



COWI

ADRESSE COWI AS
Karvesvingen 2
Postboks 6412 Etterstad
0605 Oslo
TLF +47 02694
WWW cowi.no

DESEMBER 2020
HELSE SØR-ØST RHF

SAMFUNNSANALYSE SYKEHUSSTRUKTUR INNLANDET - SAMMENSTILLING

OPPDRAGSNR.

A209187

DOKUMENTNR.

-

VERSJON

1.0

UTGIVELSES DATO

2020-12-04

BESKRIVELSE

Utkast

UTARBEIDET

Øystein Berge,
Hanne Toftdahl

KONTROLLERT

Haakon Vennemo

GODKJENT

Øystein Berge

DOKUMENTINFORMASJON	
Rapporttittel:	Samfunnsanalyse Sykehusstruktur Innlandet Sammenstillingsrapport
Dato:	04.12.2020
Utgave:	Endelig
Oppdragsgiver:	Helse Sør-Øst RHF
Kontaktperson hos Helse Sør-Øst RHF:	Rune Aarbø Reinaas
Konsulent:	COWI AS og Vista Analyse
Prosjektleder hos konsulent:	Øystein Berge, COWI
Utarbeidet av:	Hanne Toftdahl, Øystein Berge
Kvalitetssikring:	Haakon Vennemo
Godkjent av:	Øystein Berge

INNHOOLD

1	Sammendrag	4
2	Innledning	13
2.1	Bakgrunn	13
2.2	Alternativene	14
3	Metode og kunnskapsgrunnlag i fagrapportene	16
4	Sysselsetting, næringsliv og rekruttering	17
4.1	Metode	17
4.2	Beskrivelse av dagens situasjon	17
4.3	Oppsummering av virkningene	18
4.4	Samlet vurdering og rangering	25
5	Regional utvikling	29
5.1	Metode	29
5.2	Beskrivelse av dagens situasjon	30
5.3	Analyse av alternativene	36
6	By- og tettstedsutvikling	41
6.1	Beskrivelse av dagens situasjon	41
6.2	Analyse av alternativene	42
7	Persontransport, infrastruktur og folkehelse	44
7.1	Metode	44
7.2	Beskrivelse av dagens situasjon	44
7.3	Analyse av alternativene	45
7.4	Infrastruktur	46
7.5	Folkehelse	46
7.6	Samlet rangeringer	47
8	Miljø og klima	48
8.1	Metode	48
8.2	Beskrivelse av dagens situasjon	49
8.3	Analyse av alternativene	50

1 Sammendrag

Innledning

Innlandet er et fylke med utfordringer. Det er lav befolkningsvekst, en aldrende befolkning. I 2019 ble Innlandet det eneste fylket i Norge med færre yngre (0-19 år) enn eldre (over 64 år). I tillegg var Innlandet eneste region med negativt fødselsoverskudd i perioden fra 2010 til 2019, og det på over syv tusen personer samlet i perioden. Bedre sykehusstilbud med ny struktur er et av flere tiltak som kan bidra til å møte utfordringene i Innlandet.

Samfunnsanalysen av ny sykehusstruktur i Sykehuset Innlandet HF har vurdert hvordan de ulike alternativene for ny struktur vil påvirke sysselsetting, næringsliv, rekrutteringsevne, regional utvikling, byutvikling, persontransport, miljø og klima, utnyttelse av infrastruktur og folkehelse. Funnene er beskrevet i syv fagrapporter, som i detalj beskriver metoder, analyser og konklusjoner. Denne rapporten oppsummerer de viktigste funnene fra fagrapportene.

Alternativene som er analysert er beskrevet i følgende tabell:

Tabell 1-1 De seks alternativene som er utredet, nummerert 1 til 6.

		Akutt			
		Lillehammer	Gjøvik	Hamar	Elverum
Mjøssykehus	Biri			1	2
	Moelv	3	4		
	Brumunddal	5	6		

For å analysere samfunnsvirkninger knyttet til lokalisering av Mjøssykehuset er det tatt utgangspunkt i et mindre antall konkrete målepunkter for å kunne kjøre analysemodeller og gjøre vurderinger. For Mjøssykehuset er det definert analysepunkter i Biri sentrum, ved Moelv jernbanestasjon og Brumunddal jernbanestasjon. Biri sentrum er spilt inn som aktuell plassering på vestsiden av Mjøsbrua. På østsiden av Mjøsbrua er jernbanestasjonene til Moelv og Brumunddal valgt som punkter. Fra et samfunnsperspektiv er det ønskelig å utnytte eksisterende infrastruktur best mulig, og ved å plassere et sykehus i nærheten av eksisterende jernbanestasjoner vil mulige effekter av å utnytte jernbanen belyses.

De fire alternativene for akutt sykehus er dagens sykehustomter i Elverum, Gjøvik, Hamar og Lillehammer. Styret i Helse Sør-Øst RHF har i styresak 005-2019 gitt føringer om at den fremtidige sykehusstrukturen i Innlandet «må ivareta en balanse mellom østlige og vestlige deler av sykehusområdet». For å kunne analysere et håndterlig antall alternativer er det lagt til grunn at en slik balanse kan innebære at Mjøssykehuset og akutt sykehuset vil bli lokalisert i hvert sitt av de to tidligere fylkene Oppland og Hedmark. Dermed blir det seks alternativer, som vist i Tabell 1-1.

Vi har ikke vurdert hvordan et elektivt sykehus på om lag 600 arbeidsplasser, lokalmedisinske sentere, distriktpsikiatriske sentere, luftambulansbase og andre desentraliserte behandlingstilbud vil kompensere for eventuelle negative konsekvenser av alternativene.

Vi vurderer ikke konkrete tomter i samfunnsanalysen. Men i modellberegningene trenger vi av tekniske årsaker et geografisk punkt å ta utgangspunkt i. Alle de syv mulig lokaliseringene for sykehus i analysen er derfor gitt et analysepunkt, som beskrevet over.

Metoder

Vi har benyttet en rekke ulike metoder tilpasset de ulike deltemaene. Blant disse er

- > Statistiske analyser og GIS-analyser (geografisk informasjonssystem)
- > Dokumentanalyse – en gjennomgang av tidligere analyser og faglitteratur
- > Modellanalyse – både økonomiske modeller, transportmodeller og modeller for klimagassutslipp
- > Intervjuanalyser – der en rekke interessenter er intervjuet
- > Case-studier – en gjennomgang av erfaringer fra etableringen av Akershus universitetssykehus HF, Sykehuset Østfold HF, Kalnes og nytt sykehus i Drammen, Vestre Viken HF.
- > Befaringer – for utredninger av by- og tettstedsutvikling er det gjennomført befaringer i byene

Metodene er kort beskrevet i temakapitlene i denne sammenstillingen, og i mer detalj i fagrapportene.

Nåsituasjon og fremtidig utvikling

Fagrapportene inneholder en beskrivelse av nåsituasjonen, statistiske framskrivinger og analyse av trender fremover. De viktigste funnene som gjelder hele regionen, kan oppsummeres i følgende punkter

- > Hamar er Innlandets tyngdepunkt og har sterkest befolkningsvekst blant byene i Innlandet.
- > Innlandet har hatt svært beskjeden befolkningsvekst de siste 20 årene, har fødselsunderskudd og distriktskommunene opplever fraflytting.
- > Det har skjedd en sterk urbanisering i Norge de siste 20 årene, der det sentrale Østlandet har opplevd sterk vekst, men også regionale byer vokser. SSB sine framskrivinger viser at denne trenden er forventet å fortsette. Spesielt er det unge, høyt utdannede mennesker som ønsker å flytte til byer med store arbeidsmarkeder, der de kan finne interessante jobber for seg og sin ektefelle/ samboer. Byene er også attraktive på grunn av et mangfoldig kultur- og opplevelsestilbud.
- > Fram mot 2040 vil denne trenden fortsette. De fleste av morgendagens ansatte ved Mjøssykehuset vil ønske å bo i eller ved de største byene i Innlandsregionen.

De viktigste funnene

I samfunnsanalysen presenteres det resultater og konklusjoner for syv ulike deltemaområder.

Resultatene er forankret i det spesifikke datagrunnlaget som er brukt i hver enkelt delanalyse. De er derfor basert på ulike grunnlag. Likevel er det for mange av analysene trukket samme konklusjon (Tabell 1-2 under): lokalisering av Mjøssykehuset i Brumunddal vil på lang sikt gi størst samfunnsmessige nytte, mens alternativet med Biri er rangert som det alternativet som gir lavest samfunnsmessig nytte i alle fagtemaene. I dette sammendraget drøftes forskjellene mellom Mjøssykehus i Brumunddal, Moelv og Biri.

I oppdragsbestillingen har det vært et mål å bygge analysene opp mot et tidspunkt fram i tid definert som 2040. Faktoren *tid* vil imidlertid være sentral i realiseringen av et så stort og tidkrevende prosjekt. I praksis vil det være tre tidsperioder som blir viktige. Disse drøftes i dette sammendraget, der vi legger vekten på sykehusenes mulighet for å rekruttere og beholde arbeidskraft.

Fase 1 - Fra vedtak om nytt sykehus frem til åpning (ca. 2028/2030)

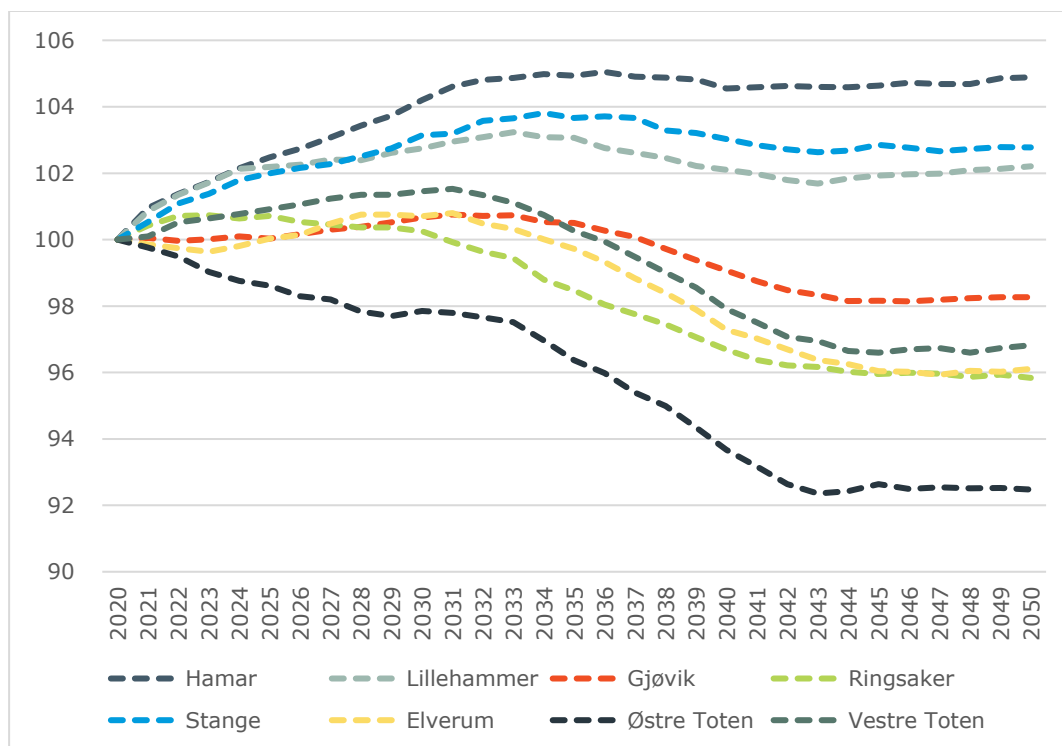
Fase 2 - Fra åpningsdato mot 2040

Fase 3 - Fra 2040 og fremover

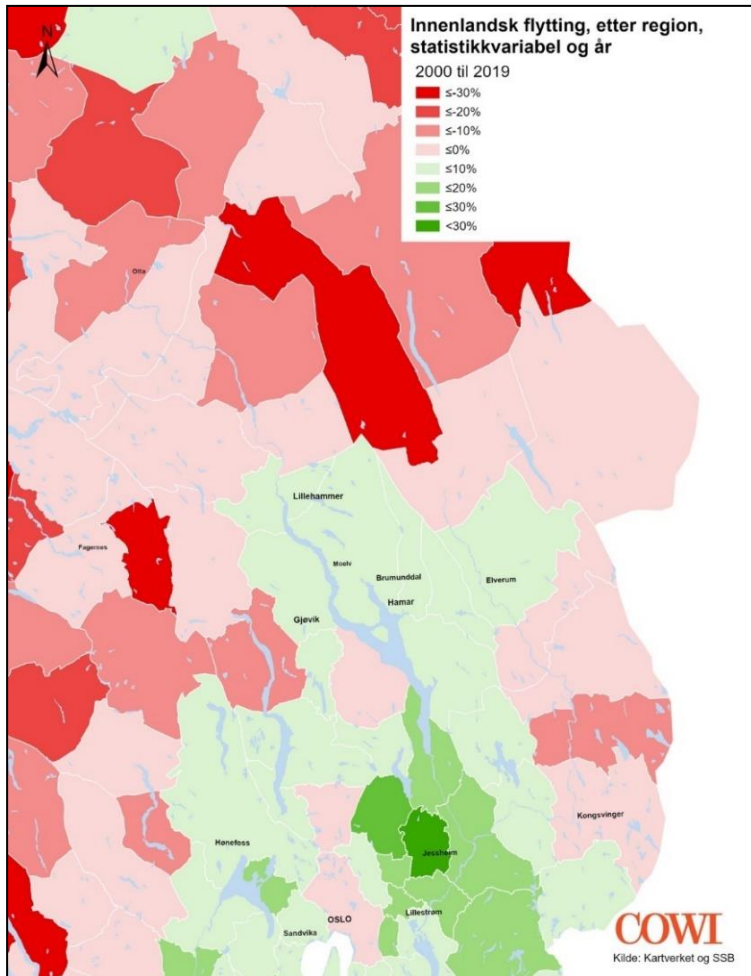
Demografisk utvikling

Det er en krevende situasjon Mjøsbyene og Innlandet står overfor i årene som kommer. Hamar, Stange og Lillehammer er de eneste kommunene som er forventet å ta ut vekst i befolkning i arbeidsfør alder (Figur 1-1), og denne veksten bygger på innflytting, ikke fødselsoverskudd. Innflyttingen kommer fra distriktskommunene, men som vi ser av figuren under (Figur 1-2), så er det begrenset grunnlag å hente fra distriktskommunene i årene som kommer. Innlandet trenger flere barn og unge.

Lokalisering av en statlig arbeidsplass på om lag 4 000 mennesker kan være en sentral driver for å få utviklingen i positiv retning for i det minste én av disse fire byene.



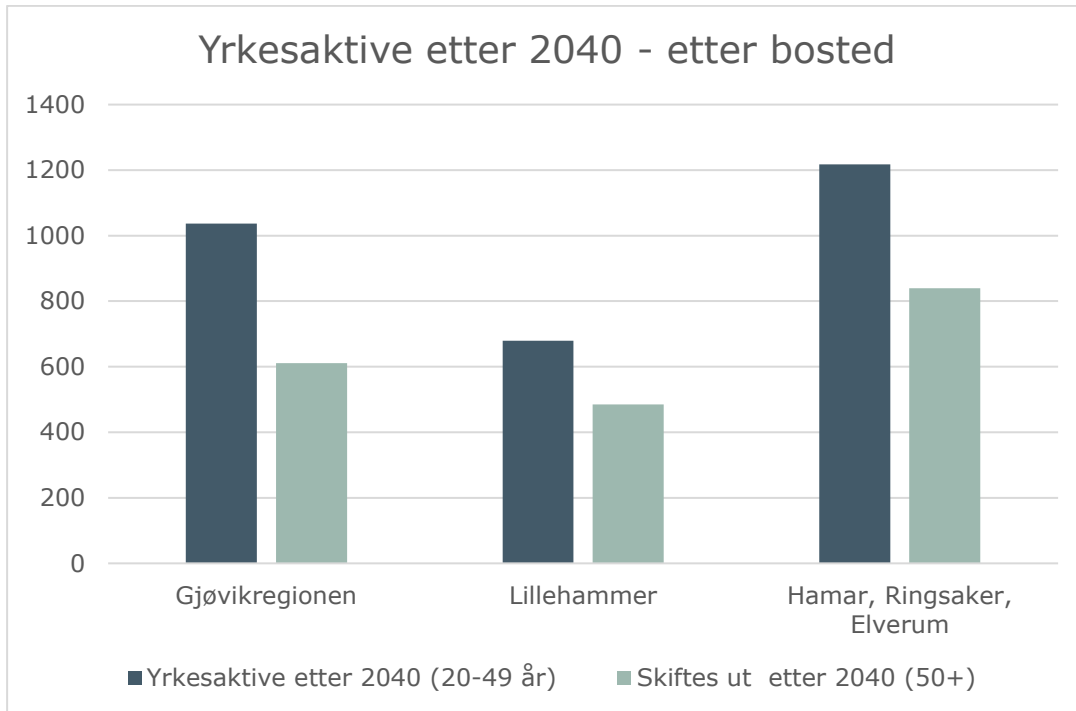
Figur 1-1 Befolningsframskrivninger i alder 20-66 år mot 2050, indeks der 2020=100. SSB MMMM-alternativet



Figur 1-2 Netto innenlandsk flytting 2000-2019, som prosentandel av befolkningen i 2019. Kilde: SSB og COWI

Utfasing av dagens arbeidskraft. Over tid vil arbeidstokken skiftes ut, og mot 2040 vil om lag halvparten av dagens ansatte ved sykehusene være i pensjonsalder. Blant dagens ansatte vil noen ha flyttet i løpet av disse 20 årene. Valg om å flytte som følge av ny sykehusstruktur starter allerede i fase 1, øker i fase 2 og i fase 3 vil svært mange enten ha flyttet eller være erstattet med nye som har valgt bosted etter arbeidssted. Det er et stort spørsmål hvor mange som opprettholder en lang arbeidsreise fordi de ønsker å bo der de bor i fase 1 helt ut i fase 3. Dagens bosettingsmønster tyder på at de aller fleste velger bosted og arbeidsplass slik at de har kort reisevei (Figur 1-4). Våre bakgrunnsdata tyder på at dette også gjelder sykehusansatte med spesialistutdanning, dvs. individer som typisk velger bosted etter arbeidssted og ikke omvendt.

Dagens arbeidsstokk skal altså etter hvert skiftes ut med nye som vil flytte inn i regionen, samtidig som også «gamle» vil flytte nærmere arbeidssted. Våre konklusjoner peker i retning av at det blir viktig å tilrettelegge for å tiltrekke seg tilstrekkelig med kompetanse til å dekke sykehusenes behov – de fremtidige ansatte er minst like viktige som dagens. Figuren under viser at det er flest helsearbeidere i Hamar/Ringsaker/Stange/Elverum (de to byregionene med mest samhandling) i dag sammenliknet med Lillehammer og Gjøvik/Toten, og det er også flere fra Hamar/Elverum/Ringsaker/Stange som vil være fortsatt yrkesaktive etter 2040.

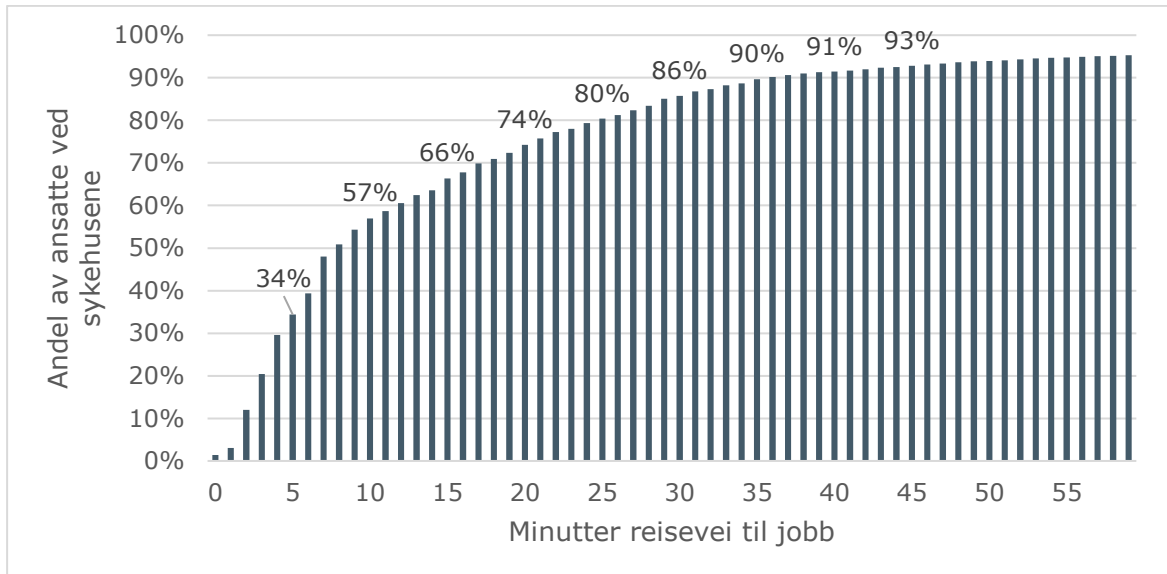


Figur 1-3 Utfasing av arbeidskraft over tid.

