

Hamarregionen

Regional rapport

Prosjektet: Innlandsporteføljen



INNLANDS
PORTEFØLJEN



Innlandet
fylkeskommune



Statsforvalteren
i Innlandet



Innovasjon
Norge



EY
Building a better
working world

Kort om oppdraget og rapporten

Kunnskapsgrunnlaget er bestilt av og gjort i samarbeid med Innlandet fylkeskommune, Statsforvalter i Innlandet og Innovasjon Norge Innlandet. I tillegg til en stor prosjektgruppe har vi også hatt med oss en bred og erfaren referansegruppe.

Hovedfokuset i prosjektet har vært på grønn næringsutvikling og innovasjonsprosjekter som underbygger overgangen fra fossil til fornybar energi, og som har betydelig potensial knyttet til verdiskapning, sysselsetting og reduserte utslipp. Spesielt har vi hatt et fokus på kartlegging av selskaper, innovasjonsprosjekter og satsinger som utvikler løsninger for mer fornybar kraftproduksjon, smarte løsninger for energiforbruk og gjenvinning, samt optimale løsninger for ressursbruk. I dette har vi også sett på selskaper og prosjekter som fokuserer på utvikling av smarte teknologiske og digitale løsninger som gir økt effektivitet og mer optimaliserte produksjonslinjer og sikrer konkurransedyktighet. Et siste viktig moment er at vi har hatt fokus på prosjekter som kan sikre arbeidsplasser i hele fylket, innenfor dette har det vært sentralt å se på prosjekter som også bidrar til at Innlandet blir et attraktivt sted å bo.

I de regionale rapportene har vi tatt utgangspunkt i tradisjonell næringsinndeling for å analysere utviklingen i næringslivet, samt for å forstå næringsdynamikken i hver region. I analysene i Innlandsporteføljen (på fylkesnivå) har vi tilpasset og mappet næringsstrukturen i satsinger som går på tvers av NACE-koder som blant annet bioøkonomi og teknologi.

Prosjektet baserer seg på en bottom-up metode med bred involvering av næringslivet og sentrale næringsaktører i hele regionen og fylket. Vi ønsker å takke alle næringsaktører og partnerskapet som har vært involvert i dette samarbeidsprosjektet og all informasjon vi har fått gjennom dybdeintervju, bedriftsbesøk, innspillmøter og workshops. Spesielt ønsker vi å rette en stor takk til regional koordinatør Frank Larsen som sammen med flere har bistått med innspill og koordinering mot næringslivet i regionen. Dette har vært sentralt for utvikling av rapporten.

Bedriftsbesøkene vi har hatt og prosjektene vi løfter frem er basert på fokuset for Innlandsporteføljen generelt og regionene spesielt. Vi tar forbehold om at rapporten ikke inkluderer alle innovasjon- og utviklingsprosjekter i regionen.

Vi håper denne rapporten vil kunne være et godt underlag for senere kommunale og regionale planer og strategier for Hamarregione.



Innhold

1

Introduksjon

2

Dagens situasjon

2.1



Snapshot

2.2



Næringsutvikling og
-sammensetning

2.3



Kompetanse og
klynger

3

Satsingsområder og
identifiserte
prosjekter

3.1



Eksiterende
satsingsområder

3.2



Nøkkelareal for ny
utvikling

3.3



Sentrale selskaper og
innovasjonsprosjeter

4

Nøkkelfunn

4.1



Nøkkelfunn for
regionen

5. Appendiks

1. Om prosjektet



Team Innlandet har satt ambisiøse mål mot 2030



Reduserte utslipp

- 50 %

For å nå målet må Innlandet årlig redusere klimautslippene med 5,6 %.



Økt verdiskaping

+ 40 mrd. NOK

Årlig vekst på ca. 3,8 % av den totale private verdiskapingen i Innlandet.



Nye grønne arbeidsplasser

+ 10 000

Dette tilsvarer årlig gjennomsnittlig vekst i privat sysselsetting på 0,82 %.



Økt eksport

+ 26 mrd. NOK

For å nå de nasjonale målene skal Innlandet mer enn doble sin eksport. Dette tilsvarer en årlig økning i eksport på 8,6 %.

Kort om oppdraget og rapporten

Fokusområder



Grønn næringsutvikling

Kunnskapsgrunnlaget er bestilt av Innlandet fylkeskommune, Statsforvalteren i Innlandet og Innovasjon Norge for å kartlegge konkrete prosjekter og initiativ som må realiseres for å lykkes med grønn næringsutvikling. Prosjektet tar temperaturen på grønn omstilling i Innlandet.

Arbeidet inkluderer blant annet en analyse av hvilke nye verdikjeder, forretningsmuligheter og konsepter som må utvikles for å realisere attraktive, grønne regioner, samt hvilke samarbeidsmuligheter som bør utnyttes for å dele og dra nytte av felles innovasjonsstruktur. Dette er gjennomført gjennom en prosess med bred involvering av bedrifter, næringshager- og selskap og andre samfunnsaktører i regionene.

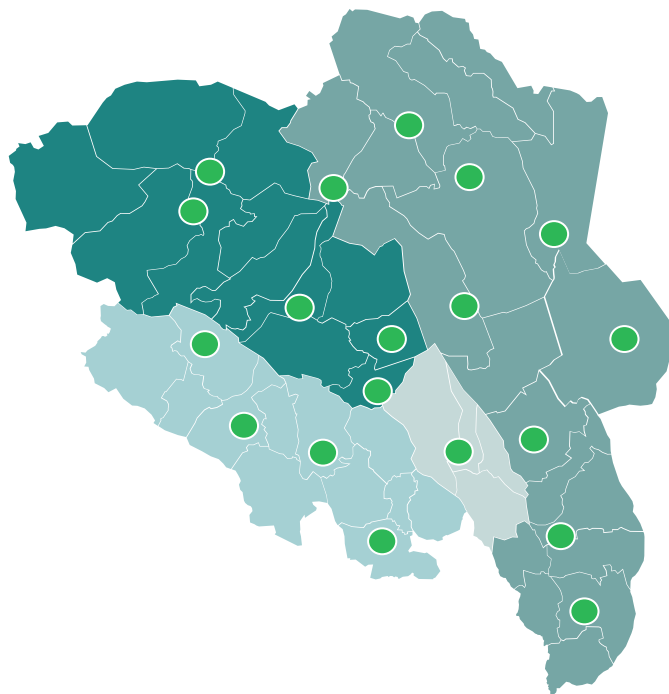


Konkurransefortrinn og barrierer

Prosjektet avdekker hvordan regional innovasjon og utvikling kan realiseres med utgangspunkt i unike konkurransefortrinn, samt avdekker hvilke barrierer som må forseres.

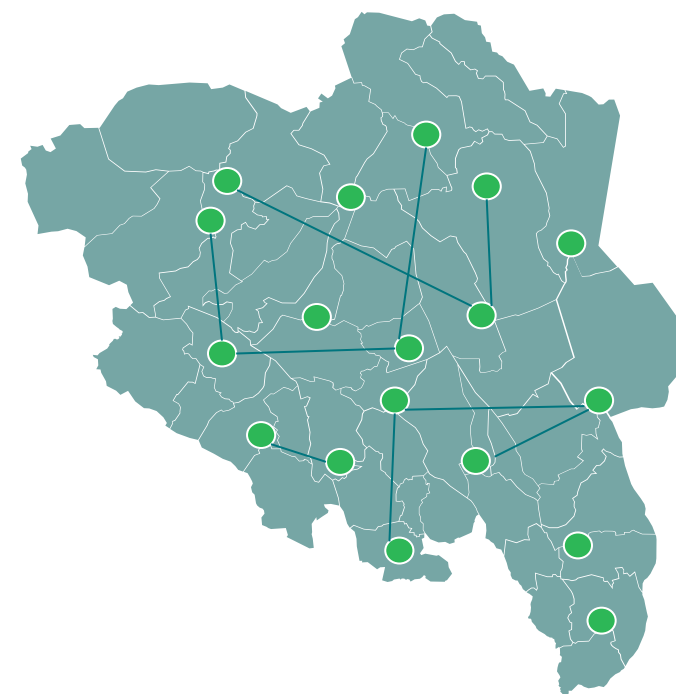
Bærekraftig verdiskapning realiseres gjennom tett samarbeid mellom næringsliv, FoU og virkemiddelapparatet, med felles veikart og handlingsplaner.

Forretningsmuligheter og konsepter



Satsningsområder, konsepter og forretningsmuligheter som er kritisk for grønn næringsutvikling er avdekket og prioritert i tett samarbeid med regionen.

Verdikjeder og felles satsinger



Prioriterte forretningsmuligheter og innovasjonsprosjekter med skaleringspotensial er koblet sammen i verdikjeder på tvers av fylket.

Fire regionale rapporter legger kunnskapsgrunnlaget for en samlet portefølje for fylket med sentrale satsingsområder og konkrete prosjekter

Fire regionale rapporter



Innlandet er viktig for at AS Norge når sine mål

1

Innlandsporteføljen skal fremme de viktigste satsingsområdene og innovasjonsprosjektene i Innlandet.

2

Vi skal synliggjøre hva Innlandet skal bidra med til AS Norge og sette Innlandets unike næringsliv på kartet.

3

Vi skal avdekke hvor Innlandet har konkurransefortrinn, hvor vi skal spille og hvilke kamper vi må vinne.

2. Dagens situasjon

2.1 
Snapshot

2.2 
Næringsutvikling
og -sammensetning

2.3 
Kompetanse og
klynger

4
kommuner



95 943
innbyggere i
2022

21 %
over 65 år



2.1 **i**

Snapshot

4 %
fremskrevet
befolkningsøkning
mot 2030

17 %
vekst i antall
personer over 65
år mot 2030



Hamarregionen
har de siste årene
opplevd stor
befolkningsvekst

Hamar er den
største byen i
Innlandet



Ringsaker er
Norges største
hyttekommune



27 %
av den totale
verdiskapingen i
Innlandet kommer
fra Hamarregionen



Bygg, anlegg og
eiendom står for
rundt
1/5
av verdiskapingen
i regionen



63 %
arbeider i privat
sektor. Likt med
fylkessnittet,
men under
landsgjennom-
snittet



~ 40 %
av ansatte i privat
sektor jobber innen
varehandel eller bygg,
anlegg og eiendom



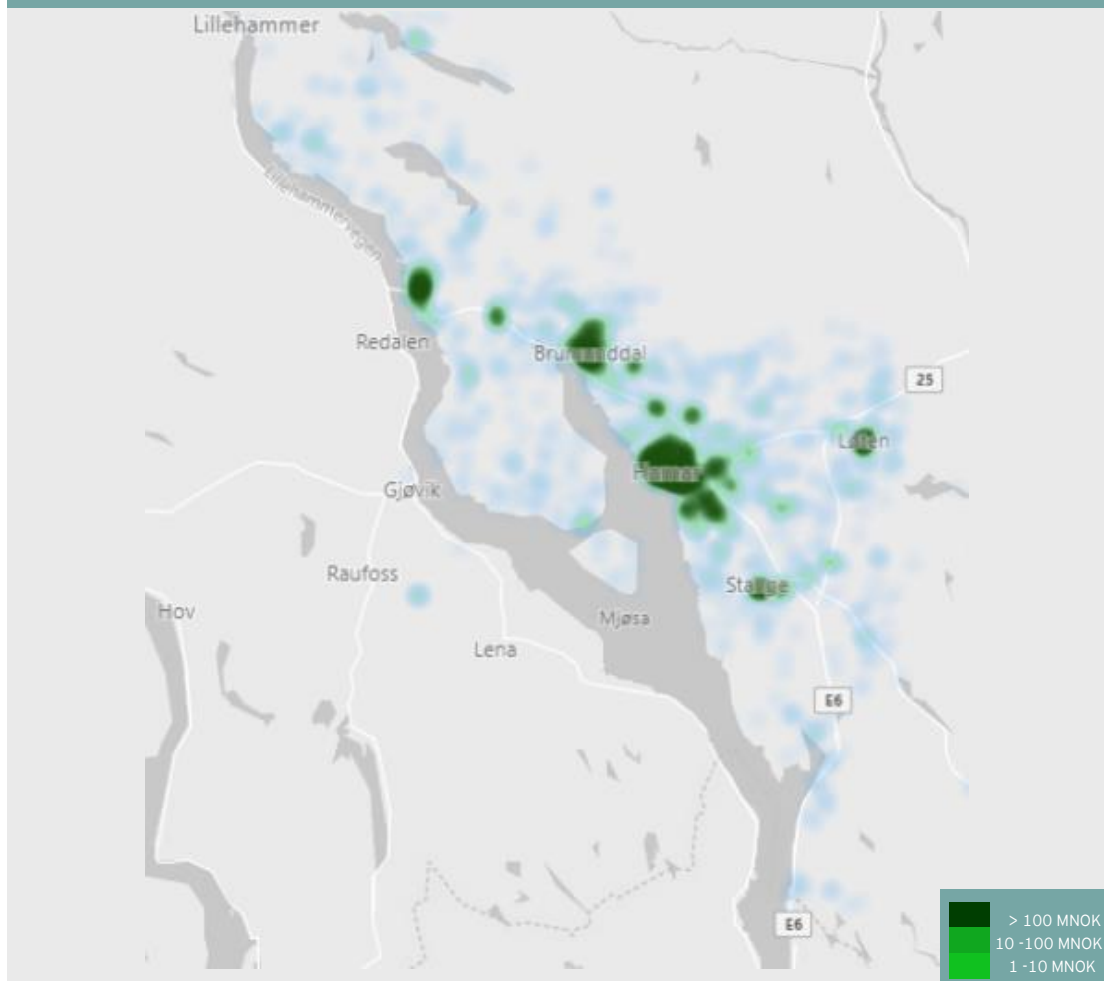
Utslipp på
432 020
CO2-ekv.

19 %
av fylkets totale
utslipp



Verdiskapingen i Hamaregionen er spredt, men den største konsentrasjonen ser vi i Hamar kommune med Bank og finans som en viktig næring

Fremstilling av hvor det er høyest konsentrasjon av verdiskaping i Hamarregionen



Hamarregionen



Verdiskaping
(privat sektor)

2021

28 mrd NOK



Antall ansatte
(privat sektor)

2021

33 286

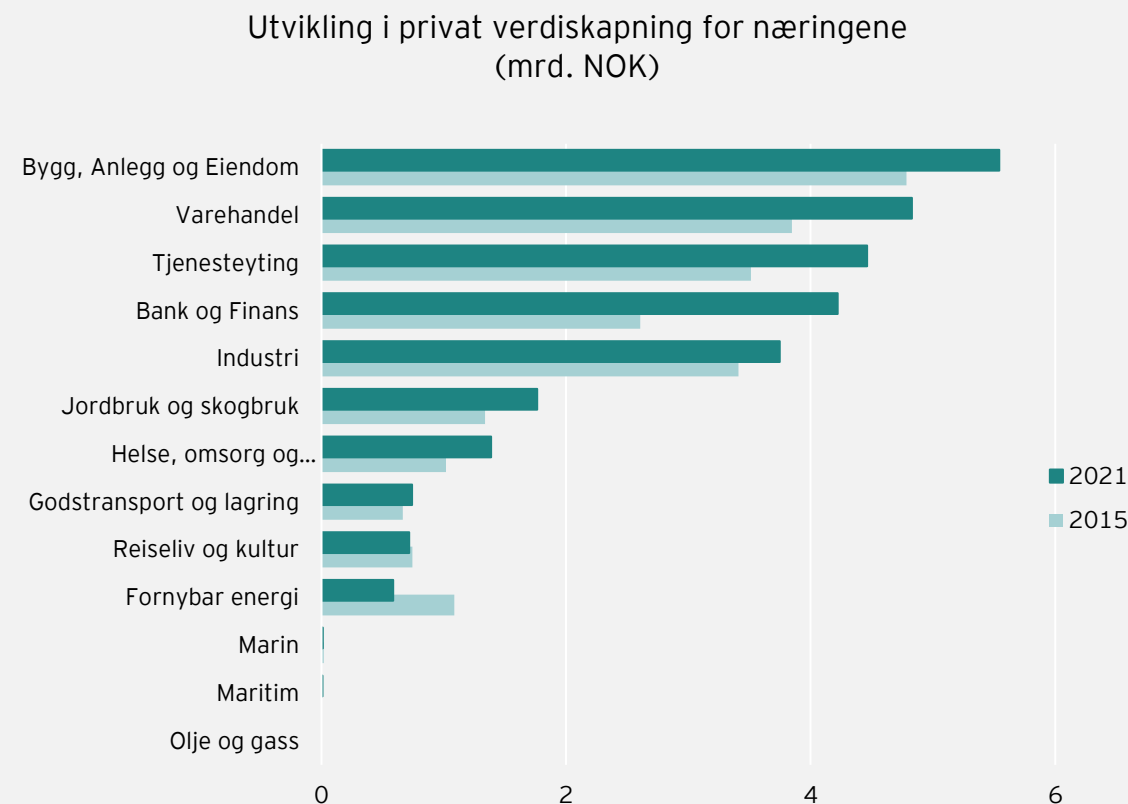
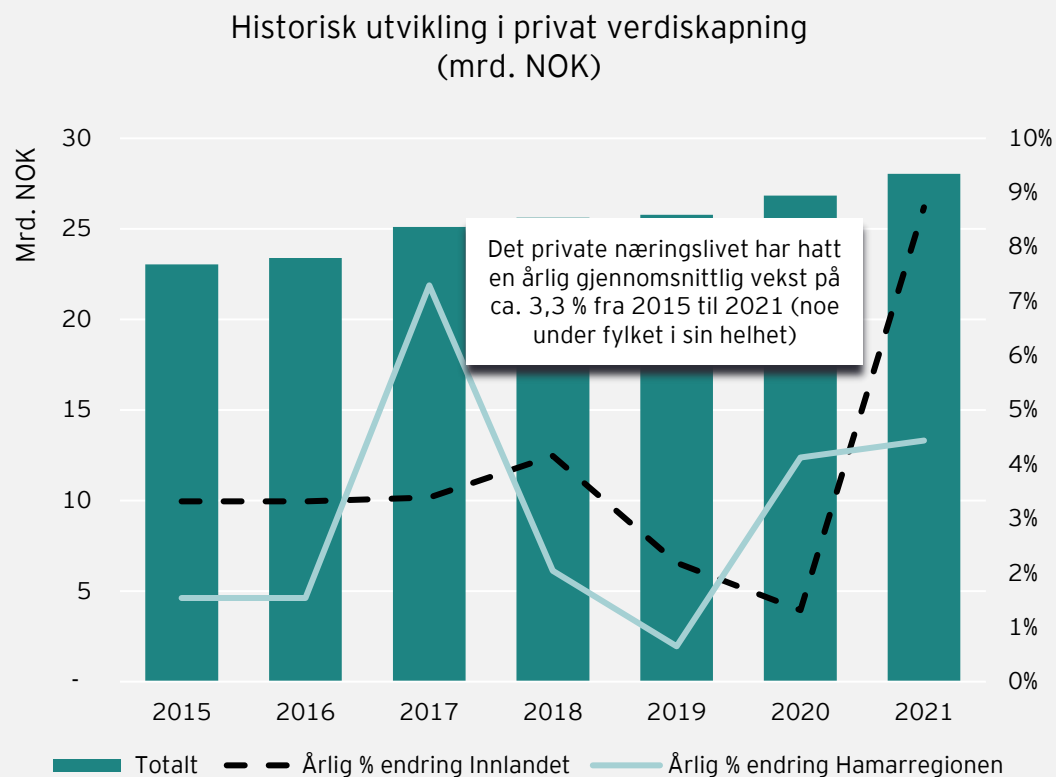
Figuren til venstre viser hvor den største verdiskapingen skjer i Hamarregionen. Det fremkommer at en stor del av verdiskapingen i regionen skjer i Hamar kommune. Store verdiskapere her er selskaper innen bank og finans. Sparebank 1, Eika Forsikring og IF skadeforsikring står alene for over 8 % av den totale verdiskapingen. Det er Norsk Tipping som er den største arbeidsplassen innen privat sektor i Hamar.

