TALL
SOM FORTELLER

Datasentrene vokser raskt – men hvilke verdier skaper de for Norge?

MARINA RYBALKA, FORSKER I SSB

Statistisk sentralbyrå
Statistics Norway

Agenda

- Kort om motivasjon: Hva og Hvorfor?
- Utviklingen i næringen
- Oppførings- versus driftsfase
- Sammenligninger med annen kraftintensiv industri
- Potensiale for å bli nye hjørnesteinsbedrifter
- Oppsummeringen

Hva og hvorfor?

- Datasentre er **næringen i vekst** og påvirker næringslivets struktur og kraftmarked
- **Veldig varierende** faktagrunnlag
  - ✓ Tidligere analyser av datasentre gjør **statiske beregninger** av skapte verdier - vi studerer **endringer over tid**!
  - ✓ Tidligere analyser gjelder **enten** estimering av skapte verdier **eller** forbruk av strøm – vi **kobler** disse sammen!
- Ser på **to hovedstørrelser** i samfunnsøkonomiske analyser:
  - ✓ Sysselsetting → lønninger → inntekter til husholdninger (inkludering og fordeling)
  - ✓ Verdiskaping → økt inntekt → skatteinntekter / kilde til investeringer og høyere velferd

Hva er et datasenter?

Et datasenter er et anlegg (del av anlegg eller gruppe av anlegg) som brukes for å innplassere, tilkoble og drifte IT- og nettverksutstyr for datalagring, dataprosessering eller dataoverføring, og relaterte aktiviteter.



Kilde: Green Mountain (2026)

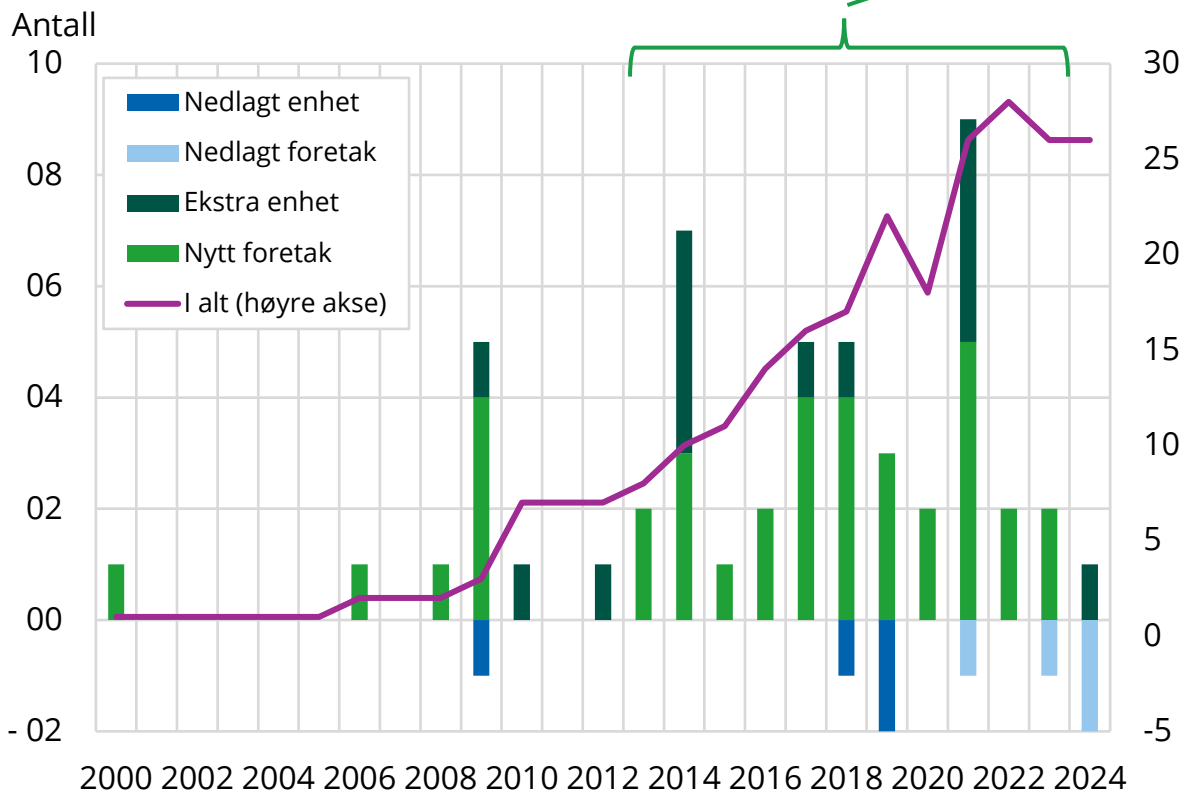
Kategori	Størrelse	Plassering	Eierskap	Formål	Brukere
Edge	Små (1MW)	Nær sluttbruker	Operatør eller tjeneste-leverandør	Lav forsinkelse, sanntidsbehand-ling, IoT, AR/VR	Telekom og sekundærindustri
Colocation	Medium (<50MW) / Store (>50MW)	I eller nær storbyer med god nettverkstilgang	Operatør leier ut plass til flere kunder	Fleksibilitet og kostnadseffektiv digital infrastruktur	Tertiærnæringer
Hyperscale	Store (>50MW)	Utenfor storbyer der land og strøm er billig	Eid og driftet av én enkelt bedrift (Google, Microsoft)	Skytjenester, maskinlæring, KI	Leverandører av skytjenester eller utviklere av KI-modeller

Kilde: AFL (2020). Understanding Different Types of Datacenters, https://www.aflhyperscale.com/articles/understanding-different-types-of-data-center/

