

Ref  
**6110304**

Dato  
**27-01-2012**

Rapporttype  
**KVU - Delrapport**

Oppdragsgiver  
**Jernbaneverket**



# KVU Intercity DOVREBANEN

## Vurdering av stasjons- og knutepunktsutvikling

# KVU IC DOVREBANEN VURDERING AV STASJONS- OG KNUTEPUNKTSUTVIKLING

Oppdragsnr.: 6110304  
Oppdragsnavn: KVU IC Dovrebanen  
Dokument nr.: 1  
Filnavn: 20120127-DB-Vurdering av stasjons- og knutepunktsutvikling

Revisjon	0	1		
Dato	2011-01-27	2012-02-14		
Utarbeidet av	Svein Rasmussen	Svein Rasmussen		
Kontrollert av		Siri Rolland		
Godkjent av		Erik Spilsberg		
Beskrivelse	Foreløpig versjon	Endelig versjon		

## Revisjonsoversikt

Revisjon	Dato	Revisjonen gjelder

## Forord

Konseptvalgutredningen for Intercity-strekningene (IC-strekningene) er igangsatt etter mandat fra Samferdselsdepartementet til Jernbaneverket, og skal danne grunnlag for regjeringens beslutning om videre planlegging.

Intercity-området er i dag definert som banestrekningene Oslo-Halden, Oslo-Skien og Oslo-Lillehammer, og det skal gjennomføres tre parallelle utredninger for disse strekningene. I tillegg skal det utarbeides felles overbygningsdokumenter innlednings- og avslutningsvis for blant annet å se utviklingen av togtilbudet på de tre strekningene i sammenheng.

Konseptvalgutredningene er bygd opp i fire hoveddeler: Behovsanalyse, Mål og kravdokument, Konseptmuligheter og Konseptanalyse. I tillegg utarbeides en samlet KVVU-rapport for hver banestrekning.

Konseptvalgutredningene skal, i regi av Samferdsels- og Finansdepartementet, kvalitetssikres av eksterne konsulenter (KS1).

Helge Voldsund har ledet det strekningsvise arbeidet for Dovrebanen og vært oppdragsgivers representant i arbeidet.

I forbindelse med KVVU-arbeidet er det etablert samarbeidsgruppe og ressursgruppe for Dovrebanen, som også har behandlet underlagsrapporten "Vurdering av stasjons- og knutepunktsutvikling".

Samarbeidsgruppa består av oppnevnte representanter for fylkeskommunene og Fylkesmannsembetene i de tre berørte fylkene, Akershus, Hedmark og Oppland, Statens vegvesen, NSB og ulike avdelinger i Jernbaneverket. Ressursgruppa har representanter for alle kommuner i influensområdet, organisasjoner og næringsliv.

Rambøll har vært konsulent for Dovrebanen og bidrar med utredninger, dokumentene Behovsanalyse, Mål og krav, Konseptmuligheter og Konseptanalyse, samt utarbeidelse av KVVU-rapport.

Dette dokumentet er en underlagsrapport til konseptanalysen. Rapporten er utarbeidet av Rambøll med fagansvarlig Svein Rasmussen. Kristian Ribe, Siri Rolland og Erik Spilsberg har også deltatt i arbeidet.

Rambøll 14.2.2012

## Sammendrag

I forbindelse med konseptvalgutredning for IC-strekningen Oslo – Lillehammer er det gjennomført vurderinger av de ulike stasjonene langs strekningen fra Eidsvoll og nordover. Hensikten har vært å vurdere potensialet for utvikling av boliger, arbeidsplasser og knutepunktsfunksjoner i forbindelse med eksisterende stasjoner, samt vurdere potensialet for eventuelle nye stasjonslokaliseringer og eventuelle nye stasjoner. Det er primært i Hamar ulike stasjonslokaliseringer er vurdert.

Det er nær sammenheng mellom arealbruken i stasjonenes influensområde og antall reisende med tog. For at man skal lykkes med å få samfunnsmessige virkninger av en storstilt satsing på modernisering av Dovrebanen, må kommunene i enda større grad enn i dag satse på en arealutvikling som bygger opp om jernbanen som transportmiddel.

### GENERELT OM STASJONENE PÅ DOVREBANEN

Alle stasjonene langs Intercity-strekningen har potensial for utvikling som kan bidra til økt passasjergrunnlag. De viktigste elementene i utvikling av stasjonene kan oppsummeres slik:

- Utbygging av arbeidsplasser rundt stasjonene
- Utbygging av boliger rundt stasjonene
- Forbedring av gang- og sykkeltilgjengelighet
- Forbedring av tilbringertjeneste i form av bussbetjening, taxi og tilgang til omstigningsparkering.

For Hamar og Lillehammer vil særlig stasjonsnære arbeidsplasser og boliger med høy utnyttelse være de viktigste arealmessige grep for at jernbanen skal kunne bli et attraktivt transportmiddel for langt flere enn i dag. For de mindre byene og tettstedene må det særlig satses på fortetting med boliger. For flere av de mindre stasjonene er det rikelig med tilgjengelige arealer, men markedet for ny boligbygging kan være usikkert.

Potensialet for fortetting og utbygging er drøftet i de enkelte stasjonsanalysene.

### EIDSVOLL

Eidsvoll stasjon ligger på vestsiden av Vorma, mens sentrum ligger på østsida ca 500 meter unna. Det er derfor lite stasjonsnær bebyggelse i dag. Det er plass til ca 1400 nye boliger innenfor 1 km fra stasjonen.

Halvparten av kommunens innbyggere bor i Sørbygda (Eidsvoll verk, Råholt og Dal) som også har hatt den største befolkningsveksten de siste årene med nærheten til E6 og Oslo som vekstfaktor. En utvikling i Eidsvoll kommune må ses i sammenheng med denne oppdelingen av kommunen. Det er viktig å gi et godt tilbud for pendlere både på Eidsvoll og Eidsvoll verk.

Det synes ikke å være grunnlag for Intercity-stasjon på Langset, da befolkningsgrunnlaget er og vil bli svært beskjedent. I forslaget til framtidsbilde er det lagt vekt på å få samlet en større andel av ny boligbygging rundt Eidsvoll stasjon.

### TANGEN

Tangen er den stasjonen med færrest antall reisende på strekningen. Stasjonen er forutsatt flyttet i alle konsepter i tråd med vedtatte kommunedelplaner for Eidsvoll –

Sørli. Den nye stasjonsplasseringen er mer usentral enn nåværende, og gangavstand fra sentrum blir i underkant av 1 km. Det er en utfordring å opprettholde og styrke passasjergrunnlaget på Tangen.

Det er foreslått utbygging av boliger i tråd med kommuneplanens arealdel i første omgang. Dette vil kunne gi 280 nye boliger innenfor 500-600 meters avstand. Det er rikelig med arealer til videre utbygging utover dette, men tvilsomt om det finnes et marked på kort sikt.

#### STANGE

Stange stasjon er sentralt plassert i Stangebyen og blir liggende som i dag i alle konsepter. Økt antall spor vil gi noen mindre konsekvenser med hensyn til arealbehov på østsiden av sporet.

Befolkningen i Stange kommune er delt mellom Stangebyen, Bekkelaget/Ottestad, Tangen og noen mindre steder. Det er en utfordring å skyve boliggetterspørselen til Stangebyen som vil få reisetid på 6 minutter til Hamar.