Spredt bosatte helsearbeidere i dag. I planleggingen og realiseringen av et nytt stort sykehus med om lag 4 000 arbeidsplasser står rekruttering av kvalifiserte helsearbeidere sentralt, både på kort og lang sikt. I dag bor de ansatte over hele Mjøsregionen, fra Åmot kommune i øst til Vestre Toten i vest, til Øyer i nord og Stange i sør. Tyngdepunktet ligger i Hamarregionen (Figur 1-3). Det bør noen få ansatte også utover disse ytterpunktene, men de er utelatt i den drøftingen som nå følger. Noe frem i tid vil det ikke være naturlig å rekruttere helsearbeidere fra et så stort nedslagsfelt (fase 3). Arbeidstakerne vil tilpasse seg arbeidssted over tid, og med sammenslåing til ett stort sykehus forventes få å etablere seg i disse nevnte yttersonene.

Mange vil få lang arbeidsreise i fase 2, men den vil avta i fase 3. Et sentralt tema er arbeidsreisenes lengde. I dag bruker to tredjedeler av de ansatte ved sykehusene mindre enn 15 minutter til jobb, og 80 prosent mindre enn 25 minutter. Figur 1-4 under viser reisetider til jobben som andel av de sykehusansatte. Etersom dagens helsearbeidere er bosatt over et stort geografisk omland, vil mange få lenger arbeidsreise den dagen arbeidsplassen deres flyttes (fase 2). Problemet er minst ved lokalisering Brumunddal siden tyngdepunktet blant helsearbeiderne ligger i Hamarregionen.

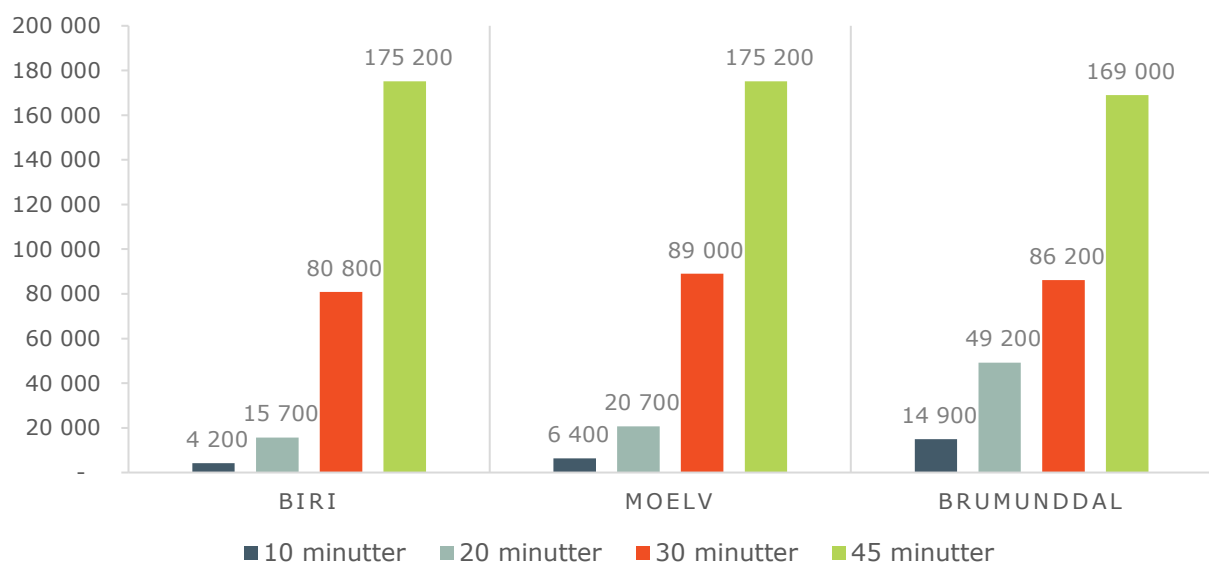
Over tid vil reisetidene gå ned. Som gjennomgått over, vil lokalisering av nytt Mjøssykehus vil påvirke det fremtidige bosettingsmønsteret til de ansatte slik det har gjort frem til i dag. Mjøssykehuset vil også påvirke den regionale strukturen. Ved alle store nyetableringer, enten det er ny trase for E6, opprettelse av nytt dobbeltspor jernbane eller ved flytting av store statlige arbeidsplasser, vil det skje en tilpasning. De som sikter seg inn mot jobb ved Mjøssykehuset vil begynne tilpasning allerede ved vedtak om plassering, i fase 1.



Figur 1-4 Dagens pendling: reisetiden til ansatte ved de fire somatiske sykehusene i Innlandet, akkumulerte andeler.
Kilde: TØI (DIGMOB-prosjektet)

En oversikt over forventet befolkning i 2030, koblet sammen med reisetid, viser at de aktuelle beliggenhetene for Mjøssykehuset er forventet å ha ganske ulikt rekrutteringsgrunnlag for relativt korte reiseavstander (under 30 minutter), se Figur 1-5. Reisetidene her er beregnet i en transportmodell som inkluderer alle infrastrukturprosjekter som forventes å være ferdigstilt innen 2030. Reisetidene er beregnet fra analysepunktet.

Det vil bo mer enn dobbelt så mange mennesker innenfor 20 minutters reisevei fra Brumunddal som fra Moelv. Mens det vil bo nesten 50 000 mennesker innenfor 20 minutters reisevei fra Brumunddal, vil det bo 20 700 mennesker innenfor samme avstand fra Moelv. Tilsvarende vil det bo mer enn dobbelt så mange innenfor 10 minutters reisevei fra Brumunddal enn fra Moelv. Først når reisetiden økes til 30 minutter og mer, blir befolkningen like stor eller større på Moelv. Biri har enda mindre lokalt rekrutteringsgrunnlag.



Figur 1-5 Befolningsgrunnlag innenfor en gitt reisetid, 2030. (Kilde: DOM Innlandet, COWI)

Trenden viser en sterk drivkraft mot de største byene. Befolkningsprognosene viser en sterk trend med flytting inn mot de aller største byene. Størst drakraft har Oslo. Blant byene i Innlandet er det Hamarregionen som trekker flest, noe som også henger sammen med at Hamar har høyest bostedsattraktivitet (Figur 1-1), Hamar er i ferd med å bli en mer urban by, den har mange kultur- og serveringstilbud, flest innbyggere, flest jobbmuligheter og det er positivt at det er kortest vei til Oslo. Lillehammer har nest høyest bostedsattraktivitet målt etter de kriteriene som er brukt i denne analysen. For Lillehammer teller byens besøksattraktivitet (mange turister), særpreget sentrum med mange kultur- og aktivitetstilbud, servering og idrettsarena tett på sentrum.

Med utgangspunkt i at vekstprognosene er svake for alle de fire byene, men minst dårlig for Hamar er det grunn til å forvente at Hamar vil ha best mulighet til å kunne ta ut det vekstpotensialet som et nytt Mjøssykehus kan generere. På sikt vil derfor det største rekrutteringsgrunnlaget ligge i Hamarregionen. Det vil gå på bekostning av de byene som mister sykehusarbeidsplasser, men alternativet er at ingen av byene klarer å ta ut effekten av Mjøssykehuset og dermed ikke bidrar til regional vekst.

Moelv har svak bostedsattraktivitet, og det er lite trolig at mange av sykehusets fremtidige ansatte vil ønske å bosette seg der. Det samme gjelder Brumunddal, men i noe mindre grad enn Moelv, siden Brumunddal er større, og i tillegg ligger nærmere en av de fire store byene i Innlandet. En eventuell vekst i Brumunddal vil være en omfordeling fra dagens situasjon der sykehuset i all hovedsak stimulerer bosetting og sysselsetting i alle de fire største byene. Det har vist seg å ikke generere det løftet som regionen trenger.

Jo tettere folk bor, desto flere arbeidsplasser skapes. Det vises til få næringsmessige synergier av sykehusene Akershus Universitetssykehus HF og Sykehuset Østfold HF, Kalnes. Men dersom det arbeides aktivt for å få til synergier, slik man har gjort i forbindelse med sykehusetablering i Drammen, er det mulig å oppnå positive ringvirkninger. Fysisk nærhet i form av kunnskapsklynger er viktig for å få dette til. Etablering i/ved en av de største byene vil være smart og fremtidsrettet for å oppnå synergier for en Innlandsregionen. Det anbefales at Mjøssykehuset legges så fysisk nær andre kunnskapsvirksomheter som mulig. Disse ligger i de fire byene i dag. De ligger ikke på Biri, Moelv eller i Brumunddal, men av disse tre er det Brumunddal som har best forutsetninger siden det ligger i tettest på en av de større byregionene. Også etterspørselen etter husholdningsrettede varer og tjenester vil øke når tettheten øker, og gi et bedre marked for innbyggerne. Bor du tett, handler du mer, kjøper flere tjenester, og dermed skapes også flere arbeidsplasser. 4 000 arbeidstakere med deres familier vil bidra positivt til flere arbeidsplasser dersom de velger å bo i de store byene.

Jobb nummer 2 er en viktig driver ved bostedsvalg. Unge mennesker velger bosted ut fra en rekke kriterier knyttet til arbeidsmuligheter for partner, gode oppvekstvilkår for sine barn, spennende jobb, kulturtilbud og bomiljøer der det bor andre med samme interesser. De unge flytter til de største byene. Det vil være her man kan hente ut rekruttering når eksisterende arbeidsstokk skal skiftes ut.

De som skal rekrutteres til en jobb på Mjøssykehuset kommer som regel sammen med en partner som også skal ut i arbeidslivet. Jobb nummer 2 blir derfor viktig, og den byen som har flest muligheter for ulike yrkesvalg, vil også fremstå som mest attraktiv for de som skal rekrutteres til Mjøssykehuset. Også dette peker i retning Hamarregionen som hovedsakelig rekrutteringsbase.

Mjøssykehuset vil påvirke bosettingsmønsteret i Mjøsregionen på lang sikt. De ansatte ved Mjøssykehuset forventes å flytte mot sykehuset, i tråd med utviklingen frem til i dag, men samtidig forventes de unge å flytte mot de største byene. Dersom Mjøssykehuset etableres i **Moelv** vil Hamarregionen antas å representere det viktigste rekrutteringspotensialet.

Med et akutt sykehus i Lillehammer, kan bostedsattraktiviteten til Lillehammer øke og tilsvarende ved et akutt sykehus i Gjøvik. Årsaken til økt attraktivitet er at de to byene kan hente ut synergier av et sykehus på Moelv og fremstå som like relevante bosteder som Hamar. Da vil bosettingsmønsteret spre seg over to byer. Samtidig vil ingen av disse bostedsalternativene tilfredsstillende dagens situasjon, som er 15 minutters reisevei for to tredeler av de ansatte (Figur 1-4). Det betyr at rekrutteringsevnen til et Mjøssykehus på Moelv over tid vil svekkes, for de aller fleste ansatte vil ha lengere reisevei enn de har til dagens sykehus.

Dersom man opprettholder antall sykehusansatte som i dag i Gjøvik/Toten, vil det likevel ikke være tilstrekkelig til å bremse den negative utviklingen som Gjøvik står overfor, vist i Figur 1-1. Utviklingen på Lillehammer er svakt positiv slik at ved å opprettholde 1 500 arbeidsplasser i Lillehammer vil det kunne være tilstrekkelig til at Lillehammer opprettholder en status som i dag.

Dersom Mjøssykehuset etableres i **Brumunddal** vil Hamarregionen styrkes som bostedsvalg. Hamarregionen kan i så fall styrkes så mye at regionens utvikling snus. Det vil gi en positiv spiral der enda flere flytter til Hamarregionen, som igjen vil gi flere arbeidsplasser og flere jobbmuligheter til den ansatte på sykehuset og partneren. Det vil igjen styrke rekrutteringsgrunnlaget. En slik utvikling kan først svekke de andre byene med hensyn til bosetting, byvekst og arbeidsmarked, men regionen som helhet blir styrket. Resultatet av det er at det på sikt kan spres en effekt over hele regionen, også Lillehammer og Gjøvik, slik vi ser rundt de største norske byene i dag. Regioner der ingen tar ut vekst får motsatt effekt.

Et akutt sykehus til Lillehammer eller Gjøvik vil redusere negative konsekvenser

Et Mjøssykehus så nær Hamar som mulig, et akutt sykehus i enten Lillehammer eller Gjøvik og et elektivt i den andre byen, eventuelt på Elverum, vil være positivt for Lillehammer/Gjøvik og redusere den negative utviklingen. Dersom Hamar vokser tilstrekkelig, kan det i sin tur bidra til positive synergier for Gjøvik og Lillehammer.

Rangering av alternativene

Alle de syv fagrapportene rangerer alternativene innenfor sitt fagområde. De er rangert fra 1 til 6, der 1 er beste alternativ og 6 er dårligste alternativ, innen fagfeltet. Disse rangeringene er presentert i Tabell 1-2. Rent skjematisk er de to best rangerte alternativene gitt grønn farge, rangering 3 og 4 er gitt gul farge og rangering som 5. og 6. beste alternativ er gitt rød farge.

Tabell 1-2: Rangering av alternativene innen hvert fagtema

	Syssetting, næringsliv og rekruttering	Regional utvikling	By- og tettsteds-utvikling	Person-transport	Miljø og klima	Infrastruktur	Folkehelse
Alt. 1 Bi-Ha	5	5	5	5	3	5	6
Alt. 2 Bi-El	6	6	6	5	3	5	3
Alt. 3 Mo-Li	3	3	3	3	3	1	3
Alt. 4 Mo-Gj	3	4	4	3	3	3	3
Alt. 5 Br-Li	1	1	1	1	1	1	1
Alt. 6 Br-Gj	1	2	2	1	1	3	1

Slike rangeringer må tolkes med forsiktighet. En rangering sier lite om hvor stor forskjellen er mellom plasseringene på rangeringen, og dermed kan den skjule at det for noen temaer er store forskjeller, mens de er mindre for andre. Men det er et krav om at forskjellene skal være beslutningsrelevante før de gis ulik rangering. Det betyr at dersom det er forskjeller, men de regnes som ubetydelige, vil alternativene rangeres likt.

Det er ikke gjort noen vekting av funnene etter de ulike temaene. Det er opp til beslutningstagerne å vurdere om enkelte av disse fagtemaene er viktigere enn andre når de skal benytte dette materialet i sine vurderinger.

Alle fagtemaene vurderer alternativ 5, med Mjøssykehus på Brumunddal og akuttsykehus på Lillehammer som det beste alternativet, enten alene eller delt med et annet alternativ.

2 Innledning

2.1 Bakgrunn

Styret i Helse Sør-Øst RHF vedtok i januar 2019 (styresak 005-2019) et fremtidig målbilde for Sykehuset Innlandet HF. Vedtaket ble stadfestet i foretaksmøtet i Helse Sør-Øst RHF den 8. mars 2019. Målbildet for Sykehuset Innlandet HF innebærer en samling av spesialiserte funksjoner innen somatikk, psykisk helsevern og tverrfaglig spesialisert rusbehandling i et nytt akuttisykehus, Mjøssykehuset. Videre skal det være et sykehus på Tynset og fortsatt sykehusdrift ved to av dagens somatiske sykehus, i form av ett akuttisykehus og ett elektivt sykehus med døgnfunksjoner. Prehospitale tjenester og lokalmedisinske sentra skal videreutvikles.

I vedtak fattet i styresak 005-2019 understreker styret i Helse Sør-Øst RHF blant annet at den fremtidige sykehusstrukturen i Innlandet må ivareta en balanse mellom østlige og vestlige deler av sykehusområdet. Det skal også avklares hvilke av dagens sykehus som skal være henholdsvis akutt- og elektivt sykehus, og behovet for investeringer i de av dagens sykehus som skal videreføres skal utredes.

Beslutning om ny sykehusstruktur for Sykehuset Innlandet HF vil få betydning lokalt og regionalt. Denne samfunnsanalysen dokumenterer de samfunnsmessige konsekvensene av ulike alternativ både for områder som får nytt sykehus og for byene som ikke får videreført sykehusene i sin nåværende form.

Utredningen legger til grunn gjeldende nasjonale og regionale målsettinger knyttet til blant annet næringslivsutvikling, rekruttering til kompetansearbeidsplasser, bærekraftige byer, reduksjon av transportbehov, prioritering av klimavennlige transportformer og ivaretagelse av landbruksområder.

Samfunnsanalysen skal inngå i beslutningsgrunnlaget for den videre behandlingen i styrene i Sykehuset Innlandet HF og i Helse Sør-Øst RHF. Parallelt med samfunnsanalysen blir det gjennomført helsefaglige vurderinger i regi av Helse Sør-Øst RHF og Sykehuset Innlandet HF. Medisinske, sykehusfaglige og økonomiske vurderinger er derfor ikke med i samfunnsanalysen.

Funnene i samfunnsanalysen er beskrevet i syv fagrapporter og to fagnotater som dekker ulike tema. Til sammen utgjør dette et ganske omfattende materiale. Det er derfor et behov for å gjøre funnene i analysene mer tilgjengelig. Denne sammenstillingsrapporten er skrevet med dette som hensikt. Her er det kun en presentasjon av analysenes viktigste funn og konklusjoner. Det henvises til fagrapportene og notatene for utdypende analyser.

De syv fagrapportene som er grunnlaget for denne sammenstillingen er:

- > Sysselsetting og næringsliv
- > Regional utvikling
- > By- og tettstedsutvikling
- > Miljø og klima
- > Persontransport
- > Infrastruktur

> Folkehelse

I tillegg er det skrevet fagnotat om Beredskap og sikkerhet og rekruttering. Rapporten om beredskap er overordnet, og har ikke gjort en beslutningsrelevant analyse i mangel av konkrete tomter. Temaet rekruttering er innarbeidet i de to første rapportene.

Samfunnsanalysen ble gjennomført høsten 2020 av COWI AS og Vista Analyse på oppdrag fra Helse Sør-Øst RHF.

2.2 Alternativene

Det finnes en rekke mulige kombinasjoner av et Mjøssykehus i nærheten av Mjøsbrua, og fortsatt sykehusdrift ved to av dagens somatiske sykehus, i form av ett akuttpsykehus og ett elektivt sykehus med døgnfunksjoner. For at denne samfunnsanalysen skal bidra med ny kunnskap som ikke allerede er belyst gjennom tidligfaseutredningene, må detaljeringsgraden økes sammenliknet med tidligere utredninger. Av det følger at antall alternativer må reduseres til et antall som er håndterbart for denne type detaljerte analyser. Vi har derfor valgt å utrede seks ulike alternativ for plassering av Mjøssykehuset og akuttpsykehuset basert på kriterier gitt i tidligere faser.

I styresak i Helse Sør-Øst RHF (styresak 005-2019) om det fremtidige målbildet for Sykehuset Innlandet HF blir det fremhevet at løsningen «må ivareta en balanse mellom østlige og vestlige deler av sykehusområdet» (vedtaks punkt 2). Dette er tolket som at en balanse mellom de gamle fylkesgrensene kan innebære at Mjøssykehuset og akuttpsykehuset vil bli lokalisert i hvert sitt av de to tidligere fylkene Oppland og Hedmark.

Denne samfunnsanalysen vurderer plassering for Mjøssykehuset og for akuttpsykehuset. Samfunnsvirkninger knyttet til plassering av det elektive sykehuset, lokalmedisinske sentere og annen virksomhet for Sykehuset Innlandet må derfor vurderes ut fra en slik avgrensning.

For å kunne gjennomføre en analyse der modellkjøringer er en del av metoden må det benyttes noen analysepunkter. Disse er geografiske punkter som modellene tar utgangspunkt i. Det er viktig å presisere at i denne fasen er ikke spesifikke tomter analysert. Analysepunktene representerer derfor ulike områder der man vurderer at et fremtidig sykehus kan plasseres.

For akuttpsykehuset er analysepunktet plassert på de eksisterende sykehusene i henholdsvis Elverum, Gjøvik, Hamar og Lillehammer. For Mjøssykehuset er det definert analysepunkter i Biri sentrum, ved Moelv jernbanestasjon og Brumunddal jernbanestasjon. Biri sentrum er spilt inn som aktuell plassering tidligere i prosessen. På østsiden av Mjøsbrua er jernbanestasjonene til Moelv og Brumunddal valgt som punkter. Fra et samfunnsperspektiv er det ønskelig å utnytte eksisterende infrastruktur best mulig, og ved å plassere et sykehus nært til eksisterende jernbanestasjoner vil vi belyse mulige effekter av å utnytte jernbanen. Begge jernbanestasjonene i Ringsaker kommune er med som analysepunkter.

Det gir følgende analysepunkt i analysen:

Tabell 2-1 Analysepunkter brukt i analysen

Analysepunkt Mjøssykehus	Biri sentrum
	Moelv jernbanestasjon
	Brumunddal jernbanestasjon
Analysepunkt akuttpsykehus	Sykehuset i Elverum
	Sykehuset i Gjøvik
	Sykehuset i Hamar
	Sykehuset i Lillehammer

Med disse analysepunktene og forutsetningene som ligger til grunn for balansering mellom øst og vest i Innlandet, står det igjen seks alternativer som skal analyseres i samfunnsanalysen. Disse er

- > Mjøssykehus på Biri, Akuttpsykehus på Hamar (heretter kalt Alternativ 1 Biri-Hamar)
- > Mjøssykehus på Biri, Akuttpsykehus på Elverum (heretter kalt Alternativ 2 Biri-Elverum)
- > Mjøssykehus ved Moelv stasjon, Akuttpsykehus på Lillehammer (heretter kalt Alternativ 3 Moelv-Lillehammer)
- > Mjøssykehus ved Moelv stasjon, Akuttpsykehus på Gjøvik (heretter kalt Alternativ 4 Moelv-Gjøvik)
- > Mjøssykehus ved Brumunddal stasjon, Akuttpsykehus på Lillehammer (heretter kalt Alternativ 5 Brumunddal-Lillehammer)
- > Mjøssykehus ved Brumunddal stasjon, Akuttpsykehus på Gjøvik (heretter kalt Alternativ 6 Brumunddal-Gjøvik)

Alternativene kan oppsummeres i følgende tabell:

Tabell 2-2 De seks alternativene som er utredet, nummerert 1 til 6.

