

Bio-industriens rolle i dagens verdensbilde

Potensiale for satsing i Innlandet fylke



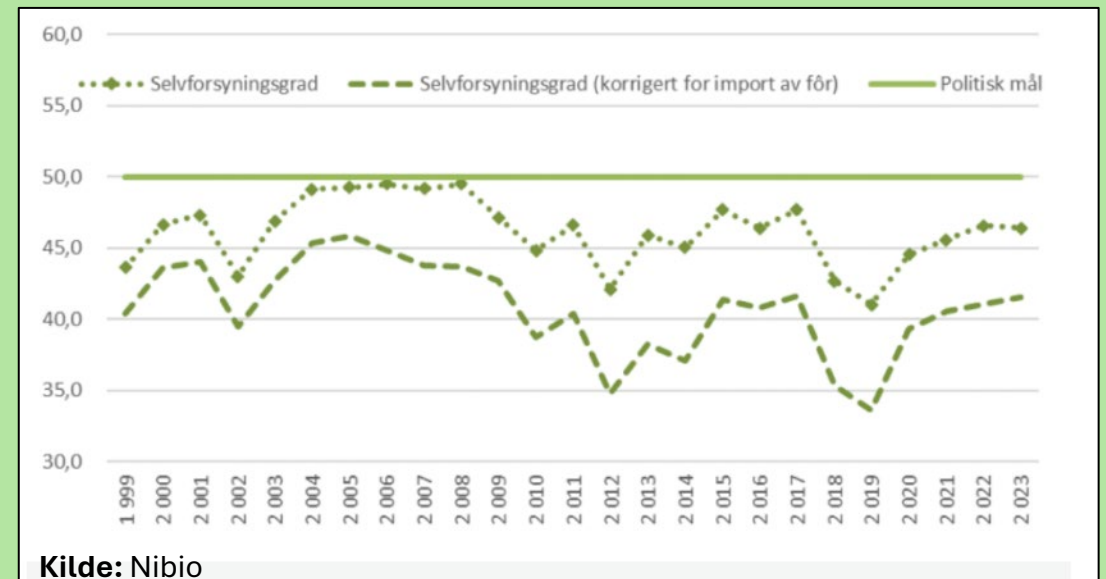
Dagens verdensbilde

- Klima- og miljø
 - Norges mål og utslippsforpliktelser i dag og endringer framover
 - Klimaendringer som påvirker produksjon og dyrkingsforhold
- Nye mønstre i verdenshandel og mer proteksjonisme
 - Økte tollsatser og barrierer
 - Handel med allierte og mer hjemmeproduksjon
- Større fokus på beredskap og selvforsyning
 - Krig og geopolitisk usikkerhet
 - Lagerhold



Jordbruk og næringsmiddelindustrien

- Lav selvforsyningsgrad, hovedsakelig på vegetabilsk
- Klimaendringer med mer ekstremvær (tørke og flom) som gir mer uforutsigbarhet
- Krigen i Ukraina, Kinas autoritære dreining, klimaendringer og koronakrisen har satt beredskap og selvforsyning på dagsorden
- Myndighetenes mål : selvforsyningsgrad på 50 prosent korrigert for import av kraftfôr til husdyrproduksjon
 - Dagens selvforsyningsgrad: 41 %
 - Kan gi grobunn for økt norsk produksjon; særlig på rotgrønnsaker, fôr og matkorn
- Trappe opp beredskapslagring av matkorn til 3 måneder innen 2029



Norskandel på vegetabilsk

Animalsk: styrke norskandelen på innsatsfaktorleddet ved å øke bruken av norsk fôr

Grønt: øke norskandelen ved at større del av forbruket er basert på norske ressurser fremfor importerte råvarer

- Potet og (rot)-grønnsaker

Korn: øke norskandelen i matkornet gjennom at større deler av norskprodusert korn går direkte til menneskemat

- Størst potensiale innenfor matkorn pga høyt energiinnhold

Tabell 2.2 Oversikt over norsk kosthold fordelt på animalske og vegetabilske produkter. Animalsk står for om lag 38 prosent av energien, mens vegetabilsk står for ca. 62 prosent. Kilde: Animalia¹⁶

Matvaregruppe	Energiinntak i %	Norskandel i %
Korn og kornprodukter	28	33
Sukker	10	1
Plantefett	8	1
Kakao, nøtter og belgvekster	6	1
Potet	4	75
Frukt og bær	4	6
Grønnsaker	2	47
Grensehandel	1	0
Vegetabilsk totalt	62	22
Meieri	20	93
Kjøtt	14	93
Egg	2	99
Fisk	2	80
Grensehandel	1	0
Animalsk totalt	38	90
Totalt	100	47

Forbruksnivået av matvarer på energibasis på 35–40 prosent animalsk og 65–60 prosent vegetabilsk har holdt seg rimelig stabilt siden 1950-tallet (tabell 2.3).