Det er ca 2000 bosatte og 1200 arbeidsplasser innenfor 1 km fra stasjonen. Det er i tillegg et betydelig fortettingspotensial innenfor gangavstand til stasjonen.

#### HAMAR

Hamar er den største byen på strekningen og er det viktigste stoppestedet både for regionale og lokale reiser i Mjøsområdet. Stasjonen ligger i dag nær ideelt plassert i forhold til konsentrasjonen av arbeidsplasser. Ca 6 400 arbeidsplasser finnes innenfor 1 km fra stasjonen. Med gjennomføring av gjeldende planer for utbygging på Espern og andre sentrumsnære steder blir antallet boliger innenfor gangavstand doblet fra ca 2000 til ca 4000.

Foruten alternativ H1 med dagens stasjonsplassering, er fire andre alternativer for stasjonslokalisering vurdert i konseptvalgutredningen. Alle disse alternativene er en følge av lokalt ønske om å se på andre traseer for dobbeltspor gjennom Hamar for å unngå å bygge dobbeltspor langs dagens trase. Alle alternativene anses dårligere enn dagens situasjon når det gjelder de vurderte kriteriene.

*Alternativ H1* med dagens stasjonsplassering, anses som det mest optimale med hensyn til passasjergrunnlag, byutvikling, knutepunktsfunksjoner og tilgjengelighet til stasjonen.

*Alternativ H2* med stasjon i fjell ved Ankerløkken kan gi akseptabel, men ikke optimal, beliggenhet med hensyn til tilgjengelighet. Knutepunktsfunksjoner er vanskelig å få etablert, og byutvikling mot Ankerskogen representerer ikke en ønsket retning for Hamar.

*Alternativ H3* med stasjon i Vang/Ridabuområdet gir en meget dårlig og usentral løsning for stasjonsplassering. Tilgjengelighet til sentrumsfunksjoner blir drastisk forverret. Knutepunktsfunksjoner vil være vanskelig å få etablert, og byutvikling i dette området er ikke i tråd med ønsket utvikling for Hamar. Et alternativ kan være å plassere stasjon i nærheten av Vienkrysset, men også denne vil langt på vei gi de samme ulempene for stasjonsutvikling.

*Alternativ H4* med stasjon ved Koigen, kan gi en akseptabel, men ikke optimal beliggenhet for stasjon. Knutepunktsfunksjoner kan være mulig å etablere, men med mer usentral beliggenhet enn i dag. Selv om verneområdet i Åkersvika unngås, vil landskapsinngrepene i Mjøsa bli omfattende.

*Alternativ H5* med stasjon ved Vikingskipet, vil gi en stasjonsplassering som er mer ugunstig enn i dag med hensyn på tilgjengelighet til sentrumsområdene i Hamar.

#### BRUMUNDDAL

Brumunddal stasjon ligger litt sør for tyngdepunktet i byen, og blir i hovedsak liggende som i dag i alle konsepter, men linjeføringen kan bli noe endret. Innenfor 1 km fra stasjonen finnes ca 500 bosatte og ca 900 arbeidsplasser. Ved utnyttelse av det foreliggende potensialet, kan antallet boliger øke til ca 2 200.

#### MOELV

Moelv stasjon ligger sentralt plassert i byen, og blir liggende som i dag i alle konsepter, men linjeføringen kan bli noe endret. Fortettingsmulighetene i sentrum er store. Innenfor 1 km fra stasjonen finnes ca 500 bosatte og ca 600 arbeidsplasser. Ved utnyttelse av det foreliggende potensialet, kan antallet boliger øke til ca 2 000.

#### LILLEHAMMER

Lillehammer er det nest viktigste stoppestedet på strekningen etter Hamar. Stasjonen ligger sentralt plassert i sentrum og stasjonen er forutsatt lokalisert som i dag i alle konsepter. Det er ca 7 200 arbeidsplasser og 2 500 boliger innenfor en avstand på 1 km fra stasjonen.

Kommunen har beregnet fortettingspotensialet i sentrum til ca 300 – 500 boliger. I et mulig fremtidsbilde med enda mer offensiv fortettingspolitikk, kan området vest for jernbanen, med lavt utnyttet villabebyggelse peke seg ut. Her er det illustrert en mulighet for ytterligere 300 boliger og 15 000 m<sup>2</sup> kontorbygg innenfor 500 meter fra stasjonen.

Det er vurdert et løsningsalternativ med ny endestasjon for Intercity-tilbudet på Storhove nord for Lillehammer. Høgskoleområdet har i dag i størrelsesorden 5500 heltids studie- og arbeidsplasser, mens arealbruken ellers i området er preget av arealkrevende og bilbasert næring med lite boliger. Passasjergrunnlaget i området anses svært usikkert, og det er tvilsomt om det på kort sikt kan forsvares å forlenge Intercitytilbudet nordover.

# Innholdsfortegnelse

<b>1</b>	<b>Bakgrunn og hensikt</b>	<b>9</b>
1.1	MANDAT	9
1.2	SAMMENHENG MED ANDRE UTREDNINGER	9
1.3	OPPBYGGING OG GRUNNLAGSMATERIALE	9
<b>2</b>	<b>Teoretisk grunnlag</b>	<b>11</b>
2.1	OVERORDNENDE MÅLSETTINGER	11
2.2	AREALBRUK OG TRANSPORTBEHOV – TEORETISK BAKGRUNN	12
<b>3</b>	<b>Metode</b>	<b>16</b>
3.1	STRUKTUR OG OPPBYGGING	16
3.2	KRITERIER	17
<b>4</b>	<b>Stasjoner på Dovrebanen</b>	<b>19</b>
4.1	OVERSIKT OVER DAGENS SITUASJON	19
4.2	REGIONALE UTVIKLINGSTREKK	20
4.3	BYENES ROLLE	21
4.4	STASJONSUTVIKLING	21
4.5	OVERSIKT OVER VURDERTE LOKALISERINGSALTERNATIVER	22
<b>5</b>	<b>Eidsvoll</b>	<b>24</b>
5.1	INNLEDNING – DAGENS SITUASJON	24
5.2	EKSISTERENDE PLANER OG UTVIKLINGSTREKK	25
5.3	STASJONSLOKALISERING OG TILGJENGELIGHET	25
5.4	FRAMTIDSBILDE	26
5.5	OPPSUMMERING	30
<b>6</b>	<b>Tangen</b>	<b>32</b>
6.1	INNLEDNING – DAGENS SITUASJON	32
6.2	EKSISTERENDE PLANER OG UTVIKLINGSTREKK	33
6.3	STASJONSLOKALISERING OG TILGJENGELIGHET	33
6.4	FRAMTIDSBILDE	35
6.5	OPPSUMMERING	40
<b>7</b>	<b>Stange</b>	<b>41</b>
7.1	INNLEDNING – DAGENS SITUASJON	41
7.2	EKSISTERENDE PLANER OG UTVIKLINGSTREKK	41
7.3	STASJONSLOKALISERING OG TILGJENGELIGHET	41
7.4	FRAMTIDSBILDE	42
7.5	OPPSUMMERING	44
<b>8</b>	<b>Hamar</b>	<b>46</b>
8.1	INNLEDNING – DAGENS SITUASJON	46
8.2	EKSISTERENDE PLANER OG UTVIKLINGSTREKK	48
8.3	STASJONSLOKALISERING OG TILGJENGELIGHET	48
8.4	FRAMTIDSBILDE	61
8.5	OPPSUMMERING	62

