

Rapport: Hamar – Gjøvik

Av

Amir Sasson og Ole Jakob Ramsøy

Innholdsfortegnelse

Formål.....	1
Sammendrag	1
Innledning.....	2
1 - Verdiskapning.....	3
2.1 - Arbeidsmarkedene	11
2.2 - Klyngeattraktivitet.....	12
2.2.1 - Markedsstruktur.....	12
2.2.2 - Kritisk masse.....	13
2.2.3 - Verdiskapning.....	14
2.3 - Talentattraktivitet	15
Oppsummering.....	19

Formål

Den planlagte utbyggingsplanen i Hamar- og Gjøviksregionene krever en grundig analyse av hvilke effekter utbyggingen vil ha på næringsliv og verdiskaping. Det overordnede målet for dette prosjektet er å se på ulike næringsklyngeeffekter av ny veiutbygging mellom Hamar og Gjøvik. For å realisere dette målet trengs det å gjennomføres en analyse som fokuserer på konkurranse, samarbeid, komplementaritet og arbeidsmobilitet, hvor Smaragdmodellen, utviklet i forskningsprosjektet «Et kunnskapsbasert Norge» (Reve & Sasson, 2012), legges til grunn.

Sammendrag

Først vil vi definere betydningen av begrepet verdiskaping brukt i denne rapporten. Vi bruker i denne rapporten begrepet verdiskaping som en måte på å forklare de økonomiske ressursene det skaper for sine ansatte (lønn), kapitaleiere (kapitalavskatning etter skatt) og det offentlige (skatt på arbeid og kapital).

Den deskriptive delen av denne rapporten viser oss en rekke karakteristika over de to regionene vi ønsker å påpeke:

- Næringsstrukturen i de to regionene er nokså like. Blant annet er de relativt like størrelsesmessig (Hamar representerer 58% av det totale arbeidsmarkedet, mens Gjøvik representerer 42%) og i form av markedsstruktur. De samme næringene som er prominente i den ene regionen er ofte prominente i den andre, selv om det finnes noen forskjeller (noe vi kommer tilbake til i rapporten).
- Området har et behov for et større og mer diversifisert arbeidsmarked slik at selskapene i området klarer å tiltrekke seg talentene de har behov for. En utbygging som denne kan bidra til det.
- Området vil få et tydelig utbytte av en sammenslåing når det kommer til verdiskaping. Videre fant vi at byene Gjøvik og Hamar står for en stor del av den potensielle verdiskapingen i de to regionene.

Innledning

I denne rapporten har vi forutsatt at i dagens situasjon kan vi se på Hamar- og Gjøviksregionene som to separate "øyer" med tilnærmet ingen interaksjon, grunnet for lang reiseavstand. Gjennomføringen av utbyggingsplanen mellom de to regionen vil endre dette bildet og føre til at reiseavstanden ved en sammenslåing av Hamar- og Gjøviksområdene vil ta maksimum 1 time fra man befinner seg hjemme til man er på jobb. Ved inndelingen av de relevante områdene som vi har inkludert analysen har vi valgt å dele inn områdene i to «øyer»: «Hamar» og «Gjøvik». «Hamar» representerer kommunene i Hedmark som ligger i og rundt Hamar: Hamar, Løten, Stange og Elverum kommune. «Gjøvik» representerer kommunene i Oppland som ligger i og rundt Gjøvik: Gjøvik, Østre Toten og Vestre Toten kommune. Ved utvelgelsen av de relevante områdene som kunne inkluderes i analysen regnet vi med en reisetid på 1 time eller mindre fra tettsteder med en *relevant befolkningsmengde*. Vi valgte å ikke undersøke områder som kan nå disse to regionene på samme tid (1 time), som for eksempel Eidsvoll og Lillehammer. En annen grunn til at vi ikke inkluderte disse områdene var at reisetiden til og fra Eidsvoll/Lillehammer til Hamar- og Gjøviksregionene ikke vil bli direkte påvirket av denne utbyggingen. Potensielle fremtidige utbygginger til og fra Lillehammer/Eidsvoll eller utbedringer av den eksisterende traséen som forkorter reisetiden fra dagens ytterpunkter vil gjøre at vi kan inkludere disse områdene i en ny analyse.

Tabell 1: Kommunene i Hamar- og Gjøviksregionene

Kommune	Region	Kommune	Region
Hamar	Hamar	Gjøvik	Gjøvik
Løten	Hamar	Østre Toten	Gjøvik
Stange	Hamar	Vestre Toten	Gjøvik
Elverum	Hamar		
Ringsaker ¹	Hamar		

Vi har delt rapporten opp i to deler, der vi tar for oss verdiskapningsanalysen i del 1 og det deskriptive rundt sammenslåingen i del 2.

¹ Vi har inkludert Ringsaker kommune i en separat analyse fra side 9. Begrunnelsen til at Ringsaker ble utelatt i hovedanalysen er også forklart her.

1 - Verdiskapning

Vi har lagt til grunn de samme forutsetningene ved denne analysen som det ble gjort i E39 rapporten (Sasson, Nordkvelde & Reve). I denne delen beskriver vi hvordan vi regnet ut verdiskapningseffekten av å koble sammen arbeidsmarkedene. Den grunnleggende indikatoren i analysen er verdiskapning - definert som nettoinntekt og -lønn - per ansatt fra 2004 til 2012. Indikatoren ble satt til industrinivå i hvert område.

Vi beregnet først den årlige vekstraten (CAGR) for produktivitet (verdiskapning per ansatt) for hver bransje i hver region i perioden 2004-2012. Vi laget ikke scenarioanalyser av nærings sammensetning eller grad av høyere utdanning, men forutsatte en generell produktivitetsvekst.

Først utelukket vi firma som hadde færre enn 20 ansatte og industrier hvor det var færre enn 10 bedrifter. Vi har gjennomført ytterligere en analyse der vi har senket minimumskravet for antall bedrifter til 5 for å utvide den inkluderte datamengden i rapporten. Det opprinnelige valget på 10 selskaper som minimumsgrense ble gjort for å fokusere på eksisterende næringsklynger og potensiale for klyngeeffekter begge regionene. Siden analysen er basert på kunnskapsdeling som en verdidriver, holdt vi alle andre faktorer uforandret (noe som utelukker variasjon i strukturen i industrien - antall bedrifter eller antall ansatte i firmaet, produkter/tjenester/prosjekter), så vi forventer ikke uvanlige bidrag fra de utelukkede til den generelle veksten i nær fremtid. Det er noen næringer i begge regionene som måtte utelukkes grunnet for få bedrifter eller firma med for få ansatte. Noen eksempler er olje- og gassindustrien, bergverksdrift og utvinning, maritim og offentlig forvaltning. Utelukkingen betyr ikke at vi ikke forventer at disse selskapene kan få bedre produktivitet senere. Dette gjør også våre beregninger av samlet verdiskapning mer konservative.

Vi gjennomførte en sensitivitetsanalyse med de ekskluderte variablene forklart ovenfor der vi fant at de kun hadde marginale effekter på våre estimater.

Vi brukte to metoder for å beregne den løpende verdiøkningen som skyldes produktivitetseffekter. Etter justeringene gikk vi videre til anslag for fremtidig verdiskapning per ansatt, forutsatt at forbindelsen mellom de to regionene og potensiell arbeidstakermobilitet starter i det første året etter kobling og det tar 10 år før den er

fullstendig. Vi antok altså at i 2022, ti år etter sammenslåingen av regionene, vil produktivetsforskjellene mellom regionene være forsvunnet.