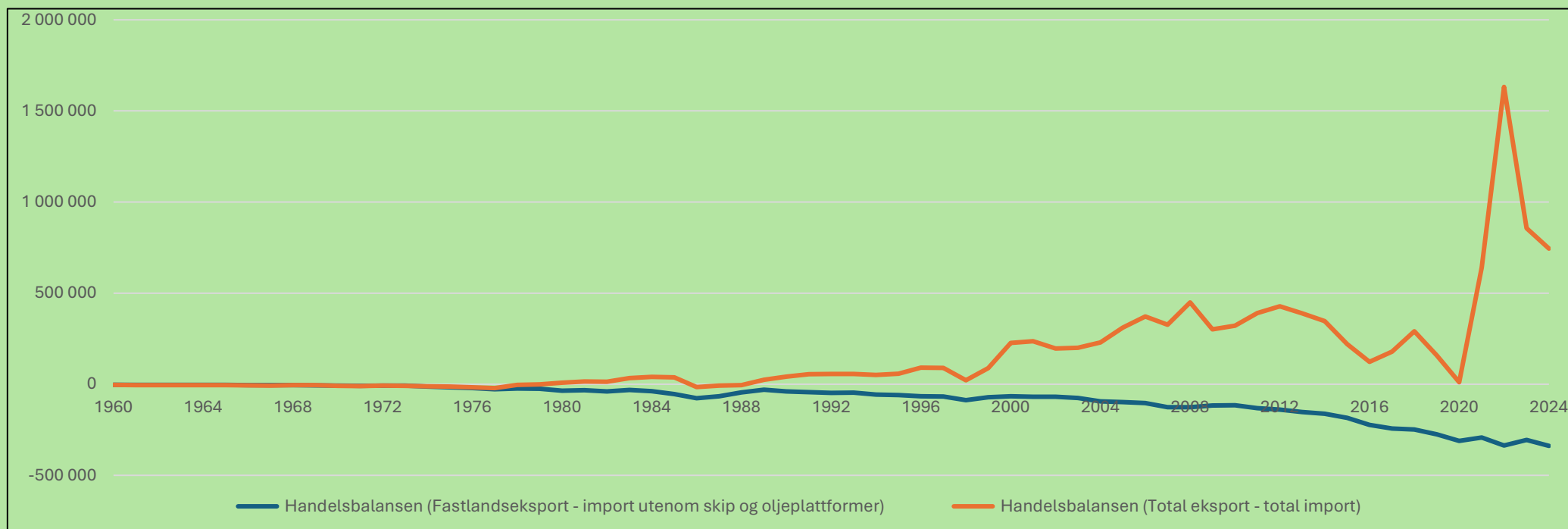
Bioøkonomi-sentralt for å få ned utslippene og nå klimamålene

- Stortinget har vedtatt at Norge skal kutte sine utslipp med 55 prosent innen 2030 sammenlignet med 1990.
 - Norge må tilpasse store deler av landets forbruk
 - Produksjonsvekst av varer med lavere klimaavtrykk.
 - Dette krever store omstillinger i samfunnet, men gir også muligheter for norsk bioøkonomi, herunder skogbasert industri
- Regjeringens anslag er nå at Norge vil ha kuttet 26,3 prosent av utslippene innen 2030, under halvparten av målet
- Mange skogbaserte produkter kan erstatte karbonbaserte produkter
 - bioetanol og biogass
 - lignin og spesialcellulose til tekstil-, bygg- og oljeindustrien
 - pellets og trekull
 - Økt bruk av trevarer i bygge- og anleggsnæringen, og mer satsting på trebygg
 - Bioplast
- NY industrimelding i dag! Ny klimamelding før sommeren der målene trolig forsterkes



Stort oljekorrigert handelsunderskudd

- Dersom man ser vekk i fra eksport av olje og gass så har Fastlands-Norge et stort handelsunderskudd på nesten 340 milliarder
- Viktig å ha flere bein å stå på den dagen olje- og gassnæringa fases ut
- Regjeringen lanserte veikartet for Grønt industriløft
 - *Skog -og tre-næringen og øvrig bioøkonomi* er 1 av 9 satsingsområder