<b>9</b>	<b>Brumunddal</b>	<b>63</b>
9.1	INNLEDNING – DAGENS SITUASJON	63
9.2	EKSISTERENDE PLANER OG UTVIKLINGSTREKK	64
9.3	STASJONSLOKALISERING OG TILGJENGELIGHET	64
9.4	FRAMTIDSBILDE	65
9.5	OPPSUMMERING	69
<b>10</b>	<b>Moelv</b>	<b>70</b>
10.1	INNLEDNING – DAGENS SITUASJON	70
10.2	EKSISTERENDE PLANER OG UTVIKLINGSTREKK	71
10.3	STASJONSLOKALISERING OG TILGJENGELIGHET	71
10.4	FRAMTIDSBILDE	71
10.5	OPPSUMMERING	74
<b>11</b>	<b>Lillehammer</b>	<b>76</b>
11.1	INNLEDNING – DAGENS SITUASJON	76
11.2	EKSISTERENDE PLANER OG UTVIKLINGSTREKK	77
11.3	STASJONSLOKALISERING OG TILGJENGELIGHET	77
11.4	FRAMTIDSBILDE	77
11.5	OPPSUMMERING	81
<b>12</b>	<b>Storhove</b>	<b>82</b>
12.1	INNLEDNING – DAGENS SITUASJON	82
12.2	EKSISTERENDE PLANER OG UTVIKLINGSTREKK	83
12.3	STASJONSLOKALISERING OG TILGJENGELIGHET	84
12.4	FRAMTIDSBILDE	84
12.5	OPPSUMMERING	88
<b>13</b>	<b>Oppsummering</b>	<b>90</b>
<b>14</b>	<b>Referanser</b>	<b>91</b>



# 1 Bakgrunn og hensikt

*Arbeidet med vurdering av stasjons- og knutepunktsutvikling har delvis foregått i sammenheng med øvrige utredninger knyttet til KVVU-arbeidet, og delvis som en samordning mellom de strekningsvise utredningene. Hovedhensikten er å sette fokus på byene og tettstedene: Der hvor toget stopper.*

## 1.1 MANDAT

I oppdragsbeskrivelsen for rapporten er det definert et ønske om å beskrive hva et drastisk forbedret togtilbud kan bety, hvordan samfunnsnyttene av et bedret togtilbud kan forsterkes ved at arealpolitikken bygger opp om satsingen, og omvendt hvordan tilbudsbedring forsterker nytten av konsentrert by- og tettstedsutvikling. Det skal vurderes og begrunnes i hvilken grad det er viktig at stasjonene ligger sentralt, hva dette kan bety for framtidens utviklingen, og hvordan transporttilbud og byutvikling kan fungere som gjensidig forsterkende virkemidler.

Potensial rundt eksisterende og nye stasjonslokaliseringer skal vurderes basert på et teoretisk grunnlag. Teorien må også danne grunnlag for å vurdere potensialet til de stasjonene som ikke skal flyttes, slik at disse kan forbedres til å bygge opp under stasjonens influensområde.

Vurderingene av stasjons- og knutepunktsutvikling skal gi:

1. Et teoretisk grunnlag om areal-, transport- og byutvikling.
2. For hver stasjon/stasjonsalternativ:
  - a. Gjennomgang av relevante egenskaper (Presentasjon av stasjonen/alternativet)
  - b. Effekter av bedret togtilbud og gjennomføring av tiltak knyttet til evt. stasjonslokalisering.
  - c. Drøfting av utviklingspotensial som kan støtte opp om bruken av tog som transportmiddel. Dette relateres til den innledende teoridelen.
  - d. Drøfting av fordeler og utfordringer ved hver lokalisering. Knyttes til teoridelen.
  - e. Potensial for knutepunktsfunksjoner i forhold til kollektivtrafikk og biltrafikk.

## 1.2 SAMMENHENG MED ANDRE UTREDNINGER

Vurderingene av stasjons- og knutepunktsutvikling skal være et grunnlag og delbidrag i alternativsanalysen til KVVU-arbeidet for IC-området. Det er utarbeidet et felles utgangspunkt for de tre delstrekningene, med påfølgende strekningsvise vurderinger.

## 1.3 OPPBYGGING OG GRUNNLAGSMATERIALE

### 1.3.1 OPPBYGNING

Rapporten består av følgende deler:

- Teoretisk bakgrunn
- Metode for vurderinger
- Gjennomgang og vurderinger av de ulike stasjonslokaliseringer
- Samlet oppsummering

### 1.3.2 GRUNNLAGSMATERIALE

Grunnlagsmaterialet i vurderingene av stasjons- og knutepunktsutvikling er:

- Tabeller og vurderinger i situasjonsbeskrivelsen og behovsdokumentet for KVV-arbeidet knyttet til framskrivninger av befolkningsgrunnlag og arbeidsplassutvikling
- Konseptforslag på trinn 3 og 4 med tilhørende stasjonsalternativer i KVV-en for IC-strekningen.
- Teoretisk grunnlag for sammenhengene mellom transport, mobilitet og stedsdannelse er særskilt redegjort for og tydeliggjort i litteraturliste.
- Nesten alle aktuelle stasjonslokaliseringer har blitt befart.
- Bakgrunn for utviklingstrekk er i stor grad basert på befaring og samtaler/møter med kommuneadministrasjonen om større nye utviklingsområder og en overordnet gjennomgang av kommuneplanene for de ulike byene og tettstedene.

## 2 Teoretisk grunnlag

*Dette kapitlet gjør rede for det teoretiske grunnlaget for de vurderinger som gjøres knyttet til de ulike stasjonslokaliseringalternativene. Det beskriver utgangspunktet i nasjonale føringer og sentral og relevant teoridannelse på området.*

### 2.1 OVERORDNENDE MÅLSETTINGER

#### 2.1.1 NASJONAL TRANSPORTPLAN 2010-2019

Det overordnede målet for Nasjonal transportplan 2010-2019 er å tilby et effektivt, sikkert, miljøvennlig og tilgjengelig transportsystem som dekker samfunnets transportbehov og fremmer regional utvikling. Det poengteres at en langsiktig strukturell endring i transportmønster vil bidra til å redusere utslipp av klimagasser og dermed bidra til å nå overordnede klimapolitiske mål.

I følge Nasjonal transportplan tilsier dette en betydelig satsing på jernbanetransport i Norge. Viktige prioriteringer inkluderer en omfattende økning i vedlikehold og fornyelse av dagens jernbaneanlegg, med en konsentrert satsing på Vestfoldbanen, Østfoldbanen og Dovrebanen. Utbedringer på trafikkunge stasjoner skal sikre universell utforming og tilgjengelighet for alle.

For perioden 2010 – 2019 legger regjeringen til grunn en samlet ramme for statlige midler til jernbanens kjøreveg på 92,1 mrd. kr.

I den nasjonale reisevaneundersøkelsen for 2005 utgjorde arbeidsreiser en tredjedel av alle enkeltreiser gjennomført på hverdager, og 70 % av disse foregikk med bil. Det er et mål å tilrettelegge for at denne type reiser kan foregå miljømessig forsvarlig. I de store byområdene er det derfor regjeringens klare ambisjon å få flere til å reise kollektivt, gå eller sykle. Dette skal gjennomføres ved en kombinasjon av et forbedret tilbud og restriksjoner på bilbruk. Samtidig skal infrastrukturen binde tettbygde strøk sammen til robuste bo- og arbeidsmarkedsregioner. [20]

#### 2.1.2 JERNBANEVERKETS MÅLSETTINGER

I rapporten "En jernbane for fremtiden – perspektiver mot 2040" slås det fast at det norske jernbanenettet er langt fra tilstrekkelig oppgradert. Generelt er det et mål at fremtidens jernbane skal tåle høyere hastigheter, flere og lengre tog og være robust nok til at punktligheten ivaretas[3].