Historisk utvikling i antall datasentre over 25 år

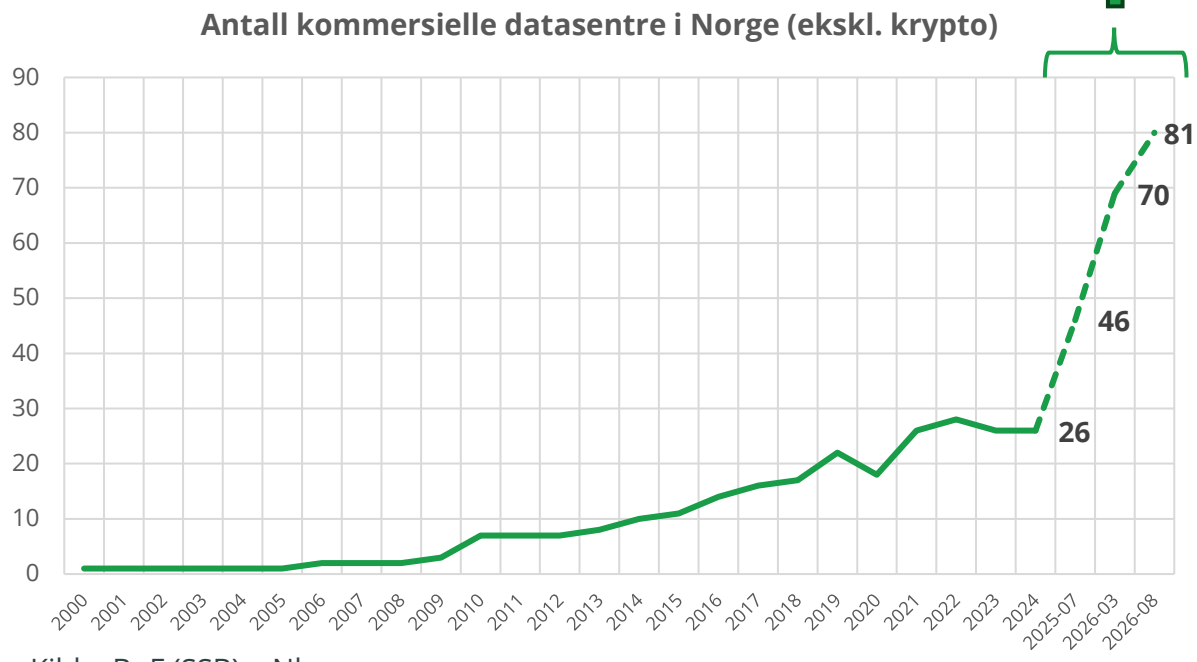
Vårt datasett:
15 kommersielle datasenteroperatører med 26 datasentre i drift per 2024 (ekskl. krypto)

Skybølgen i næringslivet (2012-2015) + skybølgen i offentlig sektor (2016-2020) + Tekgiganter etablerer sine første datasentre i Norge (2019-2021)



Kilde: Bedrifts- og foretaksregister (BoF), SSB

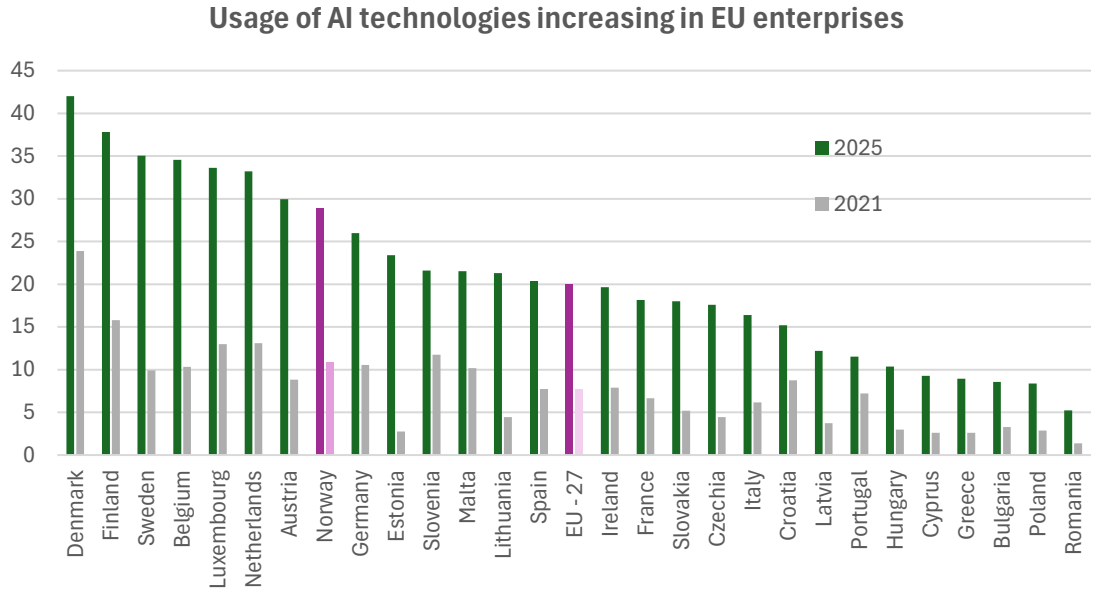
Tredobling i antall på halvannet år



Kilde: BoF (SSB) + Nkom

Statistisk sentralbyrå
Statistics Norway

Økt bruk av KI





- **7 av 10** i befolkningen bruker KI i hverdagen i 2026 vs. **4 av 10** i 2024
- **1 av 2** bedrifter bruker KI i 2026 vs. **1 av 5** i 2024
- **8 av 10 av store** bedrifter (med minst 100 ansatte) har integrert KI i sine arbeids-prosesser i 2026 vs. **4 av 10** i 2024

Kilder: Eurostat og SSB (Bruk av IKT i næringslivet og husholdninger)
https://www.ssb.no/teknologi-og-innovasjon/informasjons-og-kommunikasjonsteknologi-ikt/statistikk/bruk-av-ikt-i-naeringslivet/artikler/bruken-av-ki-har-skutt-fart-det-siste-aret
[isoc_eb_ai] Artificial intelligence by size class of enterprise visualisert av NRK (Ingen i Europa bruker mer KI enn nordmenn)

Statistisk sentralbyrå
Statistics Norway

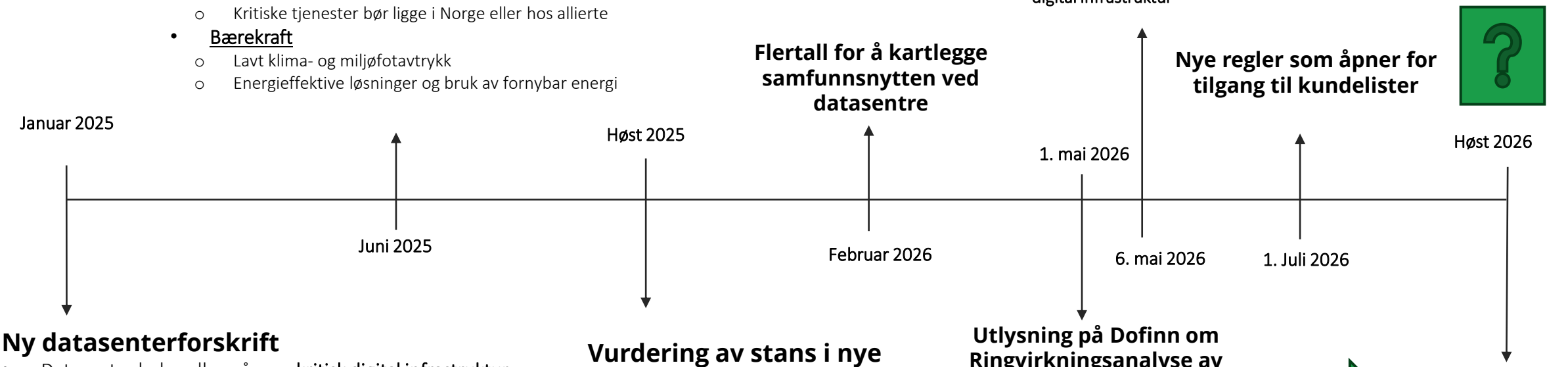
Reguleringen av datasenternæringen - Norge