Vi har valgt å begrense estimatene våre til de nærmeste 10 årene fra vi har de siste historiske data (fra 2012 til 2022) grunnet at estimer utover 10 år fremover vil medføre en så stor grad av usikkerhet at det ikke er relevant å inkludere dette i analysen. På en tidshorisont på 10 år kan det oppstå såpass store endringer i variabler som for eksempel teknologi eller global økonomi at det kan påvirke utfallet på estimatene våre i stor grad og vi har derfor valgt å forholde oss til de nærmeste 10 år.

Begrunnelsen på dette stadiet av analysen var at økt mobilitet gir en matching av de ansattes produktivitet. Det vil si at en enkelt næring i to sammenslåtte arbeidsmarkedene, det ene med lavere verdiskapning per ansatt (IndL) i år 0 (før en starter tilkoblingen), gradvis når nivået på det arbeidsmarkedet som har høyere verdiskapning per ansatt (IndH). Vi har derfor lagt til grunn følgende oppførsel:

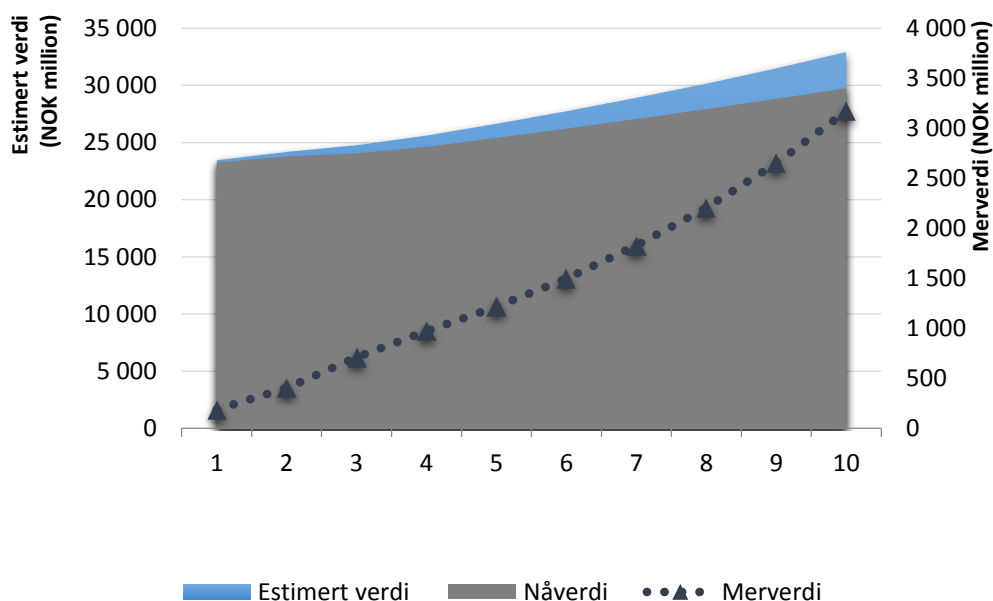
- 1) IndH vil fortsette å utvikle seg, uten ekstra forstyrrelser. Vi antar at produktiviteten vil følge samme mønster som den samlede økonomien. Dermed bruker vi årlig BNP-vekst, både historiske data (for perioden mellom 2012 og 2014) og dagens estimer (etter 2014), gitt av Statistisk Sentralbyrå (SSB). Selv om en mer kompleks analyse kunne vært gjort (nemlig å justere til den spesifikke regionen og næringsvirksomheten), mener vi at vår metode gir en rettferdig og konservativ vurdering. Et alternativ kan være å bruke den implisitte CAGR på historisk data. Men vi kunne ikke vurdere om de var en god indikator for fremtidig avkastning. Den høye variasjonen i disse CAGR-verdiene ville med sikkerhet føre til overestimering.
- 2) IndL vil utvikle seg i henhold til sammenstillingseffekten. Dette betyr lineære forbedringer hele tiden. Så, etter 10 år, vil begge regionene ha det samme produktivetsnivå. Vi antok en linear forbedring i produktiviteten hos den minst produktive industrien/regionen i 2012 helt frem til 2022, dvs. en forbedring fra dagens produktivitet til den samme produktivitet som den industri/region som har høyest produktivitet.

Etter å ha estimert den fremtidige verdiskapningen per ansatt, kunne vi isolere merverdi ved å ta ut delvise bidrag av den naturlige økonomiske veksten i BNP. Forskjellen avslører den

raskere utvikling som underforstått i effekten av IndL. Etter å ha multiplisert merverdien til det siste kjente antall ansatte (2012), har vi funnet frem til den potensielt største økningen av merverdi ("MpAV") for regionene. Dette er representert som "Estimert verdi" (det blå området), og det skal avleses i venstre Y-akse i Figur 1. Deretter beregnet vi hva som vil være den naturlige veksten hvis det ikke blir noen sammenslåing. I stedet for en akselerert vekst vurderte vi i dette scenarioet en vekst parallelt med den nasjonale økonomien i alle bransjer ("Nåverdi", det grå området).

Potensiell verdiskapning (presentert som "merverdi", den blå kurven) kommer fra forskjellen mellom de to siste scenarioene. Visuelt kan det forklares som området med estimerte verdier som ikke omfattes av de faktiske verdiene. Fra Figur 1 kan vi lese at potensiell verdiskapning når en verdi på 187 millioner NOK det første året og nærmere 3,2 milliarder etter 10 år (se høyre Y-akse).

Figur 1: Prognose for estimert verdi, nåverdi og merverdi 2012-2022



Kilde: (BI)

Neste steg var å se hva som ville være netto nåverdi (NPV) av maksimal merverdi av utbyggingen (MpAV). Vi brukte renten på statsobligasjoner som referanse og varianter av denne ble brukt for kunne gi forskjellige scenarioer. Diskonteringsrenten varierte fra 2 til 4 %. Vi estimerte deretter verdiskapning ved å anta at de økonomiske øyene blir koblet sammen

over natten. Infrastrukturprosjektet vil ta lengre tid å fullføre, men innsiktene vil være like nyttige. Vekstraten og verdiskapningen må oppdateres med datoen for ferdigstillelse.

Tabell 2: Årlig merverdi av produktivtetsendring 2012-2022

GRADVIS PROSESS					UMIDDELBAR SAMMENSLÅING
Diskonterings rente					
2,0%	2,5%	3,0%	3,5%	4,0%	
1 286	1 242	1 199	1 159	1 120	2 423

Kilde: (BI)

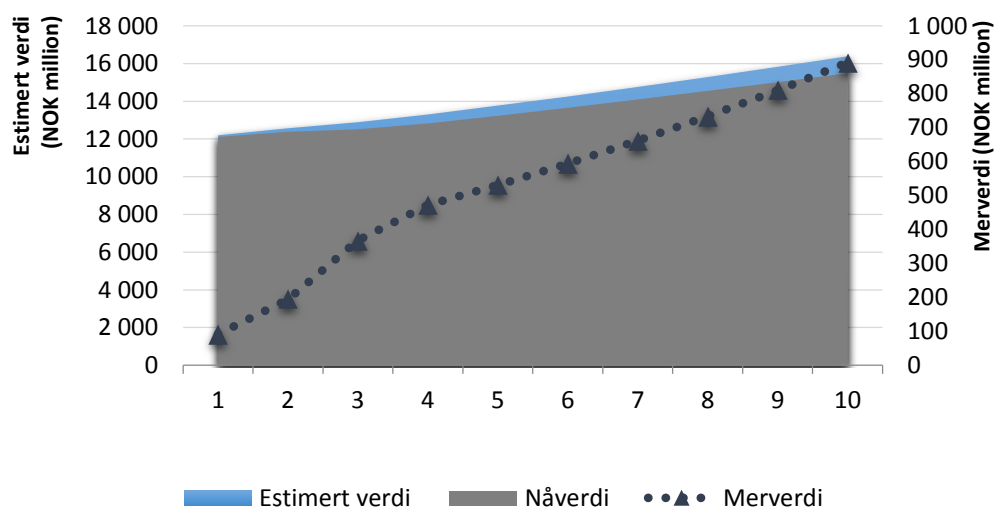
Den øverste raden viser en diskonteringsrente med start på 2%, se ovenfor. Den neste raden med tall viser et årlig gjennomsnitt av netto nåverdi av verdiskapningen mellom 2012 og 2022. Etter å ha diskontert merverdien i forhold til diskonteringsrenten, varierte det årlige gjennomsnittlige resultatet over de 10 årene vi har beregnet fra 1,12 til 1,286 milliarder NOK (avhengig av diskonteringsrenten). Det bør understrekes at dette tallet ikke inkluderer noen av industriene som har blitt utelatt grunnet for lite aktivitet i Hamar- eller i Gjøviksregionen.

