsatte per MW kan reflektere forretningsmodellen snarere enn anleggsstørrelsen. Det anleggsbaserte mønsteret i Figur 3-4, der sysselsettingsintensiteten avtar med installert kapasitet, er imidlertid uavhengig av denne feilkilden og støtter at størrelse er hoveddriveren.

Digital Realty. Dette er det samme mønsteret som i Figur 3-7, der sysselsettingsintensiteten avtar med installert kapasitet.

Forskjellen i sysselsetting mellom Equinix og Digital Realty viser i tillegg hvor stor variasjon det kan være mellom forskjellige colocation-sentre, da Equinix sitt særegne tilbud av lokale sammenkoblinger mellom kunder internt på datasentrene driver sysselsettingen opp grunnet økt behov for administrativ bemanning og kundebehandling. Det er ingenting som tilsier at denne forskjellen kan tilskrives Digital Realtys større andel av AI og HPC, da det trolig heller er knyttet til et strategisk valg om mindre hands-on kundeservice, større sentre, og mer wholesale colocation og dermed færre, større kunder. Tilsvarende kan mesteparten av den lavere sysselsettingen per MW hos Core Scientific forklares av at sentrene deres i snitt er 10 ganger større enn Digital Realty, samt at de per dags dato kun har én kunde.

Basert på disse casene, samt erfaringer fra tidligere arbeid med norske datasenteroperatører, finner vi det ikke hensiktsmessig å skille på direkte sysselsettingseffekter etter datasentertype og medregner at med en større datapopulasjon, slik som våre øvrige analyser, vil variasjoner som mellom Equinix og Digital Realty jevne seg ut.

Forskjellen i sysselsetting mellom datasentertypene skyldes primært størrelsen, som er korrelert med type. Med andre ord: colocation-datasentre er typisk mindre enn hyperscale-anlegg, og mindre datasentre har flere sysselsatte per MW. Derfor har colocation-datasentre typisk flere sysselsatte per MW installert kapasitet enn hyperscale anlegg. Implikasjonen er at vi både for investeringer og sysselsetting skalerer forholdstallene for investeringer per MW og sysselsatte per MW etter utbygd kapasitet, uavhengig av om det dreier seg om colocation eller hyperscale.

F. Sensitivitetsanalyse til ringvirkninger fremover i drift

Tabell F-1: Verdiskapingseffekter i drift i ulike etablerings- og verdiskapingsscenarioer, milliarder 2025-kroner. Kilde: Menon Economics.

	Lav verdiskaping per MW	Middels verdiskaping per MW (dagens)	Høy verdiskaping per MW
Etableringsscenario 1	27	37	47
Etableringsscenario 2	19	26	33
Etableringsscenario 3	12	16	20

Tabell F-2: Sysselsettingseffekter i drift i ulike etablerings- og sysselsettingsscenarioer, årsverk. Kilde: Menon Economics.

	Lav sysselsetting per MW	Middels sysselsetting per MW (dagens)	Høy sysselsetting per MW
Etableringsscenario 1	7 400	9 300	11 200
Etableringsscenario 2	5 200	6 500	7 900
Etableringsscenario 3	3 200	4 000	4 800



Menon
Economics

Menon Economics

Sørkedalsveien 10 B, 0369 Oslo

+47 909 90 102

post@menon.no

menon.no