Ny Datasenterstrategi - tre tydelige mål:

- Verdiskaping og arbeidsplasser
  - Gjøre Norge attraktivt for datasenteretableringer
  - Skape lokale ringvirkninger og sysselsetting
  - Skal sikre at kraft brukes til samfunnsnyttige formål
- Sikkerhet og beredskap
  - Datasentre skal styrke nasjonal sikkerhet i fred, krise og krig
  - Kritiske tjenester bør ligge i Norge eller hos allierte
- Bærekraft
  - Lavt klima- og miljøfotavtrykk
  - Energieffektive løsninger og bruk av fornybar energi

Innstramningen i kraftsystemet

- Datasentre tas ut av "alminnelig forsyning" i konsesjonskraftordningen
- Strøm til datasentre behandles mer som **kraftkrevende industri**
- Datasentre behandles fortsatt som **kritisk digital infrastruktur**



Ny datasenterforskrift

- Datasentre behandles nå som **kritisk digital infrastruktur**
- **Registreringsplikt** for datasentre over 0,5 MW effekt
- Tydelige krav til **sikkerhet og beredskap**
- Mulighet for **tilsyn** og myndighetskontroll

Vurdering av stans i nye kryptosentre satt i gang

- Vurdering av praksis/regler som stopper etablering av nye kraftkrevende datasentre for kryptomining

Utlysning på Dofinn om Ringvirkningsanalyse av datasentre

Leveranser

Statistisk sentralbyrå
Statistics Norway

Utviklingen i antall direkte sysselsatte og verdiskaping

Figur 2. Utvikling i direkte sysselsetting og verdiskaping i datasenternæringen. 2000-2024



<u>Verdiskapning per sysselsatt</u>

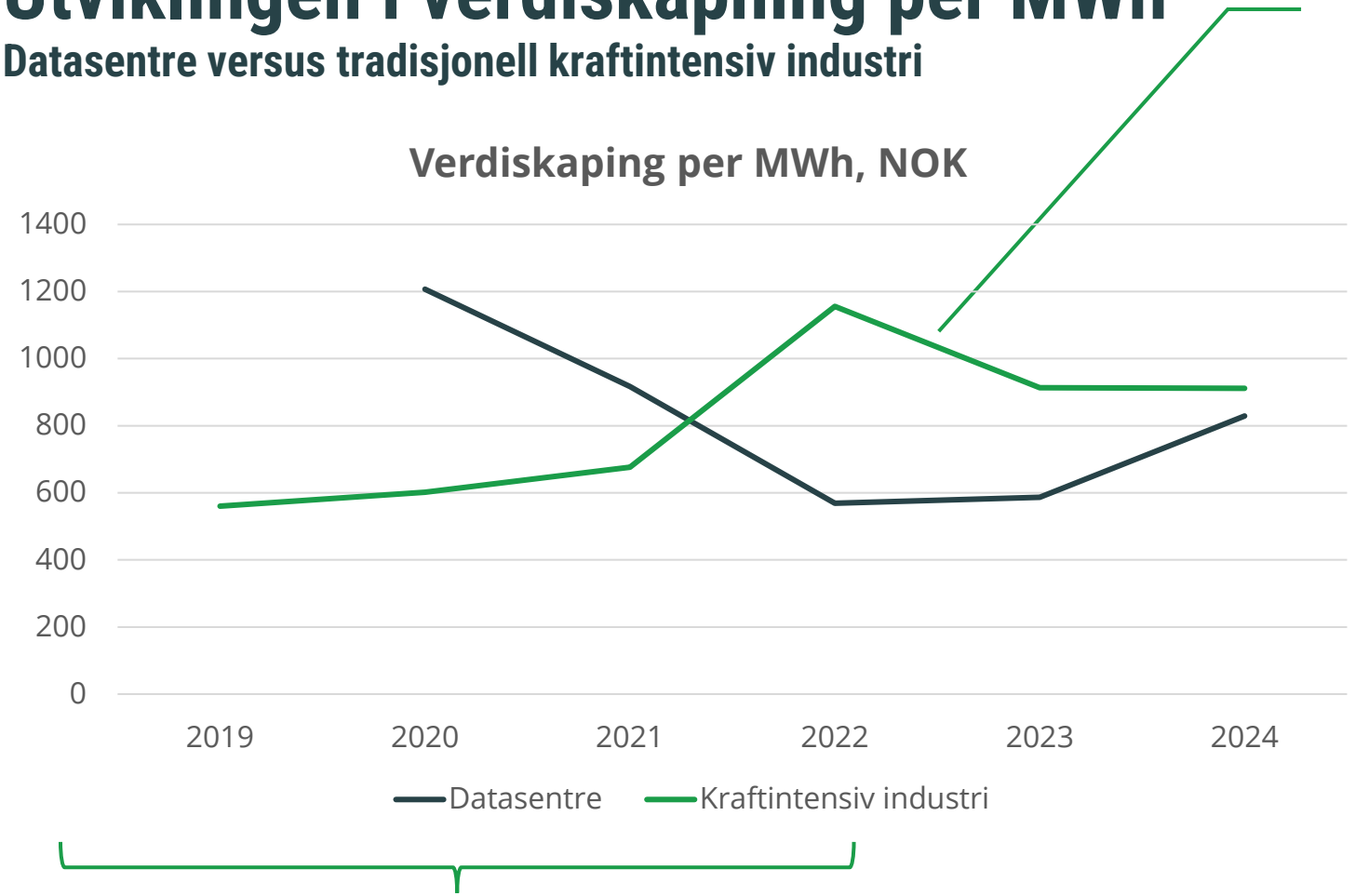
- Ca. **1,82 millioner** kroner for datasenternæringen i 2024
- Snittet for norsk næringsliv ligger på **1,72 millioner** kroner i 2024

Kilde: Egne beregninger basert på Bedrifts- og Foretaksregister (BoF), regnskapsdata og NDI (2024).