Den siste metoden vi benyttet er ikke et realistisk scenario, men gir allikevel et bilde på hvilke effekter en sammenslåing vil ha og kan fungere som en robusthetssjekk til den mer sofistikerte metoden. Vi stilte spørsmålet om hva verdiskapnings-effektene ville bli dersom: 1) de to regionene ble koblet over natten; 2) produktivtets-forskjellene forsvant over natten. Denne metoden krever ingen forutsigelse om fremtidig vekst i produktivitet. Den gir heller ingen antakelse om veksten i produktivitet. Vi beregnet bare forskjellen i produktivitet per næring mellom regionene. Vi gjorde de samme justeringene på historiske data som før (minimum antall bedrifter og ansatte, utelukkelse av olje- og gassindustrien og sammenlignbarhet av begge regionene). Deretter multipliserte vi den absolutte verdien av forskjellen i verdiskapning per ansatt med antall ansatte i den minst produktive industrien/regionen. Derfor bør verdiene leses slik: *"Hvordan øker verdi-skapningen dersom regionene blir enhetlige og produktivtetsforskjellene elimineres over natten?"* Resultatene representerer det maksimale vekstpotensial som aktørene i den mindre produktive regionen kan oppnå. Resultatene i denne analysen representerer det maksimale potensielle utbyttet de mindre produktive aktørene, uavhengig av region, kan oppnå. Under denne metoden finner vi at verdiskapningen vil øke med 2,423 milliarder NOK umiddelbart.

Som nevnt tidligere i denne analysen så har vi sammenliknet de to regionene med alle kommunene med relevant befolkningsmengde innenfor pendleravstand. Vi ønsket å gjennomføre en sensitivitetsanalyse for å se hvor mye byene Hamar og Gjøvik hadde å si for potensiell verdiskapning. Måten vi gjennomførte dette på var å sammenlikne hele den ene regionen med den andre samtidig som vi utelukket en av byene. For eksempel, hva blir verdiskapning for dette prosjektet for Gjøviksregionen hvis den opplever klyngeeffekter fra alle områder i Hamarregionen utenom selve byen Hamar (og vice versa)? Når vi gjennomførte denne analysen fikk vi følgende resultater:

Som tidligere undersøker vi potensiell verdiskapning (presentert som "merverdi", den blå kurven) som kommer fra forskjellen mellom de to siste scenarioene. Visuelt kan det forklares som området med estimerte verdier som ikke omfattes av de faktiske verdiene. Fra Figur 2 kan vi lese at den potensielle verdiskapningen når vi ekskluderer byen Hamar når en verdi på 91 millioner NOK det første året og 892 millioner etter 10 år (se høyre Y-akse).

Figur 2: Prognose for estimert verdi, nåverdi og merverdi 2012-2022 (Hamar ekskludert)



Kilde: (SSB, BI)

I neste steg gjorde vi det samme som tidligere, nemlig å se hva som ville være netto nåverdi (NPV) av maksimal merverdi av utbyggingen (MpAV). Diskonteringsrenten varierte fortsatt fra 2,0 til 4,0 % per år. Vi estimerte deretter verdiskapning ved å anta at de økonomiske øyene blir koblet sammen over natten.

Tabell 3: Årlig merverdi av produktivtetsendring 2012-2022 (Hamar ekskludert)

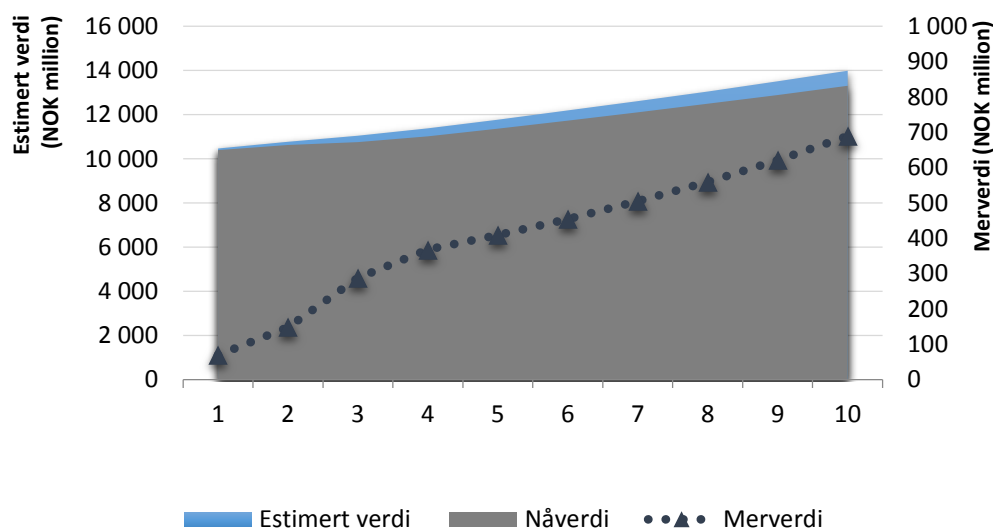
GRADVIS PROSESS					UMIDDELBAR SAMMENSLÅING
Diskonterings rente					
2,0%	2,5%	3,0%	3,5%	4,0%	
468	453	438	425	411	681

Kilde: (BI)

Etter å ha diskontert merverdien i forhold til diskonteringsrenten, varierte det årlige gjennomsnittlige resultatet over de 10 årene vi har beregnet fra 411 til 468 millioner NOK (avhengig av diskonteringsrenten). Det maksimale potensielle utbyttet som aktørene regionene kan oppnå under den nye avgrensningen der vi ekskluderte Hamar fant vi til å være en økning på 681 millioner NOK umiddelbart.

Vi gjorder den samme analysen som over, bare her utelot vi byen Gjøvik. Som tidligere undersøker vi potensiell verdiskapning (presentert som "merverdi", den blå kurven) som kommer fra forskjellen mellom de to siste scenarioene. Visuelt kan det forklares som området med estimerte verdier som ikke omfattes av de faktiske verdiene. Fra Figur 3 kan vi lese at den potensielle verdiskapningen når vi ekskluderer byen Gjøvik når en verdi på 69 millioner NOK det første året og 689 millioner etter 10 år (se høyre Y-akse).

Figur 3: Prognose for estimert verdi, nåverdi og merverdi 2012-2022 (Gjøvik ekskludert)



Kilde: (SSB, BI)

I neste steg gjorde vi det samme som tidligere, nemlig å se hva som ville være netto nåverdi (NPV) av maksimal merverdi av utbyggingen (MpAV). Diskonteringsrenten varierte fortsatt fra

2,0 til 4,0 % per år. Vi estimerte deretter verdiskapning ved å anta at de økonomiske øyene blir koblet sammen over natten.