På Dovrebanen er målet kortere kjøretid og høyere frekvens på Intercity-strekningene, samt en tredoblet økning av gods på bane innen 2040, med en fordobling i 2020. Strategien omfatter i første omgang bygging av dobbeltspor på den sterkt trafikkbelastede strekningen mellom Eidsvoll og Hamar. Dobbeltsporet bør på lengre sikt forlenges til Lillehammer [2].

#### 2.1.3 SAMORDNET AREAL OG TRANSPORTPLANLEGGING

I de rikspolitiske retningslinjene for samordnet areal- og transportplanlegging defineres målsettingen slik:

*"Arealbruk og transportsystem skal utvikles slik at de fremmer samfunnsøkonomisk effektiv ressursutnyttelse, med miljømessige gode løsninger, trygge lokalsamfunn og bomiljø, god trafiksikkerhet og effektiv trafikkavvikling. Det skal legges til grunn et langsiktig, bærekraftig perspektiv i planleggingen. Det skal legges vekt på å oppnå gode regionale helhetsløsninger på tvers av kommunegrensene."*

Flere av retningslinjene i Rikspolitiske retningslinjer for samordnet areal- og transportplanlegging er relevante for jernbanestasjonslokalisering. Eksempelvis sier retningslinjene at løsninger som gir korte avstander til daglige gjøremål og effektiv samordning mellom ulike transportmåter bør vektlegges. Videre bør det tilstrebes klare grenser mellom bebygde områder og landbruks-, natur- og friluftsområder. Dette kan gjennomføres blant annet som fortetting i byggesonene i by og tettstedsområder, der transporthensyn må avveies mot vern av jordbruks- og naturområder. Innenfor gangavstand til stasjoner/knutepunkter for kollektivtrafikknettet kan utbyggingshensyn tillegges større vekt enn vern.

Der befolkningstettheten gir grunnlag for kollektivtransport som et effektivt transportalternativ, skal utbyggings- og transportmønsteret tilrettelegges for dette. Sykkel som transportform skal vektlegges der det er hensiktsmessig, og gående og bevegelsehemmede skal ivaretas i planleggingen.

Regionale, publikumsrettede offentlige eller private servicetilbud lokaliseres ut fra en helhetsvurdering tilpasset eksisterende og planlagt sentrumsstruktur og kollektivknutepunkter på regionalt nivå. Dette innebærer at planlagte kollektivknutepunkt bør lokaliseres med god tilgjengelighet til eksisterende og planlagt senterstruktur [21].

## 2.2 AREALBRUK OG TRANSPORTBEHOV – TEORETISK BAKGRUNN

### 2.2.1 SAMMENHENG MELLOM LOKALISERING OG TRAFIKKGENERERING

Empiriske studier bekrefter sammenhengen mellom arealbruk og transportbehov, som uttrykt i rikspolitiske retningslinjer. "Miniutredning om arealbruk og transport" fra Transportøkonomisk Institutt (TØI) viser blant annet til internasjonal forskning som konkluderer med at "urban structure matters". Transportbehovet er en funksjon av variabler som utbyggingstetthet, nærhet til kollektivtransport, samt et mangfoldig utvalg av aktiviteter i nærområdene [11].

Norsk forskning støtter disse konklusjonene. I TØIs tiltakskatalog [25] kapittel "Lokalisering av arbeidsplasser og boliger" fremheves blant annet lokalisering ved kollektivknutepunkter, sentralt lokaliserte arbeidsplasser og høy tetthet innenfor hvert bolig- eller arbeidsplassområde som suksessfaktorer for å redusere transportbehovet. Dette kan for eksempel gjennomføres ved fortetting, der ledig areal innenfor eksisterende tettstedsgrenser utnyttes. En høyere tetthet gir grunnlag for hyppigere avganger og kortere avstander til holdeplasser for kollektivtransport. Videre gir en sentral lokalisering av arbeidsplassen en vesentlig lavere andel som kjører bil til jobben, enn i tilfeller der arbeidsplassen er mer perifert lokalisert. Et begrenset antall parkeringsplasser ved målpunkt nevnes også som en viktig årsak til å benytte alternativer til personbil (TØI 1995b).

Sammenhengen mellom lokalisering og trafikkgenerering påvises også i TØIs litteraturstudie "Lokalisering av virksomheter – konsekvenser for transport og miljø". Studien peker på at det sjelden er nok å gjennomføre tiltak for å styrke kollektivtransporten. Disse må kombineres med tiltak som reduserer bilbruken. God kollektivtilgjengelighet må for eksempel understøttes av et begrenset antall parkeringsplasser for at kollektivtransport skal foretrekkes fremfor bilbruk [13].

### 2.2.2 ABC-MODELLEN

Den nederlandske ABC-modellen kan brukes som et verktøy for å realisere en samordnet areal- og transportplanlegging, med basis i prinsippet om "rett virksomhet på rett sted". ABC-metoden er i norsk forskning blant annet et hovedtema i doktorgradsavhandlingen "Rett virksomhet på rett sted: om virksomheters transportskapende egenskaper" av Kathrine Strømmen.

ABC-metodikken innebærer å utarbeide mobilitetsprofiler for bedrifter og kombinere disse med tilgjengelighetsprofiler for områder. Resultatet benyttes for å tilsi hvor ulike bedrifter bør lokaliseres. Områder deles inn i typene A, B- eller C-områder. A-områder har høy tilgjengelighet med kollektivtransport og dårlig tilgjengelighet med bil, for eksempel i form av hyppige kødannelser og et begrenset antall parkeringsplasser. Sentrumsområder i byer er typiske eksempler på A-områder. C-områder har dårlig kollektivtilgjengelighet, men er lett tilgjengelige med bil. B-områdene representerer en mellomposisjon ved en middels god tilgjengelighet både med bil og kollektivtransport.

A-bedrifter har på sin side en høy andel arbeidsplasser og besøkende. Dette kan for eksempel dreie seg om sykehus, universiteter og servicerezzede funksjoner. Stort potensial for å generere et høyt antall arbeids- og besøksreiser, A-virksomheter, tilsier en lokalisering som er lett tilgjengelig med kollektivtransport, på bekostning av biltransport. På liknende vis bør bedrifter med stort transportbehov, men med få arbeidsplasser og lav besøksvirksomhet, lokaliseres i områder med god biltilgjengelighet, såkalte C-områder. B-virksomhetene representerer igjen en mellomposisjon, med et middels høyt antall arbeidsplasser og besøkende [10].

MiljøVegs kapittel "A2 Lokalisering etter ABC-prinsippet" ser på muligheter og utfordringer ved en implementering av ABC-metodikken i en norsk kontekst. Også her fremheves begrensninger i biltilgjengelighet og konsentrert utbygging i eksisterende tettsteder som planprinsipper som støtter ABC-tankegangen. Videre anbefales en styrking av eksisterende bysentrum, fordi disse i utgangspunktet gjerne er A-områder med god kollektivtilgjengelighet (TØI 1999).