Kilde: SSB

Innlandets fortrinn i en grønn industriomstilling

- Innlandet fylke ligger, som navnet indikerer, *inne i landet*, og er Norges eneste fylke uten kystlinje.
- Industrien i Innlandet dominert av 3 næringer
- Næringsmiddelindustri, trebasert industri og høyteknologi- klyngen på Raufoss
 - Raufoss: Våpen, bildeler og til dels plast
- Disse står for rundt 75 prosent av både verdiskaping og sysselsetting i Innlandsindustrien
- For de to førstnevnte så henger dette sammen med **råvarefortrinn**

	Verdiskaping i mill kr	Sysselsetting i antall personer
	2022	
Nærings-, drikkevare- og tobakksindustri	2 983	3 900
Tekstil-, beklednings- og lærvareindustri	152	400
Trelast-, papirindustri og trykking	4 020	3 600
Oljeraffinering, kjemisk og farmasøytisk industri	407	400
Produksjon av gummi-, plast- og mineralprodukter	1 214	900
Produksjon av metaller og metallvarer, unntatt maskiner og utst	3 492	3 500
Produksjon av datamaskiner og elektroniske produkter	304	300
Produksjon av elektrisk utstyr	323	400
Produksjon av maskiner og utstyr ellers	603	700
Produksjon av transportmidler	859	1 000
Produksjon av møbler, reparasjon og installasjon av maskiner	1 101	1 500

Kilde: SSB

Logistikk og transport

- Geografisk attraktiv beliggenhet
 - Kort vei både til Oslo-området (Oslo havn) og Gardermoen Lufthavn med både vei og tog
 - Forholdvis kort avstand til Sverige og det europeiske markedet
- Infrastruktur på plass
 - Godsterminal på Sørli- Norges nest største tømmerterminal
 - Nordsenga tømmerterminal på Kongsvinger
 - Dovrebanen (Oslo- Trondheim)
 - Kongsvingerbanen (knutepunkt mot Sverige)
- Kan også være en ulempe da det lett kan føre til råvarelekkasje



Foto: NIBIO

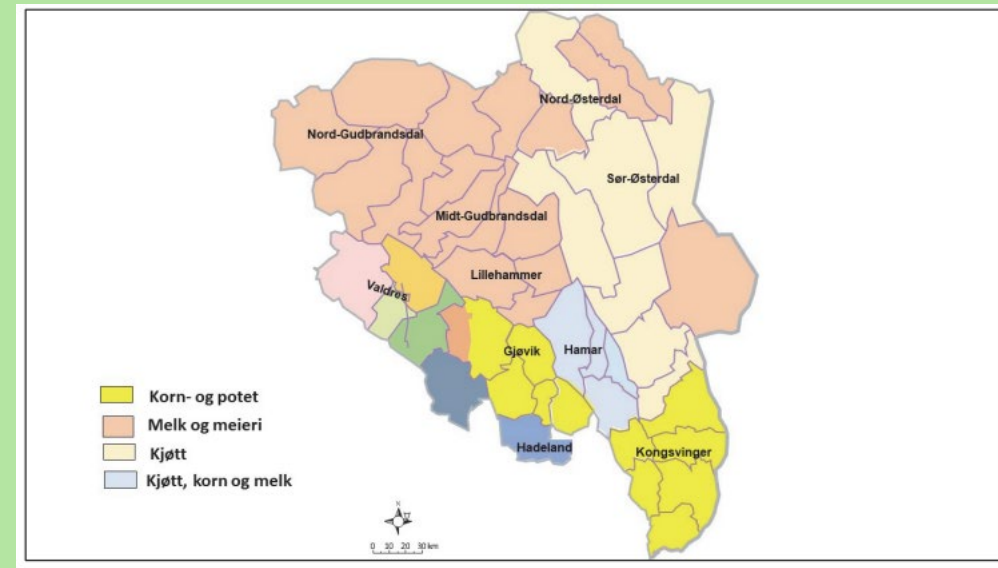
BioValley?