Statistisk sentralbyrå
Statistics Norway

Utviklingen i verdiskapning per MWh

Datasentre versus tradisjonell kraftintensiv industri



Redusert elavgift for datasentre i 2016-2022

Full tilgang til konsesjonskraft ut 2027, deretter gradvis reduksjon mot 2032

2022 er spesielt år :

- Kraftig økning i globale metallpriser i 2022
- Mange norske aktører har langsiktige kraftkontrakter og har blitt skjermet fra høye strømpriser i 2022

Datasentre

- Fra dobbelt så produktive i 2020 til 30-50 % mindre produktive i 2022-2023:
  - Relativt flere nyetableringer som er med i elektrisitetsstatistikken i 2022-2023
  - Strømforbruket i gjennomsnitt har økt i høyere tempo enn verdiskaping (også for etablerte datasentre)
- I 2024 økte verdiskapingen igjen

Statistisk sentralbyrå
Statistics Norway

Kilde: Egne beregninger basert på Elektrisitetsstatistikk, Strukturstatistikk og statistikktabellene 08205 og 12910.

Oppførings- versus driftsfase

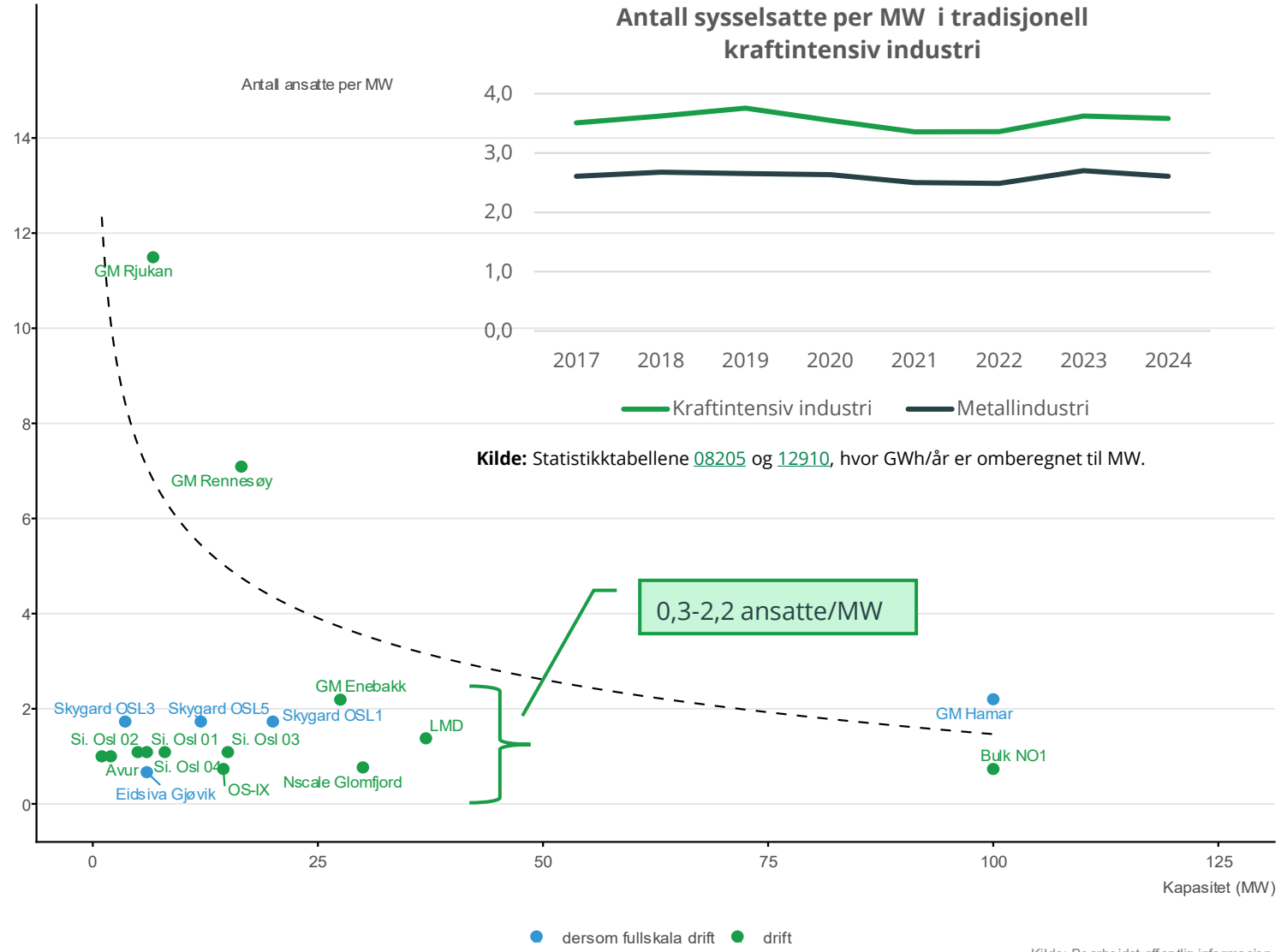
- **Oppføringsfase**
  - Investeringer **i milliardklassen**, noe som gir betydelige ringvirkninger
  - De ekstra **arbeidsplassene** kommer både lokalt og nasjonalt
  - **Verdiskapingen** i stor grad tilfaller det området der datasenteret er lokalisert

- **Driftsfase**
  - Svært få ansatte i **første fem år** etter etableringen
  - Økning etter hvert som kapasiteten bygges ut
  - **Tradisjonelle datasentre** i drift: 1-120 ansatte
  - **Hyperscale-datasentre** i drift: 100-300 ansatte

Kilde	Lokasjon	Operatør	Klassifisering	Tilgjengelig kapasitet (MW)	Utnyttet kapasitet (MW)	Investe-ringer (mrd. NOK)	Årsverk under utbygging	Årsverk fra drift
Menon (2024)	Rjukan	Green Mountain	Colocation	40	6,7	1,3	425	77
Menon (2024)	Rennesøy	Green Mountain	Colocation	29	16,5	1	980	117
Menon (2025)	Enebakk	Green Mountain	Colocation	27	10	3,2	970	100
Menon (2025)	Hamar	Green Mountain	Colocation	90	90	9,7	4700	220
Menon (2025)	Narvik	Nscale	Hyperscale	230	230	7,5	4000	250

Kilde: Tabell 2 i Datasentrene vokser raskt – men hvilke verdier skaper de for Norge? – SSB

Arbeidskraftsintensitet = Antall ansatte per MW
Stor variasjon med indikasjon av stordriftsfordeler