Tabell 4: Årlig merverdi av produktivtetsendring 2012-2022 (Gjøvik ekskludert)

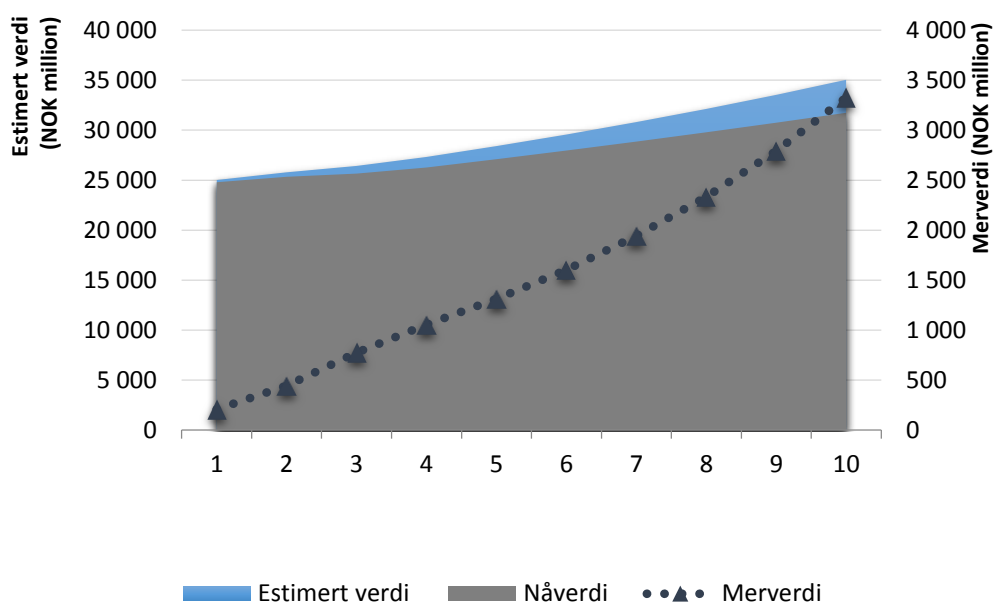
GRADVIS PROSESS					UMIDDELBAR SAMMENSLÅING 527
Diskonterings rente					
2,0%	2,5%	3,0%	3,5%	4,0%	
360	348	337	327	316	

Kilde: (BI)

Etter å ha diskontert merverdien i forhold til diskonteringsrenten, varierte det årlige gjennomsnittlige resultatet over de 10 årene vi har beregnet fra 316 til 360 millioner NOK (avhengig av diskonteringsrenten). Som man kan lese videre ut av Tabell 4 synker den potensielle verdiskapningen til 527 millioner NOK ved en hypotetisk umiddelbar sammenslåing. Sett opp mot den opprinnelige analysen der vi inkluderte effektene hele Hamarregionen hadde på hele Gjøviksregionen, har verdiskapningen sunket kraftig. Fra 2423 millioner NOK til 681 og 527 millioner NOK når vi ekskluderte Hamar og Gjøvik respektivt.

Til slutt gjennomførte vi en sensitivetsanalyse der vi inkluderte Ringsaker kommune og hvilken effekt den vil ha på potensiell verdiskapning i regionen ved en sammenslåing. Grunnen til at vi utelot Ringsaker er at sørsiden av kommunen som representerer en vesentlig andel av befolkningen i kommunen (inkludert blant annet Brummundalen) befinner seg mindre 1 time fra både Hamar og Gjøvik med dagens infrastruktur. Derfor vil ikke utbyggingen ha en like stor effekt for befolkningen der. Kommunen strekker seg også så langt nord at utbyggingen ikke vil påvirke reiseavstanden for befolkningen her. Vi fulgte den samme metoden som tidligere i rapporten, der vi inkluderte hele Gjøviks- og Hamarregionene, men nå inkluderte Ringsaker og fikk følgende resultater:

Figur 4: Prognose for estimert verdi, nåverdi og merverdi 2012-2022 (med Ringsaker)



Kilde: (SSB, BI)

I neste steg gjorde vi det samme som tidligere, nemlig å se hva som ville være netto nåverdi (NPV) av maksimal merverdi av utbyggingen (MpAV). Diskonteringsrenten varierte fortsatt fra 2,0 til 4,0 % per år. Vi estimerte deretter verdiskapning ved å anta at de økonomiske øyene blir koblet sammen over natten.

Tabell 5: Årlig merverdi av produktivetsendring 2012-2022 (med Ringsaker)

GRADVIS PROSESS					UMIDDELBAR SAMMENSLÅING 2 542
Diskonterings rente					
2,0%	2,5%	3,0%	3,5%	4,0%	
1 370	1 323	1 278	1 235	1 194	

Kilde: (BI)

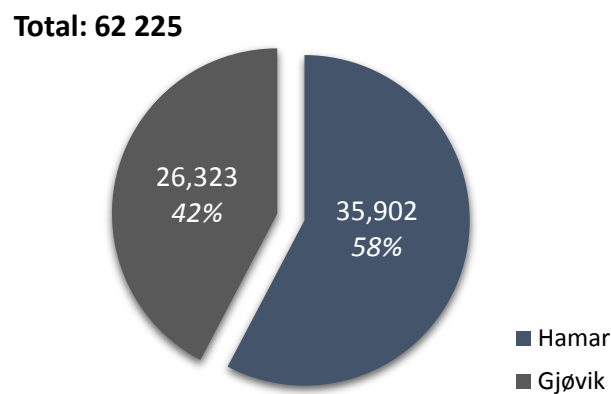
Etter å ha diskontert merverdien i forhold til diskonteringsrenten, varierte det årlige gjennomsnittlige resultatet over de 10 årene vi har beregnet fra 1,19 til 1,37 milliarder NOK (avhengig av diskonteringsrenten). Som man kan lese videre ut av Tabell 5 øker den potensielle verdiskapningen til 2,542 milliarder NOK ved en hypotetisk umiddelbar sammenslåing. Sett opp mot den opprinnelige analysen der vi ekskluderte Ringsaker, har verdiskapningen steget noe: Fra 2,423 milliarder NOK til 2,542 milliarder.

Til slutt bør det også gjøres helt klart at potensialet for verdiskaping og den faktiske verdiskaping vil variere alt etter i hvilken grad: 1) det finnes en næringsstruktur, komplementerende næringsliv; 2) de to regionene er like med hensyn til menneskelig kapital og i noen grad også markedsstruktur; 3) offentlig politikk reduserer andre ikke-infrastrukturrelaterte friksjoner som hindrer individuell og selskapsmobilitet innenfor den sammenslåtte regionen.

2.1 - Arbeidsmarkedene

De to arbeidsmarkedet i og rundt Hamar og Gjøvik er to relativt like områder på mange måter. Hamarområdet har 35 902 arbeidere, mens Gjøvik har nærmere 26 323. Det vil si at Hamar kun er ca. 1,35 ganger så stort som Gjøvikområdet.