Bygg, anlegg og eiendom er næringen med størst verdiskaping i regionen. Her er det Elvia, Boligpartner og Dobloug Entreprenør som bidrar med størst verdiskaping. Norsk Tipping er den største arbeidsplassen i Hamar med rundt 470 ansatte, mens Sparebank 1 også er betydelig med sine 324 ansatte.

Av kartet fremgår det høy verdiskaping i Ringsaker kommune, som i hovedsak er samlet rundt Brumunddal. Sentrale aktører her er ASKO, TINE og Moelven. Den største private arbeidsplassen i regionen er Nortura som er lokalisert på Rudshøgda, midt mellom Moelv og Brumunddal.

*Verdiskaping er definert som driftsresultat, pluss lønnskostnader, avskrivninger og nedskrivninger

Det private næringslivet har hatt en årlig gjennomsnittlig positiv vekst, med høyest vekst fra 2019 til 2021



Privat verdiskaping i Hamarregionen har samlet hatt en årlig gjennomsnittlig vekst på 3,3 % og det var en betydelig økning fra 2019 til 2021. Bygg, anlegg og eiendom, varehandel og tjenesteyting er de største næringene i regionen målt i verdiskaping. Samlet stod disse næringene for over halvparten av den totale verdiskapingen i Hamarregionen i 2021. Disse tre næringene har også opplevd en stabil positiv vekst fra 2015, med en årlig vekst på mellom 2-4 %. En annen næring som har hatt en sterk årlig vekst i verdiskaping er bank og finans, som har steget med 8 % gjennomsnittlig per år siden 2015.

Bygg, anlegg og eiendom og varehandel er de største næringene i regionen målt i verdiskaping



Fakta om bygg, anlegg og eiendom

- 449 selskaper med to eller flere ansatte og verdiskaping over 50 000 NOK.
- 35 selskaper innenfor bygg, anlegg og eiendom med to eller flere ansatte og verdiskaping over 25 millioner NOK.
- De ti største selskapene i sektoren står for 16 % av den totale verdiskapingen i bygg, anlegg og eiendomssektoren i Hamarregionen.



Fakta om varehandel

- 618 selskaper med to eller flere ansatte og verdiskaping over 50 000 NOK.
- 42 selskaper innen varehandel med to eller flere ansatte og verdiskaping over 20 millioner NOK.
- De tre største selskapene i denne sektoren i Hamarregionen, er også de tre største selskapene innen varehandel i hele Innlandet

Nærings sammensetning basert på verdiskapingstall
(privat sektor 2021)



De tre største næringene målt i verdiskaping har alle hatt en positiv vekst de siste årene

Bygg, anlegg og eiendom, varehandel og tjenesteyting, har alle hatt en positiv vekst de siste årene.

Bygg, anlegg og eiendom bidrar med nesten 5,5 mrd NOK i verdiskaping og er den ledende næringen i Hamarregionen målt i verdiskaping. Næringen har opplevd noe svingning i verdiskaping, men har en gjennomsnittlig årlig vekstrate på 2,5 %.

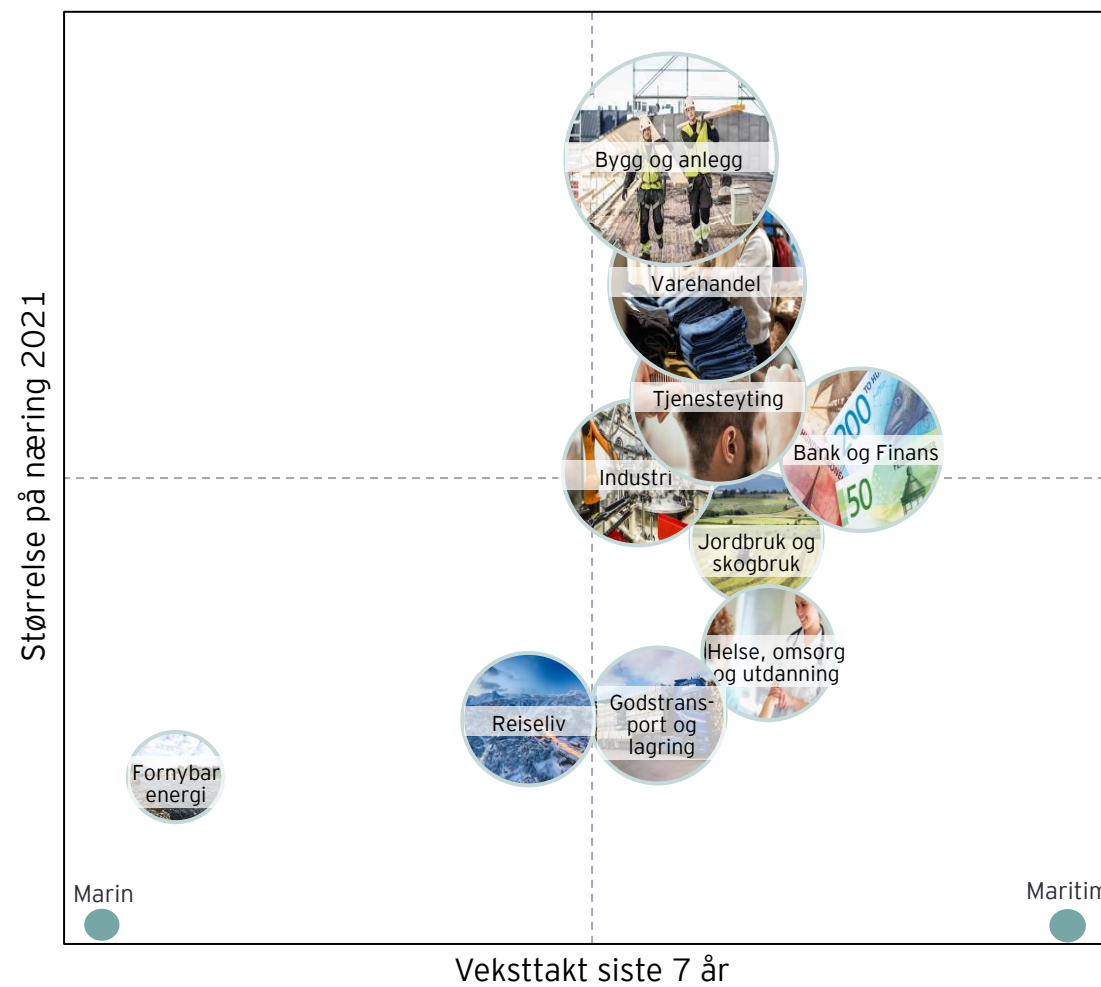
Den andre ledende næringen i regionen, varehandel, har hatt en stabilt god vekst i verdiskaping med 3,9 % i gjennomsnitt per år siden 2015. Fra 2015 til 2021 har verdiskapingen i næringen økt med 25 %.

Tjenesteyting og bank og finans i Hamarregionen har også vokst betydelig fra 2015, med en gjennomsnittlig årlig vekstrate på henholdsvis 4 og 8 %.

Jordbruk og skogbruk i Hamarregionen har de siste årene opplevd en gjennomsnittlig god vekst på 5 % og er svært tett koblet med næringsmiddelindustrien i regionen.

Maritim har svært lav verdiskaping i regionen, men har vokst fra 740 000 til 3,3 mill NOK i 2021. Dette gir en sterk gjennomsnittlig årlig vekst på 28 %.

Verdiskapningsutvikling 2015-2021



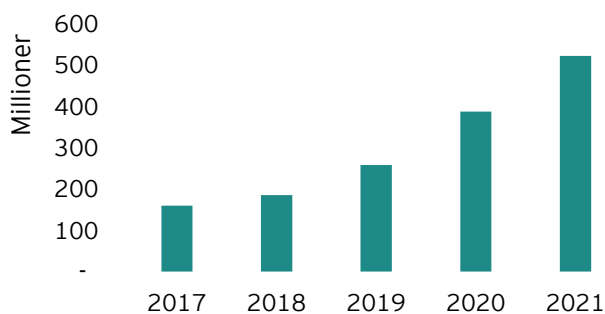
Sentrale delnæringer i regionen

Bygg, anlegg og eiendom

Bygg, anlegg og eiendom er en stor næring i regionen med stabil positiv vekst. De to ledende delnæringene innen bygg, anlegg og eiendom er **utleie av bolig** og **oppføring av bygninger**. Sammen står disse næringene for over 35 % av verdiskapingen, men har de siste fem årene opplevd en gjennomsnittlig årlig nedgang på henholdsvis -1,9 og -0,2 %.

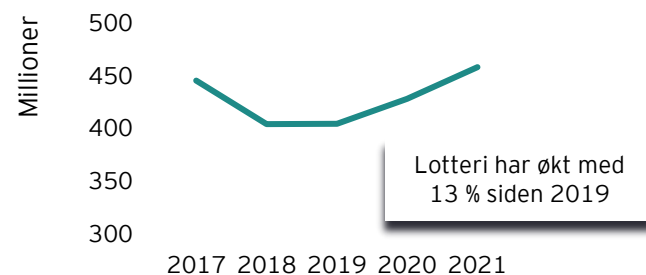


Delnæringen **utvikling og salg av egen fast eiendom** har hatt en stor vekst siden 2017 fra 161 mill NOK til over 520 mill NOK i 2021. Dette tilsvarer en gjennomsnittlig årlig vekst på over 34 %.

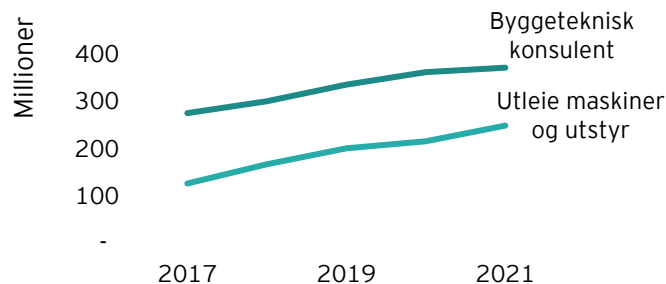


Tjenesteyting

En stor del av verdiskapingen tjenesteyting kommer fra **lotteri** gjennom Norsk Tipping som alene står for over 10 % av næringens verdiskaping. Selskapet har i dag over 300 spill og er en viktig teknologibedrift på regional og nasjonal basis. De siste årene har verdiskapingen fra **lotteri** hatt en solid vekst på 13 %.



Støtte til regionens store næring, bygg og anlegg, er også viktig for tjenesteyting. **Byggeteknisk konsulentvirksomhet** og **utleie av bygg- og anleggsmaskiner** står sammen for 14 % av verdiskapingen i næringen og har hatt god vekst siden 2017.

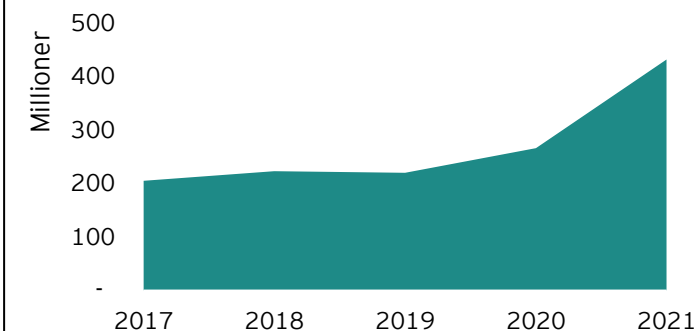


Industri

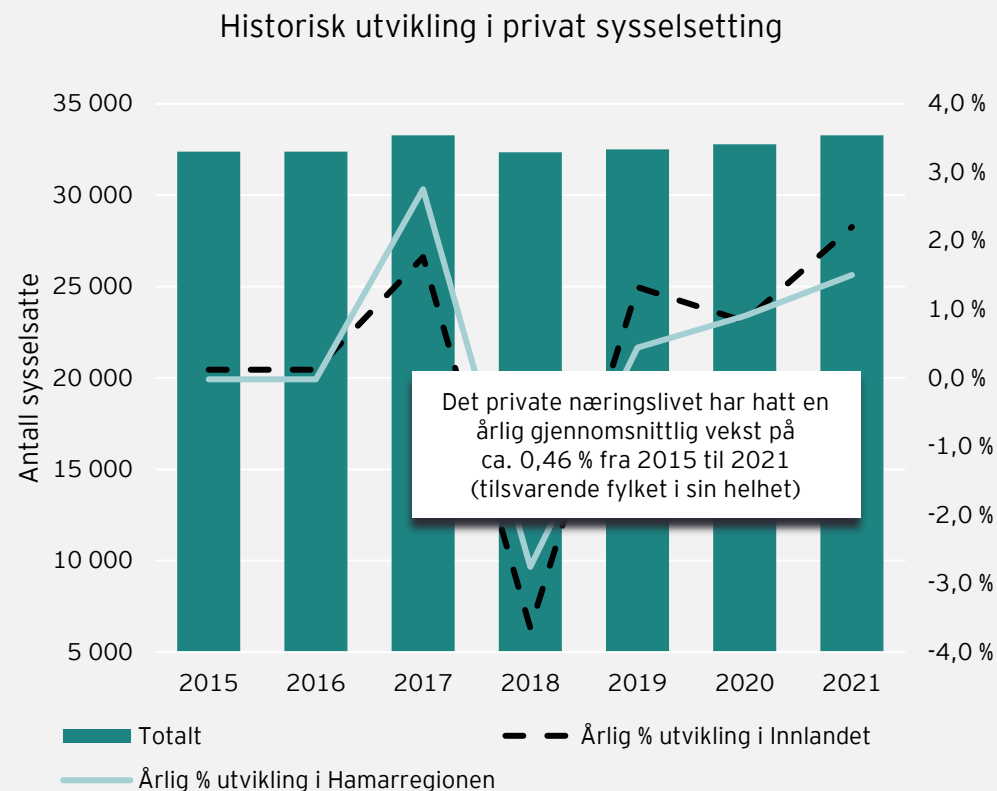
Bearbeiding og konservering av kjøtt og produksjon av meierivarer er viktige delnæringer for industrien i Innlandet og står for henholdsvis 12 % og 8 % av næringens verdiskaping. Men delnæringene har hatt en noe negativ vekst siden 2017.



Saging, høvling og impregnering av tre står for 12 % av verdiskapingen i regionens industri. Delnæringen hadde stor oppgang i 2021 og økte med 62 % fra 2020. Delnæringen drives av Moelven, og spesielt Moelven Langmoen.



Den historiske utviklingen i privat sysselsetting har vært relativt flat siden 2015



Hamarregionen hadde 33 286 ansatte i privat sektor i 2021. Den historiske utviklingen har vært relativt flat for regionen siden 2015. Dette er tilsvarende med resten av fylket. Den største private sysselsetteren innen privat sektor er varehandel, som står for ca. 22 % av den totale private sysselsettingen. Næringen har hatt en noe negativ utvikling i sysselsatte fra 2015 til 2021 på -1 %. Andre store sysselsettere i regionen er bygg, anlegg og eiendom og tjenesteyting som sammen sysselsetter 34 %. Disse næringene har også hatt en positiv vekst i antall sysselsatte siden 2015. Jordbruk og skogbruk har hatt en negativ utvikling i antall sysselsatte, mens reiseliv og kultur har vokst med nesten 4 % årlig i gjennomsnitt fra 2015 til 2021.

Regionen har et variert næringsliv og en positiv trend innen arbeidsmarkedet

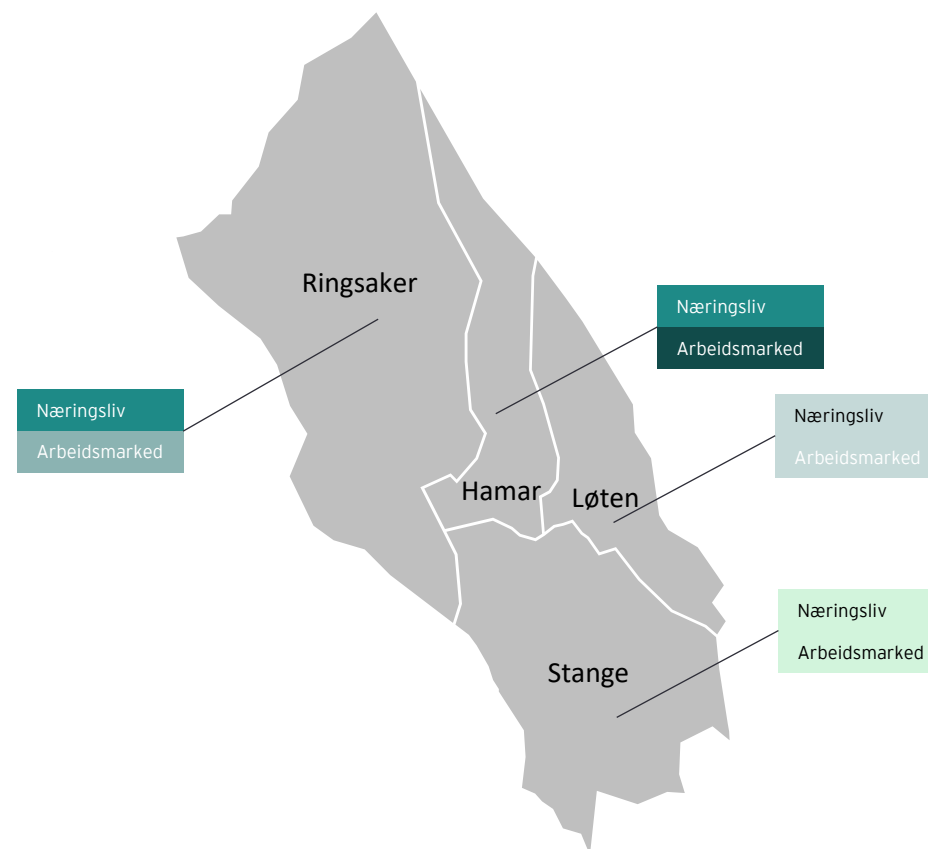
Vurdering av regionens attraktivitet er viktig for å undersøke regionens fortrinn og finne strategier for å utnytte fortrinn og redusere barrierer for utvikling. NHO utfører årlig kommune-barometeret hvor de blant annet ser på indikatorene næringsliv og arbeidsmarked, som er to sentrale indikatorer for en kommunes attraktivitet.