- En rapport fra Sintef fra fylkeskommunen fra 2018 «*Gull i grønne skoger*»
- Skisserer 4 mulige fremtidsscenarioer fram mot 2050:
 - «*Forstaden*» tegner et bilde av en region med lav vekst både i sysselsetting og verdiskaping innenfor bionæringene.
 - «*Råvareeksportøren*» er bioøkonomien i Innlandet styrt av det stadig økende globale markedet for bioprodukter, men regionen har fått rollen som råvareeksportør
 - «*Motstrøms*»: biøkonomien bæres av nisjeprodukter og spredt satsing i regionen av enkeltbedrifter
 - «*Bio-Valley*» en koordinert innsats både fra myndigheter og lokalt skaper en boom i bioøkonomien i Innlandet
 - Kan skapes 25 000 nye arbeidsplasser og at verdiskapingen kan økes med 20 milliarder kroner i Innlandet i det mest optimistiske scenarioet. Motstrøms-scenario « 9 000 arbeidsplasser og 5 milliarder kroner»



Næringsmiddelindustrien

- Innlandet er landets største jordbruksfylke målt i verdiskaping med rundt 20 prosent av landets jordbruksproduksjon
- Dette har gitt grobunn for en omfattende næringsmiddelindustri og matverdikjeder som er spredt over hele fylket
- Jordbruket i Innlandet er i motsetning til andre jordbruksfylker veldig variert- gjenspeiler også næringsmiddelindustrien
 - Store meierier/ysterier og slakterier/kjøttproduksjon særlig i midte og nordlige reioegner
 - Sørøver finner man store korn- og kraftfôrprodusentene
 - Ikke minst landets største potetforedlere



Skogbasert industri

- Innlandet er Norges største skogfylke, og om lag 40 % av avvirkingen fra de norske skogene stammer fra Innlandet.
- Dette har gitt grobunn for en stor tre-mekanisk industri som har vokst seg til en moderne næring med høyt kompetanseinnhold og moderne teknolog
- Innlandet stod i 2022 for rundt 32 % av landets samlede verdiskaping fra trelast- og trevareindustrien og om lag 27 % av næringens sysselsetting
- Spredt i hele fylket men særlig rundt Hamar-regionen

Andel av landets
verdiskaping i trelast -og
trevareindustri

32%

Andel av landets
sysselsatte i trelast -og
trevareindustri

27%

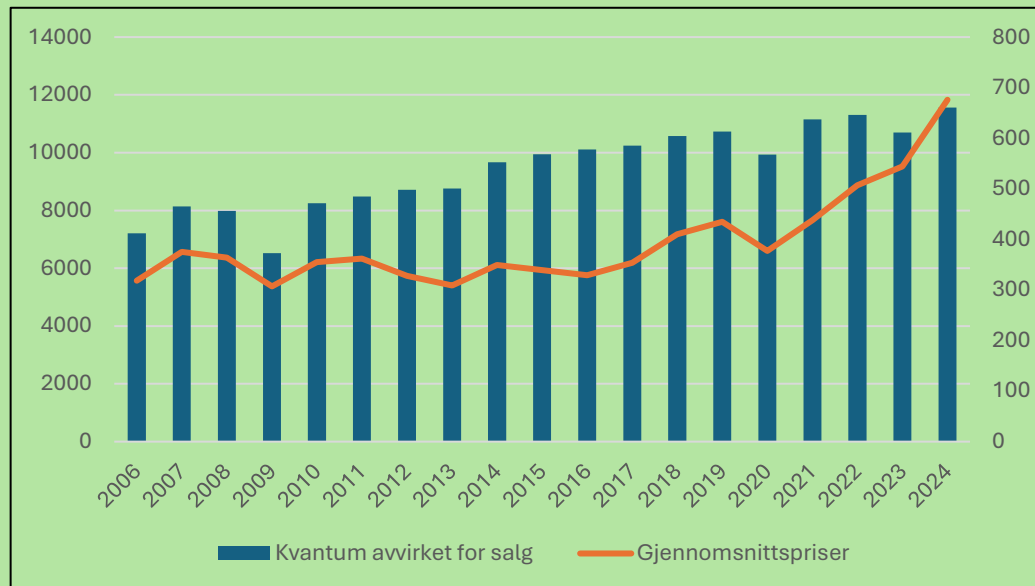
Investeringer i treindustrien i Innlandet

- En del investeringer i nye produksjonsanlegg i fylket
- Riktignok anlegg med moderat virkevolumer (75 000-200 000 m³)
- Men det er gode eksempler på bioøkonomi i praksis og hvordan man kan utnytte hele råstoffet:
 - Arbaflame: lager trepellets av flis
 - Hunton: fiberisolasjon av restråstoff
 - Klimafabrikken i Våler: sponplater av treavfall og gjenvinningsmateriale
- Innsatsfaktorer med liten alternativ anvendelsesverdi