Kilde: Bearbeidet offentlig informasjon

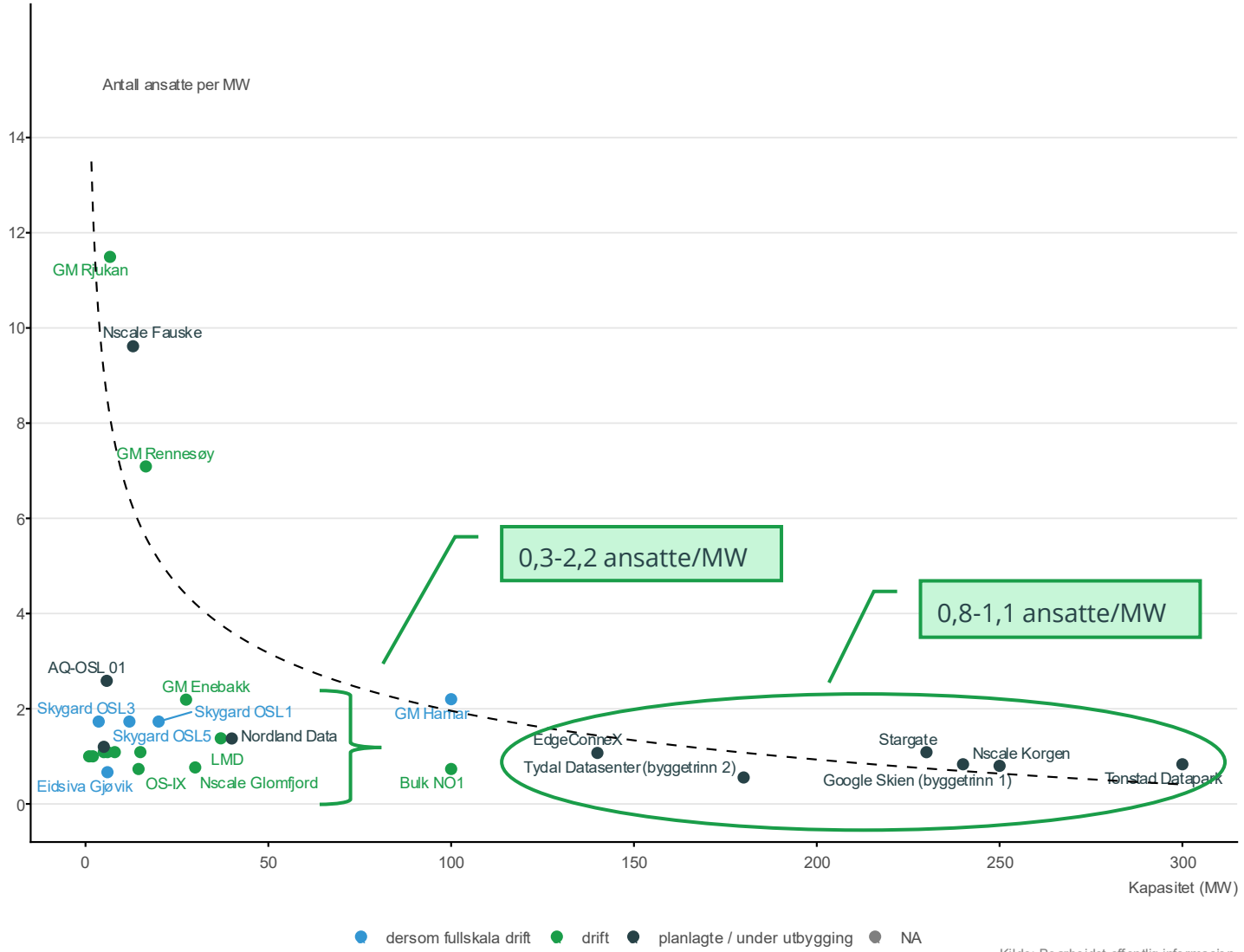
Data for 2025-2026:

- Data er innhentet ved hjelp av nettskrapping og gjennomgått manuelt per 16. juni 2026

- De fleste datasentre som er i drift er relativt små
- Til sammenligning (i snitt):
  - Kraftintensiv industri samlet: **3,5** ansatte/MW
  - Metallindustri samlet: **2,6** ansatte/MW
  - Datasentre i drift: **2,4** ansatte/MW

Statistisk sentralbyrå
Statistics Norway

Arbeidskraftsintensitet = Antall ansatte per MW
Stor variasjon med indikasjon av stordriftsfordeler



Kilde: Bearbeidet offentlig informasjon

Data for 2025-2026:

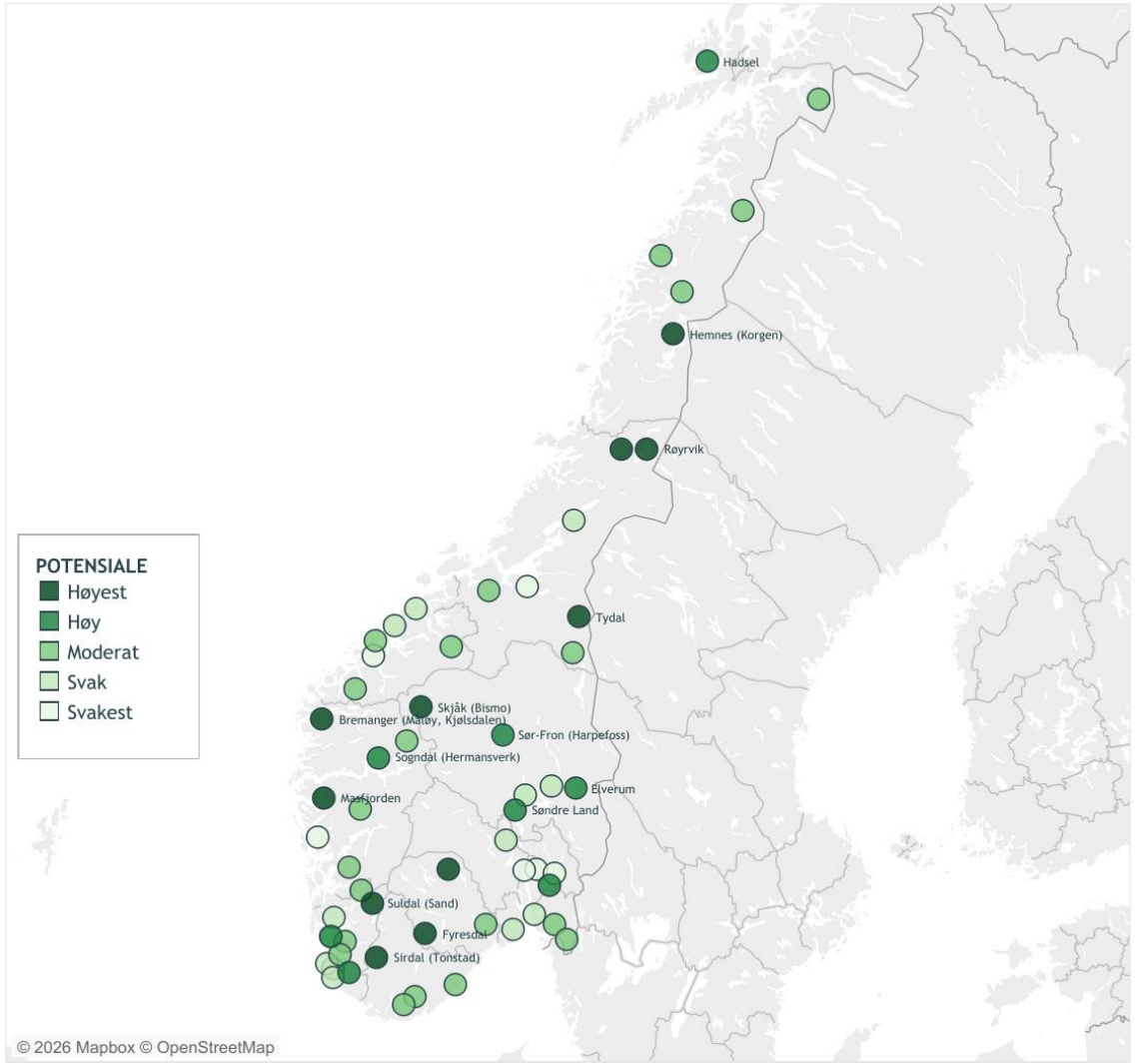
- Data er innhentet ved hjelp av nettskrapping og gjennomgått manuelt per 16. juni 2026