### 2.2.3 TRANSIT ORIENTED DEVELOPMENT – TOD

En styrking av eksisterende bysentrum eksemplifiseres i tankegangen om TOD – Transit Oriented Development, eller en stedsutvikling hvor kollektivtransport spiller en nøkkelrolle på flere plan. Dette er et planprinsipp som tar sikte på å redusere biltransportbehovet. Funksjonsblanding, som gir korte gangavstander til daglige gjøremål, er et av verktøyene for å oppnå en slik reduksjon. Transportbehov utover dette dekkes av et lett tilgjengelig kollektivtransportsystem. På et regionalt nivå tar TOD sikte på å forsterke forbindelsen mellom boliger og arbeidsplasser ved å gi kortere reisetider, samt å bedre tilgjengeligheten for de som ikke kan eller ønsker å bruke bil. [6].

Knutepunktsutvikling er av overordnet viktighet i TOD. Et kollektivknutepunkt er i rapporten "Utformingen av kollektivknutepunkter" [14] definert som en stasjon hvor to eller flere linjer for eller forskjellige kollektive transportmidler møtes. I forbindelse med bybaneutredning på Nord-Jæren i 1999, ble et kollektivknutepunkts utstrekning vurdert til å være på 200 meter, noe som legger føringer om høy tetthet innenfor denne radiusen. Dette kan for eksempel dreie seg om en blanding av boliger, arbeidsplasser og næringsvirksomhet. 500 meter regnes som en akseptabel gangavstand til et kollektivknutepunkt, med påfølgende høy arealutnyttelse. 1000 meter er regnet som den maksimale avstanden de fleste er villige til å gå, og innenfor denne radiusen kan det planlegges for en noe lavere utnyttelse [14].

Kollektivknutepunktet spiller i TOD-metodikken en nøkkelrolle som stedsformende element, og skal utløse en prosess der flere aspekter virker gjensidig forsterkende: Et effektivt kollektivtransportsystem reduserer behovet for veg- og parkeringsareal, og frigjør derfor sentrumsnære arealer til byutvikling. Dette gir grunnlag for bolig- og næringsetablering i sentrale områder, områder som vanligvis preges av arealknapphet. En reduksjon av biltransport vil også, foruten å minske utslipp av klimagasser, skape et tryggere bymiljø. Dette gjør det mer attraktivt for fotgjengere og syklister å benytte seg av byens gater, og flere mennesker i byens rom gir grunnlag for mer næringsvirksomhet.

En kvalitetsmessig utforming av det offentlige rom, for eksempel med vekt på komfort og opplevelser for byens brukere, er viktig for å realisere potensialet til et kollektivknutepunkt. Universell utforming av omgivelsene fremheves også for å sikre tilgjengelighet for alle brukergrupper [7].

#### 2.2.4 PARKERING I SENTRALE STRØK

Parkering i sentrale strøk, med målsetning om bærekraftig by- og tettstedsutvikling gjennom redusert transportbehov, større kollektivandel og flere gående og syklende, innebærer en bevisst parkeringspolitikk. Kommunene har ansvar for utforming av den lokale parkeringspolitikken, men mange kommuner benytter seg ikke av de mulighetene som ligger i en bevisst bruk av parkeringspolitikk.

Bilbruk er i stor grad et resultat av parkeringstilbudet. Mange kommuner kjennetegnes ved at sentrumsområder er i et konkurranseforhold med perifere næringsområder, med kontorvirksomhet, handel og tjenesteytende virksomheter som tilbyr god tilgjengelighet med bil og et stort antall parkeringsplasser - gjerne gratis. Næringsdrivende i sentrale områder vil derfor hevde at god parkeringsdekning er avgjørende for konkurranseevnen mot omlandet. Verdifulle arealer sentralt i byene benyttes derfor gjerne til parkering. Resultatet er høy andel tilreisende med bil og trafikale utfordringer knyttet til avvikling, forurensing, trafiksikkerhet og dårlige forhold for kollektivtransport, gående og syklende.

Etterspørselen og behovet for parkering varierer imidlertid med lokaliseringen. Dagens parkeringsnormer er ofte i større grad basert på etterspørselen, som i mange tilfeller er stor, enn på det faktiske behovet, som nesten uten unntak er vesentlig mindre enn etterspørselen.

Parkeringspolitikken for et område kan settes sammen av ulike virkemidler, isolert eller i kombinasjon, tilpasset behov og lokalisering. En del kommuner har etter hvert innført maksimumsnormer, gjerne i kombinasjon med minimumsnormer og ulike frikjøpsordninger. Hensikten er at normene skal gi en parkeringsdekning som er tilstrekkelig for å dekke det reelle behovet til virksomheten, sett i forhold til tilgang på alternative transportmidler. På denne måten får man dekket virksomhetens faktiske behov, men unngår en parkeringsdekning basert på etterspørsel. Av andre virkemidler bør nevnes innfartsparkering, boligsoneparkering, frikjøpsordning, sykkelparkering og avgifter.

Erfaringer tilsier at virksomheter i sentrale strøk som i utgangspunktet hadde dårlig parkeringsdekning, men god kollektivbetjening, får en vesentlig høyere andel reisende med bil dersom som de flytter til områder med god parkeringsdekning. Dette selv om kollektivbetjeningen i området de flytter til er god. [12].

### 2.2.5 SKINNEFAKTOREN

Jernbanestasjoner utgjør, i norsk kontekst, ofte kollektivknutepunkter, gjerne i kombinasjon med busstransport. Sammenlignet med buss, er skinnegående transportmidler ofte det foretrukne, ut fra faktorer som komfort og trygghet om bord på transportmiddelet og på stasjonsområdet, miljøvennlighet og setekapasitet. En litteraturstudie SINTEF har gjennomført, viser at betalingsvilligheten gjerne er høyere for å reise med tog enn med buss. Enkelte studier viser at flertallet er villig til å bruke opptil 20 % lenger tid med tog enn med buss, selv om målet for reisen er det samme [5].

Denne preferansen for skinnegående transport, i mange sammenhenger vanskelig påviselig, refereres gjerne til som "skinnefaktoren", altså at tog og bane foretrekkes som kollektivreisemiddel fremfor buss. Skinnefaktoren er derimot underordnet faktorer som frekvens, kjøretid og ventetid, samt punktlighet/pålitelighet.

For ekspressbuss konkluderer TØI-rapporten "Konkurransen mellom tog og ekspressbuss" med at toget er mer attraktivt enn buss. Dette forklares i høy grad med at toget har kortere reisetid, i motsetning til den vanskeligere definerbare skinnefaktoren. Spørreskjemaundersøkelser viser like fullt at komfort og personlig service er sentrale grunner til å velge tog, noe som peker mot en skinnefaktor. Buss er hovedsakelig foretrukket transportmiddel der enkeltavganger har bedre tilgjengelighet og avgangstider for enkeltpersoner [5].

## 3 Metode

*Dette kapittelet beskriver hvordan metoden for vurderingene er oppbygd, og hvordan metoden er relatert til føringer og det teoretiske grunnlaget. Det er også en beskrivelse av struktur og oppbygning av analysene.*

### 3.1 STRUKTUR OG OPPBYGGING

For å vurdere effekten av lokalisering av jernbanestasjon og linjeføring benyttes en tematikk lik den som finnes i gjennomførte byanalyser, blant annet med fokus på passasjergrunnlag og transformasjonsgrunnlag. Andre byanalyser det er naturlig å sammenlikne med, har hatt et relativt høyt detaljnivå og en vesentlig større datamengde. Begrepet "analyse" utelates derfor i den følgende gjennomgangen. Begrepet gir føringer om en grundigere gjennomgang av et registrert datagrunnlag, mens det i det videre gis en ganske kort fremstilling av hver enkelt stasjonslokalisering og en vurdering av fremtidig stedsutvikling som følge av dette. Begrepet "vurdering av stasjonslokaliseringer" benyttes i stedet, der "vurdering" gir signaler om en mindre omfattende evaluering enn "analyse".