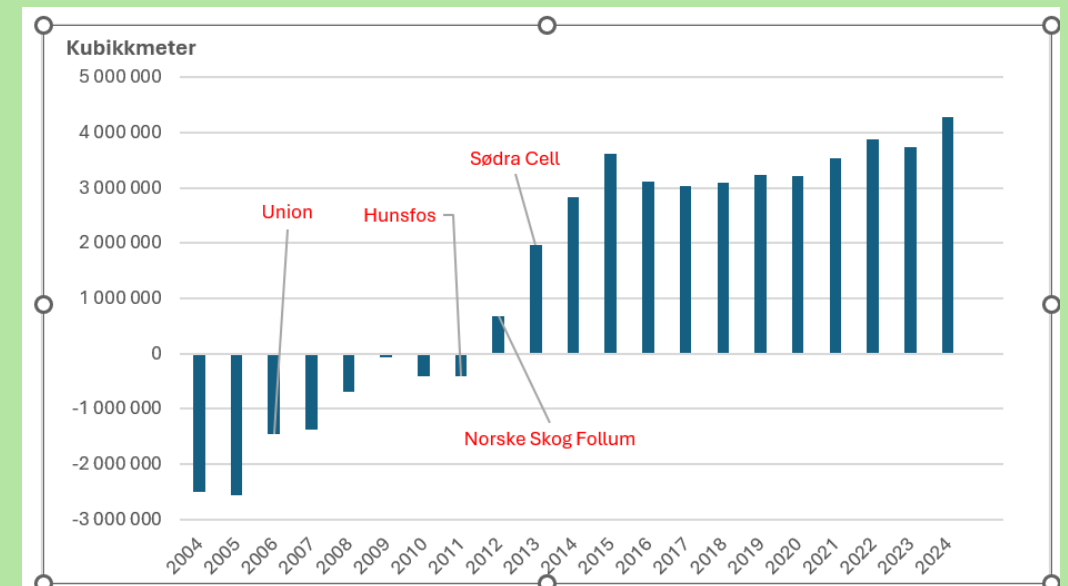


Økt avvirking og bedre priser, men mye går til eksport

- Økt industriavvirking de seneste årene og høye virkepriser, men en stor del eksporteres
 - Innlandet særlig eksport av massevirke til Sverige (1,2 mill m³ i 2020)
- Mål: naturlig å ha som ambisjon at i første omgang skal tilsvarende volum tømmer som avvirkes i Norge, foredles i Norge
- Dvs at avvirket volum som foredles i Norge bør økes fra rundt 7 til 11 millioner kubikkmeter.