- Mye ny kapasitet skal bygges ut eller står i kø hos Statnett (per okt. 2026):
  - 883 MW er i bruk
  - 3920 MW reservert – 32 datasentre er planlagt koblet i 2027
  - **9149 MW** står i kø til behandling (opp fra **6833 MW** i april 2026) – **ca. 120 datasentre i kø (ca. 70 TWh per år vs. 160 TWh produsert i 2025)**
- Ny "generasjon" av datasentre
  - Ca. 1 ansatt/MW
- Til sammenligning:
  - Hydro Sunndal: ca. **1** ansatt/MW (Hydro i Norge samlet **1,8**)
  - Alcoa Mosjøen/Lista: **1,2-2,2** ansatte/MW (samlet **1,5**)
  - Elkem Salten: **1,75** ansatte/MW (Elkem i Norge samlet **3,75**)

Statistisk sentralbyrå
Statistics Norway

Datasentre og potensiale for å bli ny hjørnesteinsbedrift

Oversikt over kommuner med eksisterende datasentre eller datasentre under planlegging.



Kilde: Bearbeidet offentlig informasjon
Interaktivt kart: datasenteranalyse | Tableau Public

Definisjon:

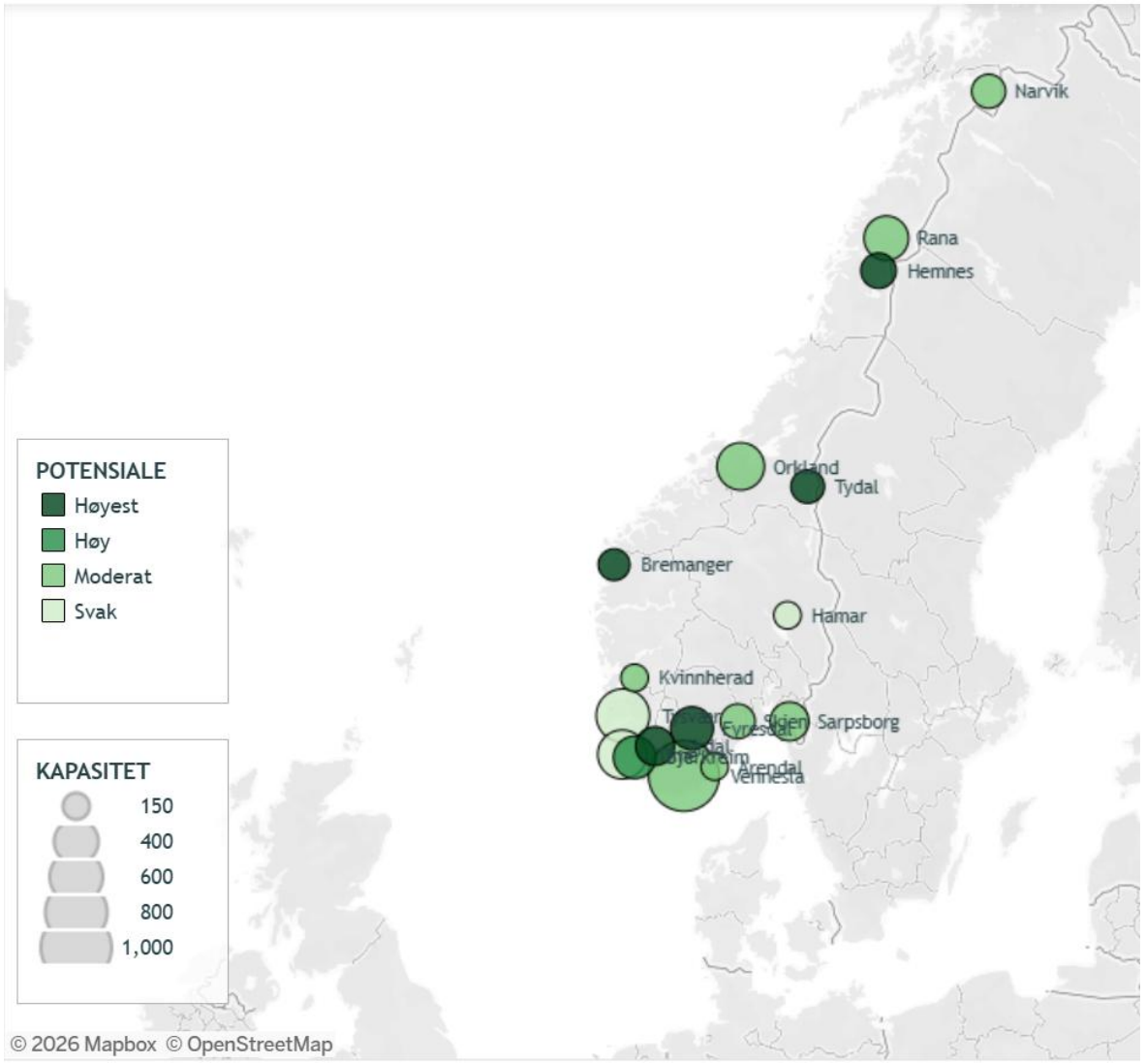
- En bedrift som har dominerende betydning for sysselsetting, verdiskaping og bosetting i et lokalsamfunn

- 59 kommuner med eksisterende datasentre eller datasentre under planlegging
- Indeksen er konstruert med utgangspunkt i tre faktorer: **kraftproduksjon, folketall og eksisterende industriaktivitet**