De ulike stasjonene er gjennomgått i geografisk rekkefølge fra sør mot nord. Alle forslag til stasjonslokaliseringer og utviklingspotensialet dette gir for hver enkelt by eller tettsted, presenteres, der dette er aktuelt. Deretter er foreslått lokalisering og effektene disse vil kunne gi, gjennomgått.

#### 3.1.1 INNLEDNING – DAGENS SITUASJON

Først gis det for hver by eller tettsted en innledning der eksisterende situasjon beskrives. Herunder kommer nøkkeltall for den aktuelle kommunen og en redegjørelse for hvilke lokaliseringalternativer som finnes. Dersom eventuelle alternativer er utelatt fra videre vurdering, redegjøres det for dette. Under dette punktet vektlegges de individuelle utfordringene hver enkelt by eller tettsted har, for å bedre vurdere fremtidig arealbruk og lokalisering sett i lys av en stedsspesifikk kontekst.

#### 3.1.2 EKSISTERENDE PLANER OG UTVIKLINGSTREKK

Deretter følger en fremskrivende del der tallmateriale fra Vista analyse og SSB benyttes til å skissere en fremtidig utvikling. Dette gir grunnlag for å vurdere hvilken utvikling som forventes for de ulike stasjonene, ved å se på fremtidig forventet bosettings- og arbeidsplassmønster. Vedtatte planer benyttes også for å vurdere ønsket utvikling fra kommunenes side og for å skissere fremtidig arealbruk. Dette legger naturlig nok føringer for en eventuell endring i stasjonslokalisering, så vel som fremtidig by- eller tettstedsstruktur.

#### 3.1.3 STASJONSLOKALISERING

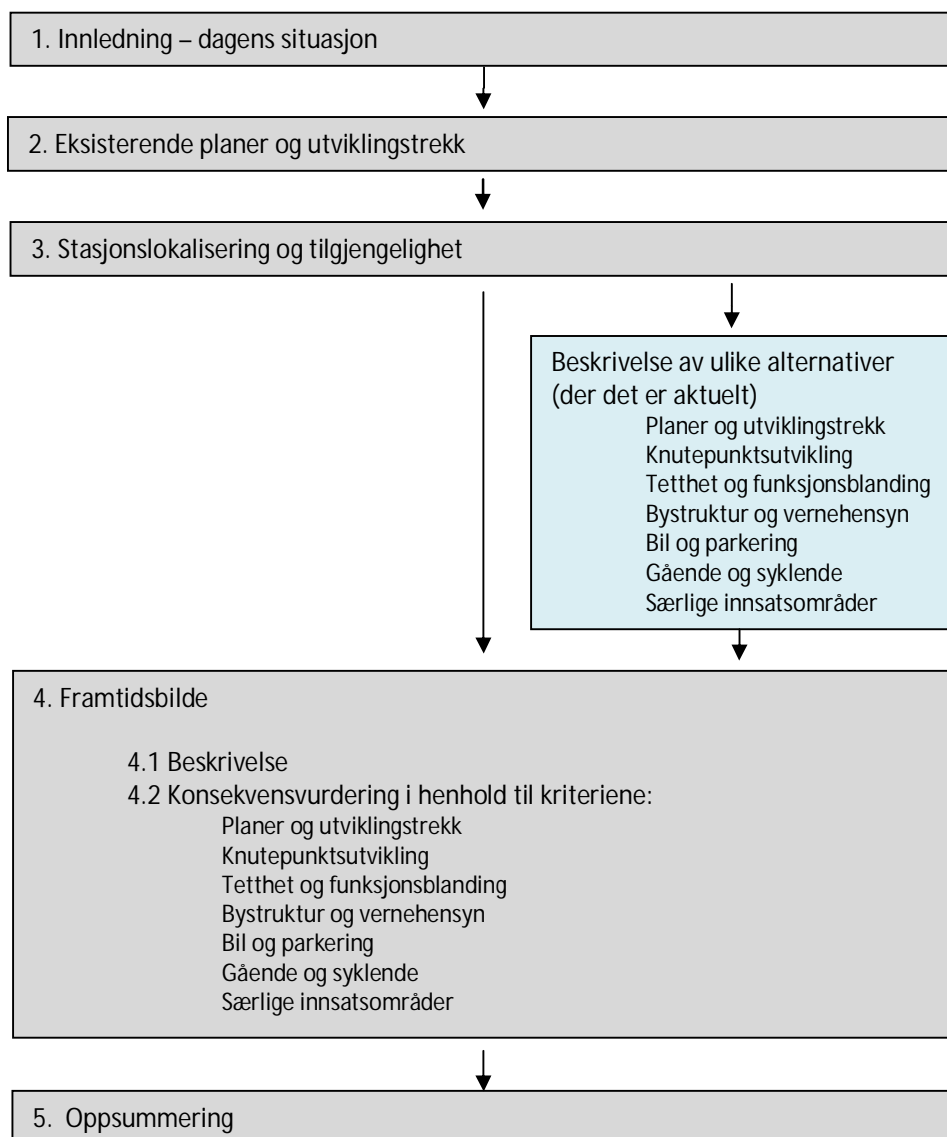
Der det er aktuelt å vurdere ulike lokaliseringalternativer, foretas en systematisk gjennomgang av disse, med vurdering av tilgjengelighet og potensial.

#### 3.1.4 FRAMTIDSBILDE FOR FORTETTING OG/ELLER BEDRET TILGJENGELIGHET

Til sist presenteres et framtidsbilde for videre utvikling, med utgangspunkt i de to første delene. Her fokuseres det på fortettingspotensialet til det anbefalte lokaliseringalternativet, samt strategier for å utvikle jernbanestasjonene til lett tilgjengelige kollektivknutepunkt. Hensikten er å se stasjonsområdet som katalysator for videre stedsutvikling, for å vise hvilken effekt et drastisk forbedret togtilbud vil ha, også på by- og tettstedsnivå.



Struktur for vurderingen av hver enkelt stasjon kan framstilles slik:



### 3.2 KRITERIER

Stasjonslokaliseringene vurderes ut i fra et sett med kriterier. Dette er ment å gi en sammenlignbar gjennomgang av de ulike alternativene for stasjonslokalisering. Følgende kriterier er gjenstand for vurdering:

#### PLANER OG UTVIKLING

Stasjonen bør ligge slik at den skaper god tilknytning til byområder som er under utvikling og kan underbygge og fungere i samspill med lokale planer. Dette er spesielt viktig der hvor det kan forventes at tyngdepunktet i et bysentrum kan forskyves eller der viktige deler av byutviklingen foregår utenfor den eksisterende sentrumssonen.