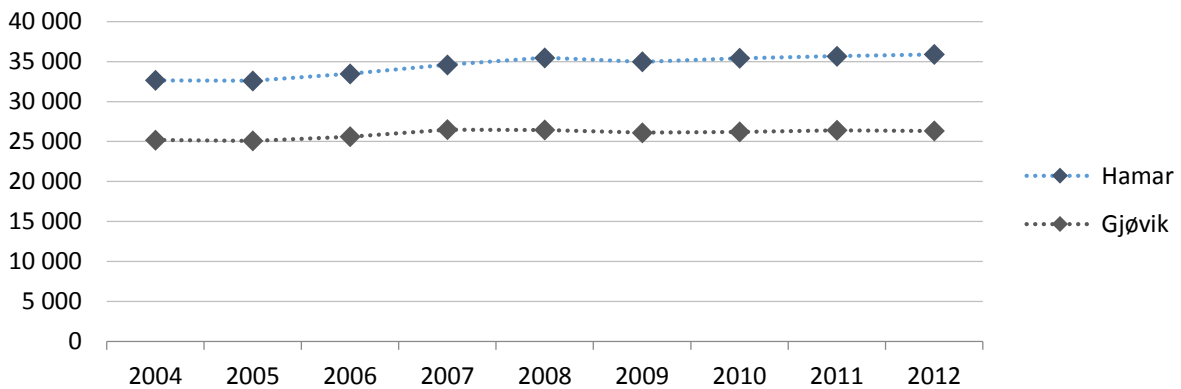
Figur 5: Markedsstørrelse i 2012



Kilde (SSB, BI)

Vi kan lese fra Figur 4 at de to regionene er nokså like størrelsesmessig, men det har vært noen merkbare forskjeller når det kommer til vekst. Mens sysselsettingen i Hamarregionen økte med 10% fra 2004 til 2012, økte sysselsettingen i Gjøviksregionen med 4,6% i samme periode. Hva vi kan lese fra Figur 5 er at selv om vekstraten i de to regionene var nokså forskjellige i de første årene vi har inkludert, flatet den ut og er svært lik for de to regionene fra 2007. Hamarregionen har økt kraftigere enn Gjøviksregionen, både relativt sett og totalt, om man ser på hele perioden, men vekstraten har utjevnet seg etter 2007.

Figur 6: Vekst i arbeidsmarkedet 2004-2012 fordelt på region



Kilde (SSB, BI)

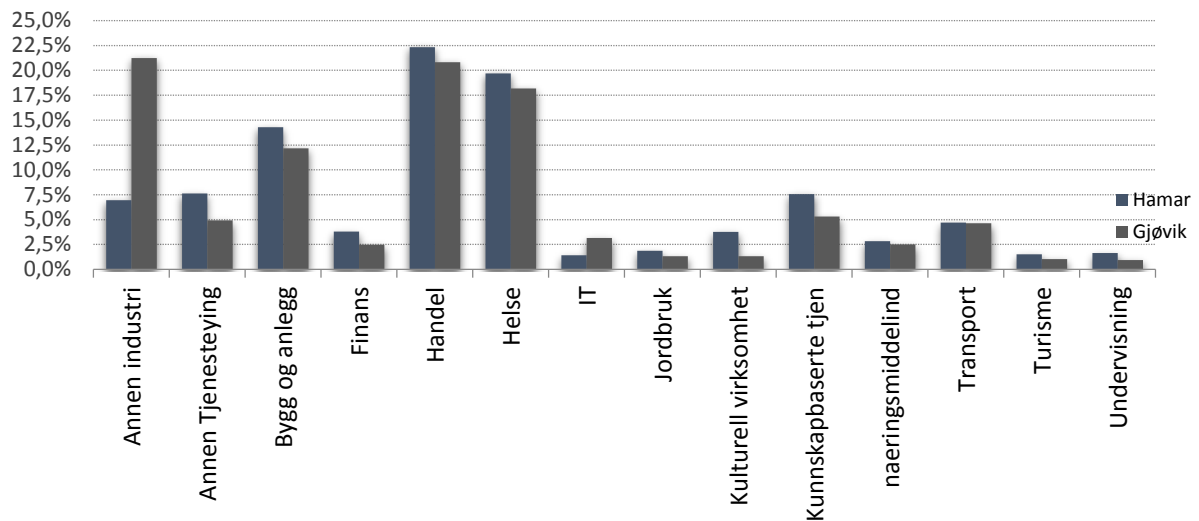
2.2 - Klyngeattraktivitet

En næringsklynge har en horisontal struktur (flere konkurrerende bedrifter på samme nivå i næringen) og en vertikal struktur (bedrifter på ulike nivåer i en næringsverdiskjede eller et verdinettverk). Klyngeattraktivitet kan måles gjennom næringsstørrelse (antall bedrifter, verdiskaping, sysselsetting), næringsbredde og næringsdybde og grad av internasjonalisering. Normalt vil en også inkludere ulike mangfoldsmål for å fange opp ulike teknologi, ulike forretningsmodeller og ulike former for relatert virksomhet (Reve & Sasson, 2012). Klyngeattraktivitet sier også noe om hvorvidt en bestemt næring eller region har en kritisk masse av bedrifter som gjør det mulig å forstå næringen som en næringsklynge.

2.2.1 - Markedsstruktur

Hvor like eller ulike er de to regionene? For å kunne svare på dette, undersøkte vi den faktiske sysselsetting fordelt på region og næring i 2012 (Figur 6). Korrelasjonen mellom de to profilene for sysselsetting i Hamar og Gjøvik er 0,87, som indikerer en høy likhet mellom prosentene for sysselsetting i hver næring. Hamar- og Gjøviksregionene er svært like i sammensetning av sysselsetting i de forskjellige næringen. Det er kun en næring som skiller seg særskilt ut fra resten og det er Annen Industri. Her er 6,6% av den totale sysselsettingen i Hamarregionen, mens i Gjøviksregionen er det tilsvarende tallet 20,7%. Den store forskjellen her kan forklares gjennom at Gjøviksregionen har en sterk næringsklynge i NCE Raufoss Manufacturing, der en stor del av deres arbeid kategoriseres under Annen Industri. Hamar på den andre siden har ikke noe tilsvarende denne næringsklyngen i sin region. Andelen ansatte med høyere formell utdanning per industri tas opp senere i analysen.

Figur 7: Sysselsetting i prosent fordelt på industri og region i 2012

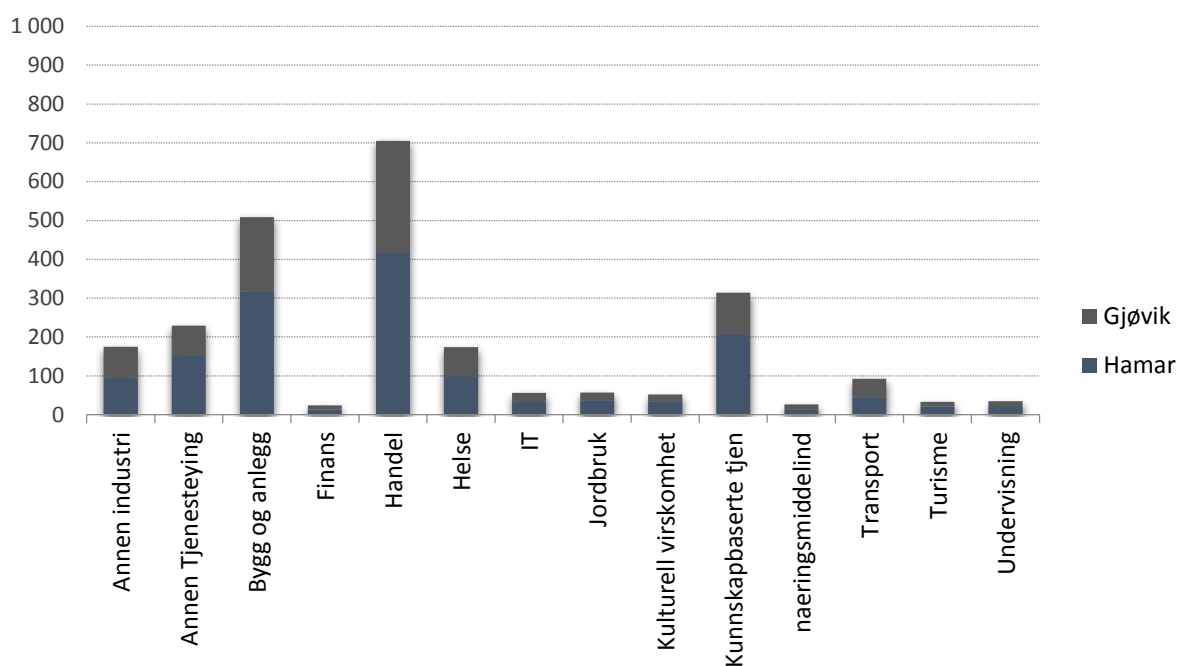


Kilde (SSB, BI)