- **Høyest:** Mye kraftproduksjon og lav befolkning, ofte lite industri (men begrenset arbeidsmarked)
- **Høy:** Lite industri og lav befolkning eller lite industri og noe kraft lokalt
- **Moderat:** Industriell kultur og infrastruktur fra før
- **Svak:** Variert næringsliv og begrenset kraft lokalt
- **Svakest:** Storbyregioner (arbeidskraft + marked, men lite kraft)

Statistisk sentralbyrå
Statistics Norway

Hyperscale-datasentre og potensial for å bli en ny hjørnesteinsbedrift



Definisjon:

- En bedrift som har dominerende betydning for sysselsetting, verdiskaping og bosetting i et lokalsamfunn

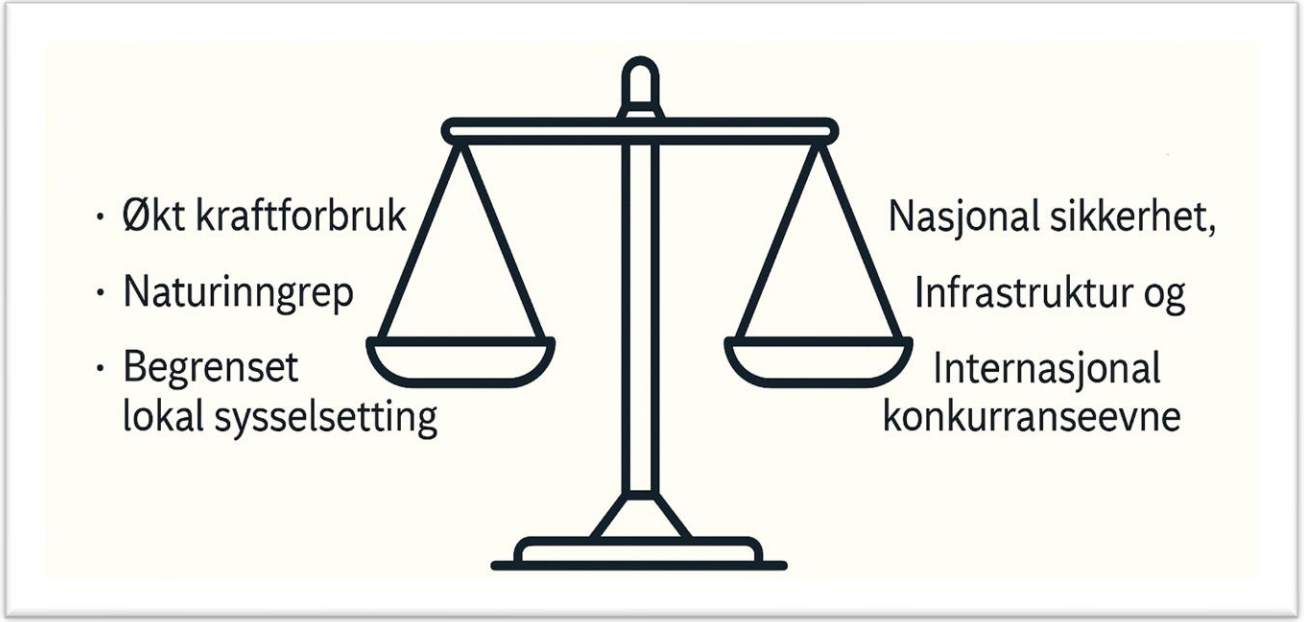
- 17 kommuner med planlagte datasentre der kapasiteten på sikt er **150 MW eller mer** (gjelder per aug. 2026)
- Estimert antall arbeidsplasser i drift: **100-300 ansatte**

- **Høyest:** Lefdal Mine Datacenter (Bremanger), Nscale Korgen (Hemnes), Tonstad Datapark (Sirdal), Tydal Data Center (byggetrinn 2 som KI-datasenter), Fyresdal datasenter
- **Høy:** Google Girona (North See Energy Park, Bjerkheim)
- **Moderat:** Bulk DC i Arendal og Vennesla, Stargate/Nscale (Narvik), Google Skien, NDC Husnes, Ektyr Data, T1 Energy Mo i Rana, DC Sarpsborg
- **Svak:** GM Hamar, GM Undheim (Time), GM Gismarvik, atNorth Tysvær

Indeksen er konstruert med utgangspunkt i tre faktorer: **kraftproduksjon, folketall og eksisterende industriaktivitet.**
Kilder: Tabell 07459 (for antall innbyggere per 1. januar 2026), tabell 07984 (for sysselsetting i industriell base 05-39), NVE 2025 (for konsesjonskraft 2025)
Interaktivt kart: datasenteranalyse | Tableau Public