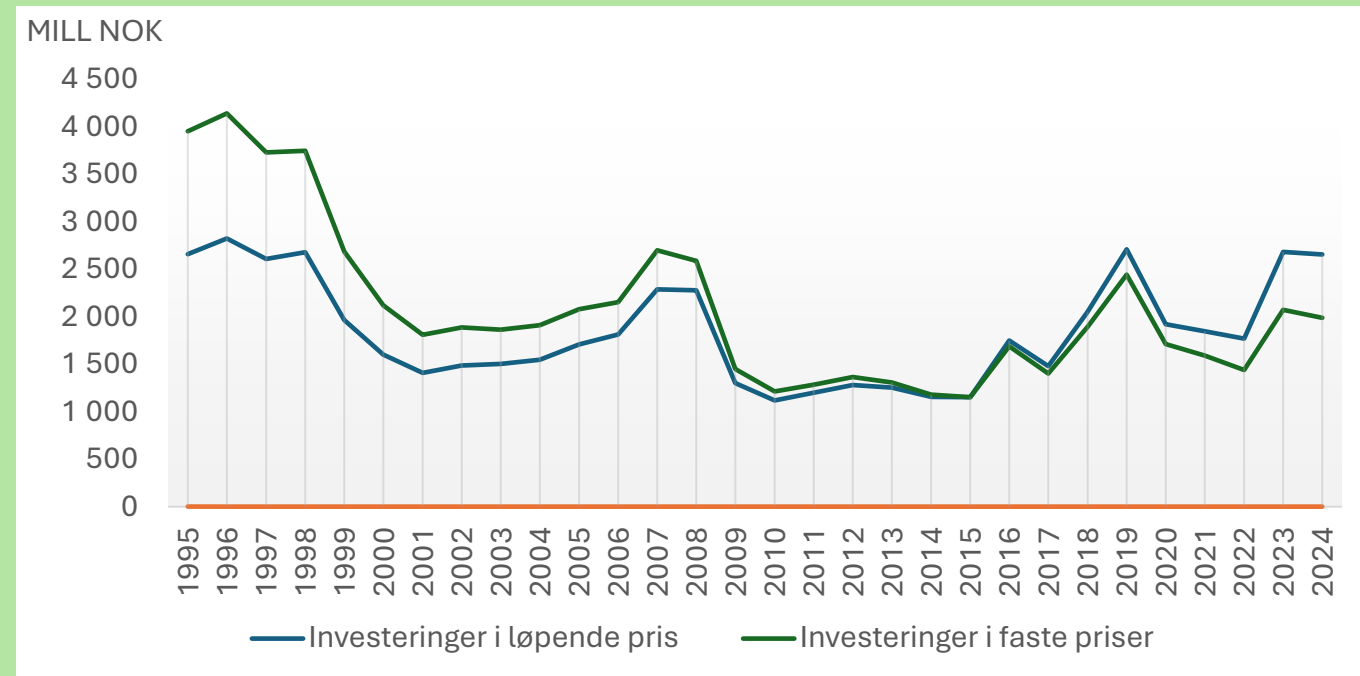
Kilde: SSB



Kilde: SSB

Nasjonale investeringer i skogbasert industri

- Rekordhøye investeringer i industrien totalt sett de siste årene
- Investeringer i skogbasert industri (papir og tre) har også økt i denne perioden
- Men historisk sett, og når vi tar høyde for inflasjonsvekst, så er de fremdeles forholds lave



Ringvirkninger av industrien

- Definisjonsspørsmål, ulike forutsetninger og mange måter å beregne det på
- Ringvirkninger er definert som innkjøp av varer og tjenester fra industrien (oppstrøms aktivitet)
 - Trevirke
 - Strøm
 - Kjemiske produkter
 - Forsikring og banktjenester, renholdstjenester
- Men industrien lager også en effekter i andre enden av verdikjeden (nedstrøms)
 - Trelasthandel
 - Byggenæring
 - Turisme
- Midlertidige effekter i oppstarts/etableringsfase
 - Utbygging av nytt industrianlegg

Ringvirkninger av skogbasert industri

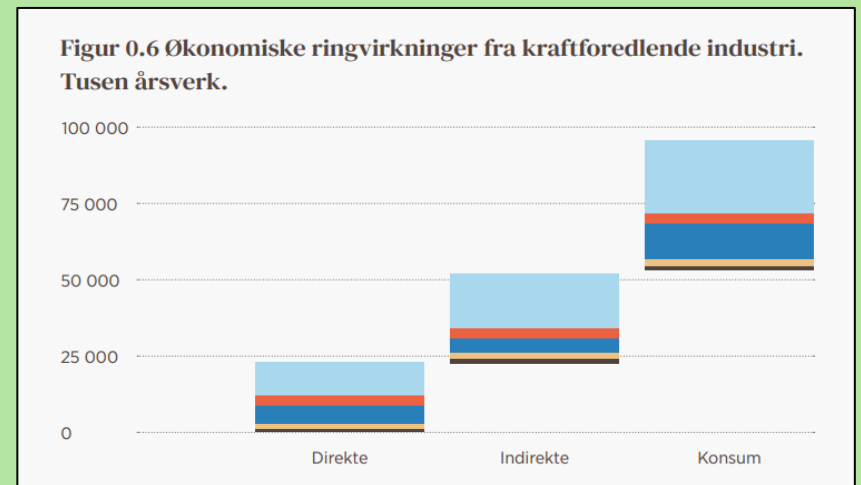
- Skogbasert industri dekker følgende næringer:
 - 16 trelast- og trevareindustri
 - 17 Papir og papirvareindustri
 - Deler av næring 20.1 kjemisk industri (Borregaard)
- Kun 1. leddringvirkninger, dvs kun direkte innkjøp fra bedrifter i skogindustrien
 - Kan regne flere ledd bakover. Underleverandører til leverandørene
- Minst 14 milliarder i ringvirkninger målt i verdiskaping, men trolig enda noe større
 - Borregaard ikke med. De har 2,1 milliarder i varekjøp, men en del er import
- I tillegg kommer egen verdiskaping på rundt 18 milliarder så totalt blir det 32 milliarder
 - Ringvirkninger er neste like store som egen verdiskaping

	1.ledds ringvirkninger i mill. kroner
Papir- og papirvarer	4 071
Trelast- og trevareindustri	10 145
Kjemisk råvareindustri	..
Totalt	14 162