		Akutt			
		Lillehammer	Gjøvik	Hamar	Elverum
Mjøssykehus	Biri			1	2
	Moelv	3	4		
	Brumunddal	5	6		

0-alternativet

“0-alternativet” er et uttrykk for den situasjonen man kan tenke seg dersom et planlagt tiltak ikke blir gjennomført. 0-alternativet er et sammenligningsgrunnlag for vurderingen av konsekvenser.

I dette planarbeidet vil 0-alternativet være dagens situasjon, med en forventet utvikling. Det betyr at det ikke bygges nytt Mjøssykehus, og at sykehusene i Gjøvik, Lillehammer, Hamar og Elverum, samt Sanderud og Reinsvoll, beholdes. Det vil gjennomføres nødvendige vedlikehold og oppgraderinger, men ikke større investeringer.

I den grad byene og fagmiljøene allerede har begynt å tilpasse seg det kommende Mjøssykehuset, vil 0-alternativet se bort i fra disse tilpasningene.

3 Metode og kunnskapsgrunnlag i fagrapportene

I fagrapportene benyttes en kombinasjon av kvantitative og kvalitative metoder.

Statistiske analyser

Statistikk gir grunnlag for faktabasert analyse. Målet med disse analysene er å dokumentere hvordan demografi, næringsliv, byliv, inntektsnivå og kunnskapsnivå utvikler seg i de fire byene og Ringsaker kommune. Det meste av statistikken som er benyttet er hentet fra Statistisk Sentralbyrå i oktober og november 2020. Vi har også benyttet pendlingstall for grunnkretser vi har fått fra TØI sitt DIGMOB-prosjekt og tall på pendling og ansatte fra Helse Sør-Øst RHF.

Modellanalyse

Vi har benyttet flere ulike modeller i analysene. For virkninger på næringsliv og sysselsetting har vi benyttet Vista Analyse sin ringvirkningsmodell. I transportberegninger har vi benyttet transportmodellen DOM Innland.

Dokumentanalyse

Dokumentanalysen som er gjennomført i omfatter dokumenter som planer og strategier fra kommune, fylke og stat. I tillegg benyttes dels norsk og dels utenlandsk litteratur med teori og empiri som beskriver relevante fagtema. Tidligere utredninger av sykehusstrukturen har også vært brukt.

Intervjuundersøkelse

Det er gjennomført samtaleintervjuer med administrasjon i de fire kommunene i tillegg er representanter for næringsliv og utdanningsinstitusjoner.

Caseanalyse

Det er gjennomført dybdeintervjuer i caseanalysen. Informantene som er valgt ut har kunnskap om utviklingen i og rundt de tre sykehusene Sykehuset Østfold HF, Kalnes, Akershus universitetssykehus HF og nytt sykehus i Drammen, Vestre Viken HF. Målet er blant annet å avlede om etableringene på Kalnes og i Lørenskog har gitt synergier i form av næringsmessige og forskningsmessige ringvirkninger og om sykehuset er en attraktiv arbeidsplass, har generert økt tilflyt av ung kompetanse som velger å bosette seg i regionen. Et tredje case er nytt sykehus i Drammen. Det er et sykehus som ikke er bygget ennå, men spørsmålet er om etablering av et sykehus genererer etableringer lokalt som følge av vedtaket om nytt sykehus.

Befaringer

For deltema by- og tettstedsutvikling er det i tillegg gjennomført befaringer i alle bysentraene.

4 Sysselsetting, næringsliv og rekruttering

Dette kapitlet er et sammendrag av funnene i fagrapporten om *sysselsetting, kompetanse og næringsliv* knyttet til alternativene for Mjøssykehuset og akuttsykehuset.

Vi har analysert hvordan den nye sykehusstrukturen, som også innebærer en ny lokalisering av arbeidsplassene ved sykehusene, vil påvirke sysselsetting og rekruttering både i sykehusene og i primærhelsetjenesten. Videre har vi sett på hvordan det vil påvirke næringslivet rundt sykehusene – både for leverandører av varer og tjenester til sykehusene og næringslivet ellers i Mjøsregionen. Til slutt omtaler vi sykehuset som kompetansemotor og sykehusets samhandling med forsknings- og utdanningsinstitusjoner. Disse analysene danner grunnlaget for vurderingen av de ulike alternativene for ny sykehusstruktur, og hvordan de vil påvirke Mjøsregionen og kommunene.

Andre deltemaer (regional utvikling, by- og tettstedsutvikling, transport, infrastrukturutvikling, miljøkonsekvenser, osv.) er grundig behandlet i tilhørende fagrapporter. Det er viktig å se analysene i sammenheng og sammenholde konklusjonene fra alle delrapportene.

4.1 Metode

Vår analyse av virkningene på sysselsettingen, næringslivet og kompetansen bygger på flere metoder:

- > Statistikk og dokumentanalyse: analysene bygger på offentlig statistikk (f.eks. fra SSB) og tallmateriale som har blitt gjort tilgjengelig fra Helse Sør-Øst RHF. I tillegg har vi brukt et bredt utvalg av tidligere utredninger, fagrapporter, osv.
- > Intervjuer: vi har gjennomført 25 semistrukturerte intervjuer med et utvalg av informanter, både i Innlandet og i områder som har gjennomført omstrukturering eller omlokalisering av sykehus tidligere.
- > Modellanalyse: vi har brukt Vista Analyses Ringvirkningsmodell til å anslå ringvirkninger.

4.2 Beskrivelse av dagens situasjon

På nasjonalt nivå viser stedbundne næringer som jordbruk, skogbruk og industri nedgang, mens offentlig sektor og tjenesteytende næringer vokser (målt som andelen av sysselsatte). Dette er langsiktige trender som kan forventes å fortsette, og som vil påvirke befolknings- og næringsutviklingen framover, også i Innlandet. I Innlandet har også varehandelen blitt (relativt sett) mindre, mens bygge- og anleggsnæringen har vokst i det siste tiåret.

De nasjonale flyttestrømmene går fra distriktene til de store byene, aller mest mot det sentrale Østlandsområdet.

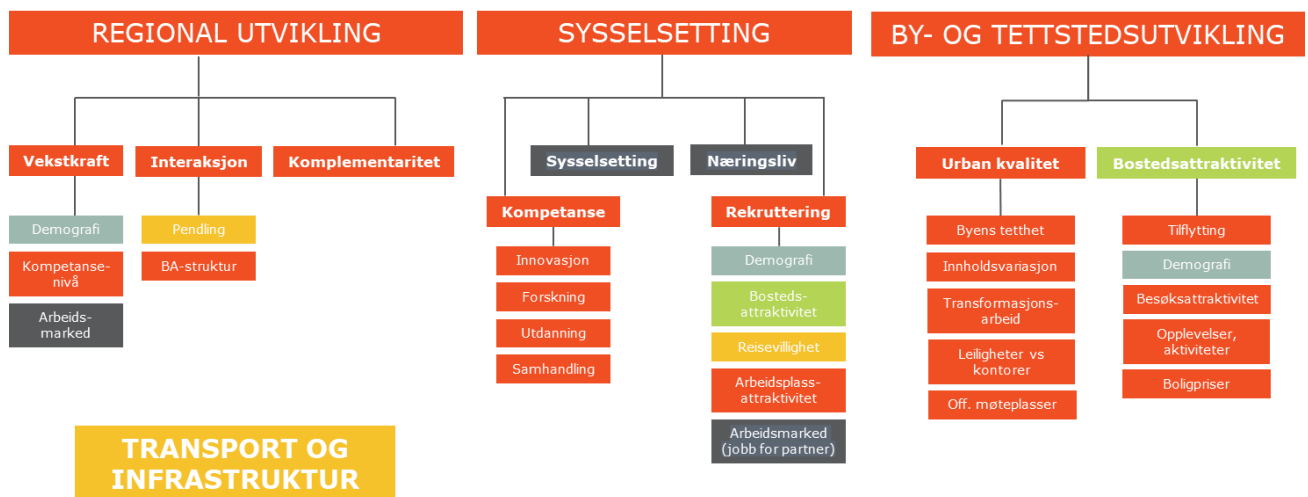
Kommunene i Mjøsregionen vil ha en aldrende befolkning ifølge SSBs befolkningsframskrivninger: selv om befolkningen totalt i Mjøskommunene er svakt økende fram mot 2040-2050, gjelder det ikke befolkningen i arbeidsfør alder (20-66 år). Befolkningsframskrivingene tar imidlertid ikke hensyn til eventuelle endringer næringsutvikling eller at utbygging av veier og kollektivtransport kan endre flytte- og bosettingsmønsteret. Etablering av nye virksomheter eller flytting av eksisterende virksomheter kan bety store avvik fra befolkningsframskrivingene på lokalt nivå.

Offentlig sektor – spesielt helse- og omsorgstjenester – er en stor arbeidsgiver i alle kommunene i Mjøsregionen. Endring av sykehusstrukturen som vil medføre flytting av arbeidsplasser vil høyst sannsynlig påvirke befolkningsutviklingen i de berørte kommunene på sikt.

4.3 Oppsummering av virkningene

4.3.1 Sysselsetting og rekruttering i sykehusene

Det er samspillet mellom *rekrutteringsgrunnlaget* på den ene siden og hvor *attraktiv arbeidsplassen* er på den andre siden som påvirker rekrutteringen. Videre avhenger rekrutteringsgrunnlaget av mange faktorer: demografisk utvikling, bostedsattraktivitet og arbeidsmarkedet i byen/kommunen, samt de ansattes pendlevillighet, se Figur 4-1. Vi omtaler dem nærmere nedenfor, men flere av disse temaene behandles grundig i andre delrapporter (om by- og tettstedutvikling, regional utvikling, transport og infrastrukturutvikling).

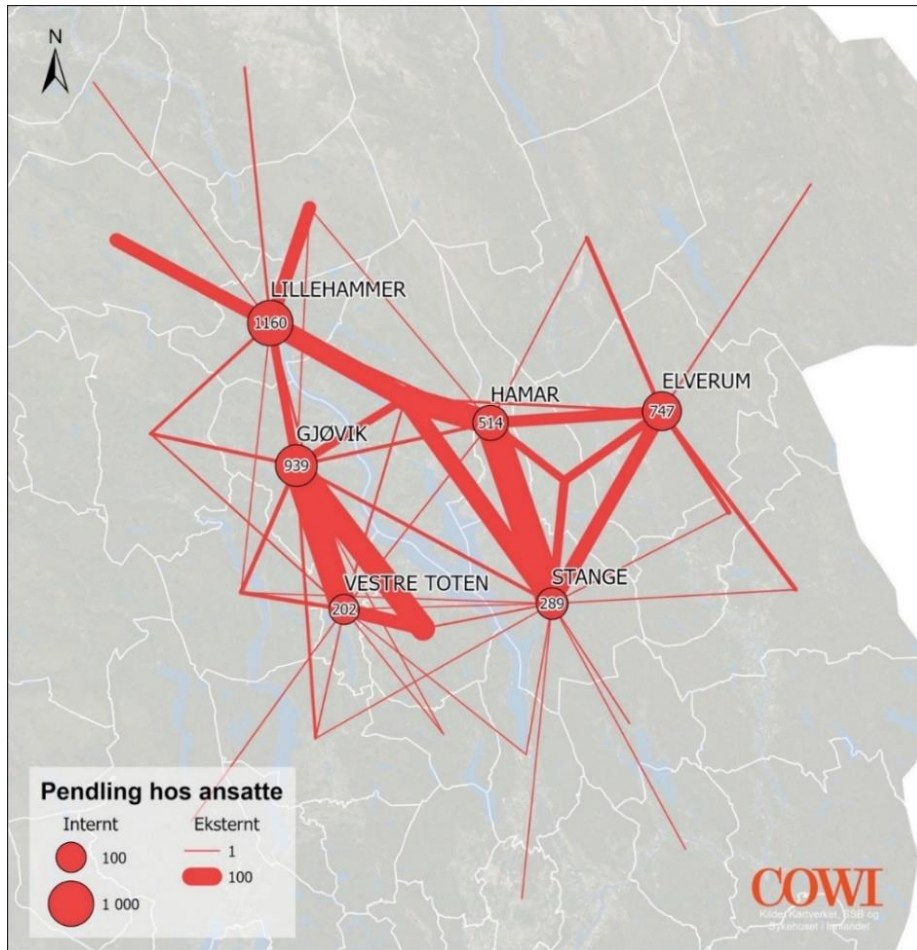


Figur 4-1 Sammenheng mellom ulike deltemaer i utredningen når det gjelder rekruttering

Dagens bosettings- og pendlemønstre

De fleste ansatte ved Sykehuset Innlandet HF bor relativt urbant i dag: nesten 60 prosent av sykehusansatte bor enten i Hamar, Lillehammer, Gjøvik eller Elverum kommune, og hele 92 prosent av alle ansatte bor i byregionen (dvs. bykommunen med omegn).¹ Flere av sykehusansatte bor i en kommune, men pendler til et sykehus i en annen, se Figur 4-2. Særlig området Hamar – Ringsaker – Stange – Elverum peker seg ut med mye pendling. Det er også verdt å merke seg at relativt mange pendler til Gjøvik sørfra i dag, fra Vestre Toten og Østre Toten.

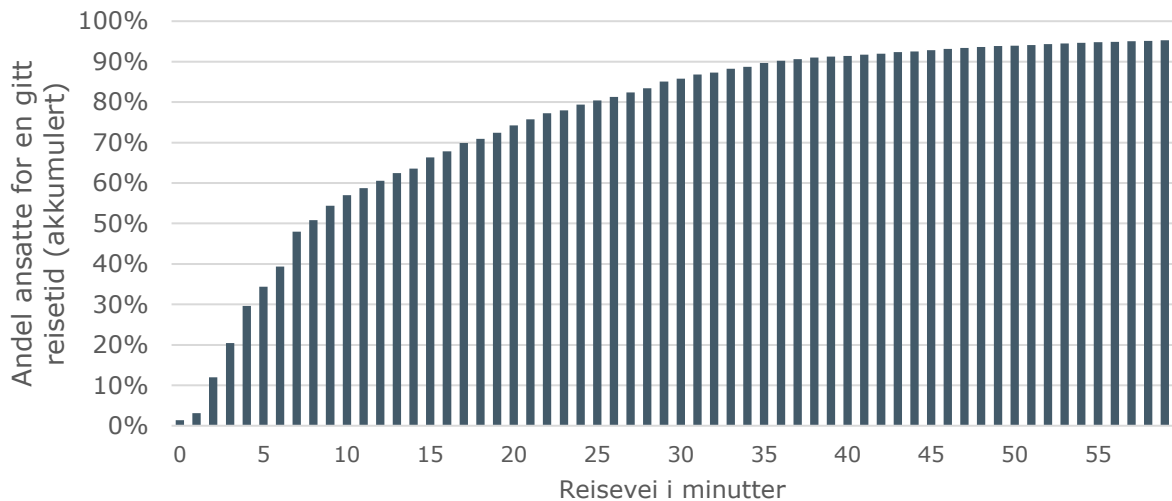
¹ Byregioner er definert følgende: *Hamar-regionen*: Hamar, Ringsaker, Løten, Stange; *Elverums-regionen*: Elverum, Åsnes, Åmot, Våler, Løten; *Lillehammer-regionen*: Lillehammer, Øyer, Gausdal; *Gjøvik-regionen*: Østre Toten, Vestre Toten, Nordre Land, Søndre Land.



Figur 4-2 Pendling hos sykehusansatte i 2020. (Kilde: HSØ)

Til tross for mange som pendler til jobben, er det relativt kort reisevei for de fleste ansatte ved dagens sykehus i Innlandet: 30 prosent av ansatte i de fire somatiske sykehusene har reisevei opptil 5 minutter, nesten 60 prosent bor innenfor 10 minutter og 75 prosent bor innenfor 20 minutter fra sykehuset, se Figur 4-3. Dette tyder på at mange ansatte legger vekt på kort reisevei.

Det er imidlertid viktig å være klar over at det er store forskjeller i pendlemønsteret mellom ulike yrkesgrupper. Legene og psykologene pendler mest i dag (målt som andel), men sykepleiere og teknisk driftspersonell i bor i mye større grad i nærheten av jobben. Det er også store forskjeller mellom byene. Særlig Elverum har en mindre andel av leger bosatt i kommunen (kun 53 prosent).



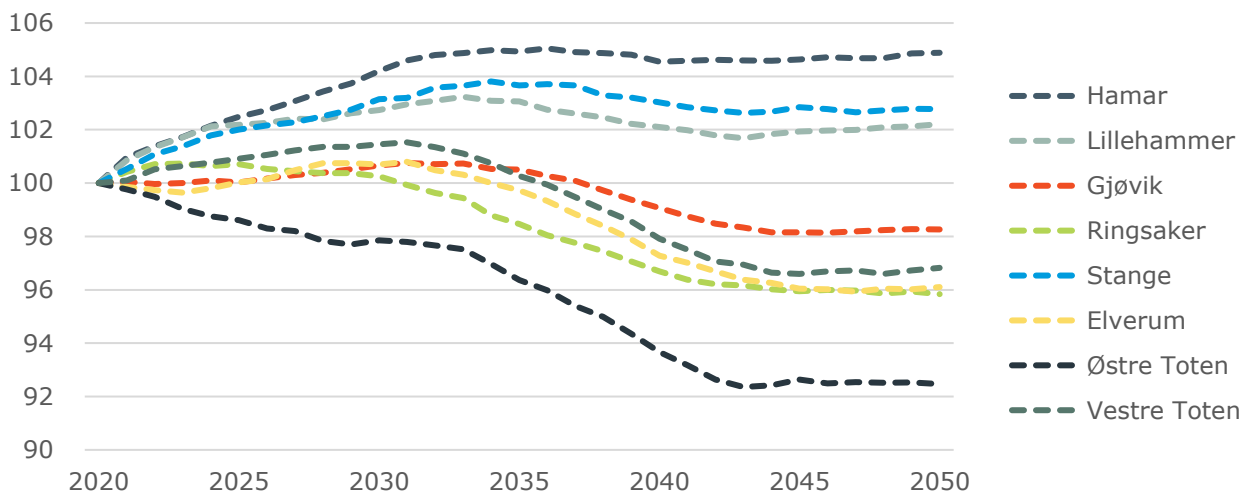
Figur 4-3 Dagens pendling: reisetiden til ansatte ved de fire somatiske sykehusene i Innlandet. Kilde: TØI (DIGMOB-prosjektet)

Merknad: Figurene er basert på reisetiden til alle ansatte i grunnkretsene som sykehusene ligger i. Sykehusene utgjør omtrent 90 prosent av arbeidsplassene i grunnkretsene.

Rekrutteringsgrunnlag

Det er imidlertid ikke dagens befolkning som er relevant som rekrutteringsgrunnlag, men den framtidige befolkningen. Et stort sykehus, som sysselsetter mange og med variert bakgrunn, trenger et bredt rekrutteringsgrunnlag. I utgangspunktet kan man si at jo nærmere tettbefolkede områder sykehuset ligger, jo bedre er tilgangen på arbeidskraft. Tidligere analyser har vist at områder som har minst 10 000 arbeidsplasser utgjør et robust arbeidsmarked (Gundersen og Aarhaug, 2014).

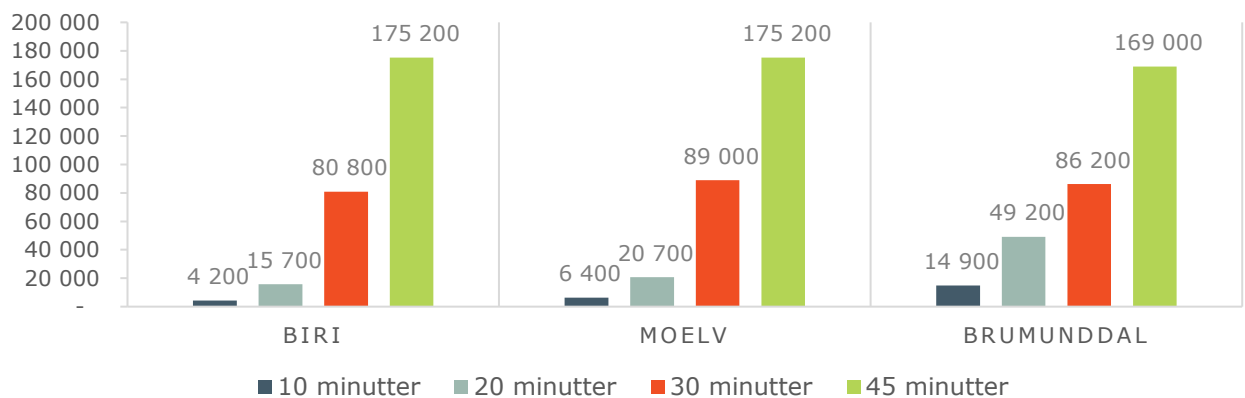
Befolkningsframskrivninger fra SSB viser at de aktuelle kommunene vil ha aldrende befolkning, og befolkningen i arbeidfør alder (20-66 år) forventes å falle fra rundt 2030 i alle kommuner unntatt Hamar Figur 4-4. Fra rundt 2035 viser framskrivingene lavere befolkning enn i 2020 i alle kommuner unntatt Hamar, Lillehammer og Stange. Denne utviklingen gjør det enda mer utfordrende å rekruttere.