For å vurdere hvordan vil stasjonsplasseringen i et langsiktig tidsperspektiv, 20-50 år frem i tid, gjøres antakelser om den fremtidige byutviklingen på stedet. Disse er basert på dagens tendenser og kommunens ønsker og ambisjoner, og vurderinger og sammenligninger av tall fra Statistisk sentralbyrå og Vista analyse. Det redegjøres for forfettingspotensialet i områder 0-1 km fra jernbanestasjonen. Kriteriet tar også sikte

på å belyse hvilken effekt et vesentlig bedret togtilbud kan ha på byen, og hvilke muligheter som kan oppstå på grunnlag av dette.

### KOLLEKTIVKNUTEPUNKT

For at jernbanen som regionalt transportmiddel skal oppnå størst mulig flatedekning, er det viktig at stasjonene fungerer som effektive knutepunkter mot annen kollektivtrafikk. I de fleste byene i IC-området betyr det stasjonslokaliseringen må ha potensial til å bli godt knyttet til bussnettet, og byens bussterminal bør om mulig kunne samlokaliseres med jernbanestasjonen.

### TETTHET OG FUNKSJONSBLANDING

Stasjonen bør optimalt ligge i gangavstand fra viktige sentrumsfunksjoner i byen/ tettstedet. Stasjonen bør ligge slik at flest mulig har mulighet til å nå stasjonen uten bruk av andre transportmidler. Dersom tettheten pr i dag ikke er høy nok, bør det finnes muligheter for ytterligere fortetting, særlig dersom stasjonen ligger noe utenfor sentrum.

En blandet arealbruk, for eksempel i form av boliger, næring og arbeidsplasser, gjør det bl.a. mulig med en bedre kapasitetsfordeling over dagen, og reduserer behovet for reiser når daglige behov er innen gangavstand.

### BYSTRUKTUR OG VERNEHENSYN

Det bør være mulig å plassere stasjonen, med de krav til arealer og linjeføring som følger, uten at den skaper en vesentlig barriere eller krever vesentlige inngrep i fungerende bylandskap, bygninger og grønnsstrukturer. Jord- og kulturminnevern må tillegges vekt. Dette blir beskrevet mer inngående i rapporten "Vurdering av miljøverdier og konfliktpotensial" [22]

### BIL OG PARKERING

Bilen er mange steder det dominerende transportmiddelet, og i noen sammenhenger bør det tilrettelegges for å kombinere bil og tog. Det er i stor grad bilen som gjør det mulig for de som bor utenfor bussdekning å nå togstasjonen. Slik sett er det en fordel om stasjonen ligger i tilknytning til hovedvegnett, og at det finnes muligheter for å tilrettelegge for parkering.

### FOTGJENGERE OG SYKLISTER

For å utvide stasjonens lokale dekningsområde, bør man tilrettelegge for at alle som ønsker å sykle skal kunne gjøre dette på en sikker og effektiv måte. Stasjonen bør ligge i tilknytning til eksisterende eller planlagt sykkelveinnett, og det bør være muligheter for sikker parkering av sykler ved stasjonen.

Stasjonens lokalisering bør være slik at det er enkelt, trygt og attraktivt å nå den til fots. Dersom plasseringen er i tilknytning til gågater, gangveier eller områder med fotgjengerrettede tjenestetilbud vil det øke antallet mennesker som er villige til å gå til stasjonen, og avstanden de er villige til å gå.

### SÆRLIGE INNSATSOMRÅDER

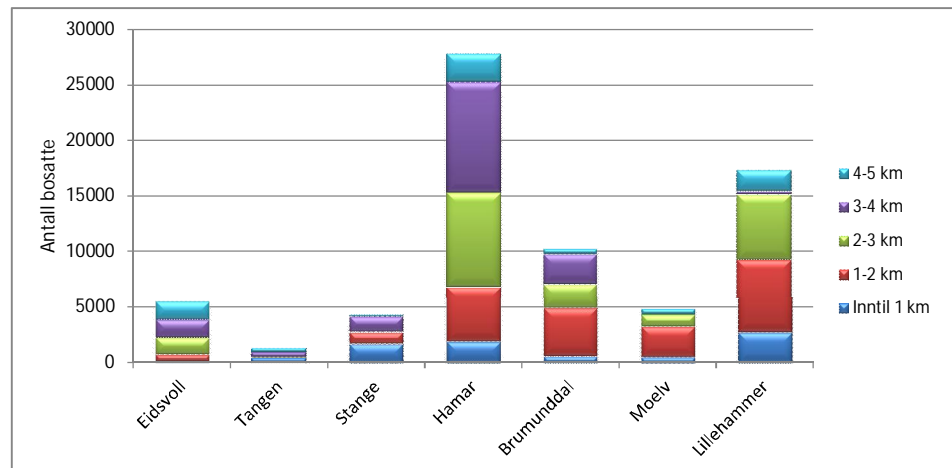
Alternativet eller framtidsbildet kan være kritisk avhengig av enkelttiltak for å kunne svare til de forventningene som vil ligge til grunn for at det blir valgt. Slike enkelttiltak eller innsatsområder er å betrakte som kritiske forutsetninger.

## 4 Stasjoner på Dovrebanen

### 4.1 OVERSIKT OVER DAGENS SITUASJON

#### BOSATTE I INFLUENSOMRÅDET FOR STASJONENE

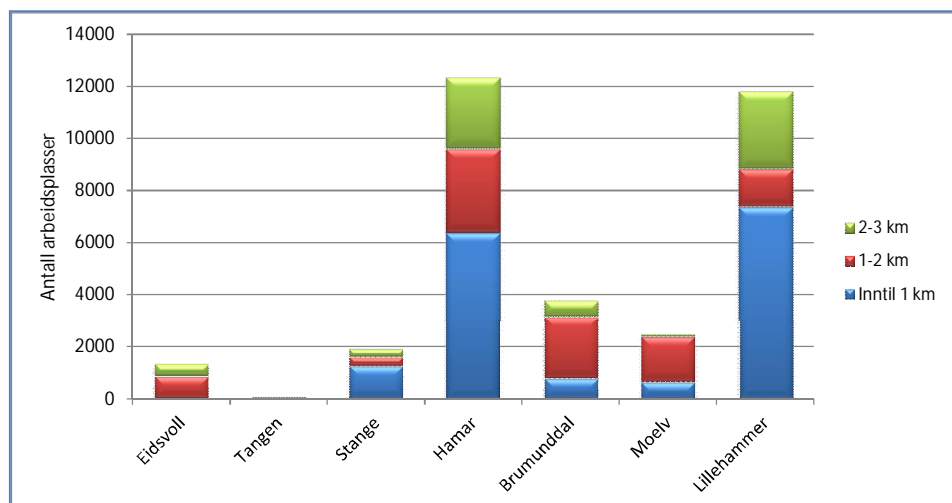
Befolkningen er spredt langs Dovrebanen, men de langt fleste bor likevel nær stasjonsbyene. Bosatte i nærheten av stasjonene har stor betydning for antall reisende. Hamar har flest bosatte innenfor 5 km fra stasjonen, mens Lillehammer har flest bosatte innenfor 1 km og 2 km (gang- og sykkelavstand).