Indikatoren for næringsliv viser vekstkraften i privat næringsliv og inkluderer vurderinger innen næringslivs variasjon, inntektsnivå og privat sysselsetting. Indikatoren viser at kommunene i Hamarregionen i snitt rangeres som middels, men sterkere enn fylkessnittet. Det er spesielt rangeringer innen næringslivs variasjon hvor kommunene i regionen gjør det godt, hvor både Hamar, Stange og Ringsaker rangeres som sterke. Dette tyder på at et bredt spekter av næringer er representert, noe som gir robusthet og flere muligheter for både innbyggere og tilflyttere. Ringsaker gjør det godt innen privat sysselsetting, mens Hamar har en rimelig god rangering innen inntektsnivå som innebærer en god privat kjøpekraft i kommunen.

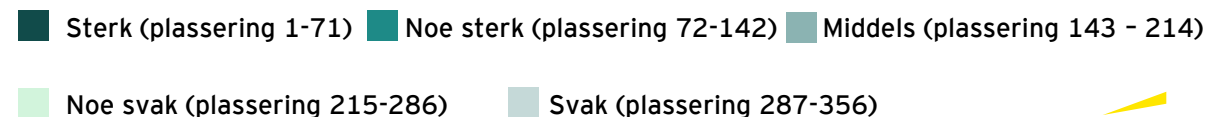
Videre er arbeidsmarkedet en sentral indikator, da høy deltakelse i arbeidslivet er viktig for vekst og verdiskaping. For å vurdere arbeidsmarkedet undersøkes det sysselsettingsandel, sykefravær, uføreandel og arbeidsledighet som samlet forteller noe om tilgjengelig arbeidskraft. Samlet er Hamarregionen rangert som middels. Men regionen gjør det sterkere enn fylkessnittet og har hatt en positiv utvikling de siste årene. Hamar har et sterkt arbeidsmarked og er blant de fem beste kommunene i landet innen sysselsettingsandel. Kommunen gjør det også godt med lavt sykefravær.

Analysen viser at mye av verdiskapingen fra privat næringsliv kommer fra bedrifter i Hamar, noe som forklarer hvorfor kommunen gjør det godt innen indikatoren næringsliv.

Vurdering av kommunens attraktivitet innen næringsliv og arbeidsmarked



Vurdering av kommunens attraktivitet (NHO kommunebarometer 2022):



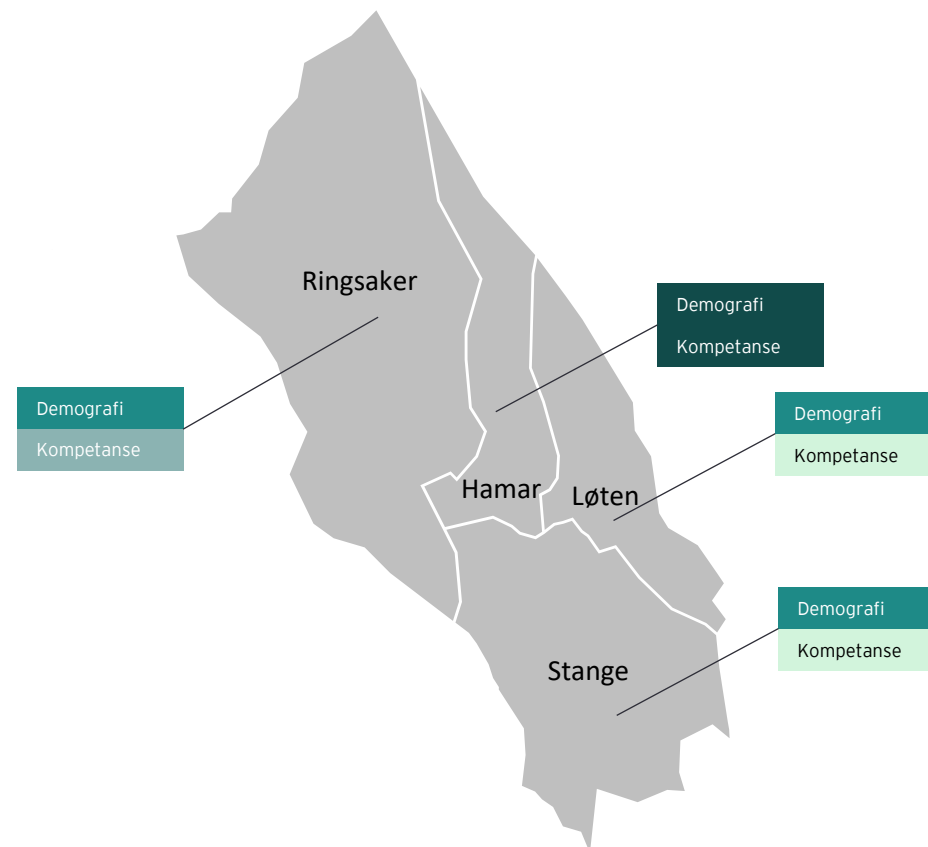
Hamarregionen har en attraktiv demografi i forhold til nærliggende regioner

For å videre undersøke omstillings- og innovasjonsevnen til kommunene i Hamarregionen det viktig å se på den demografiske utviklingen og kompetansen.

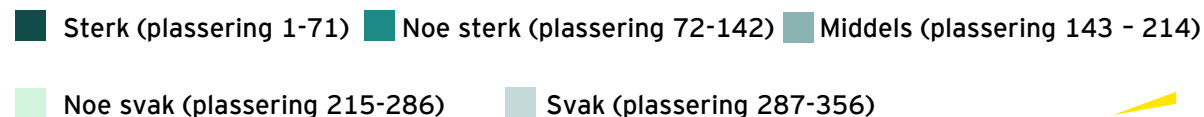
Indikatoren for demografi er basert på befolkningsvekst og netto innflytting til kommunen. Høy vekst i befolkningen kan indikere attraktive arbeidsmarkeder og forventninger om vekst i næringslivet. For Hamarregionen rangeres snittet som noe sterkt innen demografi og er betydelig bedre enn fylkessnittet. Spesielt har flere kommuner i regionen opplevd en vekst i netto innflytting, hvor Hamar og Løten rangeres høyt. I tillegg har Hamar og Ringsaker befolkningsvekst. Sammenlignet med andre regioner i fylket gjør Hamarregionen det også relativt godt når det gjelder unge i forhold til eldre i arbeidsstyrken. Den totale demografien i Hamarregionen gjør kommunene relativt sterke i forhold til nærliggende regioner.

Høy grad av utdannet arbeidskraft er viktig for næringslivets konkurransevne. Indikatoren for kompetanse inkluderer vurderinger knyttet til høyere utdanning, teknisk/naturvitenskapelig utdanning og tilbudet av arbeidskraft med fagprøver. Samlet har regionen en middels rangering innen kompetanse, men bedre enn fylkessnittet. Innad i regionen er det store forskjeller, hvor et sterkt privat næringsliv, klynger og utdanning i Hamar har gitt kommunene en sterk vurdering innen kompetanse. Det er spesielt innen utdannede med minst 4 års høyere utdanning og teknisk og naturvitenskapelig utdanning at Hamar vurderes godt. Ringsaker vurderes som noe sterk innen indikatoren som omhandler sysselsatte med bestått fagprøve, mens både Løten og Stange vurderes som noe svake innen kompetanse.

Vurdering av kommunens attraktivitet innen demografi og kompetansen



Vurdering av kommunens attraktivitet (NHO kommunebarometer 2022):



Det er flere sentrale klynger og kompetansemiljøer med hovedsete i regionen

Samarbeid og kompetanseutvikling er helt sentralt dersom næringslivsutvikling skal lykkes med omstilling og innovasjon. Dette gjelder både mellom bedrifter, virkemiddelapparatet og offentlige aktører. Det er flere sentrale klynger og kompetansemiljøer med hovedsete i regionen.

Klynger

NCE Heidner Biocluster er Norges næringsklynge for grønn bioteknologi og bærekraftig matproduksjon. Klyngen består av over 60 medlemmer med ca. 15.000 ansatte og 66 milliarder kroner i omsetning. Medlemsbedriftene jobber med forskning, innovasjon og kommersialisering innen avl, bioteknologi, fôrutvikling og restråstoff. NCE Heider Biocluster har hovedkontor på Hamar.

Norwegian Wood Cluster er Norges ledende klynge innen bærekraftig, industrialisert trebygging. Klyngen har over 30 medlemmer og vil i fremtiden ta en ledende posisjon for klimavennlige bygg- og boløsninger i Skandinavia.

Begge klyngene er en del av det nasjonale programmet Norwegian Innovation Clusters.

VRINN Immersive Learning er et cluster innenfor VR, AR og gamefication. Klyngen har over 50 medlemmer og jobber med hvordan AR, VR og gamification kan brukes i læring, trening og kunnskapsoverføring.

Hamarregionen utvikling er et idèskapende, initiativtakende og koordinerende organ som fungerer som kontakt- og kommunikasjonsorgan for næringslivet og reiselivet i regionen.

Kompetanse

Høgskolen i Innlandet (HINN) har studiested på Hamar og Bløstad fordelt på tre fakultet med totalt rundt 3 000 studenter. På Hamar tilbyr HINN teknologifag, lærerutdanning og en rekke bio- og landbruksfag. Bløstad har lang tradisjon for jordbruksutdanning og driver med undervisning innen landbruksteknikk og agronomi med studiested på en gård utenfor Hamar.


Klosser Innovasjon er et kompetanse- og innovasjonsmiljø som arbeider for å skape vekst hos bedrifter i Innlandet. De arbeider med en landsdekkende satsning på agrifoodtech samt bistår bedrifter innen re-industrialisering, woodtech & biorefinery. Hovedkontoret er på Hamar, men Klosser har også avdelingskontor i Kongsvinger, Elverum og Tynset.

Park Hamar er et pulserende og åpent gründer- og næringshus med teknologi som base, hvor samskaping på tvers av bransjer, mennesker og bakgrunn kan foregå. Formålet er at man gjennom slik samskaping skal kunne øke næringsirksomheten, kompetanse, attraktivitet og innovasjon.



3. Satsingsområder og identifiserte prosjekter

3.1 
Eksisterende satsingsområder

3.2 
Nøkkelareal for ny utvikling

3.3 
Sentrale selskaper og innovasjonsprosjekter



Bioteknologi

- Hamarregionen er ledende innen bioteknologi rettet mot landbruket spesielt innenfor avl, fruktbarhet, genetikk og planteforedling.
- Regionens ledende posisjon underbygges av at Hamarregionen er hjem til satsinger som AgriFoodTech, Bionova og Biovalley
- Kjernen er NCE Heidner Biocluster, som er Norges ledende næringsklynge innen bioøkonomi og bærekraftig matproduksjon
- Hamarregionen er hjem til de globalt ledende avls-/foredlingselskapene innen planter og husdyr. Blant annet har Geno (mjølkeku), Norsvin (gris) og Graminor (planter til frukt og grønt) sitt hovedsete i regionen. I tillegg har regionen aktører innen sau, geit, oppdrett av røye og skogplanter. Denne samling har skapt et unikt kompetansemiljø innen genetikk.



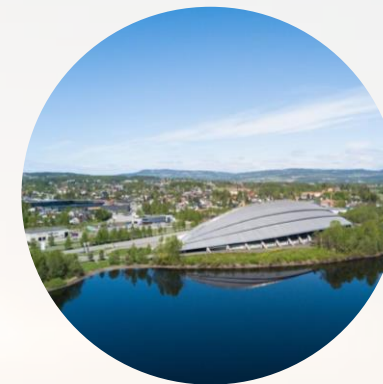
Spill og IKT

- Hamarregionen har de siste årene utviklet seg til å bli et sentrum for utvikling av spill, VR- og AR-løsninger i Norge. 1/3 nye arbeidsplasser i Hamar i 2022 var innen IT.
- Hamar Game Collective er en samling spillutviklere som i dag består av 12 bedrifter og ønsker å gjøre spillmiljøet større. Medlemmene utvikler spill for internasjonale kunder.
- VRINN er en klynge for bedrifter og organisasjoner som arbeider innen VR/AR og spillifisering. VRINN er viktig for arrangering av Nordisk VR Forum, som årlig arrangeres på Hamar.
- Høgskolen i Innlandet på Hamar var først ute i Norge med å tilby bachelor-utdanning innen spill og interaktive medier.



Industri

- Mat- og matvareproduksjon er en sentral del av industrien i Hamarregionen. Store næringsmiddelprodusenter holder til i regionen og er viktig for norsk matvareproduksjon. For eksempel er Nortura i Ringsaker en sentral verdiskaper og sysselsetter i regionen.
- Trelast- og trevareindustrien i Hamarregionen er også en viktig del av industrien. Spesielt er Moelven et lokomotiv i regionen og bidrar med betydelig verdiskaping og ringvirkninger.
- For å understøtte regionens industri har Hamarregionen en rekke næringstomter godt egnet for logistikk og eksport, med nærhet til jernbanesentral og trafikknutepunkt.



Reiseliv & kultur

- Regionens nærhet til fjell, Mjøsa og byliv har gjort Hamarregionen til et attraktivt reisemål med en rekke kultur- og fritidstilbud.
- Hamarregionen har gode naturgitte forutsetninger og en dedikert innsats for helårsturisme. Sjusjøen som destinasjon har gjort Ringsaker til landets største hyttekommune.
- For å markedsføre regionen brukes blant annet attraksjoner som Vikingskipet til idrett- og kulturarrangementer som for eksempel Norges største datatreff: «The Gathering».
- Mobilitet er et stort fokus, både fordi det gir utfordringer i dag og er en mulighet som kan utnyttes ytterligere fremover.

Nøkkelareal for ny utvikling



Nye arealer med tilstrekkelig kraft er viktig for grønn industrietablering i Hamarregionen


Næringsarealer er viktig for å kunne ekspandere eksisterende industri og tiltrekke seg potensielle etableringer som begge sikrer økt verdiskaping og flere arbeidsplasser.

Det er en rekke spennende områder i Hamarregionen med potensial for å etablere sirkulære forretningsmodeller og nye grønne verdikjeder. Gjennom å kartlegge disse kan vi undersøke hvor de nye grønne arbeidsplassene skal være og om det foreligger noen hindringer til å etablere disse industriarealene. Det er dermed viktig å undersøke en rekke sentrale faktorer:


- Om det er etablert en masterplan for området
- Tilgjengelig kraft og kraftbehov
- Tidshorisont på etablering
- Status på regulering av området
- Ledig og totalt areal
- Potensiell næring som kan etablere seg

For å undersøke sentrale industriarealer i Hamarregionen har vi gjort en kartlegging av de med høyest potensial og status på arealet. Dette gjøres gjennom å vurdere om området er *brownfield*, *shovel ready* eller *greenfield*. Vurderingen knyttet til disse vil også si noen om tidshorisont og hvor fort en aktør kan begynne å etablere seg på området, da det ved brownfield er regulert og bygget ut sammenlignet med en greenfield område.