Kilde: AgriAnalyse

Ringvirkninger av kraftforedlende industri

- Beregninger laget av Samfunnsøkonomisk Analyse for NHO
- Kraftforedlende industri: næringer som bruker svært høy mengde kraft per produserte vare
- Omfatter deler av papirindustrien (Norske Skog), metallindustri (Hydro og Alcoa), kjemisk industri (Yara) blant annet
- Innkjøpene representerer en verdiskaping i Norge på 60,7 milliarder kroner (fordelt på totalt fem runder med vare- og tjenestekjøp). De indirekte sysselsettingsvirkningene i Norge beregnes til 31 200 årsverk.
- Direkte verdiskaping er 68,3 milliarder og 22 000 sysselsatte
- **Konsumvirkninger:** de ansatte anvender lønnen i lokalt næringsliv (vare- og tjenestekjøp).
 - Dette beregnes til 39 milliarder kroner i verdiskaping og 41 000 årsverk



Krig, klima og energi

- Gassprisene i kjølvannet av invasjonen av Ukraina
- Økte priser på CO2-kvoter og overgang til mer vind og utfasing av kjernekraft i Tyskland
- Gasspriser i Europa smitte over på norske strømpriser



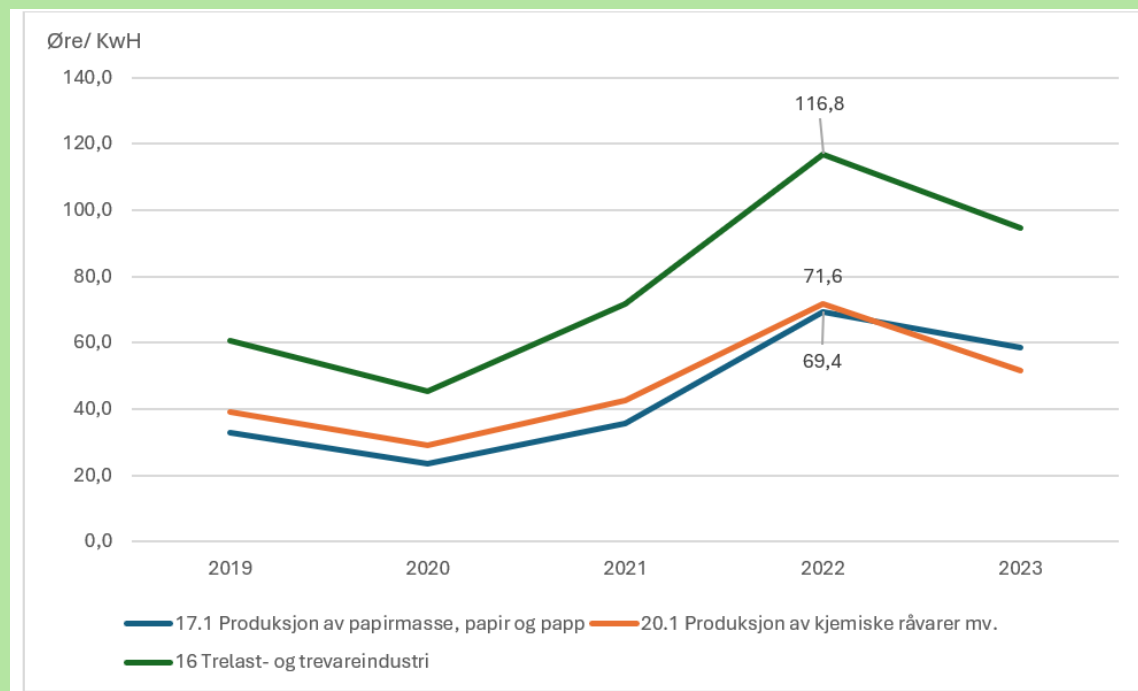
«Nye» utfordringer for bioøkonomi i Innlandet

- Større satsing på beredskap og forsvarsindustri
 - I januar 2023 inngikk Nammo AS og regjeringen en avtale om innkjøp av artilleriammunisjon verdt inntil 2,6 milliarder kroner.
 - Ny kontrakt sommeren 2024 om granater til en verdi av 1 milliard kroner
- Olje og gass ser heller ikke ut til å bli faset ut med det første
 - Europa har ikke klart energiomstillingen og er avhengig av gassleveranser blant annet fra Norge
- Kan bli en kamp om de samme energi og arbeidsressursene og ikke minst kapital
- Men kan kanskje og gi noen synergieffekter?