2.2.2 - Kritisk masse

Et viktig teoretisk fokus er eksistensen av kritisk masse av bedrifter i hver næring (Porter, 1990, 1998). Sammenføyningen av arbeidsmarkedet øker antall bedrifter som er direkte tilgjengelige for hverandre. Dermed øker sannsynligheten for eksterne interessenter og for at forholdene legges til rette for ansattes mobilitet mellom bedrifter i samme næring. Etter hvert som antall bedrifter øker, har de ansatte flere muligheter for mobilitet innen industrien, noe som er en av de viktigste mekanismene for verdiskapning i klynger (Jaffe et al., 1993; Porter, 1990, 1998; Saxenian, 1994). Figur 7 viser effektene av å koble de to arbeidsmarkedene sammen, i form av en økning i antall bedrifter. Vi kan lese fra figuren at Hamarregionen har et større antall bedrifter i de viktigste næringene enn Gjøviksregionen, men effekten av en sammenslåing vil ha tydelige positive utslag for begge regionene.

Figur 8: Kritisk masse fordel på region 2012

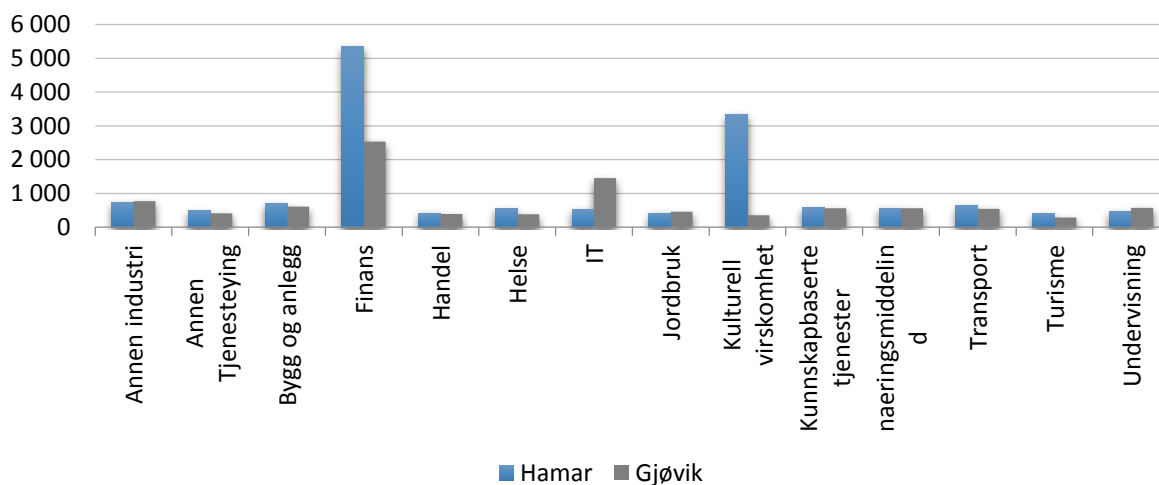


Kilde (SSB, BI)

2.2.3 - Verdiskapning

Å se på hvilken grad produktiviteten mellom de to regionene varierer er en interessant problemstilling. Verdiskapningen i et gitt selskap er definert som de økonomiske ressursene det skaper for sine ansatte (lønn), kapitaleiere (kapitalavkastning etter skatt) og det offentlige (skatt på arbeid og kapital) (Sasson & Blomgren, 2011).

Figur 9: Verdiskapning per ansatt fordelt på region og næring 2012



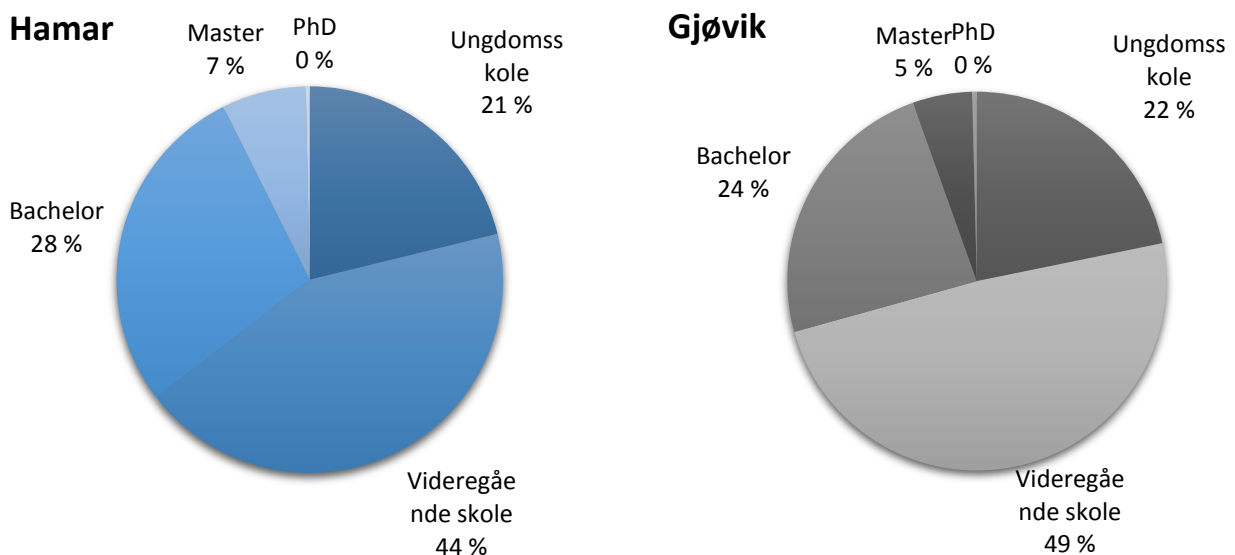
(Kilde: BI)

Fra Figur 8 kan vi se at de to regionene er svært like når det kommer til verdiskapning per ansatt. Det er to næringer som skiller seg spesielt ut, der en region har merkbart mer produktive ansatte, nemlig Finansnæringen og Kulturell Virksomhet i Hamar. Her har ansatte i Hamar en verdiskapning per ansatt på 5,3 millioner i Finansnæringen og 3,3 millioner i Kulturell virksomhet. Ansatte i Gjøvik ikke er i nærheten av dette og befinner seg på 2,5 millioner NOK innen Finansnæringen og 355 tusen NOK innen Kulturell virksomhet. Grunnen til de store forskjellene mellom disse næringene er vanskelig å mene noe om uten nærmere kunnskap om næringene i de respektive regionene.