 Brownfield: Industriområde med eksisterende bygg og infrastruktur



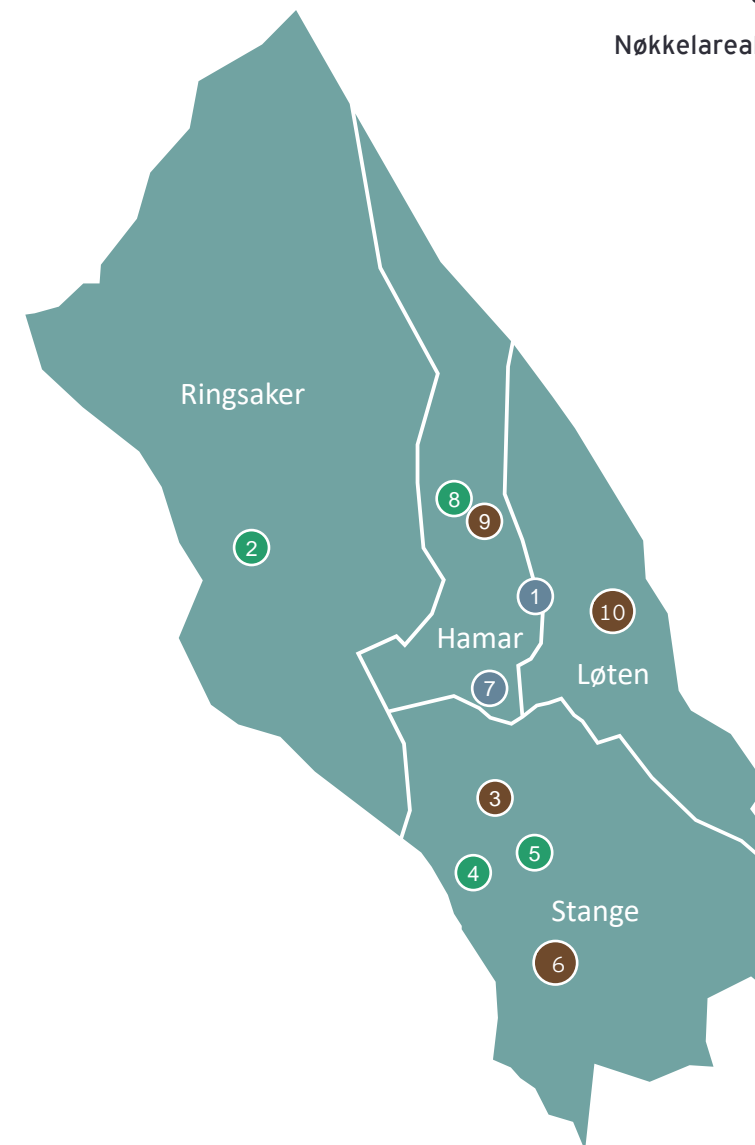
 Shovel ready: Byggeklart, inkludert nødvendige tillatelser og reguleringer



 Greenfield: Ikke byggeklart (kan mangle tillatelser og reguleringer)

Det er flere næringsområder i regionen med høyt potensial, men det er få som har konkrete masterplaner for utvikling

	Navn på området, kommune	Etablert en masterplan?
1	Heggvin, Hamar	✓
2	Rudshøgda sør, Ringsaker	—
3	Stange Næringspark, Stange	—
4	Sørli Flerbruksterminal, Stange	✓
5	Kolostuen, Stange	—
6	Innlandsporten/Skavabakke, Stange	—
7	Kåterud, Hamar	—
8	Trehørningen, Hamar	✓
9	Hamar Næringspark Nord, Hamar	—
10	Ånestad, Løten	—

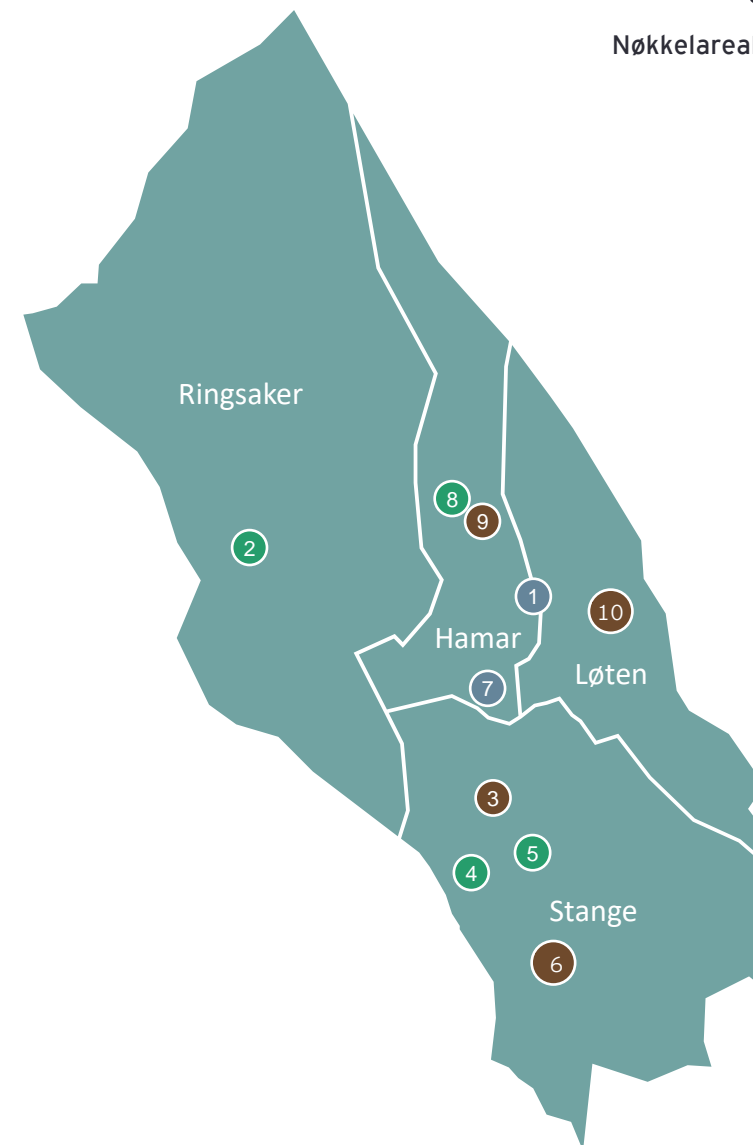


- Brownfield: Industriområde med eksisterende bygg og infrastruktur
- Shovel ready: Byggeklart, inkludert nødvendige tillatelser og reguleringer
- Greenfield: Ikke byggeklart (kan mangle tillatelser og reguleringer)

Kilde: [Invest in Norway](#)

Næringsarealer som er ferdigregulert med tilgjengelig kraft har et konkurransefortrinn

	Navn på området, kommune	Ledig areal	Status regulering	Tilgjengelig kraft
1	Heggvin, Hamar	1 500 dekar	Ferdigregulert for industri	Nåværende: 9 MW Fremtidig: 40 MW (Q2 2026)
2	Rudshøgda sør, Ringsaker	50 dekar	Ferdigregulert for industri	Nåværende: 150 MW Fremtidig: 300 MW (Q3 2026)
3	Stange Næringspark, Stange	?	Ferdigregulert for industri	?
4	Sørli Flerbruksterminal, Stange	1 400 dekar	Ferdigregulert for industri	?
5	Kolostuen, Stange	786 dekar	Under utvikling	?
6	Innlandsporten/Skavabakke, Stange	?	Ferdigregulert	?
7	Kåterud, Hamar	?	Ferdigregulert	?
8	Trehørningen, Hamar	380 dekar	Ikke regulert	?
9	Hamar Næringspark Nord, Hamar	315 dekar	Ferdigregulert	?
10	Ånestad, Løten	620 dekar	Delvis regulert	?



- Brownfield: Industriområde med eksisterende bygg og infrastruktur
- Shovel ready: Byggeklart, inkludert nødvendige tillatelser og reguleringer
- Greenfield: Ikke byggeklart (kan mangle tillatelser og reguleringer)

Kilde: [Invest in Norway](#)

Heggvin næringspark etablerer Norges største datasenter

Heggvin Næringspark ligger i både Hamar og Løten kommune. Næringsparken er et samarbeid mellom de to kommunene og Eidsiva Energi, som sammen har etablert selskapet Heggvin Utvikling som skal stå for den langsiktige utviklingen av området. Heggvin Næringspark er planlagt å romme Norges største datasenter, som i kroner er den største industrietableringen i Innlandet noen sinne. Selskapet som står for utviklingen av datasenteret er Green Mountain og det er den første store etableringen av et hyperskala datasenter i Norge. Anlegget kalt OSL2-Hamar vil ha en total kapasitet på 150 megawatt (MW), fordelt på 5 datasenterbygg med hver sin kapasitet på 30 MW. Den første bygningen i næringsparken er planlagt ferdigstilt innen november 2023. En analyse fra Menon fant at de samlede investeringene for datasenteret kan havne på 29 milliarder og er beregnet å kunne gi over 350 arbeidsplasser, og totalt i konstruksjonsfasen vil det legges ned 8 300 årsverk. Å drifte et datasenter av denne størrelsen vil kreve teknikere, sikkerhetspersonell, støttefunksjoner og ledelse, og underbygger behovet for arbeiderplasser når anlegget er i drift. I forbindelse med bygging av datasenteret har 16 virksomheter fått oppdrag.



Illustrasjon: Green Mountain



11-15 mrd
NOK CAPEX



350
arbeidsplasser



150 MW
total kapasitet



Med en kapasitet på 150 MW vil maksforbruket av strøm være rundt 1,3 TWh strøm årlig. Ifølge Green Mountain bruker den typen datasentre normalt 50-70 prosent av kapasiteten i snitt i løpet av et år. Det betyr dermed at anlegget vil bruke mellom 0,65 og 0,9 TWh strøm årlig, som tilsvarer rundt en halv prosent av Norges samlede kraftforbruk.



Samtidig som datasentre er kraftkrevende er det viktig for det grønne skiftet da digitalisering muliggjør blant annet justering av strømforbruk og sørger for minst mulig belastning på nettet. Dette vil spille en stadig større rolle dersom myndighetenes mål om å redusere strømforbruket med 10 TWh gjennom energieffektivisering skal nås.



Videreutvikling av næringsområdet med utnyttelse av overskuddsvarme fra datasentrene er et stort fokus på Heggvin. Datasentrene vil produsere mye varme og utbyggerne fokuserer på kontakt med lokalt næringsliv og kompetansmiljø for å undersøke de optimale løsningene for bruk av overskuddsvarme. Eksempler som løftes frem er opprettelse eller drivhus, hvor stabil varme er en viktig innsatsfaktor. I tillegg kan restvarme brukes til å varme opp husholdninger, bedrifter og institusjoner i nærområdet.



Green Mountain som står bak utbyggingen av datasentrene i Heggvin Næringspark har en pågående prosess med Tiktok: Selskapet ønsker å bruke 3 bygninger som totalt gir en kapasitet på 90 MW, med mulighet til å utvide kapasiteten opp til 150 MW innen 2025.

Barrierer og sentrale forutsetninger



Endringer i
rammevilkår




Kraftpriser og nettkapasitet


Trehørningen energisentral - karbonfangst for miljøvennlig fjernvarme

Trehørningen energisentral utenfor Hamar brenner daglig 200 tonn restavfall fra avfallsselskaper i hele Innlandet. Anlegget mottar avfall som ikke er egnet for resirkulering, og sikrer sluttbehandling av avfallet gjennom produksjon av fjernvarme, damp og elektrisitet. Trehørningen produserer ca. 240 GWh energi årlig og bidrar til økt elektrifisering og avlastning av strømmettet til kunder i Hamar. Rensende røkgasser, hovedsakelig vanndamp, slippes ut gjennom skorsteinen. Anlegget er en betydelig del av Eidsiva-konsernets punktutslipp, og Carbon Centric og Eidsiva Bioenergi har nylig inngått en intensjonsavtale om å etablere karbonfangst ved avfallsforbrenningsanlegget. Målsetningen er at anlegget skal stå klart i 2025, og blir det første anlegget med karbonfangst i Innlandet. Carbon Centric spesialiserer seg på karbonfangstanlegg til små og mellomstore forbrenningslinjer, og vil ta investeringen og ansvaret for etablering og drift av anlegget.




200-300 MNOK
CAPEX


30 GWh
elektrisitet


70 000 tonn
innsamlet CO₂



Karbonfangstanlegget kan hente ut i overkant av 70 000 tonn CO₂ årlig, som tilsvarer rundt 90 % av de totale utslippene fra forbrenningsprosessen. Dette utgjør 5-6 tankbiler daglig med flytende CO₂, det årlige utslippet fra 15 000 fossilbiler.



Anlegget vil kunne levere verdifulle ressurser i form av biogen CO₂ til markedet for å erstatte fossilt CO₂ og etablere nye, bærekraftige produkter. På sikt er det også naturlig å se på muligheten for karbonlagring.



En utfordring mtp. tilgang til restavfall er regjeringens dobling av forbrenningsavgiften i statsbudsjettet for 2023, en avgift som ikke gjelder avfall som sendes ut av landet. Den svenske regjeringen har til sammenligning nylig fjernet tilsvarende avgifter for sine anlegg, som har ført til at en vesentlig del av norsk avfall som må energigjenvinnes, sendes til Sverige.

Barrierer og sentrale forutsetninger



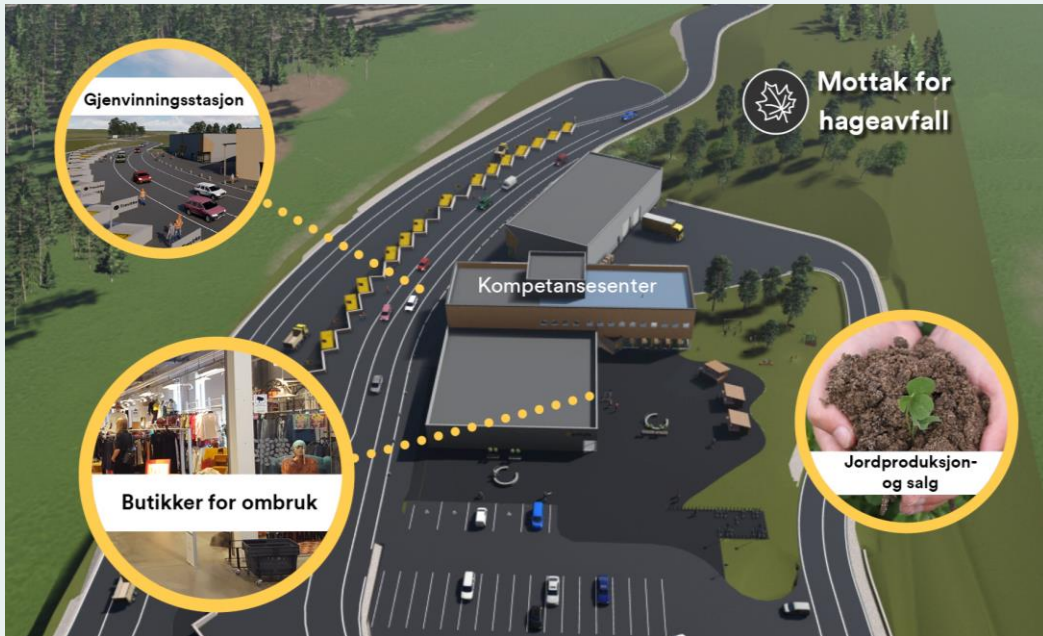
Avgifter på
avfallsforbrenning



Etablere avtaler med aktuelle
kjøpere av CO₂

Sirkula har store ambisjoner om å bli et regionalt kompetansesenter for sirkulærøkonomi

Sirkula IKS håndterer avfallet fra private husholdninger i Ringsaker, Hamar, Stange og Løten kommune. Selskapet har stort fokus på bærekraft og oppsirkulering av avfall. Sirkula har en egen bærekraftstrategi og er det første avfallsselskapet som har utarbeidet bærekraftsrapport (2022) i henhold til nordisk standard for små- og mellomstore bedrifter. Bærekraftstrategien underbygger EUs rammedirektiv om at innen 2025 skal 55 % av avfallet være forberedt til ombruk og gjenvinning og klimagasser fra avfallshåndtering skal reduseres med 40 % i 2030 i forhold til 2015-nivå. Sirkula har i tillegg satt seg mål om å bli et regionalt kompetansesenter for sirkulærøkonomi.



Kretsløpsparken: består av et mottak for ombruksvarer, fem butikker ombruksbutikker og en kafe. Sirkula fokuserer på reparasjon, redesign og overhaling av varer som leveres inn slik at de får økt verdi før de re-selges. I 2022 samlet de inn 200 tonn og hadde 8,1 millioner inntjening. Målet for 2023 er 250 tonn ombruksvarer.



Jordproduksjon: Sirkula mottar 9 000 tonn hageavfall fra private og kommunale hager. Dette kvernes og tilsettes biomasse fra HIAS, og blir deretter til jord som kan brukes til bed og hager. I 2022 ble det solgt 5 500 tonn jord. Det er stort potensial for å skalere opp denne satsingen. Det er også et pågående prosjekt hvor en ser på å blande inn biokull fra Oplandske Biokull i jorden, da dette binder næring og reduserer behovet for vanning.



Deponi på Heggvin: Sirkula ser på hvordan en kan utnytte areal som i dag kun brukes til deponi. Med areal som knapp ressurs, ser de på hvordan en kan bli enda bedre på å kildesortere slik at mengden reduseres, i tillegg til hvordan en kan utnytte gamle deponi med å eksempelvis bygge solcellepark oppå.



Ombruk av byggevarer: Sirkula har nå et forprosjekt på ombruk av byggevarer sammen med Østlandet Gjenvinning hvor de ser på samarbeid med boligvarehus og boligutbyggere. En utfordring her er manglende lovverk for brukte byggevarer.



Avfall fra 44 700 husstander



5 gjenvinningsstasjoner og 2 avfallsanlegg



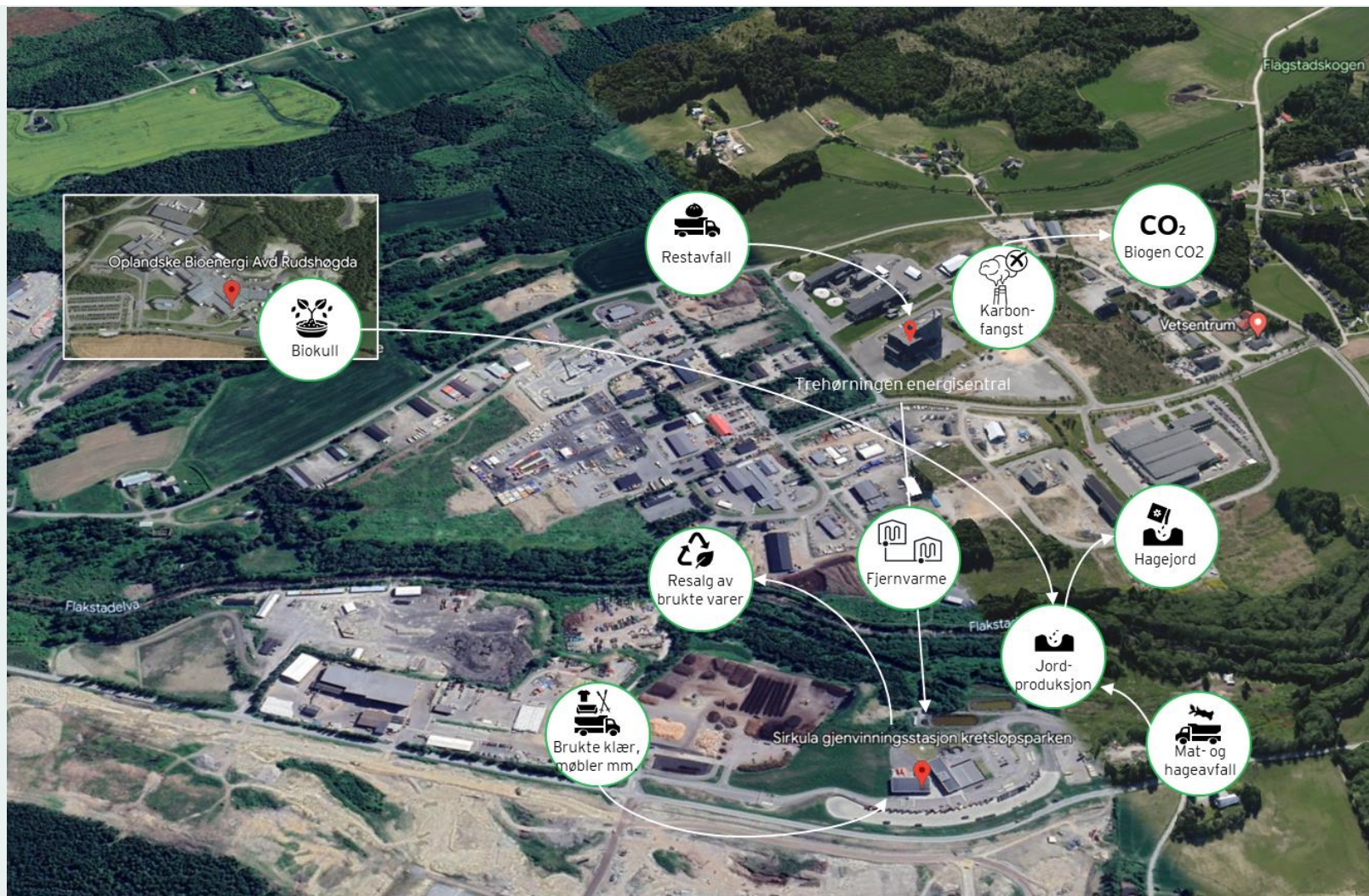
250 tonn ombruk 2023



Manglende lovverk for brukte byggevarer

Sirkula har som visjon at «vi gir alt avfall høyere verdi»

Det er flere synergier og samspill mellom Sirkula og Trehørningen



- Trehørningen energisentral utenfor Hamar får daglig levert 200 tonn restavfall fra avfallsselskaper i hele Innlandet. Anlegget mottar avfall som ikke er egnet for resirkulering, og sikrer sluttbehandling av avfallet gjennom produksjon av fjernvarme, damp og elektrisitet. Innlandets første karbonanlegg skal installeres ved avfallsforbrenningsanlegget. Anlegget vil kunne levere verdifulle ressurser i form av biogen CO2 til markedet for å erstatte fossilt CO2 og etablere nye, bærekraftige produkter.
- Fjernvarmen fra Trehørningen går blant annet til Sirkula IKS som håndterer avfallet fra private husholdninger i Ringsaker, Hamar, Stange og Løten kommune. I Kretsløpsparken deres satser de på ombruk gjennom reparasjon, redesign og overhaling av varer før de re-selges. I tillegg produseres det jord av hageavfall som leveres inn. Det tilsettes blant annet biomasse fra HIAS og potensielt biokull fra Oplandske Biokull i fremtiden. Sirkula ser også på mulighet for ombruk av byggevarer sammen med Østlandet Gjenvinning. Sirkula har mål om å bli et regionalt kompetansesenter for sirkulærøkonomi.