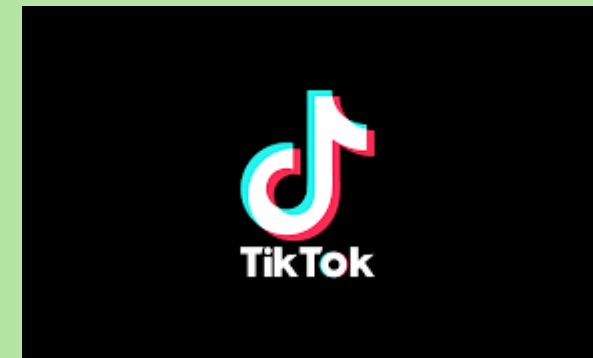
Innlandets kraftbalanse

- Kraftoverskudd på 5 TWh i 2023 i følge fylkeskommunen
- Fylket har overskudd på strøm store deler av året, men mindre lagringsmuligheter sammenlignet med f eks Sør-Vestlandet
 - Gir lavere priser enn Sør-Vestlandet i lange perioder av året, særlig ved mye nedbør
 - Men fylket er og avhengig av å importere strøm om vinteren.



Større kamp om kraften

- Framover kan det blir en større kamp om kraften i fylket:
 - Økende grad av henvendelser som gjelder kraftkrevende næringsvirksomhet
 - Datalagringscentre: blant annet på Hamar
 - Nammo og økt satsing på forsvarsindustri
 - Ikke minst generelt en økt elektrifisering av samfunnet – blant annet transportsektoren
 - Kan presse prisene ytterligere opp
- Evne å prioritere tilgjengelig kraft på en best mulig måte
- Eventuelt mer kraftproduksjon?
 - Energikommisjonen



Datalagring eller papirindustri?

- Det har vært en del diskusjoner og ulike beregninger på hvilke type næringsaktivitet som bør ha forrang på tilgjengelig kraft
 - Sysselsetting og verdiskaping i mill.kr per MW
- Resultater vil avhenge av hvilke forutsetninger som legges til grunn
 - Noen beregninger inkluderer oppstartsfasen med mye utbygging og innleide og andre gjør ikke det
- Vi har gjort noen beregninger der vi ser på datalagring og delnæring 17.1 Papirmasse, papir og papp som er to kraftkrevende næringer
- Avgrenset til kun antall permanente arbeidsplasser som skapes innenfor selskapenes kjernevirksomhet og verdiskaping knyttet til kjernevirksomhet
- Må tolkes med varsomhet
 - En annen nytteverdi ved norske datasentre kan være digital sikkerhet



	Datalagring	17.1-Produksjon av papirmasse, papir og papp
Sysselsatte per MW	2	4
Verdiskaping i mill. kroner per MW	3	8,2

Hva med landbruket?

- Økt fokus på selvforsyning, og da vegetabilsk produksjon – store behov for fornyelse og forbedring
 - Evt nybygging av silo og mottak og utvidelse av beredskapslager av korn tre til seks måneder?
 - Trenger mer tørke -og lagerkapasitet på mottakene
 - Kan gi økt produksjon av potet og (rot)grønnsaker- Innlandet Norges største potetfylke
 - Mer leveranser av matkorn til møllene- Innlandet Norges nest største kornfylke
- Skogindustri: fordeler med foredling lokalt i stedet for eksport
 - Eksportvolumene og inntektene kan forsvinne ved nedgangskonjunktur, virkeprisene nå er eksepsjonelt høye og kan «normaliseres»
 - Kan fort ende i en situasjon der man blir råvareleverandører av volumer som man skrur av og på
 - Større forutsigbarhet med nasjonal industri som har mer stabile etterspørsel
- Lange verdikjeder fra råvare til industri og handel på motsatt side
 - Ringvirkninger med flere og mer varierte arbeidsplasser (primærnæring, industri, FOU-tjenester, andre underleverandører)
 - Mer levende byer og bygder
 - Nyttig for rekruttering og for å forhindre fraflytting, særlig blant yngre

Investeringssevnen på gårdene må opp

- **Mer matkorn:** investere i silo og tørking på små og mellomstore kornbruk inntil ca 300 tonn
 - Tar ofte vare på produksjon i marginale områder
 - Øker kvaliteten på matkornet i vanskelige år
 - Gir større lagerkapasitet på ulike klasser – lettere å nå 90 % matmel
 - Sprer risiko
- **Mer poteter og grønnsaker:**
 - Poteter: øke lagringsmuligheter slik at norske poteter kan tilbys året rundt
 - Generelt: sortsutvikling og presisjonsjordbruk
- **Økt investeringssevne forutsetter økte inntekter**
 - som kan komme i 2025 og 2026 gjennom høye tømmerpriser og høyere volumer og støtte i jordbruket
- **Investeringssetterslep må på et tidspunkt tas igjen**
- **Skogbruk:** videre investeringsvekst i skogsveier for å redusere transportkostnadene