

Saken forklart:

Batterinæringen

-kan bli den mest verdifulle grønne satsingen i Norge

Produksjonen av store mengder batterier er kanskje det viktigste tiltaket for å kutte verdens bruk av fossil energi. Batterier blir den dominerende energibæreren i transportsektoren, og vil lagre og utjevne variabel kraft fra solceller og vindmøller.

Det blir en større og raskere utbygging enn andre grønne teknologier som hydrogen og havvind. EU har mål om innen 2030 å bli [uavhengig](#) av kinesiske produsenter, som fremstiller [70%](#) av verdens batterier. Europa har i dag produksjonskapasitet for [60 GWh](#), som skal bli [15 ganger](#) større i 2030.

Den norske regjeringen lanserte i juni sin [batterisstrategi](#) og arbeider for tettere [kobling](#) til den europeiske satsingen og et strategisk partnerskap med EU.

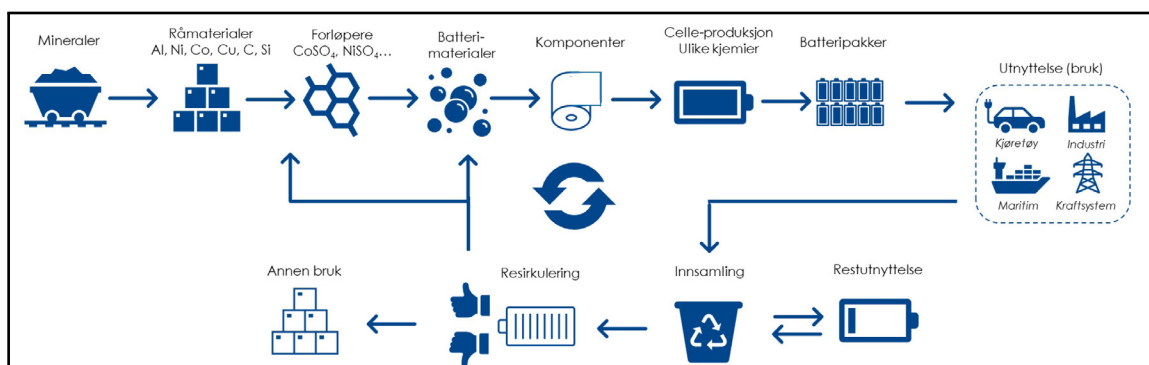
Norsk potensial

Batterinæringen vurderes å ha størst potensial for grønn [verdiskapning](#) i Norge. McKinsey har anslått at norske bedrifter kan [stå for](#) 20% av fremtidig europeisk produksjon. Verdiskapningen kommer ikke bare fra store battericellefabrikker, men fra hele kjeden med utvinning og prosessering av råmaterialer, sammenstilling til komponenter, gjenbruk og resirkulering (se figur). Flere [aktører](#) er samlet i plattformen [Battery Norway](#), inkludert tre prosjekter for celleproduksjon: [Freyr](#), [Morrow](#) og [Beyondr](#).

BATTERIPRODUKSJON

- » skal bli 15 ganger større i Europa innen 2030, med strenge krav til bærekraft
- » kan bli den grønne næringen med størst verdiskapning i Norge, men møter sterk utenlandsk konkurranse
- » krever kompetanse som ikke finnes i Norge i dag, store mengder strøm, og store investeringer

Tilgang på fornybar energi er et viktig fortrinn for Norge. Andre [fordeler](#) er egnede arealer, tilgang til kjøling og erfaring med avansert produksjon. En veletablert elbilflåte gir store mengder batteri som kan [gjenbrukes](#) og resirkuleres. Batteriproduksjon i Norge kan gi mange direkte og indirekte arbeidsplasser, inkludert over [7000](#) i selve batterifabrikken. Salg av batteriene til utlandet vil øke eksportandelen i norsk økonomi.



Figur 1: Produksjonen og livsløpet til batterier.

Miljøutfordringer

Miljøet kan bli skadelidende. [Utvinning](#) av råmaterialer til batterier kan medføre store naturinngrep og forurensing av vann og luft. Selve batterifabrikkene vil legge beslag på store [arealer](#). Norges kommuner [planlegger](#) å bygge ut over 2000 km² innen 2030, men naturvernere ønsker [arealnøytralitet](#) for å bevare naturmangfold.

Europeisk konkurranse

Konkurransen om batterimarkedet tilspisses, og flere land har store ambisjoner. Tyskland og Frankrike har mer erfaring med storskala industriproduksjon, og større industrielle baser å bygge på. På tross av gode forutsetninger for norske aktører, er det en [usikker](#) fremtid.

Utfordringer for politikken

Tempoet på utbyggingen gjør at batteriproduksjon skiller seg fra eksisterende industri i Norge. Spesielt tre områder er viktige for politikken.