Sørli Flerbruksterminal - fremtidens transportknutepunkt for bio

Sørli i Stange kommune er i dag landets nest største tømmerterminal med direkte kobling med Dovrebanen. I tillegg huser næringsområdet blant annet et massetak og asfaltproduksjon. Målet er å utvikle dagens tømmerterminal på Sørli til en flerbruksterminal på 1400 dekar som vil fungere som et nasjonalt kraftsenter for utvikling av grønn og miljøvennlig industri basert på trevirke fra regionen. I tillegg vil terminalen bidra til å overføre gods fra veg til bane. Sentral i etableringen av flerbruksterminalen er Vyrk sin planlagte storfabrikk for at Norge skal bli mer selvforsynt med trevarer. Gjennom å legge fabrikken ved jernbane og knutepunkt for tømmer, vil produksjonen få et positivt klimaregnskap. I 2027 vil den nye traseen for Dovrebanen stå ferdig, noe som gir muligheter for en mer effektiv drift av terminalen, samt tilgang på gode arealer rundt terminalen for aktuelle logistikkaktører. Den nye traseen øker effektiviteten betraktelig, men en utfordring er at Bane NOR planlegger et tilkoblingsspor til terminalen litt lenger nord. Dette forventes å skape mer internt transport på terminalområdet og vil utgjøre en flaskehals.



Illustrasjon: Sørli terminalen Stange AS



1,2 mrd NOK
CAPEX



300-400
arbeidsplasser



Lokalproduserte og
miljøvennlige bio-
produkter



På Sørli planlegger Vyrk å etablere et stort industrianlegg som skal produsere tynnfiner og OSB som vi frem til nå har importert store mengder av, fra blant annet Russland. Selve platefabrikken vil koste rundt 250 millioner NOK og vil gjøre at Skandinavia blir selvforsynt med OSB-plater. Målet er å også eksportere produktene gjennom jernbanen på Sørli. Totalt vil hele industriprosjektet koste rundt 1,2 milliarder kroner og skape mellom 300-400 arbeidsplasser.



Knyttet til energi utforskes det hvordan produksjon av biokull fra ubehandlet trevirke kan gjøre anlegget selvforsynt med strøm fra biogass. Dette er allerede en satsing i regionen med Eidsiva Bioenergi og Glommen Mjøsen sitt oppkjøp av biokullfabrikken til Oplandske Bioenergi på Rudshøgda.



Sørli har alle forutsetninger for å bli et logistikknutepunkt, med Dovrebanen, E6 og RV3 i umiddelbar nærhet. På veiene passerer det rundt 3 000 lastebiler i døgnet, noe som er mer enn over Svinesund. Ved å realisere flerbruksterminalen kan man i større grad overføre gods fra vei til bane, og dermed redusere utslipp betydelig.

Barrierer og sentrale forutsetninger



Koordinering med Bane
Nor om jernbanespor

Rudshøgda næringsområder satser på biokull og synergier

På Rudshøgda næringsområde er det i dag mer enn 100 bedrifter innen industri, håndverk, service, handel transport og reiseliv. Sammen sysselsetter disse bedriftene over 1800 mennesker og omsetter for over 7 milliarder årlig. Rudshøgda er et attraktivt sted for næringsetableringer, blant annet på grunn av sin sentrale beliggenhet i Mjøsregionen med kort avstand til Mjøsbyene Hamar, Gjøvik, Lillehammer, Brumunddal og Moelv, samt tett ved ny firefelts-E6 og jernbane. De siste årene har det vært en stadig økende interesse for Rudshøgda næringspark. Jobber kontinuerlig med å sikre tilgang på attraktive næringsstomer for nye bedrifter som ønsker å etablere seg på området for å sikre vekst og utvikling. Rudshøgda Næringspark huser blant annet industribedriften Nortura. Fabrikken er en av selskapets største anlegg innen slaktning og skjæring av kjøtt, og i planen for ny industriinfrastruktur vil anlegget være et av nøkkelanleggene for fremtidens matproduksjon i Norge. Anlegget har rundt 560 ansatte og har siden 2021 kuttet utslipp gjennom det nærliggende biokull-anlegget til Obio som leverer overskuddsvarme til fabrikken.



Over 100 bedrifter



7 mrd NOK i omsetning



Norges første kommersielle biokull-fabrikk

Unik biokull-satsing på Rudshøgda



Biokullprodusenten Obio eies av Eidsiva Bioenergi og Glommen Mjøsen og produserer rundt 380 tonn med biokull årlig. Anlegget ble åpnet i 2021 og var Norges første kommersielle fabrikk for biokull. Til tross for at det foreløpig produseres under 400 tonn er både kvalitet og pris høy, noe som medfører at produktet selges for rundt 11 000 kroner per tonn.



Målsetningen for Obio er å betydelig øke produksjon og salg av biokull basert på skogressurser i Innlandet. Med anlegget på Rudshøgda har Obio et forsprang på den globale utviklingen innen biokull. Stadig flere ser potensielt innen naturlig karbonfangst gjennom biokull og Obio må bruke posisjonen til å sett Innlandet på kartet.



Biokull har vist seg å være svært effektivt inn i en rekke industrier og landbruksprosesser. Men det er fortsatt et umodent marked både nasjonalt og globalt.



Obio leverer i dag varme til blant annet Nortura sin fabrikk og arbeider også med å utvide fjernvarmenettet på Rudshøgda for å bidra til reduserte utslipp og bedre tilgangen på kraft. Pyrolysemaskinen gir rundt 450 kW restvarme som distribueres i fjernvarmenettet på Rudshøgda.

Barrierer og sentrale forutsetninger



Billige fossile råvarer har velkjent kvalitet og dominerer fortsatt



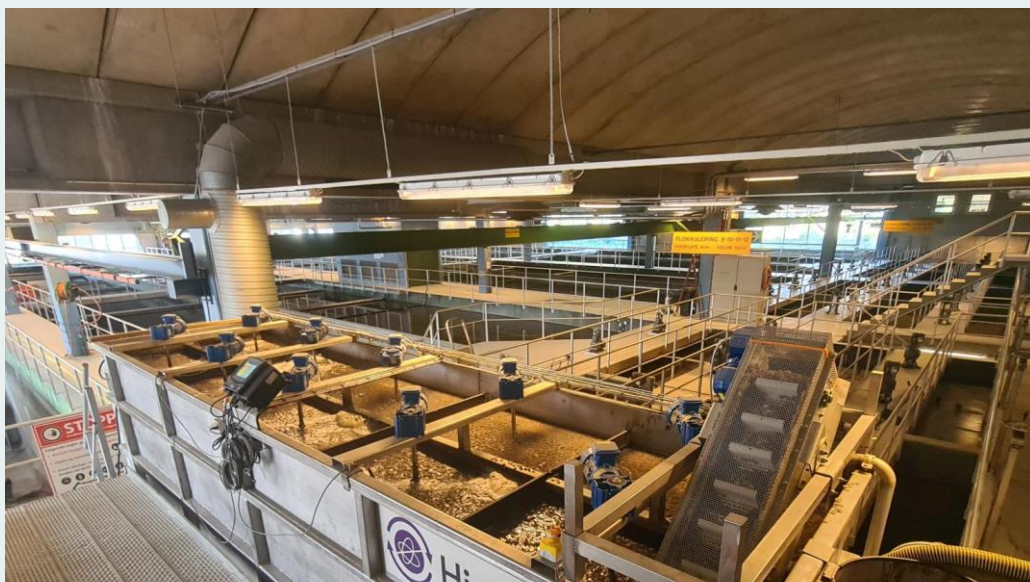
Umodent marked for biokull

3.3 Sentrale selskaper med spennende innovasjonsprosjekter



HIAS har utviklet banebrytende teknologi med stort eksportpotensial

HIAS IKS er et interkommunalt selskap, som er anleggseier og tjenesteleverandør på områdene vann og avløp for kommunene Hamar, Løten, Ringsaker og Stange. Hias har ca. 50 ansatte. Hias eier og drifter vannbehandlingsanleggene i Hamar og Stange og avløpsrensianlegget i Ottestad, ca. 70 kilometer overføringsledning, ti pumpestasjoner, seks høydebasseng og seks målestasjoner. Hias leverer vann til ca. 56 000 personer og rensr avløp fra ca. 60 000 personer. HIAS IKS har i en årrekke jobbet med forskning og utvikling knyttet til rensanlegg for vann og avløp. For å understøtte denne innovasjonen er det bygget opp et søsterselskap, HIAS How20, som er en teknologi- og kunnskapsbedrift som leverer prosessdesign, prosjektering, utstyr og driftstjenester for brukere av Hias-prosessen. Blant annet har denne innovasjonen gjort at HIAS sine ingeniører og forskere har utviklet en prosess for å fjerne fosfor fra avløpsvann på uten bruk av kjemikalier. Samtidig kan fosforet gjenvinnes og brukes som gjødsel. Rensanlegget fjerner tre ting: karbon, nitrogen og fosfor. HIAS-prosessen er en såkalt biofilm-prosess. Bakteriene sitter fast på små plastbiter som gjør at prosessen blir mer kompakt og enklere å operere med.



Miljøvennlig fosfor fra avløpsvann: HIAS IKS har nå bygd om hele rensanlegget sitt for å kunne fjerne fosfor på denne måten, og i løpet av året vil de også begynne å gjenvinne fosforet. Fosforet gjenvinnes i form av stoffet struvitt, som kan brukes som gjødsel.



Endret forretningsmodellen og ser store muligheter internasjonalt: Tidligere var hovedproduktet til HIAS rent vann og biproduktet var avløpet som en skulle kvitte seg med billigst mulig. I den nye modellen er vannet biproduktet, mens hovedproduktet er fosfor og avfall. HIAS ser et stort potensial både i Norge og Europa. Det er store investeringer som skal gjøres de neste fem-seks årene ved norske rensanlegg for å imøtekomme nye krav fra myndighetene.



Viktig del av EU-prosjektet Wider Uptake: HIAS IKS deltar i EU-prosjektet Wider Uptake, som ledes av SINTEF. Wider Uptake har som mål å finne ut hvordan man kan utnytte vannressursene best mulig, begrense utslipp og utvikle bærekraftige forretningsmodeller for vannsektoren.



Patentert teknologi: HIAS HOW20 er et rendyrket teknologiselskap og kommersielt søsterselskap av HIAS IKS. Første anlegg for fosfor settes i produksjon over nyttår. Nøkkelen er å tenke annerledes rundt anskaffelser.



Vann og avløp til
rundt 60 000
innbyggere



Fokus på
håndtering av
fosfor og avfall



Ønsker å eksportere
teknologien



Øke kapasiteten på
systemene



Mangler investorer



Produksjon av
rensanlegg

HIAS er et unikt eksempel på hvordan offentlig innovasjon når ut i det private markedet

Sirkula har store ambisjoner om å bli et regionalt kompetansesenter for sirkulærøkonomi

Sirkula IKS håndterer avfallet fra private husholdninger i Ringsaker, Hamar, Stange og Løten kommune. Selskapet har stort fokus på bærekraft og oppsirkulering av avfall. Sirkula har en egen bærekraftstrategi og er det første avfallsselskapet som har utarbeidet bærekraftsrapport (2022) i henhold til nordisk standard for små- og mellomstore bedrifter. Bærekraftstrategien underbygger EUs rammedirektiv om at innen 2025 skal 55 % av avfallet være forberedt til ombruk og gjenvinning og klimagasser fra avfallshåndtering skal reduseres med 40 % i 2030 i forhold til 2015-nivå. Sirkula har i tillegg satt seg mål om å bli et regionalt kompetansesenter for sirkulærøkonomi.



Kretsløpsparken: består av et mottak for ombruksvarer, fem butikker ombruksbutikker og en kafe. Sirkula fokuserer på reparasjon, redesign og overhaling av varer som leveres inn slik at de får økt verdi før de re-selges. I 2022 samlet de inn 200 tonn og hadde 8,1 millioner inntjening. Målet for 2023 er 250 tonn ombruksvarer.



Jordproduksjon: Sirkula mottar 9 000 tonn hageavfall fra private og kommunale hager. Dette kvernes og tilsettes biomasse fra HIAS, og blir deretter til jord som kan brukes til bed og hager. I 2022 ble det solgt 5 500 tonn jord. Det er stort potensial for å skalere opp denne satsingen. Det er også et pågående prosjekt hvor en ser på å blande inn biokull fra Oplandske Biokull i jorden, da dette binder næring og reduserer behovet for vanning.



Deponi på Heggvin: Sirkula ser på hvordan en kan utnytte areal som i dag kun brukes til deponi. Med areal som knapp ressurs, ser de på hvordan en kan bli enda bedre på å kildesortere slik at mengden reduseres, i tillegg til hvordan en kan utnytte gamle deponi med å eksempelvis bygge solcellepark oppå.



Ombruk av byggevarer: Sirkula har nå et forprosjekt på ombruk av byggevarer sammen med Østlandet Gjenvinning hvor de ser på samarbeid med boligvarehus og boligutbyggere. En utfordring her er manglende lovverk for brukte byggevarer.



Avfall fra 44 700 husstander



5 gjenvinningsstasjoner og 2 avfallsanlegg



250 tonn ombruk 2023



Manglende lovverk for brukte byggevarer

Sirkula har som visjon at «vi gir alt avfall høyere verdi»

Eidsiva er en ledende aktør som fokuserer på innovasjon og utvikling for å sikre energiutvikling i Innlandet

Eidsiva er et energi- og telekomkonsern, og har virksomhetsområdene Nett, Bredbånd og Bioenergi. Konsernet eier 43,5 % av Hafslund Eco Vannkraft, som er Norges nest største kraftproduksjonsselskap. Eidsiva har 1 165 ansatte og en omsetning på over 11 milliarder kroner for 2022. Konsernet er Norges største regionale energi- og telekom-selskap, og leverer samfunnskritiske tjenester til rundt én million kunder på Østlandet.



11 mrdNOK
omsetning 2022



Konsernet er en kritisk
samfunnsaktør



1165 ansatte

Eidsiva har et stort fokus på utvikling og vedtok i 2022 en offensiv vekststrategi for konsernet, med klare ambisjoner om vekst i eksisterende virksomheter og utvikling av ny virksomhet. Målet er å videreutvikle sin samfunnsrolle med hensyn til fornybar kraftproduksjon, elektrifisering og energiløsninger som underbygger utfordringene samfunnet møter innen elektrifisering og avtakende kraftoverskudd. For å sikre stabil krafttilbud til sluttkundene er fokuset til Eidsiva samspill mellom ulike energiproduksjon og energisystemer. Kombinert med vekststrategien har Eidsiva en ambisjon mot 2030 å bli en av landets mest attraktive arbeidsplasser.

Eidsiva Energi har en rekke nye satsingsområder:

Solkraft

Eidsiva satser innen solkraft gjennom samarbeid med Energia med mål om å kunne produsere mer enn 1 TWh. Store investeringer planlegges inn i flere prosjekter på Gjøvik- og Hamarsiden av Mjøsa. Det arbeides også med å se på muligheten til å kombinere solpark med batterilagring.

Batterisystemer

er et fremvoksende marked, som kan muliggjøre tilknytning av industri og nye kunder, samt hjelpe nettselskaper med problemer i nettet. I tillegg kan det glatte ut forbruket ved pristopper. Eidsiva undersøker hvordan batterisystemer kan brukes i tilknytning til solcelleanlegg.

Vindkraft

Hafslund og Eidsiva har også flere prosjekter sammen, som blant annet et felleseid selskap for å utvikle vindkraft. Prosjekt er i en innledende fase med screening av lokasjoner for etablering av vindkraftanlegg.

Bioenergi og biokull - økt energiproduksjon fra avfall

Gjennom Eidsiva Bioenergi har konsernet bygget opp Norges tredje største leverandør av fjernvarme og leverer årlig over 400 GWh via egen infrastruktur til privat- og bedriftsmarkedet på Innlandet. Samlet har Eidsiva Bioenergi over 1500 fjernvarmekunder og de ønsker å bruke avfall til å støtte opp næringsliv lokalt med tilgang på energi og et sted som håndterer avfall. Selskapet har anlegg i alle regionene i Innlandet og jobber kontinuerlig med videreutvikling av anlegg og avfallshåndtering med blant annet fokus på bedre samarbeid med treindustrien og sikring av lokale energiløsninger.