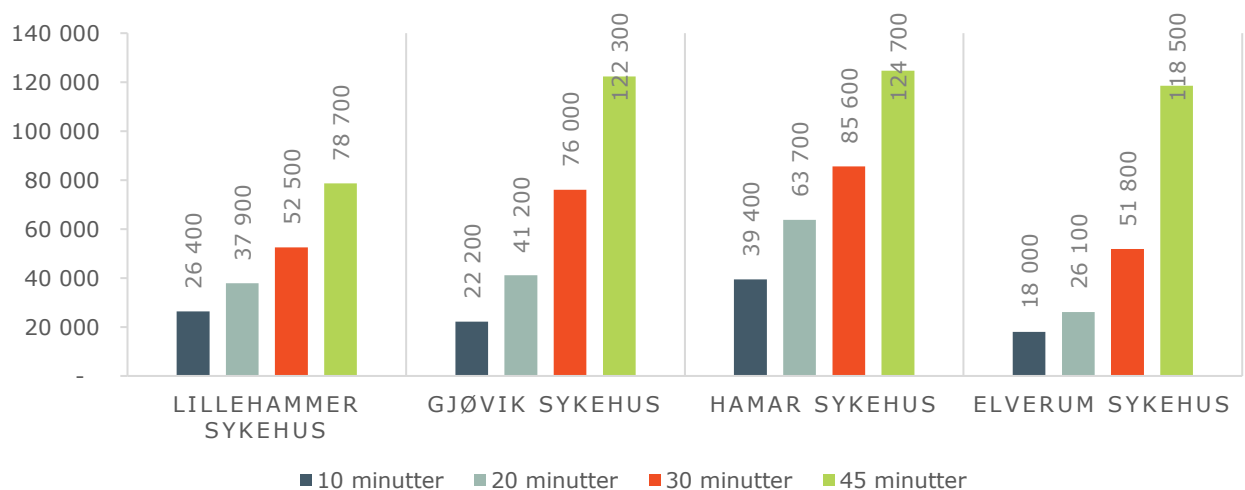
Figur 4-4 Befolkningsutvikling (20-66 år) i Mjøsa-regionen 2020-2050. (Kilde: SSB)

Oversikt over forventet befolkning i 2030, koblet sammen med reisetid, viser at de aktuelle beliggenhetene for Mjøssykehuset vil ha ganske ulikt rekrutteringsgrunnlag for relativt korte reiseavstander (under 30 minutter), se Figur 4-5. Det vil bo mer enn dobbelt så mange mennesker innenfor 20 minutters reisevei fra Brumunddal som fra Moelv: mens det vil bo nesten 50 000 mennesker innenfor 20 minutters reisevei fra Brumunddal, vil det bo bare 20 700 mennesker innenfor samme avstand fra Moelv, se Figur 4-5. Tilsvarende vil det bo mer enn dobbelt så mange innenfor 10 minutters reisevei på Brumunddal enn fra Moelv. Først når reisetiden økes til 30 minutter og mer, blir befolkningen like stor eller større på Moelv. Biri har enda mindre rekrutteringsgrunnlag: bare 4 200 bor innenfor 10 minutter fra Biri, og knappe 16 000 vil bo innenfor 20 minutter fra Biri.

På samme måte peker Hamar seg ut som byen med størst rekrutteringsgrunnlag innenfor relativt kort reisevei når det gjelder akuttsykehuset, se Figur 4-6. Det vil bo nesten 40 000 innenfor 10 minutter og nesten 64 000 innenfor 20 minutter fra Hamar. Også for lengre reiseavstand (30-45 minutter) er befolkningsgrunnlaget størst på Hamar. Lillehammer og Gjøvik er ganske like når det gjelder kort reisevei, se Figur 4-6. Lillehammer har flere innenfor 10 minutter, mens Gjøvik har flere innenfor 20 minutter. For en lengre reisevei (30 og 40 minutter) er rekrutteringsgrunnlaget betydelig større på Gjøvik enn på Lillehammer. Elverum vil ha i underkant av 20 000 innenfor 10 minutter, men rekrutteringsgrunnlaget innenfor 20 minutter er mye lavere enn for de andre byene.



Figur 4-5 Befolkningsgrunnlag innenfor en gitt reisetid, 2030. (Kilde: DOM-Innland, COWI)



Figur 4-6 Befolkningsgrunnlag innenfor en gitt reisetid til sykehusene i 2030. (Kilde: DOM-Innland, COWI)

Hvis vi legger til grunn at sykehusansatte i Innlandet setter pris på kort reisevei (som dagens pendlemønster indikerer), virker det rimelig å legge mest vekt på rekrutteringsgrunnlaget innenfor relativt kort reisevei, dvs. opptil 20 minutter. Dette trekker i retning av at Brumunddal er den beste plasseringen for Mjøssykehuset, og Hamar er den beste plasseringen for akuttsykehuset.

Vi vet ikke hvor sykehusansatte i 2040 (og senere) velger å bosette seg, men nasjonale og internasjonale trender viser en klar tendens mot urbanisering. Større byer, med et rikt og variert kulturliv og større arbeidsmarked, vil kunne tiltrekke seg mennesker, noe som igjen vil bidra til bredere rekrutteringsgrunnlag.² Hvis sykehusansatte også i framtiden vil foretrekke å bo nær arbeidsstedet, vil det føre til tilflytting til byene der sykehuset er lokalisert.³ Dette vil imidlertid skje over en lang periode. Det er rimelig å anta at mange av dagens ansatte vil bli boende der de bor i dag, mens *nyansatte* i større grad bosetter seg nær sykehuset.⁴

Bostedsvalget til framtidens sykehusansatte avhenger i stor grad av bostedsattraktivitet og pendlevillighet, i tillegg til varierte arbeidsmuligheter også for ev. partner/ektefelle. Robuste arbeidsmarkeder som har ulike typer arbeidsplasser er viktige for at også partneren/ektefellen skal finne seg jobb. Her er kommunene ganske forskjellige. Mens Gjøvik og Vestre Toten er industrikommuner, kan Hamar og Lillehammer karakteriseres som administrasjonsbyer, med mange offentlige arbeidsplasser innen forvaltning og undervisning. I Elverum er Forsvaret en stor arbeidsgiver.

Over tid vil både demografisk utvikling av byer/tettsteder og utbygging av transportinfrastruktur påvirke hvor integrert arbeidsmarkeder er og hva som anses som det relevante arbeidsmarkedet. Godt utbygd kollektivtransport er viktig, og ikke minst at overgangene mellom transportmidler ikke tar for lang tid. På den andre siden kan bedre veiforbindelser og bedre kollektivtransport medføre at folk ikke nødvendigvis flytter når arbeidsplasser flyttes. Med bedre veier kan den aktuelle pendleravstanden bli lenger, målt i kilometer.⁵

Attraktiviteten til arbeidsplassen

Attraktiviteten til arbeidsplassen er også viktig for rekruttering. Attraktiviteten omfatter både faglige utfordringer i jobben og arbeidsbetingelser (som lønn og turnusordninger). Dette er forhold som sykehuset som arbeidsgiver rår over.

Sykehusene i Innlandet opplever i dag problemer med rekruttering til noen fagområder. Dette skyldes imidlertid i stor grad knapphet på relevant kompetanse på nasjonalt nivå: hovedutfordringen for rekruttering til spesialisthelsetjenesten er at det ikke utdannes nok av enkelte spesialister. Alle sykehusene opplever knapphet på dem, og konkurrerer seg imellom. Da er det viktig å fremstå som en attraktiv arbeidsplass.

Tradisjonelt har universitetssykehusene vært ansett som de mest attraktive arbeidsplassene for leger og spesialisert helsepersonell, pga. faglige utfordringer. Selv om Sykehuset Innlandet ikke skal ha status som universitetssykehus, foregår det mye forskning der. Et nytt og moderne sykehus, som Mjøssykehuset, vil fremstå som en attraktiv arbeidsplass. Samling av fagmiljøene til større enheter oppleves også som positivt, både utfra faglige og praktiske hensyn (bedre vaktordninger osv.). Dette

² Dette er temaer som blir behandlet grundig i rapporter om by- og tettstedsutvikling og regional utvikling.

³ Det planlagte akuttsykehuset har flere ansatte enn dagens sykehus på Hamar, Elverum og Gjøvik.

⁴ Det er imidlertid viktig å være klar over at 40 prosent av dagens ansatte er over 50 år, og mer enn 60 prosent er over 40 år.

⁵ Infrastrukturutvikling blir behandlet i egen rapport.

bidrar til at Mjøssykehuset, men også akuttsykehuset, vil fremstå som attraktive arbeidsplasser, uavhengig av lokalisering.

4.3.2 Sysselsetting og rekruttering i primærhelsetjenesten

Det er først og fremst sykepleiere og hjelpepleiere som kan «veksle» mellom kommunen og sykehuset som arbeidsplass. Dermed kan primærhelsetjenesten tjene på at sykehuset flytter ut av kommunen, hvis det fører til større tilgang på sykepleiere.

At byen har et sykehus kan telle positivt når kommunen skal rekruttere til primærhelsetjenesten: det kan tiltrekke flere mennesker til byen/kommunen nettopp fordi det åpner for muligheten til å skifte mellom sykehus og primærhelsetjenesten. Arbeidstakere har også ulike preferanser på ulike tidspunkt i karrieren og i livsløpet. Dessuten kan det bidra til at det finnes flere arbeidsplasser totalt (både i helsesektoren og ellers), noe som gir et mer robust arbeidsmarked, som igjen kan gjøre byen mer attraktiv for arbeidstakere som har familie. Som nevnt ovenfor henger det sammen med bostedsattraktivitet og by- og tettstedsutvikling ellers.

4.3.3 Sysselsetting hos vare- og tjenesteleverandørene

De aller meste av innkjøpene av varer og tjenester til sykehusene skjer gjennom innkjøpsordningen (Sykehusinnkjøp HF). De lokale virkningene av et sykehus via leverandørene og underleverandørene er små, med unntak av håndverkertjenester og transport-/taxinæringen. For leverandørene kan selve samlingen av sykehusdriften i Mjøssykehuset være positivt: da skal leveransene skje til ett sted, ikke flere. Det kan bety effektivisering av driften for leverandørene og lavere transportkostnader.

Bygging av det nye Mjøssykehuset innebærer en betydelig investering som gir store muligheter for entreprenører i hele Innlandet. Bygg og anlegg er en stor næring i Innlandet, og her kan sannsynligvis lokale entreprenører levere. Et nytt sykehus er et stort framtidsrettet prosjekt som stimulerer til innovasjon og bruk av ny teknologi, også i anleggsfasen. På denne måten kan sykehuset være en kompetansemotor for næringslivet (utover de helseteknologiske miljøene). Denne impulsen er igjen uavhengig av lokalisering på Biri, Moelv eller Brumunddal, siden aktører fra hele Innlandet vil kunne være involvert.

4.3.4 Sysselsetting hos øvrig næringsliv

De økonomiske ringvirkningene lokalt oppstår først og fremst gjennom de sykehusansatte som er bosatt i en kommune. De ansatte har sine daglige utgifter som alle andre – de handler mat, de besøker underholdnings- og serveringssteder på kveldstid og i helgene, de kjøper klær og pusser opp husene sine. Denne etterspørselen skaper lokale arbeidsplasser. Ringvirkningsanalysen viser at det er knyttet 0,2 andre arbeidsplasser til hver sykehusansatt. De fleste arbeidsplassene kommer i næringene som kultur og fritidsorganisasjoner, på hoteller og serveringssteder, siden de er mest arbeidsintensive.

Hvorvidt ny sykehusstruktur fører til faktiske ringvirkninger avhenger av hvorvidt de ansatte flytter eller blir boende i den kommunen de bor i dag. Næringslivet i kommunene som opplever fraflytting vil merke nedgangen i etterspørselen, mens tilflyttingskommuner vil merke oppgang. Spesielt for næringer som er avhengige av et visst kundetilfang (som kultur og uteliv) vil dette kunne føre til en positiv eller negativ spiral: det blir etablert flere bedrifter på steder med mange mennesker, som igjen gir grunnlag til flere bedrifter. Dette tiltrekker også flere kunder, slik at flere bosetter seg i kommunen, osv.

4.3.5 Sykehuset som kompetansemotor

Vi har, noe overraskende, ikke avdekket store synergier mellom sykehuset og de lokale kompetanse- og innovasjonsmiljøene. Geografisk nærhet nevnes ikke som avgjørende for suksess av våre informanter fra disse miljøene. Flytting av sykehuset i seg selv vil ikke påvirke samarbeidet noe særlig. En samlokalisering av sykehusene vil derimot kunne bidra til økt samarbeid, gjennom lettere koordinering og økt strategisk forankring.

4.3.6 Forskning, utvikling og samhandling

Samtlige informanter fra utdannings- og kompetansemiljøene nevnte at samlokalisering av fagmiljøene og et nytt moderne sykehus i regionen er positivt for innovasjons- og forskningssamarbeid. Planene for det nye Mjøssykehuset forutsetter at det vil settes av arealer som skal brukes til forsknings- og utdanningsformål. Det knytter seg også store forventninger til et mulig samarbeid med det relativt nyetablerte NTNU på Gjøvik og bioteknologimiljøet på Hamar.

Geografisk nærhet til sykehus nevnes som viktig for Høgskolen Innlandet (studiested Elverum), som utdanner sykepleiere, og NTNU Gjøvik, som utdanner sykepleiere, radiografer, ergoterapeuter, paramedisinere mm. Geografisk nærhet har mindre betydning for det medisinske fakultetet ved Universitetet i Oslo, som utdanner leger.⁶ Denne konklusjonen er basert på innspill vi fikk fra representanter fra de ovennevnte utdanningsinstitusjonene i intervjuene. Alle utdanningsinstitusjonene har samarbeid med Sykehuset Innlandet HF i forbindelse med utplassering av studenter i praksis, samt samarbeid rundt forskning og innovasjon.

For *forskningssamarbeid* har informantene vurdert geografisk nærhet til å være av mindre betydning, men mulighet for fysiske møteplasser er likevel viktig. Informantene mente derfor at det vil være en fordel at de nye sykehusene ligger i nærheten av en jernbanestasjon (fortrinnsvis), evt. ved bussholdeplasser.

Også de uformelle møteplassene er av betydning for kvaliteten i utdanningen. Simuleringscenter på sykehusene er veldig viktig for utdanningen. Det trekkes også fram at siden sykehusene er langt fremme når det gjelder innovasjon, er det viktig for utdanningsinstitusjonene å samhandle med sykehusene rundt innovasjon.

4.3.7 Virkninger for byene som har sykehus i dag

Virkninger for byene som har sykehus i dag, og som kanskje mister det, vil avhenge av hvorvidt sykehusansatte flytter fra, flytter til eller forblir boende. Det er mange som pendler allerede i dag, og planlagte utbedringer av vei- og kollektivtransportforbindelser vil gjøre reisetiden kortere og pendlingen lettere i framtiden.

I den grad de ansatte flytter «etter» sykehusene, vil byene som mister sykehuset kunne oppleve fraflytting, og byen som får akuttsykehuset vil kunne oppleve tilflytting (siden det planlagte akuttsykehuset er større enn dagens sykehus både på Hamar, Elverum og Gjøvik).⁷ Politikk som tar sikte på å øke bostedsattraktiviteten til byene og tiltak som gjør pendlingen lettere kan motvirke befolkningsnedgangen i en kommune, selv om sykehuset skulle flytte.

⁶ Både Universitetet i Oslo og NTNU har planer om å opprette medisinstudier i Innlandet.

⁷ I tillegg til Mjøssykehuset og akuttsykehuset, som er i fokus her, vil det være et elektivt sykehus, LMS, Sykehuset på Tynset, osv.

Tidligere analyser har anslått at en økning på ett årsverk på sykehuset medfører i gjennomsnitt en befolkningsendring på tre personer, mao. én sysselsatt bringer med seg to andre i familien. Det er sannsynlig at mange av dagens sykehusansatte forblir boende der de er etablert i dag. Nytilsatte derimot kan forventes å bosette seg i en by nær sykehuset. Dette medfører at byene som mister sykehuset vil på lengre sikt kunne oppleve lavere befolkningsvekst enn det som dagens framskrivninger fra SSB tilsier. Siden over 40 prosent av dagens ansatte er eldre enn 50 år, og mer enn 60 prosent er eldre enn 40 år, er det snakk om en betydelig andel nyansatte.

Sykehusansatte bidrar også til arbeidsplasser der de bor gjennom sin etterspørsel for ulike varer og tjenester. Denne etterspørselen skaper lokale arbeidsplasser i dagligvarebutikker, sko- og klesbutikker, kultur og idrettsforeninger, utdanningsinstitusjoner, legekontorer og mye mer. Også kommunens offentlige tjenester blir påvirket via denne kanalen: det må bygges skoler og barnehager og kanskje opprettes nye bussruter, noe som i sin tur krever flere lærere, førskolelærere, og buss-sjåfører som igjen bidrar med sitt forbruk til det lokale næringslivet. Våre beregninger viser hver sykehusansatt genererer nesten 0,2 andre arbeidsplasser. Hvis disse ansatte bosetter seg i samme kommune, vil det bidra til ytterligere økning i innbyggertallet.

At et sykehus vil kunne skape en «ny by» virker imidlertid urealistisk. Urbanisering er en klar trend i by- og tettstedsutvikling.⁸ Også gjennomgang av caser fra tidligere sykehuslokaliseringer viser at sykehuset i seg selv fører ikke til stor befolkningsvekst. For eksempel har det ikke skjedd stor befolkningsvekst som kan knyttes direkte til Ahus, verken i vertskommunen eller nabokommunene, ifølge informanter knyttet til case Ahus. Intervjuene med informanter fra Østfold brakte fram at noen mente at «alle angret på flyttingen av sykehuset ut av bysentrum», mens andre syntes at lokaliseringen på Kalnes var uproblematisk. En viktig suksessfaktor til Kalnes er nærheten til E6, og de fleste reiser til og fra Kalnes er bilreiser (Urbanet, 2017).

4.4 Samlet vurdering og rangering

Det er viktig å lokalisere sykehusene «smart» i forhold til forventet befolkningsutvikling, både for å minimere reisene (til pasienter og ansatte) og for å sikre bredt rekrutteringsgrunnlag til sykehusene. Større byer vil kunne tiltrekke seg mennesker, noe som igjen vil bidra til bredere rekrutteringsgrunnlag.

Som oppsummert ovenfor avhenger konsekvensene for sysselsetting, rekruttering og næringsliv av de ulike alternativene i stor grad av befolkningsutvikling (befolkningstetthet) i framtiden og pendlemulighetene og -villigheten til framtidens ansatte, i 2040 og senere. Disse temaene er også behandlet i de andre delrapportene, så det er viktig å se dem i sammenheng og sammenholde konklusjonene fra alle delrapporter.

Mjøssykehuset

Vurderingene i denne analysen tilsier at plassering av *Mjøssykehuset* i nærheten av en av de største byene er å foretrekke. Befolkningsgrunnlaget er større i byene, og der er det også større muligheter for attraktive jobber til partner/ektefelle. Trendene viser at de unge flytter inn mot byene. Også dagens sykehusansatte foretrekker i stor grad å bo i byene. Samlet sett gir det bedre grunnlag for rekruttering.

Rekrutteringsgrunnlaget, gitt forventet bosettingsmønster og transportsystem, tilsier at Brumunddal er en litt bedre lokalisering enn Moelv, som igjen er bedre enn Biri. Sykehuset i seg selv er imidlertid ikke stort nok for å skape en by rundt seg; man kan ikke forvente at det vokser fram en større by rundt noen av de foreslåtte beliggenhetene (Biri, Moelv, Brumunddal).

⁸ Se nærmere i delrapporten om by- og tettstedsutvikling.

Akuttsykehuset

Når det gjelder plasseringen av *akuttsykehuset* gjelder i stor grad de samme vurderingene som for *Mjøssykehuset*: byer med størst befolkningsgrunnlag innenfor kort reisevei, høy bostedsattraktivitet, variert arbeidsmarked, attraktive arbeidsplasser også for ev. partnere/ektefeller av sykehusansatte, og letteste pendlemuligheter er å foretrekke. Hamar peker seg ut som byen med størst rekrutteringsgrunnlag innenfor kort reisevei (10-20 minutter) når det gjelder akuttsykehuset. Gjøvik og Lillehammer er ganske like når det gjelder kort reisevei (10-20 minutter), mens Gjøvik har flere innenfor 30 minutter (se Figur 4-6). Elverum har litt mindre befolkning enn Gjøvik og Lillehammer innenfor 10 minutter, men rekrutteringsgrunnlaget innenfor 20 minutter er mye mindre enn for de andre byene.

Det er også verdt å merke seg at relativt mange pendler til Gjøvik i dag sørfra, fra Vestre Toten og Østre Toten. For disse ansatte vil flyttingen av arbeidsplassen til akuttsykehuset i Lillehammer eller Hamar bety betraktelig lengre reisevei (som kommer på toppen av dagens reisevei).⁹ Det kan bety at det er størst fare for å miste disse ansatte (alternativt at de flytter nærmere sykehuset). Det forutsetter imidlertid at akuttsykehuset er relevant arbeidsplass i forhold til fagkompetansen til disse ansatte.