2.3 - Talentattraktivitet

I hvilken grad klarer bedrifter i de to regionene å tiltrekke seg kvalifiserte medarbeidere? Kan vi observere i økning i kvalifikasjoner for den menneskelige kapital i Hamar- og Gjøviks-regionene? Utfyller regionene hverandre? Utdanningsinstitusjoner produserer en unik type råvare i dagens samfunn: nemlig kunnskapsarbeidere. Denne delen fokuserer på hvilken grad næringene i Hamar- og Gjøviksregionen har lyktes å tiltrekke seg og beholde ansatte med høyt kompetansenivå. Talentattraktivitet sier noe om i hvilken grad de aktuelle næringene er til å tiltrekke seg den best kvalifiserte arbeidskraften.

Figur 10: Utdanning fordelt på region, 2012



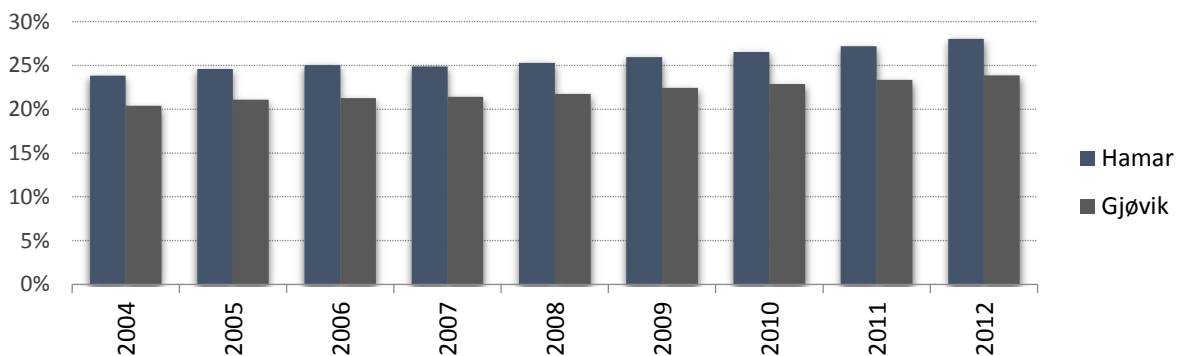
Kilde: (SSB, BI)

Sett fra oversikten over fordelingen av menneskelig kapital i de to regionene i Figur 9, kan vi merke oss at det ikke er noen store, merkbare, forskjeller i de to regionene. Det vi kan trekke

ut fra figuren er at Hamar har en større andel ansatte med høyere utdanning (bachelor eller høyere). Ansatte med høyskoleutdanninger (Bachelor og Master) representerer henholdsvis 28% og 7 % av den totale arbeidskraften i Hamarområdet, samtidig som Gjøviksområdet har henholdsvis 24% og 5 % ansatte med Bachelor og Masternivå. Fra disse tallene kan vi lese at det er en 6% forskjell i antall ansatte med høyskoleutdanninger i de to regionene, dette er en såpass stor forskjell at det er naturlig å anta at Hamarregionen, per dags dato, er det mest attraktive området å jobbe i. Men en sammenslåing av regionene og dermed oppnå et større totalt arbeidsmarked vil være positivt i forhold til å tiltrekke seg ytterligere ansatte med høyskoleutdanninger.

I de følgende figurene vil vi beskrive utviklingen av menneskelig kapital i de to regionene mellom 2004-2012. Figur 10 viser utviklingen for ansatte med en bachelorgrad i hver region. Den prosentvise økningen er 2004-2012 er svært lik for de to regionene. Siden 2004 har Hamarregionen økt andelen personer med bachelorutdanning med 5,8%, og Gjøvik med 4,9%. Gjøvikregionen som har en noe lavere menneskelig kapital vokser saktere enn Hamarregionen, noe som er verdt å merke seg.

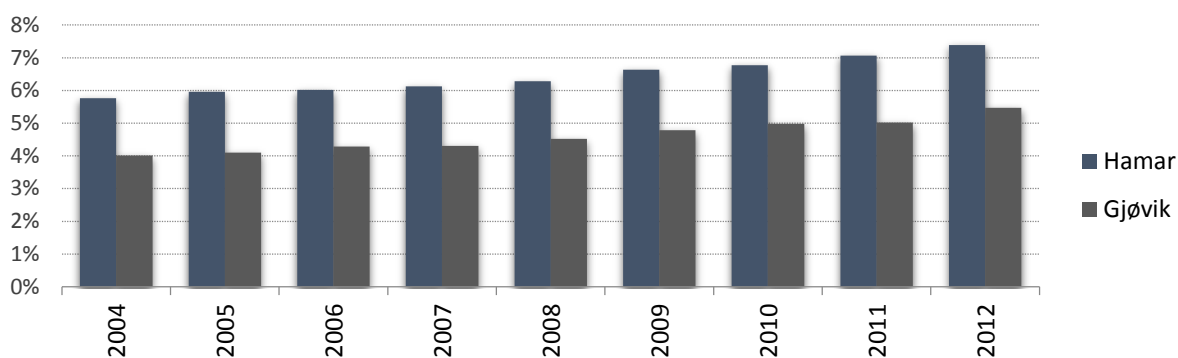
Figur 11: Prosent av ansatte med bachelorgrad fordelt på region, 2004-2012



Kilde: (SSB, BI)

Vi observerer tilsvarende relativt små forskjeller i menneskelig kapital i de to regionene når vi ser på antall ansatte med mastergrad. I Figur 11 ser vi antall ansatte med mastergrad (som prosent av alle ansatte) i årene 2004-2012. Den økte med 1,62% i Hamarregionen (fra 5,8% i 2004 til 7,4% i 2012). Det tilsvarende tallet i Gjøviksregionen er en økning på 1,45% (fra 4,0% i 2004 til 5,5% i 2012).

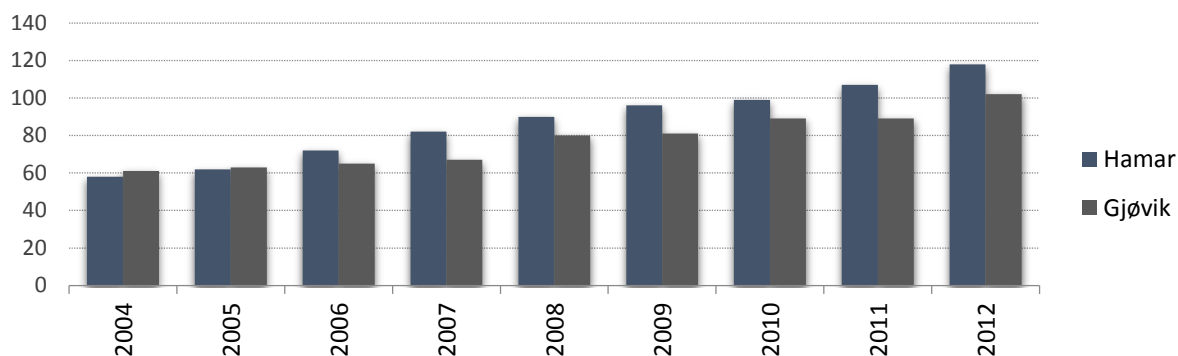
Figur 12: Prosent av ansatte med mastergrad fordelt på region, 2004-2012



Kilde: (SSB, BI)

Når vi ser på antall ansatte med doktorgrad får vi et interessant bilde på utviklingen i de to regionene. Hamarregionen økte fra 58 til 118 sysselsatte, mens Gjøviksregionen økte fra 61 til 102. Fra dette ser vi at Gjøviksregionen hadde flere ansatte med PhD enn Hamarregionen, men andelen har vokst kraftigere i Hamar og de har nå den største andelen ansatte med PhD.