1) Kraft: Kan øke strømforbruket med 7%

Batterinæringen trenger stabil tilgang på konkurranse-dyktig fornybar strøm. Tall fra batteriprodusentene [tilsier](#) at tre store batterifabrikker vil øke strømforbruket i Norge med 7%. Selv om dette er mye strøm, er det en liten del av utgiftene til fabrikkene, som er mindre påvirket av strømprisene enn kraftintensiv industri. Kraftintensiv industri får i dag fritak fra elavgiften, mens den er redusert for annen industri.

Statnett anslår at kraftoverskuddet nesten vil være brukt opp innen 2026. Det grønne skiftet krever [elektrifisering](#) av alle sektorer, som vil ta mye strøm. Nye næringer, slik som datasentre og grønt hydrogen kommer i tillegg. Kraftgapet er ventet å vare frem til [2035](#) med nåværende politikk og prognoser.

Nettutbygging til batterifabrikkene er [avgjørende](#). [Strømnettutvalget](#) anbefalte tidligere i år å videreføre prinsippet om nøytral og ikke-diskriminerende tildelinger, og dermed ikke prioritere spesifikke formål.

Hvis kraften skal [prioriteres](#) kan sysselsettingspotensial og verdiskapningseffekt tas med i vurderingen. Batteriproduksjon er anslått å ha større positiv [effekt](#) enn andre nye næringer på disse feltene. Regjeringens batteristrategi [varsler](#) at prioritering for nettilknytning skal vurderes.

2) Investeringer: et halvt oljefelt per fabrikk

Den planlagte batterifabrikken i Arendal har som mål å produsere [700 000](#) bilbatterier i året. Den krever investeringer på opptil [25 milliarder](#), tilsvarende halvparten av [utbyggingen](#) av Wisting-feltet.

Batterinæringen har store investeringskostnader og utfordringer knyttet til oppstart, med lang tidshorisonten for investeringer. Kina ble verdensledende via storskala [støtte](#) til private bedrifter over mange år, både via [reguleringer](#) av elbiler, tilgang til råvarer, og direkte investeringsstøtte.

Europeiske land gir støtte via [IPCEI](#)-ordningen, og bedre konkurransevilkår via rammene i det kommende [batteridirektivet](#). Svenske Northvolt har fått over 300 millioner kroner fra [svenske myndigheter](#) og finansieringsstøtte fra den europeiske investeringsbank på [3,5 milliarder](#) kroner. Den tyske regjeringen skal bruke [15 milliarder](#) på forskning og produksjon av battericeller. Frankrike skal bruke [300 milliarder](#) på reindustrialisering som inkluderer 3 battericellefabrikker.

Gjennom Eksfin vil den norske regjeringen gi 4 milliarder i [garantier og lån](#) til byggingen av en batterifabrikk. 13 milliarder skal komme fra andre kilder. I 2021 tildelte Eksfin [15 milliarder](#) i garantier og [6 milliarder](#) kroner i lån, mens svenske Eksportkredit ga lån for [74 milliarder](#).

De store summene medfører en betydelig finansiell risiko. Batteriteknologien er i stadig utvikling, og feil valg av teknologiplattform eller ny teknologi hos konkurrenter kan sette stopper for en satsing. Manglende tilgang til [råmaterialer](#) kan også sette investeringene i fare.

3) Kompetanse: 7000 arbeidsplasser i batterifabrikken

Batterifabrikkene trenger [7000](#) ansatte ifølge Norsk Industri, og mange flere i resten av næringen. Det gjelder alle utdanningsnivåer, fra teknikere, operatører, ingeniører, til forskere. Både kompetanse og utdanningsmuligheter mangler i Norge i dag, og konkurransen fra utlandet er sterk. I motsetning til industrier som hydrogen og karbonfangst og -lagring, er det lite overlapp med eksisterende kompetanse.

Prosjektet [Battkomp](#) har analysert behovet, og konkluderer med at antall studieplasser og etter- og videreutdanningstilbud må økes og utvides. Kompetansen kreves raskt, og både videreutdanning og omskolering trengs i tillegg til vanlige utdanningsløp. Fagmiljøer for forskning og utvikling er krevende å etablere, og Norge har bare noen få.

Den svenske [batteristrategien](#) anbefaler å bruke 5 milliarder for å utdanne 1000 personer per år med batterikompetanse. I Norge er det ingen slike mål, selv om en NTNU-professor [etterspør](#) 600 studieplasser innen batteri, finansiert over statsbudsjettet. [Langtidsplanen](#) for forskning og høyere utdanning etterspør en langsiktig satsing på kompetanse, men dette finnes ikke i dag.