Sykehusets samhandling med næringslivet (leverandørene) er ikke avgjørende for lokaliseringen av sykehuset. Størrelsen på arbeidsmarkedet og næringsstrukturen i kommunen kan imidlertid være viktig for jobbmulighetene for partneren/ektefellen til sykehusansatte. Selv om Gjøvik og Lillehammer er ganske like når det gjelder størrelsen på arbeidsmarkedet, har de ulike typer arbeidsplasser. Gjøvik er industribyen som sammen med Raufoss har lange tradisjoner innen jern, metall og trevarer, i tillegg den industrielle utviklingen ved Raufoss fra ammunisjon til bildeler. Med opprettelsen av en avdeling av NTNU på Gjøvik er den industrielle tradisjonen trukket over i teknologisk forskning og innovasjon. Den teknologiske forskningen har også grener mot helse. Gjøvik er også handelsbyen for store deler av Vestoppland. Lillehammer har gradvis vokst fra å være en industriby til en administrasjonsby. Lillehammer har et stort antall offentlige virksomheter og en betydelig turistnæring. De største offentlige virksomhetene er Forsvaret (med Cyberingeniørskolen), Høyskolen i Innlandet, Toppidrettsgymnas, Statens vegvesen, fylkesmannsembetet, Sykehuset i Lillehammer. En lang rekke overnattingsbedrifter har bidratt til at Lillehammer er kommunen med den høyeste andelen med høyere utdanning i Mjøsregionen.

Det er ikke mye som skiller byene når det gjelder samhandling med innovasjons- og kompetansmiljøene. Den største forskjellen handler om samhandling med utdanningsinstitusjonene, og da særlig praksisen i sykepleierstudier. Sykepleierutdanningen i Elverum og på Gjøvik vil kunne dra nytte av at akuttsykehuset er i byen.

Samlet vurdering

Samlet sett kommer vi til at den beste plasseringen for *Mjøssykehuset* er Brumunddal, etterfulgt av Moelv og Biri. Med andre ord: Alternativ 5 og 6 er best, etterfulgt av Alternativ 3 og 4, mens Alternativ 1 og 2 er dårligst.

For *akuttsykehuset* er det ikke så klare forskjeller. Hamar er den beste lokaliseringen utfra rekrutteringshensyn, mens Elverum er dårligst. Gitt at *Mjøssykehuset* ikke skal være på Biri (dårligst alternativ for *Mjøssykehuset*) står valget for akuttsykehuset mellom Lillehammer og Gjøvik. Det er lite som skiller dem. De har ulikt arbeidsmarked (ulike typer arbeidsplasser) og ulike profil når det gjelder

⁹ Vi vet ikke nøyaktig hvilke konkrete arbeidsplasser som flyttes til *Mjøssykehuset* og hvilke til akuttsykehuset i 2040. For de to byene som ikke får videreført sine sykehus, enten som et akuttsykehus eller elektivt sykehus, vil de ansatte ved dagens sykehus bli fordelt til *Mjøssykehuset*, akuttsykehuset, elektivt sykehus eller eventuelt et lokalmedisinsk senter.

bostedsattraktivitet, men det er vanskelig å vite hva sykehusansatte i 2040 vil foretrekke. Dermed rangeres de likt i denne delrapporten.

Samlet sett rangerer vi Alternativ 5 og 6 som best; Alternativ 3 og 4 som nest best; deretter Alternativ 1, og Alternativ 2 er rangert sist.

	Mjøssykehuset	Akuttsykehuset	Samlet rangering
Alternativ 1	Biri	Hamar	5
Alternativ 2	Biri	Elverum	6
Alternativ 3	Moelv	Lillehammer	3
Alternativ 4	Moelv	Gjøvik	3
Alternativ 5	Brumunddal	Lillehammer	1
Alternativ 6	Brumunddal	Gjøvik	1

Rekrutteringen til alle sykehusene må naturligvis ses i sammenheng med lokaliseringen av de andre sykehusene i regionen. Hvis sykehusansatte også i framtiden vil foretrekke å bo nær arbeidsplassen, vil en del ønske å jobbe i det nærmeste sykehuset (enten Mjøssykehuset, akuttsykehuset eller det elektive sykehuset).¹⁰

Da vil det for eksempel kunne bli vanskelig å rekruttere ansatte til akuttsykehuset på Gjøvik nordfra og østfra i fylket – en arbeidsreise fra Hamar- og Elverum-regionen til Gjøvik vil innebære å reise forbi Mjøssykehuset. Det samme gjelder for Lillehammer-regionen hvis Mjøssykehuset er på Moelv. En del ansatte østfra og nordfra vil foretrekke å jobbe på Mjøssykehuset istedenfor akuttsykehuset på Gjøvik. På samme måte kan ansatte på Lillehammer som bor sør for byen foretrekke Mjøssykehuset i fremtiden. Tilsvarende kan det bli vanskeligere å rekruttere til akuttsykehuset på Lillehammer fra Gjøvik-regionen: mange fra Gjøvik og sørfra vil foretrekke Mjøssykehuset som arbeidsplass. Det samme gjelder ansatte fra Hamar- og Elverum-regionen, som forklart ovenfor. Disse effektene er etter vår vurdering uavhengig av hvor Mjøssykehuset blir liggende.

Det er altså noen mekanismer som vil trekke ansatte fra akuttsykehuset på Gjøvik eller Lillehammer til Mjøssykehuset. Men de samme mekanismene vil gjøre seg gjeldende i motsatt retning: hvis akuttsykehuset blir i Lillehammer, vil mange av dagens ansatte i Lillehammer foretrekke å jobbe på akuttsykehuset i egen by, istedenfor å reise til Mjøssykehuset. Hvis akuttsykehuset blir på Gjøvik, blir Gjøvik mer attraktiv som arbeidsplass, alt annet like, og en del vil foretrekke å jobbe der.

Mekanismene som gjør Lillehammer og Gjøvik mer attraktive, styrker etter vår vurdering Brumunddal som beliggenhet for Mjøssykehuset, siden rekrutteringsgrunnlaget er større der pga. nærhet til Hamar. Generelt stryker det argumentet om at lokaliseringen bør ta hensyn til rekrutteringsgrunnlaget, som igjen må ses i sammenheng med langsiktige trender, særlig urbanisering.

Med Mjøssykehuset på Biri vil de som er bosatt på Gjøvik eller Lillehammer foretrekke Mjøssykehuset, framfor akuttsykehuset på Hamar eller Elverum, alt annet likt. Hvis akuttsykehuset blir på Hamar, får ansatte på Hamar valget mellom to attraktive arbeidsplasser (som forklart ovenfor). Det er vanskelig å si hvilken effekt er sterkest. De som bor på Elverum må enten til Hamar eller Mjøssykehuset, som

¹⁰ Som nevnt tidligere vet vi ikke nøyaktig hvilke konkrete arbeidsplasser som flyttes til Mjøssykehuset og hvilke til akuttsykehuset i 2040.

innebærer lang reisevei og kan føre til dårligere rekruttering derfra. Med akuttsykehus på Elverum vil ansatte på Hamar få valget mellom Mjøssykehuset på Biri og akuttsykehuset på Elverum.

Samtidig må man være klar over ulikhetene ved ulike yrkesgrupper: leger, jordmødre og spesialsykepleiere velger i stor grad jobber utfra faglige interesser, uansett lokalisering. Det er annerledes med sykepleiere og andre helsearbeidere som kan jobbe i ulike avdelinger, og i større grad foretrekker å jobbe i nærheten av bostedet. På lang sikt vil det likevel skje en tilpasning og endring av rekrutteringsgrunnlaget, ved at de ansatte (både dagens ansatte og framtidige nyansatte) flytter nærmere sykehuset. Dette, sammen med urbanisering som en tydelig trend i samfunnet, vil føre til befolkningsvekst i sykehusbyen, og styrke rekrutteringsgrunnlaget nærheten av sykehuset på sikt.

5 Regional utvikling

5.1 Metode

En region er et geografisk område med interaksjon og samhandling. Vi skiller mellom administrative regioner, som for eksempel et fylke, og funksjonelle regioner som for eksempel Mjøsregionen. Ofte brukes begrepet byregion, som for eksempel Lillehammer med sine nabokommuner. En analyse av *regional utvikling* handler om hvordan et tiltak kan påvirke den regionale strukturen og balansen. Sentralt i regionenes utvikling står et senterhierarki der noen byer/kommuner har en sterkere posisjon enn andre og dermed fungerer som en motor for den omkringliggende region.

En region defineres ut fra hvordan boliger og arbeidsplasser er lokalisert, i såkalte BA-regioner (bolig- og arbeidsregioner). Et element i en slik inndeling er økonomi (økonomiske regioner). Slik inndeling utgjør en funksjonell regioninndeling. Inndeling i BA-regioner gjøres av departement og Statistisk sentralbyrå m fl. En BA-region kan forstås som *en region med felles markeder for arbeidskraft og arbeidsplasser, der innbyggerne ikke trenger å flytte eller bruke vesentlig tid på å reise for å arbeide*, slik den er definert av TØI på oppdrag for Kommunal- og moderniseringsdepartementet. (TØI, 2019).

Med denne definisjonen vil pendlingsnivå og reisetid mellom bosted og arbeidssted være avgjørende for hvordan en funksjonell region utvikles og endres over tid. Ved store tiltak som for eksempel utbygging av infrastruktur (vei, bane, flyplass etc) vil den regionale strukturen kunne endres/forskyves. Tilsvarende vil det kunne skje ved etablering av store offentlige arbeidsplasser, som for eksempel et sykehus. I denne analysen brukes regionbegrepet i form av funksjonelle regioner, altså regioner der det er interaksjon som er relatert til bolig- og arbeidsmarkedet. Effekter på rent administrative regioner, som for eksempel Innlandet fylke drøftes ikke spesifikt.

- > Nivå 1 – Mjøsbyregionene
 - > Hamarregionen - Hamar, Ringsaker, Løten og Stange
 - > Elverumsregionen - Elverum, Åsnes, Åmot, Våler (Løten)
 - > Gjøvikregionen - Gjøvik, Østre Toten, Vestre Toten, Nordre Land, Søndre Land
 - > Lillehammerregionen - Lillehammer, Øyer, Gausdal
- > Nivå 2 - Mjøsregionen – byene rundt Mjøsa inklusive Elverum
- > Nivå 3 – Osloregionen – med nedslagsfelt på Østlandet. Hamar ligger i randsonen til Osloregionen

Metodetriangulering

Det er benyttet flere metoder i analysen; statistisk metode, dokumentanalyse, intervjuundersøkelse, med caseanalyse av virkninger av sykehusetableringene Kalnes, A-Hus og Drammen.

Analysen omfatter virkninger av etablering av et akutt sykehus relatert til tre alternative lokaliseringer av det nye Mjøs sykehuset.

Vi har ikke vurdert hvordan et lokalmedisinsk senter med mellom 100 og 200 arbeidsplasser, eller et elektivt sykehus 5-600 arbeidsplasser eller luftambulansbase vil kompensere for de negative konsekvensene som er satt opp i disse konklusjonene.

Denne analysen om regional utvikling henter fra og leverer input til andre delanalyser. Mens den henter informasjon om pendling og reisemønster fra analysen om transport og infrastruktur, så leverer den input til analyser om rekruttering i analysen om sysselsetting. Demografi omtales i flere av rapportene, men brukes litt ulikt i de forskjellige analysene. Det samme gjelder arbeidsmarked. Disse sammenhengende er vist i Figur 4-1 i forrige kapittel.

5.2 Beskrivelse av dagens situasjon

Regjeringen er opptatt av å ta i bruk kvaliteter og ressurser som bygger på regionale og lokale fortrinn og har nedfelt retningslinjer for bærekraftig utvikling i byer og tettsteder i en egen stortingsmelding. (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2016). Urbanisering, skaper ifølge regjeringen, et mulighetsrom som må utnyttes positivt. Samordning og avveining av ulike interesser skal stå sentralt i den regionale planleggingen. Stortingsmeldingen peker på utfordringene og mulighetene med at en økende andel bor i byene. Større fagmiljøer og et større mangfold av arbeidsgivere er attraktivt både for virksomheter og for høyt utdannet arbeidskraft. Virksomheter, institusjoner og menneskers valg av bosted gjør at kompetansearbeidsplasser i stor grad vokser frem i de større arbeidsmarkedene. I tillegg til innenlands flytting som drivkraft for urbaniseringen, er fødselsoverskuddet i storbyregionene en driver for urban vekst.

Folketallet har økt jevnt siden tusenårsskiftet, men etter at innvandringen avtok, har veksten kommet fra tilflytting, hovedsakelig fra innlandskommunene. Men disse tømmes også.

Til tross for noe vekst som følge av tilflytting, preges alle byene i Mjøsregionen av tilbakegang med tilnærmet null fødselsoverskudd og stadig færre potensielle tilflyttere fra regionene som preges av en økende andel eldre i befolkningen. Dette skaper utfordringer med hensyn til rekruttering av nye helsearbeidere i årene som kommer.

Alle sykehusene representerer et svært viktig arbeidsmarked for egen byregion. Sykehusene er sterke drivere i den regionale utviklingen. Den byen som har det største sykehuset vil vokse mest. Fjerner man et sykehus fra en by vil det motsatt bli mer utfordrende å opprettholde vekst.

Et stort antall personer bor i nabokommunene utenfor Gjøvik og arbeider på Reinsvoll og Gjøvik sykehus, eller de bor i Stange utenfor Hamar eller i Øyer og Gausdal utenfor Lillehammer. Disse må omtrent passere dagens arbeidsplass på vei til en fremtidig arbeidsplass ved Mjøsbyregionen, og dette kan oppleves som markant forverring av pendlersituasjonen. Boligmarkedet for de sykehusansatte dekkes i all hovedsak av de fire Mjøsbyregionene, selv om noen har bostedsadresse utenfor regionen. Det er også begrenset pendling ut av hver av de fire Mjøsbyregionene til sykehus i andre byregioner.

Nær 4 000 av de ansatte bor i en av de fire bykommunene, mens rundt 2 000 bor nabokommunene til de fire mjøsbyene. 500 har bostedsadresser utenfor normal dagpendleravstand. Det viser at byene er de mest attraktive bostedsalternativene for helsearbeiderne. Unge flinke folk søker i økende grad mot de store byene. Det er her det er lettest å få jobb, det er her jobbalternativene er flest og det er hit man tar med partnere som også skal ut i jobb. Det er også i byene den største økonomiske drivkraften ligger. Desto tettere byen er, desto flere arbeidsplasser skapes og desto flere kloke hoder som er samlet på ett sted, desto flere og bedre ideer skapes. Av det skapes vekst.

Oppsummert har Hamar og Lillehammer hatt den største befolkningsveksten siden 2002, men Mjøsregionen kan stå overfor store utfordringer i årene som kommer. Hamar har hatt størst netto innenlands innflytting. Det har vært svak vekst i Elverum, men høyest fødselsoverskudd av byene. Det har vært betydelig vekst i Lillehammer, som er særlig knyttet til netto innenlands innflytting og størst

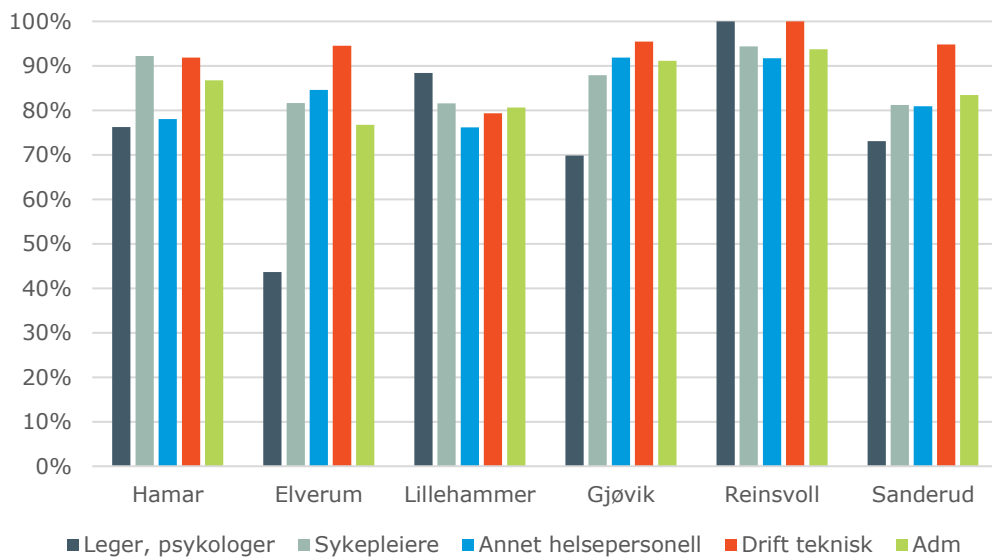
vekst siste år. Hedmark og bykommunene i Mjøsregionen har hatt en netto innenlands innflytting, mens fylket har hatt en negativ utvikling. Det sist er urovekkende.

Svak interaksjon mellom byregionene

Arbeidsmarkedsintegrasjonen er begrenset, og det er relativt beskjeden utveksling av arbeidskraft mellom byregionene i Mjøsregionen. Det gjelder også for de sykehusansatte. Avstand mellom byene og de største arbeidsmarkedene er en viktig årsak. Det kan også henge sammen med et ønske om bo og jobbe på samme sted og å velge livskvalitet fremfor lange arbeidsdager. Hovedandelen av de pendlende kommer fra kommuner med kortere pendleravstand. Innpendlingen til Lillehammer er hovedsakelig fra Ringsaker, mens innpendlingen til Elverum i hovedsak er fra Hamar.

De fleste bor i by

De fleste ansatte ved Sykehuset Innlandet bor i by i dag: nesten 70 prosent av legene og de administrativt ansatte er bosatt i bykommunene, mens nær 60 prosent av sykepleierne og rundt 55 prosent av annet helsepersonell bor i de fire bykommunene. Sykepleiere og annet helsepersonell utgjør imidlertid den største gruppen av ansatte, så målt i antall er det flest sykepleiere i byene. Hele 92 prosent av alle ansatte bor i byregionen (dvs. bykommunen med byens regionale omland). De sykehusansatte har sånn sett også bidratt med økt byvekst.



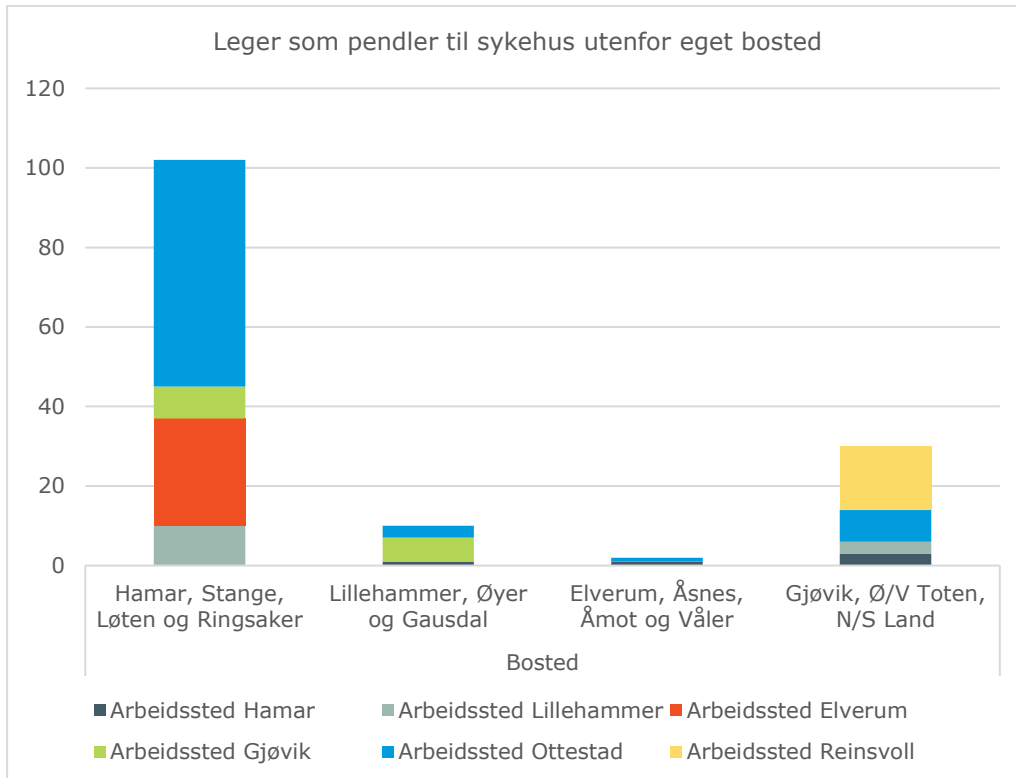
Figur 5-1 Andel sykehusansatte etter bosted og profesjon. Kilde HSØ



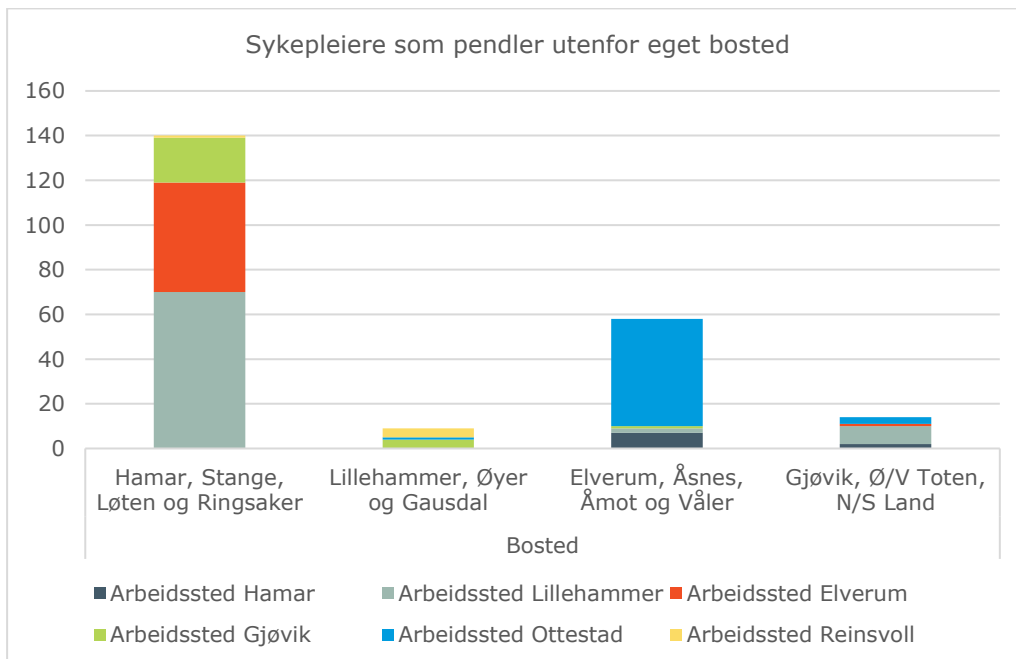
Figur 5-2 Antall sykehusansatte etter bosted og profesjon. Kilde HSØ

Det er et relativt beskjedent antall leger og sykepleiere som pendler til et sykehus utenfor den byregionen de bor i. De fleste av utpendlerne er bosatt i Hamar byregion som også omfatter Ringsaker kommune. Fra denne byregionen pendler 139 sykepleiere og 45 leger. De fleste disse pendler til Lillehammer og Elverum.