Eidsiva har også en stor satsing på biokull. Blant annet har Eidsiva Bioenergi og Glommen Mjøsen sammen kjøpt Oplandske Bioenergi sitt biokullanlegg som årlig produserer 400 tonn biokull. Målet er å øke produksjonen og salget av biokull basert på skogressursene i fylket og sikre industrialisering og vekst. Biokull sikrer lagring av karbon og er etterspurt av kunder innen blant annet jordforbedring, dyrehold, rensesystemer og metallindustri. Biokull har en rekke positive egenskaper og spås en stor vekst, blant annet som et verktøy for å gjøre oss mindre avhengige av kunstgjødsel i fremtiden.

Moelven industrier satser på egen el-produksjon og økt forbedring av bioenergi-råvarene

Moelven Industrier er en av Skandinavias ledende leverandører av trebaserte byggprodukter og leverer produkter og løsninger til industri- og handelskunder samt til bygg- og entreprenørkunder. Konsernet eies av Glommen Mjøsen Skog, Viken Skog og Allskog og omfatter i alt 33 produksjonsselskaper fordelt på 41 produksjonssteder i Norge og Sverige. I tillegg har selskapet salgsapparat i Norge, Sverige, Danmark, Storbritannia, Tyskland og Kina. Selskapet har tre hovedsegmenter: Timber, Wood, Byggesystemer



Bærekraft er en viktig satsing i Moelven Industrier. Uttalte mål er å tilby kundene de mest bærekraftige løsningene, sertifisert råstoff fra et bærekraftig skogbruk, bruke ressursene optimalt og være en lavkarbon-virksomhet. Virksomheten måler blant annet kontroll av råstoff gjennom verdikjeden, forbedring av energieffektivitet, reduksjon av karbonintensitet, andel resirkulert plast og sorteringsgrad for avfall.

Tre fremtredende satsingsområder

Moelven Virke

Moelven Virke forsyner Moelvns norske sagbruk med tømmer fra i hovedsak norske skoger. Tømmeret er sertifisert, som betyr at det kommer fra bærekraftig skogbruk. En stor del av dette arbeidet er å optimalisere miljøbesparende transport av tømmeret, treflis og massevirke. Moelven Virke jobber kontinuerlig for å være en attraktiv tømmerkjøper som kan utnytte mest mulig av tømmerstokken. Et viktig mål med vår virksomhet er full utnyttelse av råvaren. En tømmerstokk blir til cirka 50 % trelast og 50 % treflis. Treflisen brukes som råvare til produksjon av for eksempel fornybar energi, sponplater og papir. En av våre oppgaver er å selge treflis til industri.

Moelven Pellets

Moelven fokuserer på full utnyttelse av råvaren. En tømmerstokk blir til cirka 50 % trelast og 50 % treflis. Å bruke treflisen som råvare til pellets-produksjon betyr å utnytte tømmeret til det fulle og forvalte restråstoffet på en bærekraftig og lønnsom måte. Dette gjør Moelven gjennom Moelven Pellets som startet fullskala produksjon i 2020 og produserer ca. 80.000 tonn trepellets i året.

Moelven Bioenergi

Moelven Industrier jobber med å bygge opp et fjerde segment innen energi. Selskapet har et stort potensial i egen el-produksjon og økt foredling av bioenergiråvare (2000 GWh).

Barrierer



Kompetanse



Infrastruktur



Offentlig innkjøpsmakt

BoligPartner satser på bærekraftige bygg laget av lokalt trevirke

BoligPartner er en av landets største hus- og hyttelieferandører og leverer arkitekttegnede hus, hytter, leiligheter og flermannsboliger innenfor ferdighuskonseptet. Bedriften har snart 30 års fartstid som norsk boligbygger. Siden etableringen i 1993 har BoligPartner realisert nærmere 15 000 bolig- og hytteprosjekter.

Fokus på bruk av norsk tømmer og minimere avfall

BoligPartner har en stort fokus på bærekraft og bygger på Innlandets tradisjoner med trehusbygging. Hos BoligPartner brukes norsk tømmer fra regionene rundt Mjøsa og styrer unna billigere materialer i fra utlandet. Dette gjøres blant annet for å spare store utslipp knyttet til transport og støtte norske arbeidsplasser. I tillegg er kvaliteten på norsk tømmer svært god, fordi den er saktevoksende. Det gjør trevirket mer kompakt og tettere, som videre gir mer robuste hus.

For å sikre at alle skogressurser brukes optimalt har BoligPartner et økende fokus på bruk av precut. Her leveres et byggesett med ferdigkuttet plank til byggeplassen som er merket og klart til å setes sammen. Dette sikrer mindre avfall, da alternativet er at materialer kuttes på byggeplassen. I tillegg sparer det prosjektene for betydelige transportkostnader av materialer og avfall, samt gjør monteringen av huset eller hytten til en raskere og enklere prosess.



870 millioner
omsetning



357
antall ansatte



Hovedkontor på
Hamar

SirkTre til SirkDirPro - fremtidens fabrikk for ferdigproduserte hus

BoligPartner satser på industrialisering av boliger med norsk tre som input. Forventet volum er på 3500 nye boliger. Dette er en stor økning fra dagens nivå, ettersom at BoligPartner per i dag selger mellom 800-1000 boliger i året.

Selskapet skal ha eierskap inn i fabrikk hvor 50 % er pre-cut (legoklosser) og 50 % er fabrikkert. Tankegangen er RANDEK (robotteknologi) på samleband, slik som bilindustrien. Med på prosjektet er blant annet SINTEF og NTNU for å understøtte forskingen og utviklingen som er nødvendig for å lage bærekraftige og sirkulære produksjonslinjer for hus- og hyttebygging. Denne støtten er viktig ettersom det foreligger utfordringer gjennom å etablere et samleband med precut:



Behov for spesialisering



Samleband er sårbart, da en
stopp forsinker hele linjen

Trehusene bærekraftige bygg for fremtidens eldreomsorg

BoligPartner har utviklet Trehusene, som en fleksibel, miljøvennlig og bærekraftig lavblokk på 3-4 etasjer. Prosjektet er et offentlig og privat samarbeid med utviklingen av alternative omsorgsboliger tre fra innerst til ytterst. I en tid hvor behovet for omsorgsboliger øker, vil slike bygg med flere eldre samlet i nye bærekraftige leiligheter effektivisere hjemmesykepleie, sikre at beboere kan bo lengere hjemme og holde driftskostnadene per boenhet nede. BoligPartner Trehusene er allerede i gang med bygging av flere slike hus, da det fra 2022 var klart for skalering etter flere år med konseptutvikling og pilotstudier.

BoligPartner seg også på utviklingen av energiløsninger som for eksempel solceller på tak og påbygg av ekstra etasje i fremtiden. Prosjektet har fått støtte av Innovasjon Norge, blant annet på grunn av at Trehusene har rundt 30 % lavere CO₂-utslipp enn tilsvarende blokker i betong.

NCE Heidner Biocluster og Agrifoodtech Norway

NCE Heidner Biocluster

NCE Heidner Biocluster er Norges næringsklynge for grønn bioøkonomi og bærekraftig matproduksjon. Klyngen består av over 60 medlemmer med ca. 15.000 ansatte og 66 milliarder kroner i omsetning. Medlemsbedriftene jobber med forskning, innovasjon og kommersialisering innen avl, bioteknologi, fôrutvikling og restråstoff.

NCE Heidner Biocluster er vokst ut av samarbeidet og innovasjonen i miljøet rundt bedriftene på Hamar med særlig avlsbedriftene som tidlige pådrivere. Bioøkonomien står for flertallet av arbeidsplassene på Innlandet, og de nasjonale samvirkene har alle store avdelinger fordelt i regionen og har naturlig inngått i klyngen etter hvert. Klyngen har deltakere fra ledende akademiske miljøer innen bioøkonomi og sentrale interesseorganisasjoner for norsk landbruk. Medlemmene har lang tradisjon for felles FoU-prosjekter som har ført til stiftelse og opptakelse av flere gründermedlemmer.

Hovedmål for klyngeprosjektet er å styrke bedriftenes konkurransekraft i et internasjonalt marked og å være et utstillingsvindu for bærekraftige løsninger knyttet til matproduksjon. Hovedmålene skal oppnås gjennom verdiskapende samarbeid innen klyngens fem strategiske fokusområder som er:

- Internasjonal kommersialisering
- Digitalisering
- Sirkulærøkonomi og bærekraft
- Nye forretningsmodeller/strategi
- Bioteknologi

AgriFoodTech

Sammen med Norges ledende inkubatorer skal NCE Heidner Biocluster koordinere et nasjonalt samarbeid for å styrke kommersiell utvikling, skalering og eksport av norsk AgriFoodTech gjennom et landslag. Målet er å skape en ny, norsk eksportindustri for utnyttelse av biologiske ressurser.

Landslaget for norsk AgriFoodTech

NCE Heidner Biocluster, Klosser Innovasjon, T:Lab og Mære Landbruksskole går sammen om å lansere ideen om et nasjonalt landslag for å fremme norsk agrifoodtech internasjonalt.

Landbruksteknologi har stort markedspotensial globalt. Ulike analyser viser at det totale markedet kan være verdt nærmere 700 milliarder dollar innen 2027.

Landslaget skal bistå bedriftene med størst skaleringspotensial til å lykkes internasjonalt, samt bistå til å ta en global posisjon. Det er også et ønske om å øke norsk deltakelse i europeiske konsortier for testing av teknologier i EU-programmene Digital Europe og Horizon Europe.

Hamaregionen er senter for genetikk, avl og planteforedling

Geno er et norsk avlsselskap og har som formål å arbeide for en bærekraftig utvikling av storfeholdet i Norge. Hovedvirksomheten er avlsarbeid og utvikling av NRF (norsk rødt fe). Geno er et betydelig selskap innen norsk og internasjonalt avlsarbeidet, og hadde en omsetning på rundt 400 millioner i 2021 og konsernet hadde rundt 250 ansatte. Hovedkontoret til Geno er på Hamar og produksjonslokalene er i Øyer og på Store Ree i Stange. På Genos avlsstasjon Store Ree produseres det årlig 1,3 millioner doser med NRF-sæd. Genos stasjon for kalver/ungdyr ligger i Øyer.

Sentral i avlsarbeidet i Norge

Siden Genos oppstart på 1930-tallet har det vært sentralt for selskapet å utnytte all tilgjengelig teknologi og kompetanse for å sikre god avl av NRF-dyra. Genos fokus er å avle lavutslippskyr som sikker en effektiv og bærekraftig matproduksjon. Dette gjøres blant annet gjennom forskning på nye metoder knyttet til metanmåling og kobling av all informasjon om dyret i Big Data. Dette underbygger trenden om full-pakkeløsninger med gode data på grunn av strengere krav til bønder fra både myndigheter og kunder. Kunnskapen Geno har opparbeidet seg har blitt til flere andre suksesselskaper innen avl, som Spermvital (Geno eier 87,9 %) og Cryogenetics (56 % eierskap). Disse selskapene driver utstrakt forskning og utvikling basert på Genos teknologi for frysing av storfesæd og har i tillegg utviklet egne produkter for salg.

Betydelig eksportfokus gjennom Geno Global

Geno har store vekstambisjoner i det internasjonale markedet og har eget eksportselskap som er ansvarlig for all eksport av NRF-sæd verden over. Eksportselskapet har distribusjonsavtale med ABS Global, verdens største genetikkelskap, i USA/Canada, Storbritannia, Italia, Tyskland, Frankrike, New Zealand og Australia.

Barrierer for videre vekst



Kapital og tilskudd



Rammebetingelser og regelverk



Kompetanse

SpermVital ble etablert av Geno og SINTEF i 2018 og har utviklet en ny og revolusjonerende inseminasjonsteknologi for husdyr. Selskapet jobber i hovedsak mot storfe, men har også undersøkt mulighetene rundt å bruke teknologien sin på svin. Selskapet er lokalisert på Hamar blant en rekke av landets ledende genetikkelskaper, og hadde i 2021 en omsetning på 20 millioner kroner og 14 ansatte. SpermVital har unik patentert teknologi for kunstig seminasjon, som i hovedsak fokuserer på å forbedre overlevelsessevnen til fersk og frossen sæd før inseminasjon.

Teknologien til SpermVital øker sjansen for en vellykket befruktning

Ideen bak SpermVital-teknologien er å forlenge livet til spermier etter inseminasjon. For å klare dette så immobiliseres spermene i et alginat før nedfrysing. Denne immobiliseringen gjør at sædcellene bevarer energi og muliggjør en gradvis frigivelse av sædceller i livmoren over lang tid. Dette gjør at tidspunktet for inseminasjon blir mindre kritisk i forhold til å treffe hundrets egglosning og slik sett øker man sjansene for en vellykket befruktning. Ved kunstig seminasjon varer spermdosen 48 timer, sammenlignet med normalt 48 timer.

Tålmodighet kritisk ved skalering av selskap innen genetikk og avl

Arbeidet med å utvikle teknologien til SpermVital startet allerede i 2004. Ikke før i 2011 startet arbeidet med å sikre salg, og det var i 2013 et sveitsisk selskap ble selskapets første kunde. Dette viser utfordringen nye selskaper i genetikknæringen møter, da det krevet betydelig med dokumentasjon og feltstudier i en slik konservativ bransje.

Videre satsing mot det internasjonale markedet

De fleste av SpermVital sine kunder er internasjonale, og målet er å gjøre SpermVital til et velkjent varemerke på lik linje som GoreTex. For å gjøre dette arbeider selskapet med å sikre kapital på opp mot 100 millioner. For å sikre en videre internasjonal ekspansjon er samlokalisering viktig, blant annet med høyskolen da dette sikrer tilgang på utstyr og viktig kompetanse.

Graminor sikrer bærekraftig norsk matproduksjon og utvikler fremtidens plantesorter

Graminor har siden 2002 utviklet plantesorter til jord- og hagebruksnæringen i Norge. Selskapet har som samfunnsoppdrag å levere nye plantesorter tilpasset norske og nordiske vekstforhold. Målet er å gi den norske bonden tilgang til de beste sortene for sine lokale forhold, en enklere og mer forutsigbar drift og en mer bærekraftig produksjon. Graminor utvikler en rekke nye sorter innen korn, engvekster, potet, frukt og bær. Selskapet hadde i 2021 driftsinntekter på 79 millioner kroner og 38 ansatte. Største aksjonærer er Felleskjøpet (37 %) og Landbruks- og matdepartementet (28 %).

Arbeidet til Graminor har kontinuerlig vært i tett samarbeid med nasjonale og utenlandske aktører og samarbeidspartnere innen planteforedling og plantevitenskap. Arbeidet har vært prosjektbasert gjennom relevante forskings- og utviklingsarbeid. Det å utvikle en ny sort tar alt fra 12-25 års arbeid avhengig av art. Graminors viktigste markedet er norske og hovedmålet er å utvikle nye plantesorter som skal øke norsk matproduksjon. I tillegg arbeider Graminor med å styrke eksporten av egne sorter for å øke lønnsomheten i sortutviklingen. Blant annet er Finland, Sverige og Baltikum aktuelle eksportmarkedet, fordi disse områdene har lignende vekstforhold som Norge.




79 mill NOK i
omsetning 2021


Viktig for
matsikkerheten


FoU sentralt for
utviklingen

Graminor arbeider innenfor tre hovedområder:

- Sortutvikling: Dette er den viktigste delen av Graminor og de utvikler nye sorter innen korn, poteter, engvekster, frukt og bær. Graminor gjennomfører sortutviklingsprogrammer på oppdrag fra staten. Dette sikrer staten at sorter som utvikles er tilpasset vekstforholdene i ulike deler av landet.
- Sortrepresentasjon: I tillegg til egen sortutvikling tester Graminor utenlandsk sortmateriale, for å se om de kan være egnet for norske forhold og behov.
- Prebasisproduksjon: Graminor importerer og produserer prebasis av korn og engvekster. Produksjonen skjer i nært samarbeid med såvareforretninger.

Klimaendringer setter krav til sortutvikling

Utvikling av nye plantesorter er mer aktuelt enn noen gang. Økende globale temperaturer og forventet økt hyppighet av hetebølger og ekstremnedbør kommer til å gjøre dyrking av mat mer utfordrende. I tillegg har krig i Europa satt matsikkerhet på agendaen og viser hvor sårbare matressursene er. Dette medfører at Graminor også må tilpasse seg for å raskere kunne utvikle lønnsomme sorter til den norske bonden.

Graminor arbeider forskningsbasert og langsiktig, sammen med bransjen

Graminor har siden oppstarten satset på forskning, utvikling og innovasjon for å skape vekst. Dette har selskapet gjort gjennom å jobbet med bransjen mot felles mål. Sammen med digitalisering er FoU nøkkelfaktorer for å effektivisere foredling av nye og oppdaterte sorter. Det har blant annet blitt investert i droner for å effektivisere datainnsamlingen. I tillegg arbeider Graminor med å implementere nye genteknologiske metoder, noe som tillater en mer presis og effektiv seleksjon på genetisk nivå.

Fokus på kontinuerlig forskning og utvikling på genetikk for en rekke arter

Norsvin er et samvirkeforetak (SA) eid av norske svineprodusenter og har rundt 90 ansatte. Norsvin ivaretar svineprodusentenes næringspolitiske interesser, og jobber aktivt for gode rammebetingelser i norsk svineproduksjon. Norsvin driver avlsarbeidet på den norske grisen, og står for en kontinuerlig utvikling av et avlsmateriale av høy kvalitet, for den norske svinebonden og til kunder over hele verden. Norsvin sine griser (15 % av alle griser i verden) er effektive og sparer jorden for areal på 3,2 mill daa.

Verdensledende genetikk

Norsvins genetikk er blant de beste i verden, og tilbys kunder globalt gjennom selskapet Topigs Norsvin, som er verdens nest største på svine-genetikk. Men de har kun 20 % av markedet. Det internasjonale eierskapet har vært sentralt. Topigs Norsvin omsetter snart for godt over 2 mrd NOK og har mål om 3 mrd NOK de nærmeste årene.

Forskning og innovasjon sentralt for å drive utviklingen

For Norsvin er det tre veier til suksess: Kunnskap, teknologi og internasjonalisering. For å kontinuerlig arbeide med innovasjon og utvikling hadde de en FoU-portefølje på 27 prosjekter og 250 mNOK i 2022. For 2023 er det budsjettet på 300 mNOK 2023. Sentralt for å lykkes videre med avlsarbeidet er utviklingen av Science Parks som sikrer samlokalisering og deling av kunnskap på tvers av det verdensledende genetikkmiljøet i Hamarregionen.