Statistisk sentralbyrå
Statistics Norway

Oppsummering



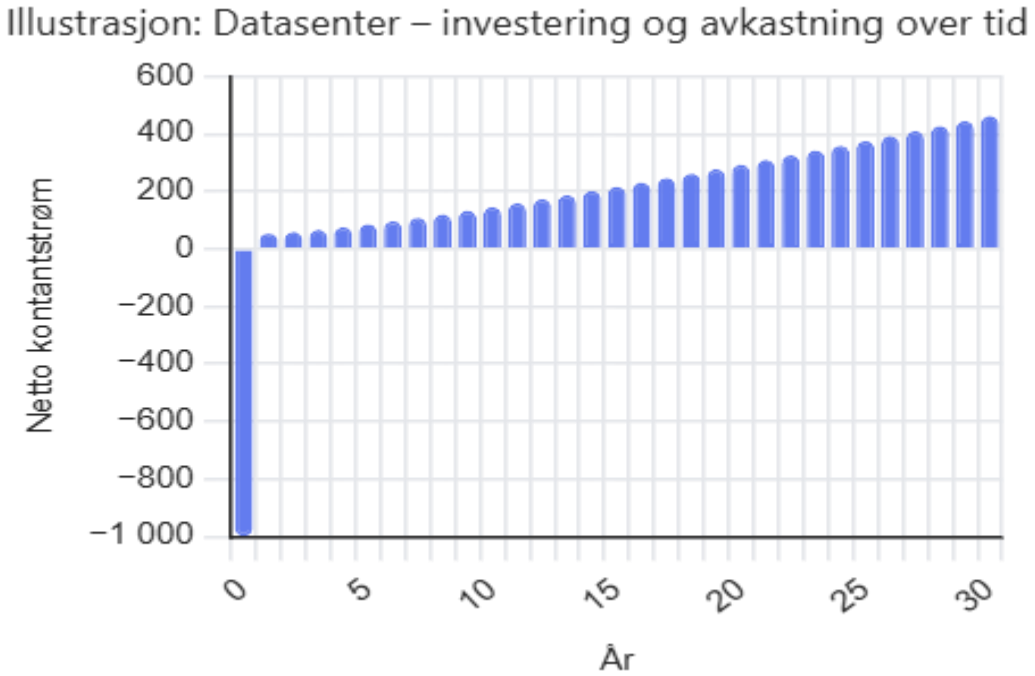
Kilde: Egenprodusert med hjelp av KI

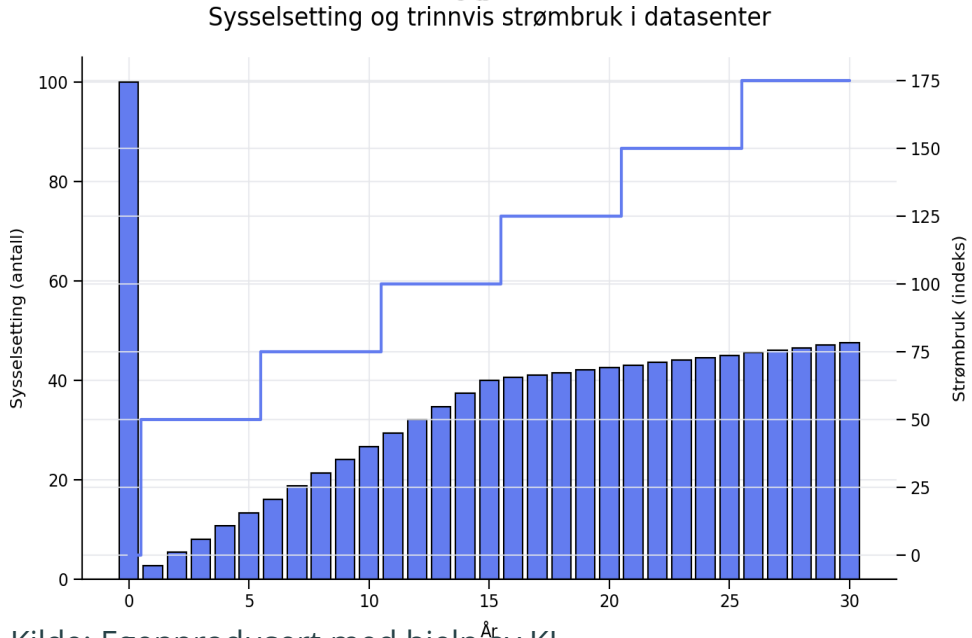
- Datasentre skaper stor økonomisk aktivitet i **utbyggingsfasen** som raskt avtar i **driftsfasen**
- Høy verdiskapning **per sysselsatt**, men veldig svingende **per MWh**
- Tradisjonelle datasentre ligger nesten på nivå med metallindustri på antall **ansatte/MW**
    - «Nykommere» ligger mye lavere
- Datasentre har større potensial til å bli hjørnesteinsbedrift i **mindre tettsteder med lite industri fra før**
    - Men mange etableres i kommunene med industriell kultur og infrastruktur fra før

• Refleksjon – 1
Planlegging og beslutningstaking

- For datasentre:
  - Investeringstung start, men rask "payback" i drift
  - 15-25 år er mest vanlig for vurdering av lønnsomhet i kommersielle prosjekter
  - Kan gå opp mot 30 år for hyperscale datasentre

- For samfunnet:
  - Stor økonomisk aktivitet i utbyggingsfasen, og betydelig lavere i driftsfasen
  - Stort inngrep i naturen i starten samtidig som strømforbruket øker over tid
  - Gevinstene bør også vurderes over 20-30-års horisont (helst ved bruk av ulike scenarioanalyser)





Kilde: Egenprodusert med hjelp av KI

Refleksjon – 2
Lokalt versus nasjonalt nivå

- Direkte effekter viser den lokale "kjernen" av verdiskaping, mens ringvirkninger treffer langt bredere
    - Viktig å ta i betraktning både **positive** og **negative** ringvirkninger

- Datasenterpolitikken på nasjonalt nivå krever avveininger mellom ulike interesser
    - Viktig å sørge for **langsiktig kompetansebygging** og **kompetanseoverføring**
    - Viktig å sikre **tilstrekkelig lagringskapasitet** og **regnekraft** for nasjonale behov og interesser
    - Viktig å lage **klare prioriteringsregler** for store kraftbrukere fremover

Refleksjon – 3

Ulike typer datasentre = ulike prioriteringer

Type datasenter / arbeidslast	Tradisjonell	KI-trening	KI-inferens	Kryptoutvinning	Hyperscale
Typisk teknologi	CPU-er	GPU-klynger	GPU-er	ASIC-brikker	CPU- og GPU-klynger
Strømforbruk	Moderat og jevnt	Svært høyt	Høyt	Svært høyt og nær kontinuerlig	Høyt
Kjølebehov	Lav til moderat, ofte luftkjøling	Svært høyt, ofte væskekjøling	Høyt	Moderat	Høyt
Fleksibilitet i kraftsystemet	Lav til moderat. Må være i drift kontinuerlig	Høy. Trening kan utsettes, flyttes eller pauses	Lav. Må levere svar umiddelbart	Kan slås raskt av ved høye strømpriser	Moderat til høy
Antall ansatte	Middels	Lavt til middels	Lavt til middels	Svært lavt	Middels til høyt
Verdiskaping lokalt	Middels	Varierende	Middels	Lav	Høy
Overskuddsvarme	Lav temperatur (25-35°C) som ofte krever varmepumpe	Høy temperatur (50-60°C) som kan brukes direkte i fjernvarme	Moderat til høy	Begrenset verdi av varmen	Moderat til høy
Viktige fordeler	Stabil belastning, godt dokumentert teknologi, støtter mange digitale tjenester	Kan fungere som fleksibelt forbruk, høy strategisk verdi for forskning og KI-utvikling	Direkte koblet til verdifulle digitale tjenester	Svært fleksibelt forbruk, rask etablering	Viktig for forskning, forsvar og innovasjon
Viktige ulemper	Begrenset varmeutnyttelse og begrenset fleksibilitet i strømnettet	Svært høyt effektuttak, store nettinvesteringer, få arbeidsplasser per MW	Kontinuerlig belastning på nettet, vanskelig å flytte i tid	Få arbeidsplasser, liten lokal verdiskaping, begrenset strategisk verdi, vurderes forbudt i Norge	Krever betydelige investeringer og spesialisert kompetanse

Kilde: Egenprodusert basert på Teknologirådet (2026), Datasentre i Norge - vurderinger av samfunnsnytte - Teknologirådet

TALL SOM FORTELLER

Takk for oppmerksomheten!

Marina Rybalka, ryb@ssb.no

Statistisk sentralbyrå
Statistics Norway