Fra Elverum byregion pendler 48 sykepleiere til Ottestad, mens det fra Gjøvik byregion pendler 8 leger til Ottestad.



Figur 5-3 Antall leger som pendler til et sykehus utenfor den byregion der de er bosatt. Kilde HSØ



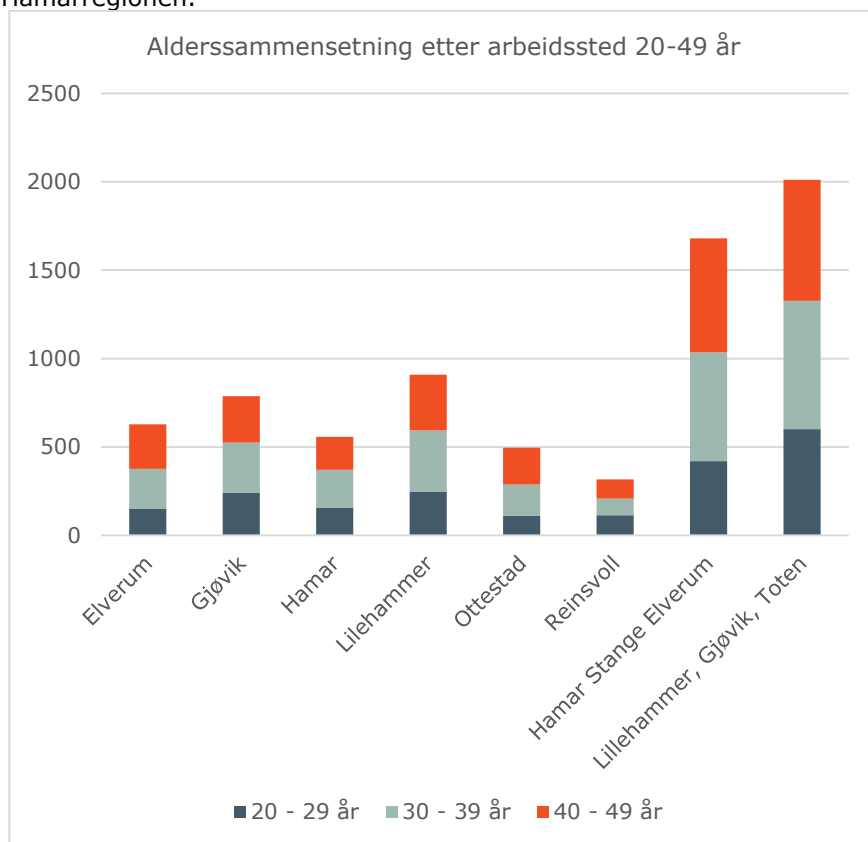
Figur 5-4 Antall sykepleiere som pendler til et sykehus utenfor den byregion der de er bosatt. Kilde HSØ

Alderssammensetningen ved dagens sykehus

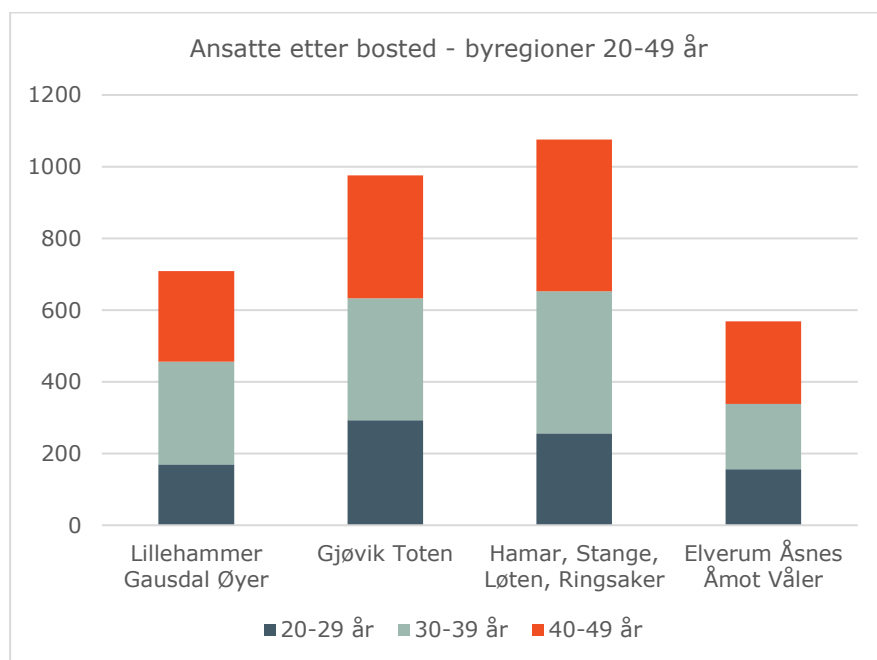
Fram mot 2040, som denne analysen drøfter, vil aldersgrupper som i dag er over 50 år falle ut. Blant dagens ansatte i aldersgruppen 20 til 49 år, er det 2 000 ansatte ved sykehusene i Gjøvik/Toten/Lillehammer, mens det er i underkant av 1 700 i Hamar/Stange/Elverum.

Alderssammensetningen etter bosted viser at det er omtrent like mange som bør øst og vest for brua i de aldersgruppene som blir med over i nytt sykehus fram mot 2040.

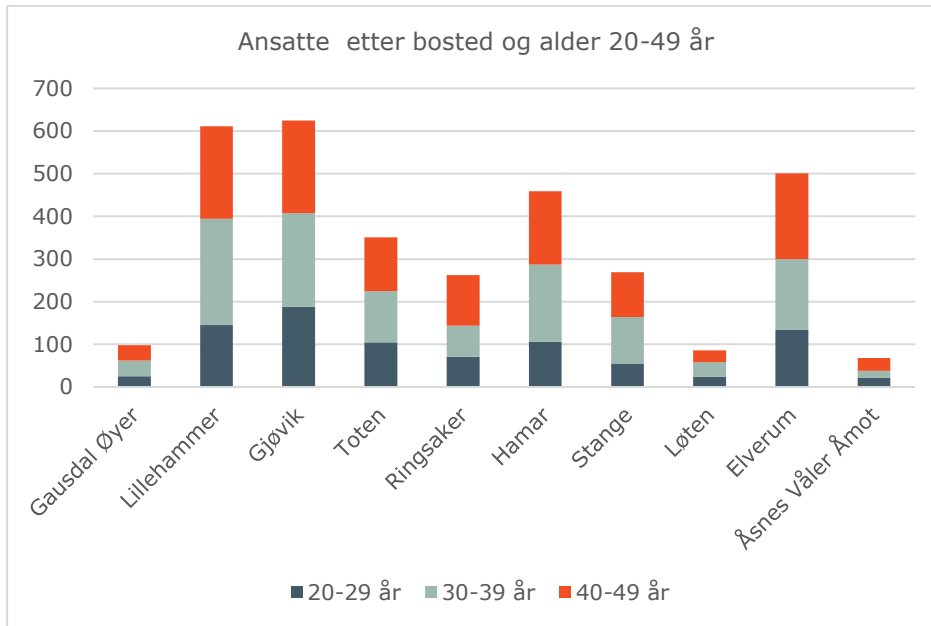
Det bor flest blant de yngste aldersgruppene i Lillehammer og Gjøvik kommuner. Hamar tettsted strekker seg ut i Stange og Ringsaker og ved å se på sammensetning etter byregioner er det flest unge bosatt i Hamarregionen.



Figur 5-5 Alderssammensetning etter arbeidssted. 20-49 år. Per sykehus og for region samlet. Kilde HSØ



Figur 5-6 Alderssammensetning etter bosted. 20-49 år. Etter byregion. Kilde HSØ



Figur 5-7 Ansatte etter bosted og alder. 20-49. Per kommune uavhengig av arbeidssted. Kilde HSØ

Lillehammer har mange offentlige arbeidsplasser

Lillehammer har høy avhengighet av offentlige arbeidsplasser, høyt utdannet befolkning og innflytting fra sitt regionale omland. En sterkt voksende eldre befolkning er Lillehammers største utfordring. Et reiseliv basert på dels opplevelsesattraksjoner og dels hyttegjester vil bli et stadig viktigere næringsmessig fundament for Lillehammer frem mot 2050. Høy utdanning innen humanistiske fag, reiseliv og kultur styrker Lillehammers attraksjonskraft som bostedsvalg i Mjøsregionen. Lillehammer sentrum er turistvennlig og hyggelig, men de urbane kvalitetene er noe mer begrenset.

Gjøvik har et relativt sterkt privat næringsliv

Gjøvik har utviklet sitt næringsgrunnlag med utgangspunkt i industri, og har med NTNUs avdeling på Gjøvik styrket en teknologisk profil. Forskning og utvikling kan gi grunnlag for vekst og de synergier som allerede er etablert mellom NTNU og sykehus kan videreutvikles. Svak tilflytting og en befolkning som blir stadig eldre er en stor utfordring for Gjøvik. Det bør mange unge helsearbeidere i Gjøvik og Toten.

Hamar har størst vekstkraft

Den største byen i Mjøsregionen har også kortest avstand til vekstregionen rundt Oslo. Dette gir fordeler, men også utfordringer. Det er innflytting mot Hamar fra omkringliggende region, men dersom vekstpotensialet ikke tas i form av innovasjon, utvikling og næringsvekst, kan den største byen rundt Mjøsa miste sin posisjon og svekkes på sikt. Å styrke Hamar er svært viktig for Innlandets fremtidige vekstkraft og rekrutteringsevne.

Elverum har mange offentlige arbeidsplasser

Elverum vil være svært avhengig av offentlige arbeidsplasser fremover mot 2050, men har også et viktig fortrinn som regionsenter, utdanningscenter og handelssted for en stor omkringliggende region. Elverum har en lang historie knyttet til Forsvaret som fortsatt fungerer som en viktig kjerne i Elverum.

Oppsummert om null-alternativet

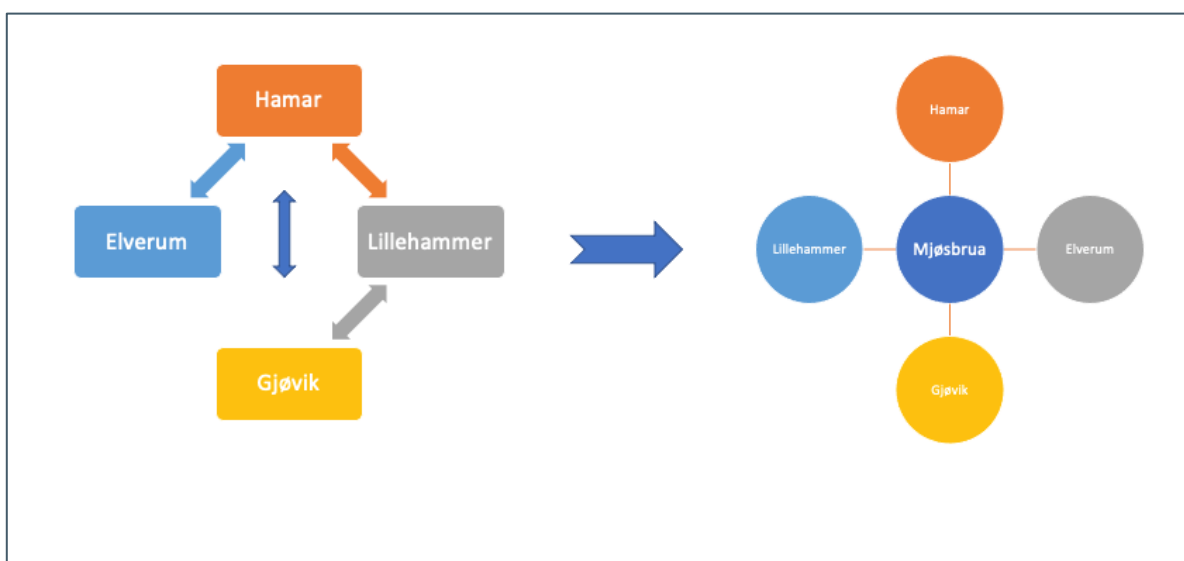
Hele Mjøsregionen står overfor store utfordringer. Tendensene som gjør seg gjeldene over hele landet utenfor storbyregionene gjør seg også gjeldene i Mjøsregionen. Nærheten til Oslo kan være et fortrinn, men det er utfordrende med fire byer som alle søker regional posisjon.

- > Hamar har det største potensialet for vekst. Byen har flest innbyggere og størst tilflytting. En økende andel eldre bidrar til at hele Hamar-regionen har store utfordringer. Nærhet til Osloregionen ser ut til å opprettholde en vekst, men den er svak og hele Hamarregionen har en negativ utvikling.
- > Lillehammer har sin styrke innen humanistiske fag og besøksindustri, mens Gjøvik har sin styrke innen industri og teknologi. Hamar har sin styrke innen landbruksrelatert forskning/bioteknologi mm.
- > Lillehammer har den høyeste andelen innbyggere med høy utdanning, mens Gjøvik har flest innbyggere og større nærhet til Oslo av de to.
- > Lillehammer har det største potensialet som bostedskommune for innbyggere med preferanser for sport, fritid og friluftsliv, mens Hamar er mest urban og har flest kvaliteter å tilby for de som søker byliv.
- > Alle byene har sine merkevarer og sine kompetansesentre, men det er utfordrende å oppnå gode synergier og vekst med utgangspunkt i kompetansesentrene.

5.3 Analyse av alternativene

De fire Mjøsbyene er selvstendige bolig- og arbeidsmarked, som hver for seg har sine næringsmessige og kunnskapsmessige fortrinn. De er på mange måter komplementære - de utfyller hverandre - og har hver sine nisjer. Det kan også være derfor de opprettholder hver sin regionale integrasjon og det er en begrenset interaksjon mellom dem. Dette synliggjøres blant annet ved en begrenset utveksling av arbeidskraft. Ved å flytte flere tusen kompetansearbeidsplasser ut av de fire Mjøsbyene og etablere ett stort kompetansesenter med over 4 000 arbeidsplasser utenfor byene, vil hele regionen påvirkes fordi hver enkelt byregion svekkes. Mens det i dag er noe interaksjon mellom byene som gir byene en viss avhengighet av hverandre, vil det i stedet skje en betydelig interaksjon til et midtpunkt midt mellom byene. Det reduserer arbeidsutvekslingen og den gjensidige avhengigheten.

Utviklingen kan illustreres ved at regionen beveger seg fra naturlig utveksling av arbeidskraft mellom byene til en situasjon der interaksjon og arbeidsutveksling avtar og i stedet rettes mot et midtpunkt. Og det vil svekke byenes konkurransegrunnlag.



Figur 5-8 Interaksjon mellom byene i dag og etter en sykehusetablering mellom byene. Kilde Vista Analyse

Utviklingen vil variere med de ulike alternativene og den vil også slå ulikt ut mellom byene. Under har vi oppsummert virkningene deskriptivt. For mer utfyllende informasjon må man lese den tekstlige begrunnelsen som er gitt i siste del av denne rapporten.

Alternativ 1 og 2 Biri - Virkninger av å etablere et stort sykehus med 4 137 arbeidsplasser i Biri

Etablering av et stort sykehus på Biri vil trekke:

- 1 500 arbeidsplasser ut av Lillehammer,
- 1 760 ut av Gjøvik/Toten,
- 1 100 ut av Elverum,
- 1 674 ut av Hamar/Stange.

Med tanke på at den største interaksjonen er mellom Hamar, Ringsaker, Stange og Elverum vil tap av til sammen over 2 500 arbeidsplasser i disse kommunene få svært stor negativ betydning de sørøstlige deler av Innlandet. Dette er også den delen av fylket som i dag har den beste befolkningsutviklingen. Det kan være kritisk for det tettest befolkede området i fylket. Det forventes svært liten effekt for Biri.

Biri – Hamar

Ved å etablere et akuttisykehus i Hamar vil Hamar få tilført nær 650 arbeidsplasser, men samtidig miste 782 i Stange. Totalt sett vil Hamarregionen få noen færre arbeidsplasser i tillegg til tapet av nær 1 100 i Elverum. For Hamar som regionalt knutepunkt vil det likevel være svært positivt å få et akuttisykehus inn i sentrum. Her er det gode muligheter for synergier mot forskning, innovasjon, bosetting og tjenesteyting og service. Sykehusets beliggenhet i sentrumskjernen tett opp mot kunnskapsparken er viktig. Et sykehus på Hamar kan også få noen positive effekter for Elverum. Det er allerede i dag en viss utveksling av helsearbeidere mellom Elverum og Hamarregionen.

For Lillehammer og Gjøvik vil de begge kunne dra synergier av et sykehus på Biri. Det er grunn til å forvente at det regionale tyngdepunktet vil forflytte seg fra Hamar og over på vestsiden av Mjøsa. Lillehammer forventes å dra mest nytte av et sykehus på Biri hva angår bosetting, mens Gjøvikregionen har også flest unge sykehusansatte i dag mellom 20 og 49 år, som vil ha en akseptabel overgang til ny arbeidsplass når det nye sykehuset er på plass. Lillehammer og Gjøvik med sine omkringliggende regioner har i dag 2 000 sysselsatte som skal over på ny arbeidsplass på Biri. Det forventes et betydelig pendlingsomfang mellom Biri, Gjøvik og Lillehammer.

Biri-Elverum

Ved å etablere et akuttisykehus i Elverum vil byen få 450 flere arbeidsplasser enn i dag. Det reduserer den negative effekten av å fjerne de tre sykehusene i Elverum, Stange og Hamar og vil demme noe opp for den regionale vekstforskyvningen. Fra et regionalt perspektiv vil likevel tapet av de to sykehusene i Hamar og Stange være svært negativt og bidra til å redusere den regionale tyngden og det regionale vekstpotensialet som ligger i Innlandets største by, Hamar. Det vil likevel være positivt for Elverumsregionen sett isolert. Det er derimot grunn til å være bekymret for fremtidig rekruttering.

For Lillehammer og Gjøvik vil de begge kunne dra synergier av et sykehus på Biri og det er grunn til å forvente at det regionale tyngdepunktet kan forflytte seg fra Hamar og over på østsiden av Mjøsa. Lillehammer forventes å dra mest nytte av sykehus på Biri hva angår bosetting, mens Gjøvik kan hente mest ut med hensyn på næringsmessige synergier. Gjøvikregionen har også flest unge sykehusansatte i dag mellom 20 og 49 år, som vil ha en akseptabel overgang til ny arbeidsplass når det nye sykehuset er på plass. Lillehammer og Gjøvik med sine omkringliggende regioner har i dag 2 000 sysselsatte som skal over på ny arbeidsplass.

Alternativ 3 og 4 Moelv - Virkninger av å etablere et stort sykehus med 4 137 arbeidsplasser i Moelv

Alternativ Moelv vil gi om lag de samme utslag som alternativ Biri. Store arbeidsplasser trekkes ut av de fire største byene. Den største regionale utfordringen er å trekke over 2 500 arbeidsplasser ut av Hamar-Elverum-området. Det vil i stor grad påvirke arbeidsmarkedet og det vil generere en betydelig økt trafikk. Hamar-regionen representerer et viktig fremtidig rekrutteringspotensial fordi det er byene, og primært de største byene, som vokser mest. Ved å fjerne flere tusen arbeidsplasser ut av området med den største byen og den byregion som har hatt minst negativt befolkningsutvikling, vil den regionale balansen svekkes, og tyngdepunktet forskyves ut til et midtpunkt, slik vi har illustrert i figuren over.

Moelv Lillehammer

Med et akuttisykehus vil Lillehammer opprettholde samme antall sysselsatte ved sykehuset. Lillehammer har et potensial for å trekke ung kompetanse til byen og dermed bidra til stabil og dyktig arbeidskraft ved sykehuset. Lillehammer har et høyt utdanningsnivå på sin befolkning og kan tilby mange kunnskapsarbeidsplasser og vil derfor fremstå som et attraktivt boligmarked for høyt utdannede par. Bostedsattraktiviteten er svært høy, og fritidsmulighetene er gode for barnefamilier. Lillehammer har et godt tilbud innen kultur og opplevelser, og vil sann sett fungere godt i en vertskapsrolle for et sykehus, pasienter og pårørende. Med et sykehus i Moelv og akuttisykehus i Lillehammer, har kommunen et godt grunnlag for videre utvikling av et attraktivt boligmarked både for de ansatte i Moelv og Lillehammer. Det er om lag 700 sykehusansatte under 49 år som bor i Lillehammer i dag.