Ny teststasjon til 100 millioner

Norsvin bygger en ny høyteknologisk teststasjon i Løten kommune. Bygget vil gi nye muligheter for datafangst gjennom sensorer og kunstig intelligens som øker kvaliteten i avlsarbeidet. Anlegget vil produsere mye husdyrgjødsel og danner grunnlaget for energiproduksjon gjennom biogass. Det er allerede en LOI på plass, men det er behov for ytterligere avfall fra husholdninger eller andre aktører.



Cryogenetics er en ledende tilbyder av teknologi og tjenester for bevaring av gener for havbruksnæringen. Selskapet er lokalisert på Hamar og ble opprettet i 2002 som et forskingsprosjekt mellom Geno og AquaGen. Forskningsprosjekt var suksessfullt og har dannet grunnlaget for kryokonserverings-teknologien som tilbys av Cryogenetics i dag. Geno har vært med selskapet siden starten og eier i dag 50 %. For 2021 hadde selskapet en omsetning på 21 millioner kroner og 23 ansatte.

Unik metode for avlsmateriale til fiskeoppdrett

Cryogenetics har utviklet en metode for å fryse og lagre avlsmateriale til fiskeoppdrett. Hamar-bedriften har utviklet teknologien kryokonservering, som gjør det mulig å fryse ned spermier fra hannfisk, kalt melke, for å tine for reproduksjon når det er ønskelig. Cryogenetics har utviklet kompetanse på reproduksjon av de kommersielt viktigste fiskeartene. Teknologien muliggjør å reprodusere de sunneste individene, og bidrar dermed til en mer effektiv matproduksjon med mindre bruk av medisiner.

Eksporterer til hele verden

Selskapet er i vekst og har en høy andel eksport til andre oppdrettsnasjoner. Blant annet selger teknologiselskapet til Canada, Chile og USA. Fra Hamar betjenes det europeiske markedet, mens de har enge laboratorier for frysing og lagring i Canada og Chile.

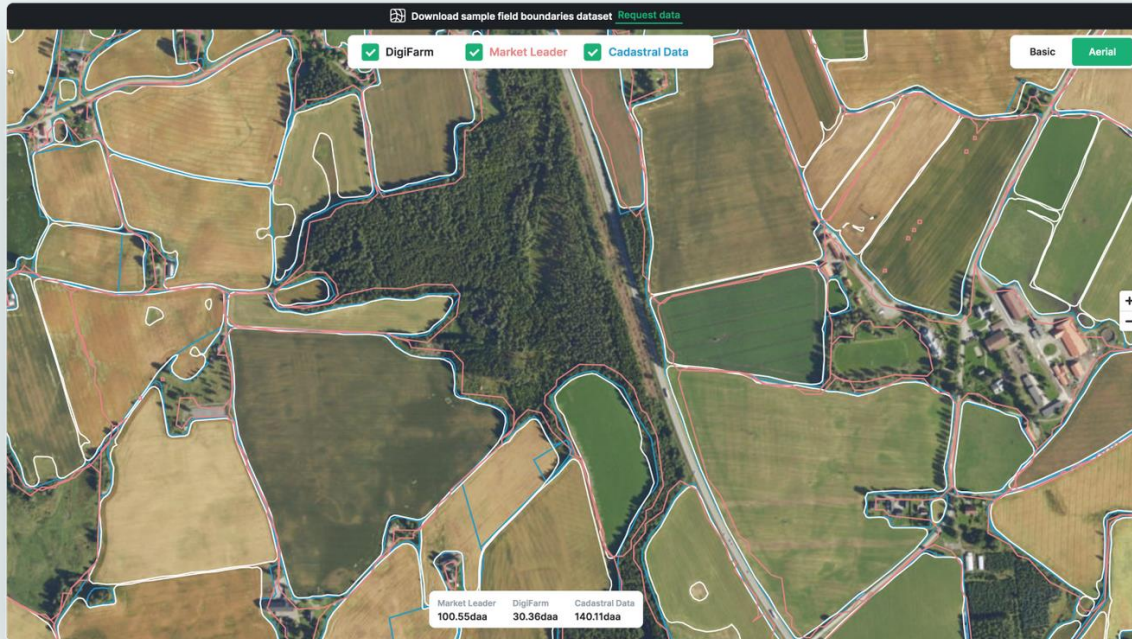
Kontinuerlig videreutvikling i et voksende marked

Cryogenetics har høy kompetanse innen sitt område, og har tatt en global posisjon når det gjelder bruk av frossen melke til befruktning av fisk. De driver et utstrakt utviklingsarbeid, ved å blant annet benytte teknologien for nye marine arter og kan dermed ekspandere i nye internasjonale markeder.



Digifarm - forutsetning for presisjonslandbruket

Digifarm startet i 2019 og driver med automatisk deteksjon av areal. Selskapet driver med B2B salg av brukerlisenser, hvor sluttbruker er bønder. Det er et stort behov for selskaper som knytter teknologi og landbruk for å få mer ut av jorden. Det er store endringer i jordskiftet hvert år, og er man avhengig av at bøndene skal tegne det inn blir man avhengig av at dette gjøres automatisk. Hovedmarkedet er i utlandet for Digifarm.



Eventyret startet da gründeren tok over gården til foreldrene i 2014. Han oppdaget at det var vanskelig å få oversikt over jordsmonn på de ulike jordene. Det var dårlige kart som ofte var utdatert. For eksempel er det i USA 32 millioner produksjonstillatelser med dårlige kart. Dette gjorde at han utviklet nye nettverksmodeller ved bruk av satellittbilder.

Hva gjør Digifarm?

Nøyaktig oversikt over jordsmonnet er en forutsetning for presisjonslandbruk. Riktig oversikt hjelper til med riktig dose av f.eks gjødsel og kjemikalier, noe som er et viktig miljøtiltak. Og det kan også være til hjelp når f.eks naturskade skal takseres.

Tildelinger

Første selskapet fra Innlandet som har fått støtte fra EU sitt EIC Accelerator program. Dette programmet tildelte Digifarm 60 millioner til å skape selskapet

Barrierer



Finnes allerede andre aktører

Spill og IKT-utvikling er et satsingsområde for Hamarregionen og i vekst



Norsk Tipping



Ca. 450 ansatte



Omsetning ca. 44 mill NOK
(2021)

Norsk Tipping har over tid utviklet seg til å levere teknologiske løsninger som er blant de fremste i spillbransjen. Selskapet er eid av Staten, og har, sammen med Rikstoto og fem statlige lotterier, enerett på å tilby og markedsføre pengespill i Norge. For 2020 var Norsk Tippings overskudd på 61 milliarder kroner. I dag er det den digitale delen av virksomheten som dominerer Norsk Tipping og selskaper har over 300 spill de tilbyr sine over to millioner aktive kunder. Samlet har Norsk Tipping håndterere Norsk Tipping over 2,7 milliarder betalingstransaksjoner i året på sine servere.

Et moderne IT-selskap

Omtrent halvparten av de ansatte i Norsk Tipping arbeider med IT-relatert arbeid og selskapet har rundt 100 utviklere som lager ulike spill- og digitale løsninger. Bare i IT utvikling arbeider det ni team som lager løsninger basert på innsikt og tester, hvor løsningene kontinuerlig endres for å tilpasses etterspørsel fra kunder. Norsk Tipping har også egne utviklere som arbeider med datavarehuset til bedriften. Her samles data fra over to millioner aktive kunder, noe som gir Norsk Tipping et rikt datamateriale.

Norsk Tipping sikrer høyt ettertraktet IT-kunnskap i Hamarregionen

Veksten til Norsk Tipping har gjort det til en viktig arbeidsplass i regionen og for å fortsette utviklingen har Norsk Tipping et betydelig fokus av tidlig rekruttering og tilbud av både deltids- og fulltidsstillinger til IT-studenter. Norsk Tipping har et uttalt mål om å begeistre en ny generasjon. Dette gjør de både gjennom å tilby unge god egenutvikling, samt være et springbrett videre i karrieren. For å understøtte arbeidet med å tiltrekke seg unge talenter tilbyr Norsk Tipping både internships, deltidsstillinger, trainee-ordninger og lærling-program.



VRINN Teknologiklynge



Oppstart i 2017



60 arbeidsplasser er skapt i innovasjons-systemet rundt VRINN og målet er å skape ytterligere 140



12 partnerklynger

VRINN Immersive Learning er et cluster innenfor VR, AR og gamefication. VRINN skaper nye løsninger for læring, trening og kunnskapsoverføring ved bruk av teknologier som VR og AR, samt spill og «spillifisering». VRINN arbeider for at Norge i fremtiden kan eksportere banebrytende VR og AR til resten av verden. VRINN-klyngens medlemmer tilbyr et bredt spekter av løsninger innen eksempelvis byggeprosjekter, byggeplanlegging, helse og forsvarssituasjoner. Det totale markedet for VR/AR/XR-løsninger dobler seg årlig på verdensbasis. Ambisjonene til VRINN er å være det mest anerkjente miljøet for kommersialisering av læring- og treningsløsninger ved bruk av XR, spillifisering og spillteknologi. Nordic VR Forum er en årlig VR/AR konferanse arrangert på Hamar, organisert av Hamar-regionen og VRINN.



Hamar Game Collective



Startet i 2013

«The best place in Norway to make games»

Hamar Game Collective ble startet opp i 2013 av 3 spillutviklingselskaper, som hadde et felles mål om å skape et samlingspunkt for å møtes, jobbe og dele kunnskap. Siden oppstart har Hamar Game Collective vokst til å bli landets største spillutviklingsklynge og teller i dag 9 spillutviklingselskaper. Globalt er spillindustrien en betydelig næring og omsetter for rundt 1500 milliarder norske kroner.. Siden 2017 har antall ansatte i norsk spillindustri doblet seg, og satsinger som Hamar Game Collective er viktig for å samle kompetanse og utvikle spill som gjør stor suksess internasjonalt. Spillkompetanse blir også stadig viktigere inn i andre næringer og Hamar Game Collective har blant annet sammen med Gudbrandsdalen Energi undersøkt hvordan gaming-kunnskap kan bidra til å få folk til å spare strøm.

Spennende teknologiselskaper utvikler nye løsninger for læring og utdanning

Fynd Reality AS ble etablert i 2017 som EON Reality Norway AS, men røttene til selskapet går helt tilbake til 2009. Dette var et resultat av en regional satsing mellom Hamar og Elverum kommune, Høgskolen i Innlandet og Innlandet fylkeskommune. Fynd Reality utvikler systemer for opplæring, trening og samhandling basert på nyskapende VR- og AR-teknologi, i tett samarbeid med kundens fagkompetanse. Flere av selskapets ansatte har bakgrunn fra spillutviklinglinjen ved Høgskolen i Innlandet med fordypning i VR-utvikling. Denne ekspertisen gir Fynd Reality en stor fordel ved design av interaktive opplevelser.

For å støtte videreutviklingen av Fynd Reality sin sterke teknologiplattform for raskere læring gikk Kilde inn på eiersiden gjennom det nyetablerte vekst- og utviklingsselskapet G64 Vekst i mars 2023. Denne finansieringen skal styrke Fynd Reality sin skalering inn i aktuelle områder for VR- og AR-teknologi som nyhetsformidling og historiefortelling.



Samhandlingsplattformen Fynd CORE muliggjør sømløs, interaktiv kommunikasjon hvor som helst, når som helst, med hvem som helst - og på hvilken som helst enhet. Her kan man bruke både VR-briller, AR-briller og mobiltelefon for å delta. Fynd CORE brukes i dag av blant annet Høgskolen i Innlandet, Fagskolen i Innlandet og Sparebank1 Østlandet, samt NATO og Forsvaret.

Fynd Reality har utviklet en rekke prosjekter



Laget en løsning i Fynd Core for gjennomføring av et bryllup. Dette er gjort i samarbeid med en av deres partnere i Japan, AVR Japan.



I samarbeid med Høgskolen i Innlandet har vi utviklet et virtuelt medisinerom som gjør det mulig for medisin- og sykepleierstudenter å trene på legemiddelhåndtering.



I 2021 gikk de inn i et XR-prosjekt sammen med Forsvarets Høgskole hvor de ønsket å designe et utdanningsprogram for deres studenter.



I et av deres prosjekter har de utviklet et animert hjerte for linjene ved helse- og oppvekstfag ved Storhamar videregående skole.

Making View tilbyr VR kurs for læring i metoder, prosedyrer og rutiner, innenfor både fysisk og mental helse. Making View er pionerer innen VR og har vært med å utvikle blant annet 360°-video og VR-teknologi i Norge siden 2008. Hovedkontoret til Making View ligger på Hamar og selskapet samarbeider tett med VR-miljøet i regionen

VR-markedet er globalt et raskt voksende marked, med stor utvikling rettet mot underholdning og opplæring. Bakgrunnen for dette er at forskning tilsier at VR er nesten fire ganger mer engasjerende enn tradisjonell læring, i klasserom, foredrag og e-læring. I tillegg er det svært tidseffektivt, som kan raskt og effektivt kan gi helsepersonell faglig påfyll innen både fysisk og mental helse. For eksempel er kurset til Making View i ABCDE resultatet av flerårig forskning ved NTNU og utprøving ved St. Olavs hospital.

Samarbeidet med flere av verdens største selskaper

Making View har erfaring med å jobbe med flere store, internasjonale aktører innenfor denne teknologien, som Red Bull, Audi AG, Ferrari, Ducati, Mercedes-Benz, Oakley, Sony Music, YouTube m.fl. Dette arbeidet gjør at selskapet i dag har stor en betydelig og ledende kompetanse på området. Videre forventes det at VR vil ha alle forutsetninger for å revolusjonere måten vi mennesker lærer nye kunnskaper og ferdigheter. På bakgrunn av dette jobber MAKING VIEW kontinuerlig med å utvikle nye metoder, plattformer å kurs for å fortsette i å utvikle sine tjenester.

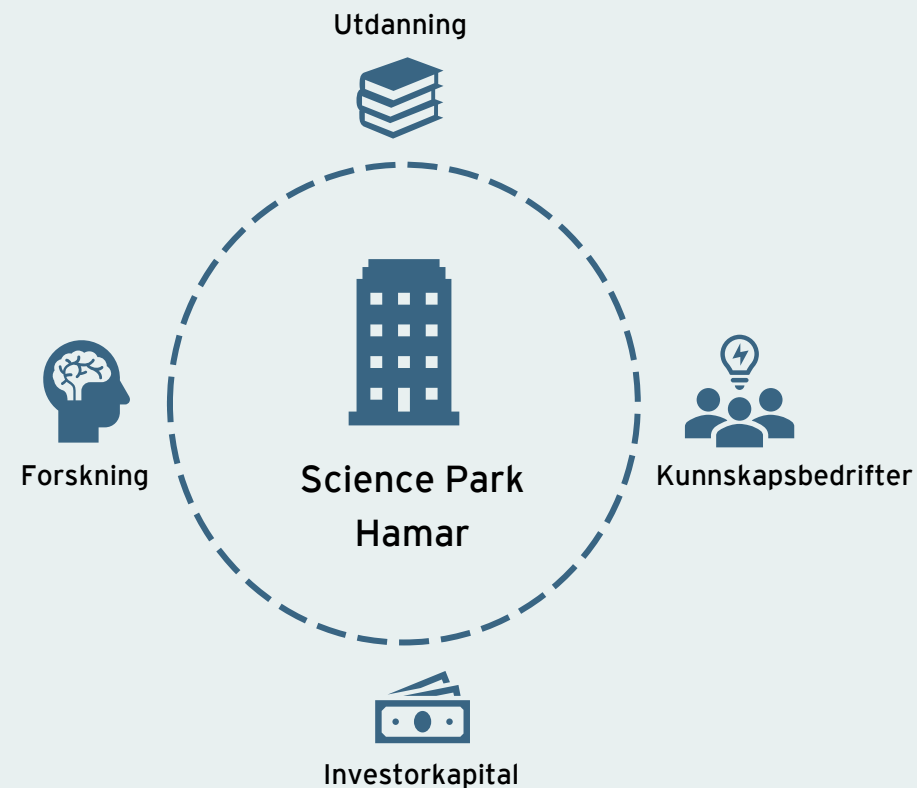


Store fremtidige muligheter

Det estimeres at VR-marked globalt vil vokse til 500 milliarder dollar. En sentral del av dette markedet retter seg mot opplæring og denne delen er forventet å vokse til et marked verdt 89 milliarder globalt. I takt med økt digitalisering og fokus på helsesektoren har Making View store muligheter for videre vekst i årene som kommer.

Science Park samler viktige aktører for å løfte innovasjonsevnen i regionen

Stiftelsen Innlandet Science Park er etablert av Sparebankstiftelsen Hedmark for å fremme innovasjon i regionen. En Science Park er et økosystem hvor høyere utdanning og forskning er navet i et samarbeid med gründere, kunnskapsbedrifter, investorer og offentlige aktører. For å skape dette må det tilrettelegges for gode møteplasser og aktiviteter som gjør det enkelt for folk å møtes og utvikle idéer sammen.



Innlandet Science Park skal bygges i Hamar, Kongsvinger og Elverum. I Hamar er det Bane NOR Eiendom som har fått oppdraget å bygge det som skal bli et fyrtårn innen utvalgte forsknings- og næringsområder. Bygget skal plasseres sentralt i byen med umiddelbar nærhet til jernbanestasjonen.

Biosirk Norge skaper store verdier fra norsk kjøttproduksjon gjennom sirkulær økonomiske prosesser

Biosirk Norge AS ble etablert i 1997 og skiftet i 2020 navn fra Norsk Protein AS. Selskapet tar imot proteinråstoff fra kjøttprodusenter, slakte- og skjære-bedrifter og viderefører råstoffet til prosessert animalsk protein (PAP) og fett. Fettet fra ordinært proteinråstoff (kategori 3) blir hovedsakelig solgt til norsk kraftfôrindustri, mens fettet fra risikoråstoff (kategori 1 og 2) blir brukt som energikilde i egne anlegg eller solgt som råstoff til biodieselproduksjon. Proteinmelet fra ordinært råstoff blir solgt som gjødsel både i Norge og til utlandet, og som fôr til kjæledyr og pelsdyr. Melet fra risikoråstoff blir levert til norsk sementindustri som brensel.