Figur 13: Antall ansatte med doktorgrad fordelt på region, 2004-2012

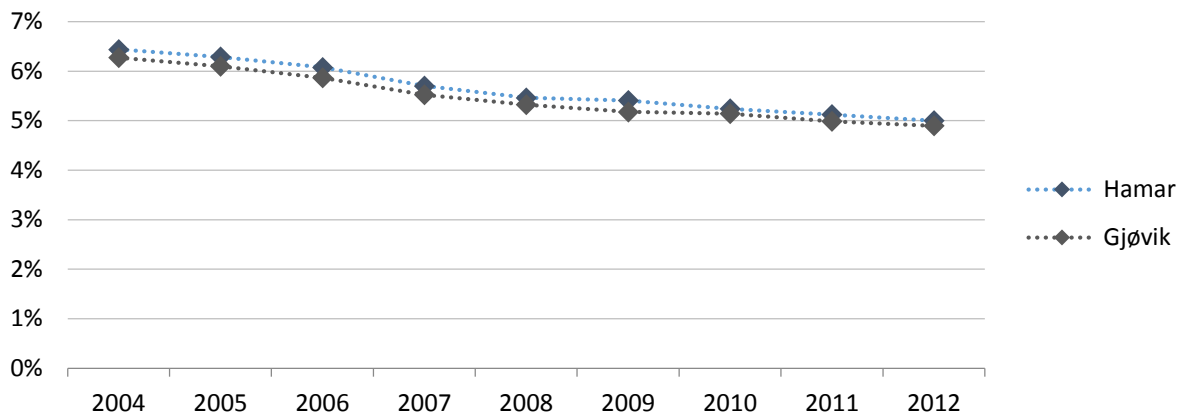


Kilde: (SSB, BI)

Vi har nå sett på ulike attraktivitetsmål som sysselsetting, utdanning, kritisk masse av bedrifter og menneskelig kapital. Regionene skiller seg vesentlig fra hverandre i sin relative bruk av menneskelig kapital.

Er det mulig at forskjellene skyldes en type formell kompetanse? Vi har undersøkt vekstbanen for to viktige formelle kompetanser: ingeniørvitenskap og naturvitenskap. Det er interessant å legge merke til at trenden i de to regionene er lik. Endringen i prosent for selskapene ved samlet sysselsetting følger samme mønster i Hamar og Gjøvik (se Figur 13).

Figur 14: Prosent av ansatte (Ingeniørvitenskap) 2004-2012

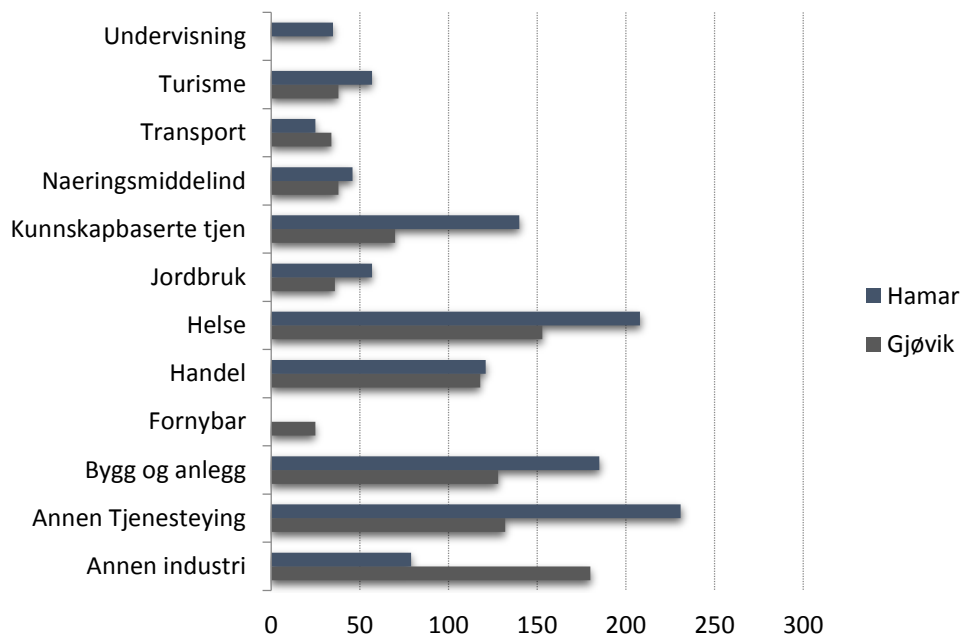


Kilde: (SSB, BI)

Det er verdt å merke seg at andelen ingeniører i begge regionene faller, Hamarregionen fra 6,4% i 2004 til 5,0% i 2012 og Gjøviksregionen fra 6,3% i 2004 til 4,9% i 2012. Ingeniørmangelen i det norske arbeidsmarkedet har vært godt dokumentert i mediebildet de siste årene, men da særlig i sammenheng med oljeindustrien, det er derfor interessant å merke seg at andelen synker også her. Det er tydelig at områdene ikke blir drevet av næringer som omhandler naturvitenskap, da dette står for under 1% av den totale sysselsettingen i de to regionene. De representerer 0,6% av den totale sysselsettingen i Hamarområdet og 0,5% i Gjøviksregionen. Det er verdt å merke seg at andelen er fallende i begge regionene. Men, som nevnt tidligere, vil et større, sammenslått arbeidsmarked være mer attraktivt for potensielle arbeidstakere med høyere utdanning i fremtiden.

Til slutt en viktig indikator på talentattraktivitet, nemlig prosenten av utenlandske ansatte i begge regioner og deres respektive næringer. For å undersøke hvor mange utenlandske ansatte som jobber i ulike næringer i Hamar- og Gjøviksregionene, bruker vi data som viser hvor mange ansatte som har utenlandsk pass. Figur 14 viser antall utenlandske ansatte i de ti viktigste næringene i de to regionene. Hvis man bare hadde tatt størrelsen på de respektive markedene i betraktning og antok at markedene var like attraktive for utenlandsk arbeidskraft, burde man forventet et forhold på 1,35:1. Eller forklart på en annen måte: Hamar skal ha om lag 60% av de totale utenlandske arbeiderne, mens Gjøvik skal ha 40%. Det viser seg at dette forholdet eksisterer nokså likt som det vi kunne forvente. Hamar har ca. 55% av de totale utenlandske arbeiderne, mens Gjøvik har 45%.

Figur 15: Utenlandske ansatte fordelt på region og industri 2012



Kilde: (SSB, BI)

Ser vi på Figur 14, ser vi at Hamar har noen næringer der de tiltrekker seg flere utenlandske arbeidere enn Gjøvik. Fra Gjøviks side er det Annen industri som skiller seg ut. Det er naturlig å anta at dette er arbeidstakere som er tilknyttet næringsklyngen NCE Raufoss Manufacturing.

Oppsummering

Som utledet i formålet ved denne rapporten har vi gjennomført en analyse som fokuserer på konkurranse, samarbeid, komplementaritet og arbeidsmobilitet mellom de to arbeidsmarkedene i Hamarregionen og Gjøviksregionen. Vi har analysert potensielt utbytte av en sammenslåing av to relativt like regioner. Det er noen forskjeller når det kommer til menneskelig kapital, men stort sett er de to regionene nokså like. Vi har kommet fram til at det er et potensiale for en økt verdiskapning ved en sammenslåing av disse regionene, opp til 1,1199 milliarder NOK årlig merverdi av produktivitetsendring ved 3% diskonterings rente. Når det kommer til merverdi av sammenkoblingen er det igjen viktig å påpeke at estimatene for produktivitetsendringen gjennom sammenkoblingen av disse regionene vi har presentert er den potensielle økningen i verdiskapning. Det endelige resultatet av en sammenslåing kan være alt mellom å nå det potensielle makspotensialet til å bli et lavere beløp.