Moelv Gjøvik

Gjøvik/Toten har 1 760 arbeidsplasser i de to sykehusene i dag. Med et akuttisykehus på Gjøvik vil Gjøvikregionen få 500 færre ansatte enn i dag. Det vil være svært viktig for Gjøvik å opprettholde sykehusdrift i regionen. Det bor i underkant av 1 000 sykehusansatte under 49 år i Gjøvikregionen i dag. Rundt 350 av disse bor på Toten og vil få lenger reisevei til det nye sykehuset enn de som bor i Gjøvik. Ved NTNU Gjøvik arbeides det målrettet for å oppnå synergier mellom helse og teknologi. Bostedsattraktiviteten er vurdert som noe lavere enn Lillehammer slik at synergier på boligmarkedet av sykehus på Moelv antas å være noe mer begrenset for Gjøvik.

Alternativ 5 og 6 Brumunddal – Virkninger av å etablere et stort sykehus med 4 137 arbeidsplasser i Brumunddal.

Alternativ Brumunddal forventes å kunne gi store positive utslag for hele Hamarregionen. Deler av boligmarkedet til Hamar ligger i Ringsaker kommune, og avstanden til et sykehus i Brumunddal vil være akseptabel for både Hamar, Stange, Løten og Elverum. Det forventes å bidra til ytterligere bybygging av Hamar og styrke Innlandet som et regionalt senter i randsonen av Oslo-regionen. Det kan også bidra til å redusere den negative befolkningsutviklingen som preger hele Innlandet.

Brumunddal – Lillehammer

Lillehammer har et potensial for å trekke ung kompetanse til byen og dermed bidra til stabil og dyktig arbeidskraft ved sykehuset. Lillehammer har et høyt utdanningsnivå på sin befolkning og kan tilby mange kunnskapsarbeidsplasser og vil derfor fremstå som et attraktivt boligmarked for høyt utdannede par. Bostedsattraktiviteten er svært høy, og fritidsmulighetene er gode for barnefamilier. Lillehammer har høy bostedsattraktivitet og et godt tilbud innen kultur og opplevelser og vil sånn sett fungere godt i en vertskapsrolle for et sykehus, pasienter og pårørende. Med et akuttisykehus i Lillehammer, har kommunen et godt grunnlag for videre utvikling av et attraktivt boligmarked for sykehusansatte, slik vi også ser i dag. Lillehammerregionen har allerede i dag et betryggende antall unge sykehusansatte som skal over i ny sykehusstruktur om noen år. I motsetning til alternativet Moelv – Lillehammer vil kommunen ha begrenset bostedattraktivitet for de som sysselsettes i Brumunddal.

Brumunddal – Gjøvik

Gjøvik/Toten har 1 760 arbeidsplasser i de to sykehusene i dag. Med et akuttisykehus på Gjøvik vil Gjøvikregionen få 500 færre ansatte enn i dag. Det vil være svært viktig for Gjøvik å opprettholde sykehusdrift i regionen. Det bor i underkant av 1 000 sykehusansatte under 49 år i Gjøvikregionen i dag. Rundt 350 av disse bor på Toten og vil få lenger reisevei til det nye sykehuset enn de som bor i Gjøvik. Ved NTNU Gjøvik arbeides det målrettet for å oppnå synergier mellom helse og teknologi. Verken Gjøvik eller Lillehammer forventes å dra særlig synergier av et sykehus i Brumunddal.

Tabell 5-1 Oppsummert om virkningene for regional utvikling etter de seks alternativene.

	Biri	Moelv	Brumunddal	Hamar	Lillehammer	Gjøvik	Elverum	Regional endring
Alt 1 Bi-H	0			++	++	++	---	Regionens tyngdepunkt opprettholdes ved Innlandets største by Hamar. Det åpner for fremtidig forskning og innovasjon samt utdanning og annen helsefaglig aktivitet i Hamar by.
Alt 2 Bi-E	0			+	++	++	+++	Forrykning av den regionale strukturen med sterkt svekket tyngdepunkt i Hamar/Stange. Og noe svekket styrke på Lillehammer og Gjøvik. Dette alternativet kan være kritisk sett fra et regionalt perspektiv fordi alle de tre største byene svekkes.
Alt 3 M-L		+			+++	--	---	Den regionale effekten blir et tydelig tyngdepunkt på Lillehammer i stedet for Gjøvik. De to byene fremstår ulike men regionalt likeverdige i dag. Moelv-

								Lillehammer gir en regional tyngde mot nord
Alt 4 M-G		+		---	--	+++	---	Den regionale effekten blir et tydelig tyngdepunkt på Gjøvik i stedet for Lillehammer. De to byene fremstår ulike men regionalt likeverdige i dag. Moelv Gjøvik gir en regional tyngde mot nordvest.
Alt 5 Br-L			++	+++	+++	---	-	Regionens tyngdepunkt opprettholdes ved Innlandets største by Hamar, mens Lillehammer med et akutt sykehus kan utvikle synergier innen forskning og utdanning inn mot helse.
Alt 6 Br-G			++	+++	---	+++	-	Regionens tyngdepunkt opprettholdes ved Innlandets største by Hamar, mens Gjøvik med et akutt sykehus kan utvikle synergier innen forskning og utdanning ved NTNU.

Alternativ 5 og 6 er de beste alternativene med utgangspunkt i regional utvikling og regional vekst. Lillehammer har høyere bostedsattraktivitet enn Gjøvik og har i tillegg tog. Gjøvik har på sin side en sterk kompetanse- og innovasjonsklynge ved NTNU.

Vi har ikke vurdert hvordan et lokalmedisinsk senter med mellom 100 og 200 arbeidsplasser, eller et elektivt sykehus 5-600 arbeidsplasser eller luftambulansbase vil kompensere for de negative konsekvensene som er satt opp i disse konklusjonene.

6 By- og tettstedsutvikling

Vi har vurdert virkninger for:

- A. Aktivitet i bysentra – herunder handel, kultur, undervisning og nye arbeidsplasser
- B. Boligmarkedet
- C. Andre offentlige tjenestetilbud – herunder barnehage, skole og eldreomsorg mv
- D. By- og tettstedsutvikling på kort og lang sikt

Følgende metoder er benyttet:

Statistiske analyser er underlag for deltema A, B og D.

Dokumentanalyse er underlag for deltema A, B, C og D.

Intervjuundersøkelse er underlag for enkelte kvalitative drøftinger og benyttes som metode for caseanalysen. Intervjuene er underlag for deltema A, B, C og D.

Befaringer i felt er benyttet for å verifisere funn knyttet til deltema A og D.

I kvalitative analyser står valg av indikatorer sentralt. Følgende indikatorer er benyttet for de ulike deltema:

- > *By- og tettstedsutvikling på kort og lang sikt; Arbeidsreiser, demografi, byens morfologi og attraktivitet (statistiske analyser, dokumentanalyse, befaring)*
- > *Aktivitet i bysentra – handel, kultur, undervisning og nye arbeidsplasser. Utvikling varehandel, tjenesteyting, kultur, arbeidsplasser (statistiske analyser, dokumentanalyse, befaring i felt, intervjuundersøkelsen)*
- > *Utvikling i boligmarkedet (statistiske analyser, caseanalysen)*
- > *Utvikling i offentlig tjenestetilbud (dokumentanalyse, befaring)*
- > *Arbeidsplassenes lokalisering og arealbruk i og utenfor bysentrum; Lokalisering og arealbruk for kunnskapsarbeidsplasser og offentlige virksomheter, næringsklynger (statistiske analyser, befaring i felt og dokumentanalyser)*

Resultatet sammenfattes i bostedsattraktivitet som er en viktig faktor under problemstillinger rundt rekruttering som også omhandles i rapporten *Sysselsetting, kompetanse og næringsliv*. Videre sammenfattes resultatene i urban vekst/vekstpotensial gjennom byenes kompaktet, innholdsmessig differensiering og aktiv transformasjon. Desto mer kompakt, differensiert og pågående transformasjon, desto større potensial for byutvikling og dermed for vekst og utvikling.

6.1 Beskrivelse av dagens situasjon

Alle de fire byene er attraktive byer med et omland med avtagende tetthet. Alle byene har lange tradisjoner som handelssted og næringsutvikling og de har hver sine særpreg. Den sjønære tilknytningen til Hamar og Gjøvik er ivaretatt som et fortrinn i begge byer, men noe mer innlemmet i sentrum i Hamar enn Gjøvik særlig relatert til rekreasjon. Elverum transformerer sitt byrom med utbygging av leilighetskomplekser ut mot Glomma og utnytter fortrinn knyttet til blå struktur på den måten. Lillehammer har sin hovedstruktur rundt den tradisjonelle Storgata med særpreget trehusbebyggelse velkjent fra OL-94. Hamar scorer høyest av byene på et svært differensiert innhold i sentrum hvor kulturhus, forskning/utdanning, sykehus, tinghus, rådhus, kontorer, boliger, handel og uteliv ligger side om side i en svært kompakt struktur. Alle bysentrene er relativt kompakte, men der Gjøvik har større innholdsmessig spredning, har Lillehammer en kompakt struktur, men innholdsmessig mindre variasjon. Både Gjøvik, Lillehammer og Elverum har store arbeidsplasser utenfor sentrumskjernen (Gjøvik mot sør, Lillehammer mot nord og Elverum mot vest). Alle

fire byene har sykehus i sentrum. Det gir byene et svært stort fortrinn å ha arbeidsplasser med opp mot eller over 1000 arbeidsplasser i sentrumskjernen. I mange mellomstore byer fylles nå sentrum opp med boliger på bekostning av arbeidsplasser, fordi det i dag er de mest lønnsomme prosjektene. Det reduserer byens kompakthet og svekker potensialet for urban vekst.

Alle byene har høy bostedsattraktivitet, men svært begrenset befolkningsvekst. Tilflyttingen skjer primært fra mindre sentrale kommuner i Innlandet og det dør flere enn det fødes. Byene står derfor overfor en kritisk utvikling. For alle fire er sykehusene en motor i byenes sentrum. Et frafall av mange tusen arbeidsplasser og dermed også frafall av de ansattes, pasientenes og de pårørendes sirkulasjon gjennom byens sentrum, vil gi svært store negative konsekvenser for alle byenes utvikling og vekst. Hamar er i denne analysen vurdert til å ha svært høy bostedsattraktivitet og størst potensial for urban vekst. Lillehammer følger etter med høy bostedsattraktivitet, men mindre potensial for urban vekst. Elverum har den største jobben å gjøre for å transformere sentrum og har derfor lavest bostedsattraktivitet og lav score på urban vekst. Gjøvik har relativt lav kompakt bystruktur og stor spredning av arbeidsplasser, varehandel og boliger. Det er gjort et godt transformasjonsarbeid i bysentrum fra blant annet handel til servering, som en mulighet for fremtiden. Økt fokus på åpning langs Mjøsstranda er positivt. Gjøvik scorer tredje best på bostedsattraktivitet og urban vekst/vekstpotensial.

6.2 Analyse av alternativene

Alternativ 5 og 6 er de beste alternativene med utgangspunkt i by- og tettstedsutvikling, med alternativ 5 som det beste alternativet fordi det gir effekter på de to byene som i dag har høyest urban kvalitet, størst befolkningsvekst, høyeste bostedsattraktivitet og størst potensial for å vokse. Nærheten til Hamar gjør at Innlandets største by kan ta ut vekst. Hamar og Lillehammer har størst potensial for å trekke til seg unge flinke helsearbeidere og tilby dem gode oppvekstvilkår for barna deres, jobb til begge to og dermed også bidra til å vitalisere byene og bidra til etterspørsel av varer og tjenester som er grunnlaget for byvekst.

De positive virkningene for Hamar og Lillehammer knytter seg til innholdsvariasjon og sirkulasjon av folk gjennom byenes sentrum - urban kvalitet/potensial - og til bostedsattraktivitet - et godt sted å bo. Sykehusene i Lillehammer og Hamar har en gunstig lokalisering ift kort gangavstand til kollektivt knutepunkt for arbeidsreiser. Å opprettholde sykehus her vil gi positiv effekt for sentrum og effekten øker i takt med generell urbanisering og flere tilbud i byer som arbeider for sentrumsfortetting og utvikling, noe både Hamar og Lillehammer gjør.

Virkningene knytter seg videre også til byenes bostedsattraktivitet. Virkninger oppstår ved hvor de ansatte ved Mjøssykehuset velger bosted, ettersom verken Biri, Moelv eller Brumunddal har de kvaliteter som unge arbeidstakere med familie forventes å legge til grunn ved bostedsvalg fremover. Ansatte ved Mjøssykehuset vil naturlig også velge bosted der det gis flest arbeidsmuligheter for de med helsefaglige kvalifikasjoner og for deres partnere. Forventet prioritering er som følger; 1) Hamar tettsted 2) Lillehammer 3) Gjøvik/Toten. På dette grunnlaget kommer Lillehammer svært godt ut om akuttsykehuset legges her, fordi byen vil være bostedsattraktiv for både de ansatte ved akuttsykehuset og Mjøssykehuset. Tilsvarende kommer Hamar godt ut om sykehus legges nær eller i Hamar.

	Biri	Moelv	Brumund- dal	Lillehammer	Gjøvik	Hamar	Elverum
Alternativ 1 Bi-H	0			++++	+++	+++++	----
Alternativ 2 Bi-E	0			++++	+++	+	+++
Alternativ 3 M-L		+		+++++	----	+	----
Alternativ 4 M-G		+		----	++++	+	----
Alternativ 5 Br-L			++	++++	----	++++	----
Alternativ 6 Br-G			++	----	+++	++++	----

Tabell 6-1 Oppsummert vurdering av alternativene for by og tettstedsutvikling

7 Persontransport, infrastruktur og folkehelse

7.1 Metode

Det er gjennomført etterspørselsberegninger for arbeids-, fritid- og tjenestereiser (samt hente og levering og arbeidsplassbaserte reiser) som følge av ny sykehusstruktur i innlandet. Alle reiser til og fra sykehusene er med i modellen, og det er arbeidsreiser som utgjør størstedelen av disse reisene. Etterspørselsberegningene er beregnet med hjelp av delområdemodell for Innlandet. Denne modellen er en del av modellapparatet til Nasjonal transportplan (NTP) og beregner endringer i reiser under 70km.

Alternativer som kommer best ut er de som gir lavest vekst i transportkostnader for de reisende. Transportkostnadene består av utgifter knyttet økt kjørelengde og økt tidsbruk for bil- og kollektivreiser.

Transportanalyse er en sentral del av strategisk planlegging for å vurdere konsekvenser av endret transportsystem, policy for sektoren eller utvikling i sentrale drivere for transportomfang. Ved å bruke en transportmodell kan virkninger av enkeltstående tiltak eller samlede effekter av flere tiltak tallfestes på en systematisk og etterprøvbar måte.

Det finnes en rekke transportmodeller som kan være til hjelp i analyser. Verktøyene har sine styrker og svakheter, og et universelt modellverktøy som svarer på alt, finnes ikke. Selv om modellene gir tilsynelatende presise svar på desimalnivå, må man ikke glemme at de først og fremst er hjelpemidler til å systematisere og tolke komplekse sammenhenger. Modellene har sin styrke i å belyse de relative endringene ved sammenligning av tiltak- og referanses scenarier (Kwong, 2019).

Modellene for arbeidsreiser i transportmodellen danner ikke noen arbeidsmarkedsmodell. Modellene beregner matriser for arbeidsreiser basert på reisefrekvenser til arbeid, transportmiddelvalg og destinasjonsvalg ut fra observasjoner i reisevaneundersøkelser (RVU) og reisetider og kostnader med ulike transportmidler til ulike destinasjoner. Det er ingenting som sørger for markedsklarering i sonene, og lønnsbetingelser, bransjeforskjeller, osv. inngår ikke som forklaringsvariabler. De effektene vi får beregnet skyldes først og fremst endringer i reisekostnader og reisetider, i kombinasjon med soneinnhold som gjør at enkelte destinasjoner fremstår som mer attraktive enn andre. De effekter modellene beregner for arbeidsreiser må også oppfattes som mer langsiktige enn effektene som beregnes for andre reisehensikter (Jens Rekdal, 2013).

Som et supplement til de øvrige analysene er det valgt å undersøke lokal reisevei til de ulike lokasjonene. Metoden setter søkelys på hvor mye omvei som kan forventes for befolkningen innenfor 7 km. Metoden er gjennomført på alle ruter i SSB sitt befolkningsdatasett på 250x250m.

7.2 Beskrivelse av dagens situasjon

Det er i dag somatiske sykehus på Lillehammer, Gjøvik, Hamar og Elverum. De somatiske sykehusene ligger i dag nært befolkningstette områder med godt kollektivtilbud. Dette bidrar til å holde pendlingslengden for arbeidsreiser lav og gir muligheter for gang, sykkel og bruk av kollektiv for å komme seg til jobb. Sykehusene på Reinsvoll og Sanderud ligger mer litt lenger unna bysentrum og der brukes det mindre kollektiv og gange/sykkel.

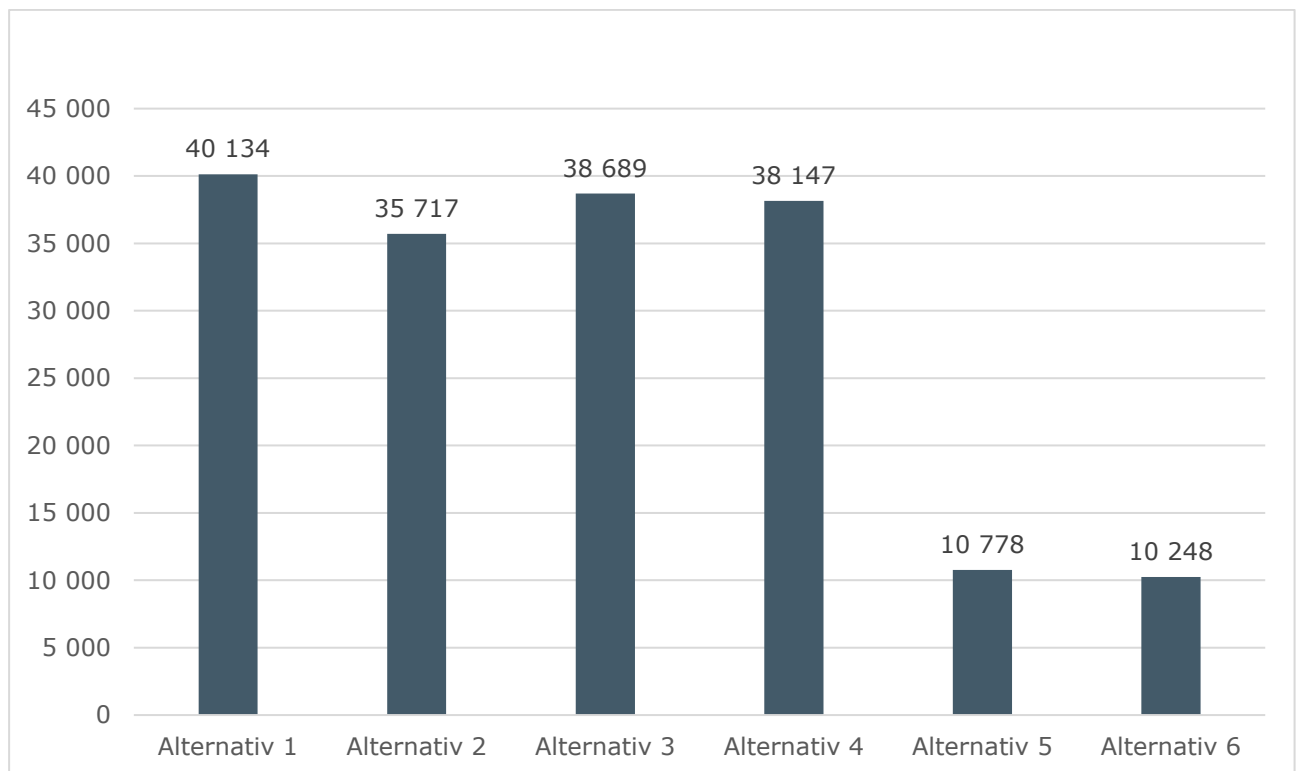
7.3 Analyse av alternativene

Alle de seks alternativene gir en økning i transportarbeidet og transportkostnader sammenliknet med nullalternativet, som er en videreføring av dagens situasjon. Analysene tar ikke innover seg at enkelte kan velge å flytte som følge av endringene.

Et nytt Mjøssykehus i Brumunddal gir lavere økning i transportkostnader enn Mjøssykehus ved Moelv eller Biri. Transportkostnader er både beregning av tidsbruken og utgiftene knyttet til kjørelengden.

Alternativ 5, hvor akuttsykehuset legges på Lillehammer er det beste alternativet når vi skal minimere transportkostnadene. Det er ikke noen stor forskjell på å legge akuttsykehuset på Lillehammer eller Gjøvik, når det gjelder transportkostnader, men Lillehammer kommer litt bedre ut som følge av at reisetiden øker minst, i forhold til i dag, for dette alternativet.