Biosirk Norge har hovedkontor på Hamar og omsatte for 445 millioner kroner i 2021 og har samlet rundt 80 ansatte. Selskapet har totalt 5 fabrikker lokalisert i Hamar (2 fabrikker), Balsfjord, Grødaland og Mosvik. Fabrikken på Mosvik, Grødaland og Hamar kat. 3 tar i mot ordinært proteinråstoff, mens fabrikken på Hamar kat. 1 tar imot risikoråstoff fra slakterier samt kadaver og pelsdyrskrotter. Fabrikken i Balsfjord tar imot alle typer råstoff og blir derfor definert som et kategori 1 anlegg.

Sirkulær norsk matproduksjon

Biosirk Norge er, og skal være en viktig aktør innen det grønne skiftet. Visjonen til selskapet er å sørge for ressursvennlig gjenvinning og trygge produkter. Årlig tar selskapet imot rundt 200 000 tonn med biologisk råstoff. Dette blir videreført til fôringredienser, økologisk gjødsel og energi i en prosess hvor kun rent vann blir restproduktet. Dermed er Biosirk Norge en viktig del av å sikre en sirkulær norsk matproduksjon.

Fokus på energieffektive prosesser

Biosirk Norge arbeider for å gjøre tørkeprosessen for bearbeiding av animalske biprodukter mer effektiv. Blant annet har selskapet på anlegget i Balsfjord byttet ut fôrtørker, buffersilo og sterilisator med en disk-tørker med tilsvarende heteflate, som sikrer en kontinuerlig tørkeprosess og en reduksjon i energiforbruk med over 600 000 kWh årlig. Bakgrunnen for Biosirk Norge sitt fokus på å redusere energiforbruk er at tørkeprosessene krever store mengder energi. Derfor arbeider selskapet med å øke mengden egenprodusert energi. Blant annet kommer 53 % av selskapets energi fra anlegg for forbrenning avfall og biomasse, 15 % fra egen produksjon av bioolje og 21 % fra strøm. Samlet innebærer dette at rundt 90 % av energien som benyttes ved Biosirk Norge sine anlegg er grønn energi. I tillegg bruker selskapet biofilter og kjemiske luftvaskere for å minimere utslipp til luft.



445 mill NOK i omsetning 2021



5 fabrikker over hele Norge



Sikrer videreføring av animalsk protein

Hamarregionen har et kjent og attraktivt reiseliv



350 km løypenett



Ringsaker er Norges største hyttekommune



Internasjonalt kjent helårsdestinasjon

Sjusjøen i Ringsaker kommune er en av Norges største hyttedestinasjoner og ligger i et område kjent for flotte skoger, idylliske innsjøer og majestetiske fjell ved Hedmarksvidda. Med over 350 km med topp preparerte skispør, er Sjusjøen et populært skisted og har i tillegg skisenter. Blant annet er Sjusjøen vertskap for flere nasjonale og internasjonale idrettsarrangementer. Sjusjøen er i tillegg en flott destinasjon utenom høsten med flotte turmuligheter til fots, på sykkel og med kano i fjellelvne.



Hamar ligger fantastisk til ved Mjøsa og et kjent besøkssted er Domkirkeodden, et friluftsområde med et av Norges største middelaldermuseer som formidler historier fra viktigtiden, middelalderen og frem til i dag. Domkirkeruinene, med sitt vernebygg i glass (Hamardomen), er hovedattraksjonen på museet. Det er også mulig å besøke Hamar Bispegård, en gammel bispebolig, og oppleve ulike arrangement og aktiviteter.



Et av verdens største datatreff



Arrangert siden 1992 i Vikingskipet og opplevd stor vekst i deltakere og interesse

The Gathering på Hamar er et av verdens største arrangementer for dataspill, demoscener, e-sport og digital kultur. Arrangementet ble arrangert for første gang i 1992, og har siden vokst til å bli en betydningsfull begivenhet for spill- og teknologiinteresserte. Under The Gathering samles tusenvis av deltakere fra hele verden for å delta i ulike aktiviteter og konkurranser. Arrangementet strekker seg over flere dager, vanligvis i påskeferien, og har de siste årene utviklet seg til et populært sted å rekruttere talenter innen IT og digitalisering.



Fra Hamar sentrum er Mjøsa, Norges største innsjø, en spasertur unna. Her kan man utforske Mjøsa via fritidsbåt eller den kjente Skibladner, som er verdens eldste hjuldampere i drift.

4. Nøkkelfunn



Nåsituasjonen i regionen og nærings sammensetningen

Nåsituasjonen



Demografi

Over 95 000 innbyggere i 2022. Dette er 26 % av fylket. Forventet 4 % fremskrevet befolkningsvekst mot 2030. 1/5 av innbyggerne er over 65 år og det forventes en vekst på 17 % i denne aldersgruppen frem mot 2030.



Offentlig/privat

64 % sysselsatt i privat næringsliv. Dette er ca. likt som for fylket samlet. I privat næringsliv er flest sysselsatt i varehandel, bygg, anlegg og eiendom og tjenesteyting disse sysselsetter 56 % i regionen.



Verdiskaping

Verdiskaping pr. sysselsatt innen privat næringsliv er på ca. 842 000 pr sysselsatt. Dette er noe høyere enn verdiskaping pr. sysselsatt målt for fylket som helhet (780 209 pr. sysselsatt). Dette skyldes spesielt høy verdiskaping per sysselsatt i bank og finans.

Nærings sammensetning

De to største verdiskaperne i regionen er varehandel og bygg, anlegg og eiendom. Samlet står de for 37 % av den private verdiskapingen i regionen.

Bygg, anlegg og eiendom er største verdiskapende næring i regionen.

Totalt er det 45 selskaper med to eller flere ansatte som har mer enn 50 mill NOK i omsetning.

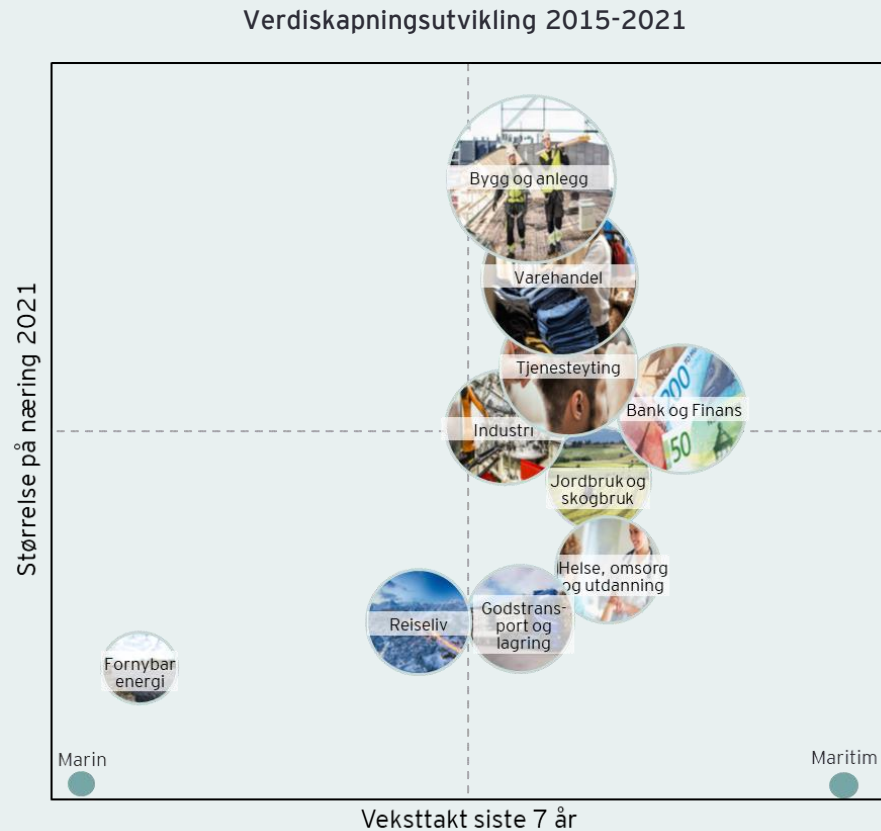
Varehandel er den nest største sektoren målt i verdiskaping i regionen. Dette er også en næring som er sentral for mange av kommunene i regionen. Det er 125 selskaper med to eller flere ansatte med mer enn 50 mill NOK i omsetning.

Nærings sammensetning basert på verdiskapingstall (privat sektor 2021)



Vekstnæringer og satsingsområder i regionen

Vekst siste 7 år og vekstnæringer



Regionens ledende næringer bygg, anlegg og eiendom, varehandel og tjenesteyting, har alle hatt en positiv vekst de siste årene, på henholdsvis 2,5 %, 3,9 % og 4 % årlig. I tillegg har jordbruk og skogbruk, som er mindre i verdiskapning, hatt en god årlig vekst på 5 %.

Satsingsområder i regionen



Bioteknologi



Spill og IKT



Industri




Reiseliv & kultur

Vekstnæringer og satsingsområder i regionen

Nøkkelareal og innovasjonsprosjekter

Hamaregionen er en spennende region med mange næringsområder under utvikling. Totalt har vi løftet frem 10 næringsareal fra regionen. Modenhetsnivået og mulighetene for områdene varierer, men flere av områdene viser til konkrete masterplaner for utvikling.

 10 identifiserte næringsareal

✓ 3 identifiserte næringsareal med masterplan for utvikling

Mange av de store innovasjonsprosjektene er knyttet til disse næringsarealene og har enten som plan å etablere seg på næringsarealet eller har alt en eksisterende virksomhet på arealet som de ønsker å utvide enten ved ekspansjon av eksisterende forretning eller gjennom nye forretningsmuligheter.

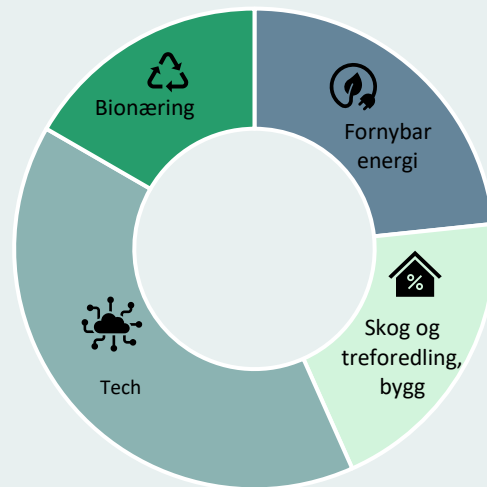
I Hamarregionen er det identifisert en rekke innovasjonsprosjekter. Prosjektene knytter seg i hovedsak til kategoriene vist til høyre.

Regionen har en rekke selskaper med satsinger innenfor teknologisektoren. Her ser man blant annet gode eksempler på selskaper innen agrifoodtech.

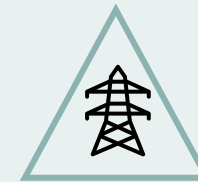
Innenfor fornybar energi er det flere spennende prosjekter knyttet til blant annet bioenergi, solkraft og vindkraft.

Regionen har også en rekke spennende prosjekter innenfor bionæringen. Dette knytter seg i stor grad til matproduksjon og oppsirkulering av restråstoffer.

Regionen har større selskaper innenfor skog, trefordeling og bygg. Her er det flere innovasjonsprosjekter med formål om å skape merverdi av trestokken.



Barrierer for vekst



Nettkapasitet og kobling på nettet
Et fylke med kraftoverskudd, men flere av de planlagte prosjektene i regionen er kraftkrevende og nettkapasitet er derfor også en sentral problemstilling.



Infrastruktur i regionen
Ingen internasjonal flyplass i regionen. Fortsatt behov for utvidelse av både jernbane- og veinettet.



For at Hamarregionen skal lykkes med å realisere vekstmulighetene er det viktig å tenke på tvers av dagens bedrifter og verdikjeder

- samarbeid og sirkulære forretningsmodeller er nøkkelen til suksess

5. Appendiks

Metodeoversikt

Ortus er en EY-database som systematisk presenterer et dynamisk oversiktsbilde av næringsstrukturen i et område. Databasen baseres på en rekke innrapporterte nøkkeltall fra regnskapspliktige selskaper i Norge. Datagrunnlaget består av regnskapstall for norske virksomheter fra regnskapsårene 2009-2021. Tall for verdiskaping og antall ansatte er basert på regnskapstall for bedrifter med virksomhet i Norge med bakgrunn i enhetsregisteret. Regnskapstallene stammer fra Regnskapsregisteret i Brønnøysundregistrene og overleveres fra nyttetjenesten Proff til EY 4 ganger årlig. Alle tall er valutakorrigert til norske kroner og inflasjonsjusterte.

Definisjon av verdiskaping og antall ansatte

To av de viktigste faktorene fra datagrunnlaget er selskapers verdiskaping, og antall registrerte ansatte i et selskap. I databasen defineres de som følger:

- Verdiskaping er definert som driftsresultat (driftsinntekter minus driftskostnader), pluss lønnskostnader, avskrivninger og nedskrivninger.
- Antall ansatte er basert på tall fra regnskapsregisteret og enhetsregisteret.

Fordeling av regnskapstall på underenheter

En klassisk problemstilling ved fordeling av verdier på geografiske områder er hovedkontorproblematikken. Verdiskapingen i et selskap kan skje i geografisk distribuerte underenheter, mens regnskapstall rapporteres samlet på hovedkontoret. Slike utfordringer er tatt høyde for i Ortus. Vi har tatt utgangspunkt i enhetsregisteret og fordelt verdier fra hovedenheter til underenheter utfra andelen av det totale antallet sysselsatte registrert på underenheten. Dette sikrer at verdiskaping som skapes i en gitt kommune, men er tilknyttet et hovedkontor utenfor kommunen blir kontrollert for i analysen, og vice versa.

Næringsinndeling

Næringsinndelingen som vi benytter i kapittel 2 er en inndeling utarbeidet av EY. Næringsinndelingen bygger på NACE-standard for næringsklassifisering, som benyttes av både Statistisk sentralbyrå (SSB) så vell som andre internasjonale statistikkbyråer. Inndelingen er en sammensetning av detaljerte NACE-klassifiseringer på laveste nivå (fem-siffer). NACE-klassifisering som underlag muliggjør aggregering av næringer for både kommuner, fylker og landsdeler.

For jordbruk og skogbruk som i begrenset grad leverer regnskap har vi brukt tall fra SSB, fylkesfordelt nasjonalregnskap etter næring, tabell: 11713. Fra denne tabellen har vi hentet bruttoprodukt i mill kr for følgende næringer «Jordbruk, jakt og viltstell» og «Skogbruk». Tallene er hentet på fylkesnivå fra perioden 2015 - 2021. For å fordele andelen av bruttoprodukt på de ulike kommunene i fylket har vi benyttet oss av rapportene: «Verdiskaping i landbruk og lanbrukbasert virksomhet i Oppland» og «Verdiskaping i landbruk og landbruksbasert virksomhet i Hedmark».

I de to rapportene finner vi tall på beregnet bruttoprodukt, mill kr. for de enkelte kommunene i det nåværende fylket Innlandet for 2014, tilsvarende finner vi for sysselsetting. Basert på tallene fra rapportene beregner vi andelen av total verdiskaping og sysselsetting innenfor den samlede næringen «Jordbruk og skogbruk» som tilfaller hver enkelt kommune. I beregning av verdiskaping og sysselsetting innenfor næringen «Jordbruk og skogbruk» for de enkelte kommunene fra 2015-2021, antar vi at brøken holdes fast og vi beregner dermed andel av bruttoprodukt i mill kr fra SSB som skal tilfalle den enkelte kommune.

I analysene i kapittel 2 av denne rapporten ser vi på verdiskaping og sysselsetting i privat sektor.

Fremstilling av verdiskaping i heatmap

Fullstendige adresser hentes fra enhetsregisteret, og konverteres til koordinater basert på informasjon fra Kartverket. I Innlandet har vi definert at hvert heatmap må dekke minimum 85 % av verdiskapingen som skjer i kartutsnittet. I tilfeller hvor selskaper mangler adresser i enhetsregisteret, og/eller adressen ikke er egnet for konvertering til koordinater har det vært noen tilfeller hvor det har vært behov for å supplere med adresser basert på andre kilder. Selskapene med manglende adresser har da blitt sortert fra høy til lav verdiskaping, for å prioritere manuell justering av selskapene med høyest verdiskaping. Kartløsning fra 1881 og Google har blitt brukt som primærkilde ved korrigeringer.

Indikatorer for demografi, kompetanse, næringsliv og arbeidsmarked

Det er gjennomført en vurdering av kommunene og regionens attraktivitet basert på NHO sitt kommunebarometer, [se lenke](#). NHO gjennomfører hvert år en rangering av kommunene etter attraktivitet og lokal vekstkraft basert på forhold ved næringsliv, arbeidsmarked, demografi, kompetanse og kommunal økonomi. I vår analyse har vi tatt utgangspunkt i de fire første indikatorene. Rangeringene er delt inn i fem intervaller fra sterk til svak. Kommunen plasseres i den kategorien som rangeringen deres fra 2022 tilsier. For plassering av regionen har vi tatt snittet av rangeringen til de enkelte kommunene. Dette er gjort for hver indikator og vi ser det i sammenheng med fylkessnittet.

CAPEX og arbeidsplasser for enkelte regionale konsepter

CAPEX innebærer konseptets investeringskostnad og er i stor grad estimert av konseptets involverte aktører.

EY | Assurance | Tax | Transactions | Consulting

About EY

EY is a global leader in assurance, tax, transaction and advisory services. The insights and quality services we deliver help build trust and confidence in the capital markets and in economies the world over. We develop outstanding leaders who team to deliver on our promises to all of our stakeholders. In so doing, we play a critical role in building a better working world for our people, for our clients and for our communities.

EY refers to the global organization, and may refer to one or more, of the member firms of Ernst & Young Global Limited, each of which is a separate legal entity. Ernst & Young Global Limited, a UK company limited by guarantee, does not provide services to clients. For more information about our organization, please visit ey.com.

Ernst & Young LLP is a client-serving member firm of Ernst & Young Global Limited operating in the US.

© 2023 Ernst & Young LLP.
All Rights Reserved.

The report has been constructed based on information current, as of 2.th June 2023. Since this date, material events may have occurred since completion which are not reflected in the report. It must also be considered that within the project scope it is not possible to include all relevant measures or details in the study. We have taken reasonable care to verify the information. The report is only for general guidance and information purposes. It should under no circumstances be used for financial and investments decisions. We disclaim all responsibility to any other party for any loss or liability that the other party may suffer or incur arising from or relating to or in any way connected with the contents of our report, the provision of our report to the other party or the reliance upon our report by the other party. This report (or any part of it) may not be copied or otherwise reproduced except with the written consent of EY.