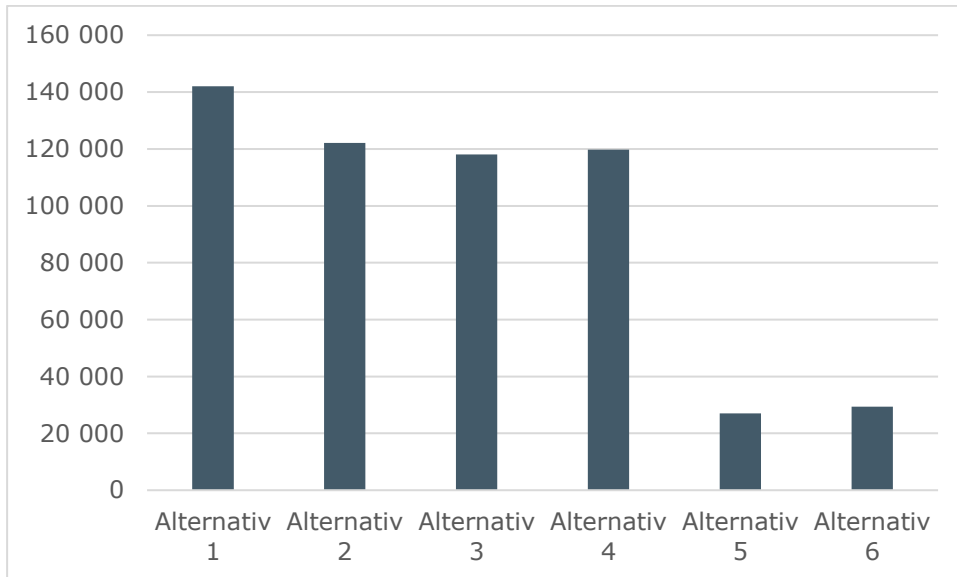
I Figur 7-1 ser vi økte personkilometer for alternativene. Figuren viser at alle alternativer gir en økning i person og kjøretøykilometer. Veksten er klart lavest for alternativ 5 og 6.



Figur 7-1: Endring i personkilometer for bilførere

Prosjektet gir ingen betydelig endring i reisemiddelfordelingen i området.

Alternativ 5 og 6 skiller seg ut i analysen ved at de gir lavere økning i reisekostnader enn de andre alternativene. Reisekostnadene er hentet fra nyttekostverktøyet EFFEKT, som benyttes i alle nyttekostnadsanalyser av veiprojekter i Norge. Dette kommer klart fram i Figur 7-2. Mye av forskjellene er at innbyggerne vil bruke mer tid på pendling med Mjøssykehus på Moelv eller Biri, sammenliknet med Mjøssykehus på Brumunddal.



Figur 7-2: Endring i generaliserte reisekostnader (YDT)

Hovedårsaken til ulikhetene er endring i reiselengde.

7.4 Infrastruktur

Det er lite som skiller alternativene fra hverandre. Alle stedene utnytter eksisterende og kommende infrastrukturen på en god måte. Alle alternativene for Mjøssykehuset vil utnytte den nye E6en, men kun Moelv og Brumunddal kan utnytte kan jernbaneforbindelsen, og kommer derfor bedre ut.

Blant de fire byene som er aktuelle for akuttsykehus har alle jernbanetilgang. Men hyppigst avganger er det på Hamar og i Lillehammer. Og i Gjøvik er det kun jernbaneforbindelse sørover, og den dekker dermed en liten del av Innlandet. For veiinfrastrukturen ligger både Hamar og Lillehammer langs E6en, og har dermed god tilgang. Også Elverum har forbedret veiforbindelse mot Hamar, men det er noe usikkerhet hvordan den fremtidige veiforbindelsen gjennom byen blir. For Gjøvik er det planlagt ny riksveg 4, men det er usikker om fremdrift og omfang.

Dette gjør at Hamar og Lillehammer vurderes som noe bedre enn Elverum og Gjøvik.

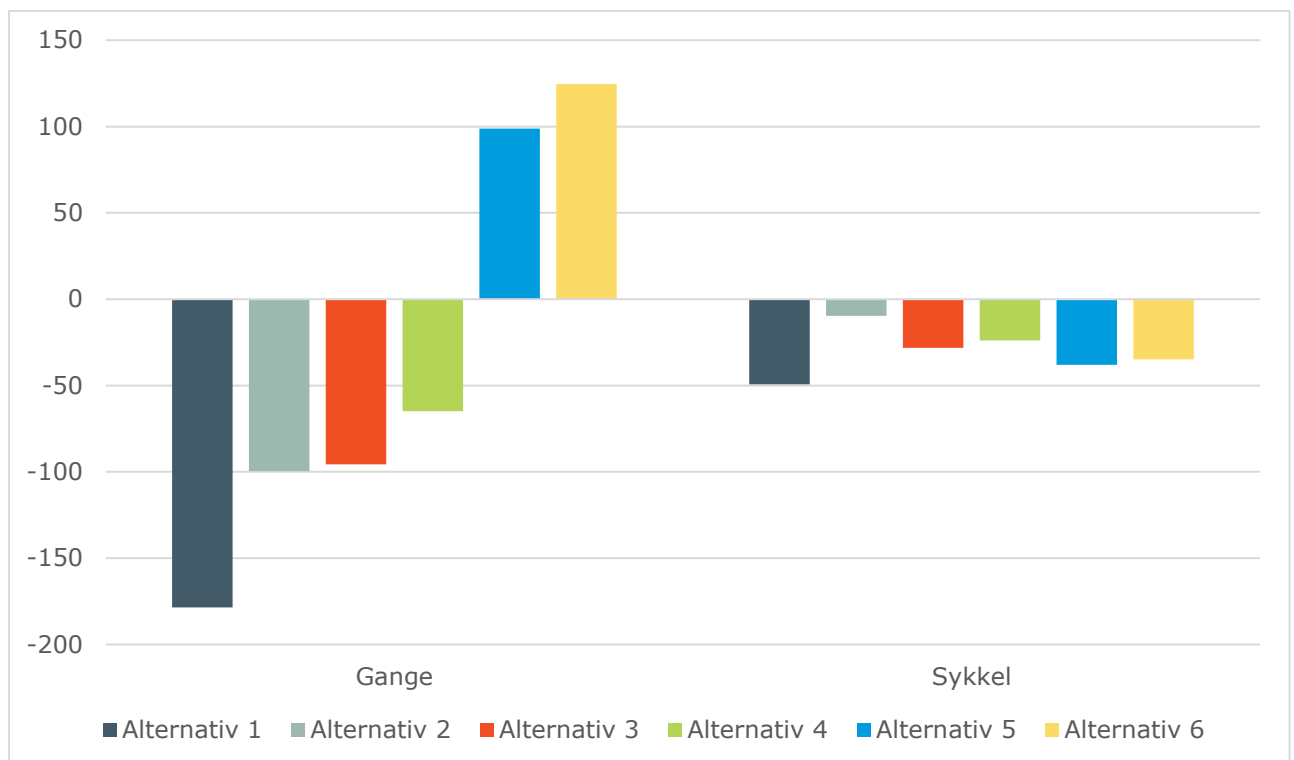
Vurdering av Mjøssykehuset er vektet inn noe større enn akuttsykehuset, fordi det er der det skal foregå mest aktivitet.

7.5 Folkehelse

For lokaliseringsanalyser er det hvordan man reiser til og fra jobb som er det viktigste for folkehelsen. Det er positive effekter av sykkel og gange siden dette øker den fysiske aktiviteten. Tilsvarende er det negativt å bruke mer tid i bil, når man er stillesittende.

Resultater fra analysene i fagrapporten om persontransport er presentert i Figur 7-3. Den viser at gange går mest ned i Alternativ 1 Biri-Hamar. Deretter følger alternativet Biri-Elverum og begge alternativene med hovedsykehus ved Moelv, med omtrent lik nedgang i gange. Til slutt ser vi at alternativene med hovedsykehus på Brumunddal vil gi en økning i gange. Det

For sykkel er det mindre forskjeller. Alle alternativene gir mindre sykling enn i 0-alternativet. Men forskjellene er mindre enn for gange, og det er mindre forskjeller mellom alternativene.



Figur 7-3: Endring i sykkel og gange, sammenliknet med 0-alternativet

Forskjellene mellom alternativene svært beskjedne.

7.6 Samlet rangeringer

Rangeringer av alternativene for deltemaene persontransport, infrastruktur og folkehelse er presentert samlet i Tabell 7-1.

Tabell 7-1: Rangering av alternativene for deltemaene persontransport, infrastruktur og folkehelse

Persontransport	Person-transport	Infrastruktur	Folkehelse
Alt 1 Biri-Hamar	6	5	6
Alt 2 Biri-Elverum	3	5	3
Alt 3 Moelv-Lillehammer	3	1	3
Alt 4 Moelv-Gjøvik	3	3	3
Alt 5 Brumunddal-Lillehammer	1	1	1
Alt 6 Brumunddal-Gjøvik	1	3	1

8 Miljø og klima

8.1 Metode

Naturmangfold, kulturarv og naturressurser

Generell metodikk for vurdering av virkninger og konsekvenser av utredningen for fagtemaene naturmangfold, kulturarv og naturressurser vil være følgende:

- > Informasjonsinnhenting og beskrivelse /verdivurdering av dagens situasjon
- > Analyse av alternativene - Beskrivelse og kort vurdering av tiltakets virkninger

Det er gjort en overordnet analyse med utgangspunkt i analysepunkt for plassering av Mjøssykehus, og for de sykehusene som er vurdert som akutt sykehus. For fagtema kulturarv vurderes historisk utvikling og vernestatus. Kulturminner er ikke verdivurdert. Naturmangfoldet er vurdert ut fra den verdien det er gitt i naturbase. Naturressurser er vurdert ut fra dyrkbar jord og jordbruk.

Ettersom tiltaket ikke er gitt en spesifikk plassering eller utforming, er det kun gjort en foreløpig og overordnet vurdering for påvirkning og konsekvens av tiltaket for disse fagtemaene.

Landskap

Uten konkrete tomter for Mjøssykehuset, og uten tilgjengelig utbyggingsforslag for hverken mulige Mjøssykehus eller ombygninger for akutt sykehus blir det på nåværende tidspunkt vanskelig å konkretisere landskapsvurderingene for hvert enkelt lokaliseringsforslag og rangere alternativene innbyrdes.

I landskapsvurderingen drøftes følgende temaer:

- > Landskapskarakter og utsikt
- > Hellingsforhold, sol og skygge
- > Tettstedutvikling

Omtalen av konsekvenser for landskapet for de ulike lokaliseringene av Mjøssykehus, blir derfor å forstå som forslag til programmering for valg av tomter i den videre prosessen.

Utredningen har tatt utgangspunkt i relevant og tilgjengelig informasjon fra datakilder som kart og ortofoto, landskapsarkitektfaglige vurderinger av landskapets kvaliteter og konsekvenser ved utbygging, og landskapsarkitektfaglige anbefalinger for gode tomte kvaliteter.

Klimagassregnskap og energi

Det er utarbeidet et klimagassregnskap basert på endringer i transportarbeid i forhold til referansescenariet for de seks ulike alternativene til sykehusstruktur. TØI-s framskriving av kjøretøyparken i 2020 og 2040 er brukt for å estimere utslippsfaktor per kjørte kilometer.

Estimert transportarbeid er hentet fra transportmodellen hvor det er gjort trafikkberegninger med regional transportmodell på makronivå. Disse endringene slår ut på turgenerering og attrahering i transportmodellen. Med bakgrunn i disse er det estimert hvordan endringer i type arbeidsplasser gir utslag i arbeidsreiser, tjenestereiser og fritids- og besøksreiser. Transportarbeidet i hvert scenario sammenlignes med transportarbeidet i referansescenariet for å vite endringen i totalt kjørte kilometer for hvert alternativ i forhold til referansescenariet. Akutttransport eller annen transport av pasienter i regi av sykehusdrift er ikke inkludert i analysen. Transportarbeidet til kollektivt er heller ikke tatt med i analysen

for klimagasser da transportarbeidet til kollektivtrafikken er antatt å være tilnærmet lik for alle alternativene for sykehusstruktur.

For energiberegninger er det ikke gjennomført noen kvantifiserte analyser da det ikke foreligger nok informasjon på dette stadiet til å utføre slike beregninger. Det brukes derimot erfaringstall fra eksisterende sykehus for å gi en grov sammenligning av energibruk i eldre sykehusbygg opp mot nye krav fra TEK17 og passivhusstandarden for sykehus.

8.2 Beskrivelse av dagens situasjon

Naturmangfold

Det foreligger god kunnskap om naturmangfoldet i regionen. Flere områder er kartlagt de seneste 5 årene gjennom Miljødirektoratets kartleggingsprosjekt "Natur i Norge" (Miljødirektoratet, 2020).

De kartlagte naturtypene i nærhet til områdene hvor nytt Mjøspsykehus er vurdert er i hovedsak knyttet til vassdrag. Noen artsregistreringer finnes og, da i hovedsak fugler. De eksisterende sykehusomtene som vurderes for nytt akuttpsykehus ligger på sterkt endret mark og i urbane stør. Noen av tomtene har nærhet til parkanlegg med store trær. Det finnes registreringer av både ansvarsarter og rødlistede fuglearter innenfor alle de aktuelle områdene.

Kulturarv

Det er gjort en kort beskrivelse av dagens situasjon for de ulike områdene. Dette innebærer en kort beskrivelse av historisk utvikling, og vernestatus. For Biri, Moelv og Brumunddal har man tatt for seg et område omkring analysepunktet. Det er få automatisk fredete kulturminner nær analysepunktene. I Moelv og Brumunddal finnes en del nyere tids kulturminner tilknyttet bl.a. tettsteds- og industribebyggelse.

For eksisterende Sykehus i Lillehammer, Gjøvik, Hamar og Elverum har man tatt utgangspunkt i dagens sykehusbebyggelse og tilhørende eiendom. Ingen av sykehusene har formelt vernet bebyggelse. På Lillehammer og Elverum sykehus finnes kommunalt listeført bebyggelse.

Landskap

Landskapet i innlandet preges av svært store landskapsrom, underdelt av terrengformer og vegetasjon i mindre rom og steder. Mjøsas vannflate og de slake åsene som faller ned mot innsjøen, er regionens største landskapsrom, som gir orientering og identitet. Mindre terrengformer og vegetasjon underdeler landskapet i romlige sekvenser. Hvordan man opplever de ulike sekvensene og landskapet, varierer med hvor man er i landskapet og hva slags perspektiv man har.

Klimagassregnskap og energi

Ved dagens situasjon ligger estimert utslipp fra transport rett i overkant av 660 tusen tonn CO₂-ekv, basert på trafikkbildet som er hentet fra transportmodellen. Dette utslippet kan ikke kun allokere til sykehusdrift, da det representerer utslippet fra det totale trafikkbildet i området som er analysert i transportmodellen. Det er for 2020 estimert at 77 prosent av bilparken bruker fossilt drivstoff og 13 prosent bruker elektrisitet som drivstoff.

For 2014 og 2015 er det gitt erfaringstall for energibruk til de fire eksisterende somatiske sykehusene i Mjøsregionen. Netto energibehov basert på standardene i TEK17 og passivhus er henholdsvis 225 og 169

kWh/m², mens energibehovet i de eksisterende sykehusene ligger på mellom 318-396 kWh/m². Basert på dagens standard for TEK17 og passivhus, vil da et nytt bygg ha betraktelig lavere netto energiforbruk enn de eksisterende bygningene, og ved dette kommer lavere klimagassutslipp.

Naturressurser

I analysepunktene Biri, Moelv og Brumunddal er det registrert større arealer med dyrkbar og fulldyrka jord i og omegn sentrum. Mesteparten av det eksisterende jordbruket er registrert som god og svært god jordkvalitet.

Det er ikke registrert dyrkbar jord eller jordbruk på tomtene som grenser til eksisterende sykehustomter i Lillehammer, Gjøvik, Hamar og Elverum. Deler av sykehustomten på Elverum har tidligere vært jordbruksarealer og er nå registrert som jordbruksarealer-nedbygd med status svært god jordkvalitet.

8.3 Analyse av alternativene

Naturmangfold

Mjøssykehus vil, uavhengig av lokalisering, medføre arealbeslag. Det er sannsynlig at områder som ikke har vært bebygd tidligere vil bli berørt. Alle vegeterte og naturlige arealer har verdi for naturmangfoldet. Arealbeslag er den største trusselen for naturmangfold, og reduksjon av slike arealer er negativt fordi de blant annet fungerer som leveområder for flora og fauna. Det nye Mjøssykehuset kan utformes slik at naturmangfoldet på lokaliteten blir redusert, ivaretas eller bedres. Konsekvenser av tiltaket avhenger derfor av tomtens plassering og utforming av tiltaket.

Akuttsykehus på Gjøvik, Hamar, Lillehammer eller Elverum: Dagens sykehustomter ligger i urbane områder, hvor det finnes få naturverdier. Byggene skal i liten grad endres utvendig. Endret bruk av disse sykehusene vil derfor ikke ha negative konsekvenser på naturmangfoldet lokalt.

Kulturarv

Mjøssykehuset: Når det gjelder utredningsalternativet er det for analysepunktene for Mjøssykehuset ikke registrert kjente automatisk fredete kulturminner i nærheten av noen av analysepunktene. Det vil likevel være et potensial for funn av kulturminner ved arkeologisk registrering i alle områder.

På Biri er det registrert få nyere tids kulturminner nær analysepunktet. I Moelv og Brumunddal finnes nyere tids kulturminner. Disse består i hovedsak av sentrums- og boligbebyggelse av ulik alder og opprinnelse. For alle områder finnes større arealer uten kjente automatisk fredete eller nyere tids kulturminner.

Akuttsykehuset: Når det gjelder analysepunktene for akuttsykehus kan man på basis av det man kan hente fra bl.a. kartdatabasen Askeladden og øvrige kilder si at potensialet for konflikt med kjente, nyere tids kulturminner er relativt lav for alle alternativene. Ingen av sykehusene i Lillehammer, Gjøvik, Hamar og Elverum har bygninger som er formelt vernet. På Lillehammer og Elverum sykehus er det kommunalt listeført bebyggelse som kan bidra til å legge føringer for endringer.

Alle de vurderte sykehusene ligger synlig, og sentralt i sine respektive byer. En endring av bebyggelsens høyde, volum eller fasader vil kunne få konsekvenser for opplevelsen av sentrum, og nær- og fjernvirkning av tiltaket.

Konkrete konsekvenser av tiltaket for kulturminner og kulturmiljø og for by- og kulturlandskapet, vil avhenge av plassering og utforming av planlagt tiltak.

Landskap

Mjøssykehuset vil være et helt nytt bygg på en ny lokalisering. Tomter som gir trivsel med stor utsikt, lang solgang og umiddelbar nærhet til tettsted med utvidet tilbud bør foretrekkes, og etterspørres i programmeringen for tomtevalg.

Det kan etableres et nytt Mjøssykehus på alle de foreslåtte analysepunktene, uten at det går på bekostning av landskapshensyn, dersom bygningsvolumene tilpasses eksisterende tettsted, og landskapets nær- og fjernvirkning.

Akuttsykehuset skal etableres i- eller ved ett av fire eksisterende sykehus, i eksisterende småbyer; Lillehammer, Gjøvik, Hamar og Elverum. Dette vil bli utbedringer av eksisterende bygningsmasse og må tilpasses vernestatus, tomten og nærmiljøet. Det oppnås god kontakt med allerede etablert tilbud og infrastruktur.

Det er ikke er problematisk å plassere akuttsykehuset på noen av de eksisterende sykehustomtene med hensyn på tettstedene eller landskapet, dersom tomtene kan romme det nødvendige romprogrammet og fortsatt opprettholde gode utearealer og god sammenheng med tettstedet/byen den ligger i.

Klimagassregnskap og energi

Klimagassregnskap: Det er store usikkerheter knyttet til hvordan sammensetningen til av bilparken vil være i 2040, og det reflekteres i resultatene. Grunnet denne usikkerheten kan ikke denne rapporten konkludere med konkrete verdier for utslipp fra trafikken i 2040. Det aller beste alternativet med tanke på klimagassutslipp er nåværende sykehusstruktur videreført til 2040. Av de andre alternativene, viser resultatet at alternativene "Brumunddal-Gjøvik" og "Brumunddal-Lillehammer" kommer best ut med tanke på klimagassutslipp uavhengig av sammensetningen til bilparken. Alternativet "Biri-Hamar" kommer verst ut med tanke på klimagassutslipp, tett etterfulgt av alternativene "Moelv-Lillehammer" og "Moelv-Gjøvik".

Energi: Det er basert på dagens standard for TEK17 og passivhus funnet at et nytt bygg vil ha betraktelig lavere netto energiforbruk enn eksisterende bygg, og ved dette kommer lavere klimagassutslipp og strømbehov. Det er derimot ikke en selvfølge at å bygge et helt nytt bygg er mer miljøvennlig enn å rehabilitere et eldre bygg til dagens standard når materialforbruk og utslipp i forbindelse med utbygging og rivning tas med i regnskapet. Det er erfaringsmessig mange prosjekter som har redusert klimagassutslipp ved å rehabilitere til dagens standard enn å satse på nybygg. For å vurdere hva som er den totalt sett mest miljøvennlige løsningen, må det gjennomføres klimagassanalyser for de ulike alternativene når flere tekniske detaljer foreligger.

Naturressurser

Mjøssykehuset: Nytt Mjøssykehus vil, uavhengig av lokalisering, medføre arealbeslag. Det er sannsynlig at områder som ikke har vært bebyggt tidligere vil bli berørt. Da både Biri, Moelv og Brumunddal har større områder med både dyrkbar og fulldyrka jord av svært god og god jordkvalitet vil konsekvenser av tiltaket med stor sannsynlighet påvirke landbruket. Avgjørende for konsekvensen av tiltaket er utforming og arealbeslag.

Akuttsykehuset: Dagens sykehustomter på Lillehammer, Gjøvik, Hamar og Elverum ligger i urbane områder, hvor det per i dag er registrert få enkeltområder med jordbruk. Utvidelse av et av disse

sykehusene vil derfor mest sannsynlig ha få eller ingen negative konsekvenser på kjente landbruksarealer lokalt.