Figur 4-1 Bosatte fordelt etter avstand fra stasjon[24]

#### ARBEIDSPLASSE I STASJONENES INFLUENSOMRÅDE

Avstand fra stasjon til arbeidsplass er avgjørende for togtilbudets attraktivitet, særlig i forbindelse med arbeidspendling. Andelen som velger å bruke tog til og fra arbeid er vesentlig høyere for arbeidsplasser innenfor gangavstand fra stasjon enn for arbeidsplasser hvor de reisende er avhengig av å bytte til lokalt kollektivtilbud. Selv med høy avgangshyppighet i lokalt tilbringertilbud, er det vanskelig å oppnå tilsvarende kollektivandeler ved arbeidsplasser som ligger lenger fra stasjonene. [24]

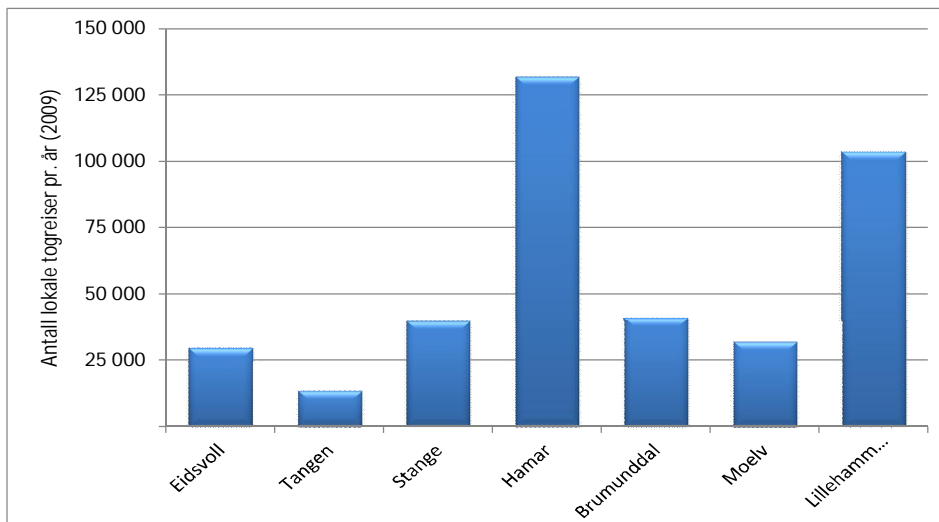


Figur 4-2 Arbeidsplasser fordelt etter avstand til stasjon[24]

Både Hamar og Lillehammer er en stor andel av arbeidsplassene lokalisert innenfor 3 km fra stasjonene. De samme byene har også det største antallet arbeidsplasser innenfor 1 km fra stasjonen.

#### LOKALE TOGREISER

Den dominerende andel av reisende på Dovrebanen er i dag er rettet mot Osloområdet. Andelen lokale reiser er vesentlig lavere enn på Vestfoldbanen og Østfoldbanen. For å styrke Intercity-tilbudets attraktivitet, og for å utnytte den samlede kapasiteten bedre, er det en svært viktig målsetning å øke de lokale reisene på strekningen. Det er Hamar og Lillehammer som har den største andelen lokale reiser i dag, og det er her det største potensialet for økning finnes.



Figur 4-3 Lokale togreiser innenfor strekningen Eidsvoll – Lillehammer [24]

## 4.2 REGIONALE UTVIKLINGSTREKK

Dovrebanen betjener et område hvor byene og tettstedene ligger noe mer spredt enn på de andre IC-strekningene. Deler av strekningen er innen pendlingsavstand til Osloområdet, samtidig som de korte avstandene mellom byene gir en viss reiseaktivitet byene og tettstedene i mellom. I et byutviklingsperspektiv kan jernbanestasjonen være en sentral drivkraft, avhengig av lokalisering, utforming, tilgjengelighet m.v. En gjennomgang av byene og tettstedene langs Dovrebanen viser at utbyggingsplaner i stor grad er knyttet til jernbanen.

En konsekvens av jernbane i by er ofte at omkringliggende strukturer brytes opp og at det dannes barrierer. For Dovrebanens stasjoner er dette bare delvis tilfelle, og i liten grad er manglende tverrforbindelser over/under jernbanen et hinder for kommunikasjonen på tvers av bydelene. 2-3 av de stasjonsnære områdene har lav utnyttelsesgrad og dårlig kobling til sentrum, men i alle byene ligger stasjonene inntil sentrums tettste strøk.

Et generelt trekk ved dagens stasjonsområder er at de i liten grad fungerer som motor for utvikling av omkringliggende arealer. Mange års usikkerhet rundt framtidig satsing på Dovrebanen kan ha medvirket til at man ikke ser en større fornying og fortetting av stasjonsnære arealer.

Byene og tettstedene langs Dovrebanen har store forskjeller i egenskaper og karakteristikk. Stedsidentiteten er sammensatt, men bygger gjerne på en blanding av

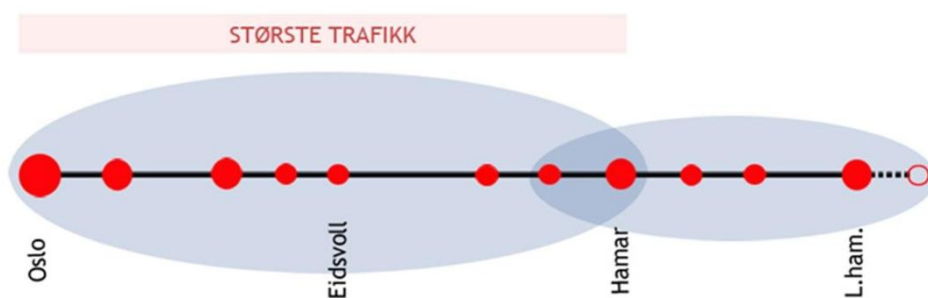
fysiske egenskaper, historikk, oppfatninger om stedet og befolknings- og nærings sammensetning.

Basert på forutsetningen på det enkelte sted, ser man at byene og tettstedene i ulik grad utvikler roller som fungerer i samspill med regionen for øvrig. Med rollen som fylkeshovedsteder, har Hamar og Lillehammer fordeler med hensyn til lokalisering av statlige og regionale arbeidsplasser. For flere av byene og tettstedene er også kommunikasjon sentralt for stedets historie og utvikling, og oppfattes som en betydelig ressurs og motor for samfunnsutviklingen. Jernbanen er sammen med E6 kommunikasjonsforbindelser alle byene og tettstedene får nytte av.

Jernbanens betydning for byene og rolle som identitetsgiver er svekket de siste tiårene, som følge av nye reisevaner og relativt lite satsing på jernbanen som transportform i forhold til f.eks. vei. Modernisering av Dovrebanen er derfor avgjørende for jernbanens betydning i Mjøsbyene, både for miljøvennlig transport og som premissgiver for stedsidentitet og byutvikling.

### 4.3 BYENES ROLLE

Kortere reisetid, flere avganger og bedre intern kommunikasjon i byene skaper større valgfrihet til regionens innbyggere med hensyn på valg av bolig- og arbeidssted. Dermed kan man få en skjerpet konkurransesituasjon mellom byene om å tiltrekke seg innbyggere og arbeidsplasser. Konkurransforholdet oppstår ikke bare byene i mellom, men også med Osloregionen ettersom pendlingsområdet utvides. Fordi det er så mange byer og tettsteder som omfattes av Dovrebanen, er det ikke nok i seg selv å få en jernbanestasjon. Utvikling av stedsidentitet, lokale kvaliteter og utviklingsstrategier blir viktige dersom man skal utnytte potensialet som jernbanen gir maksimalt. I tillegg vil fordeling av roller og samarbeid på tvers av kommunegrensene gi muligheter for fordeling av vekst og utvikling på en mer hensiktsmessig måte. Eksempler på en slik rollefordeling kan være å bygge opp Mjøsområdet som motvekt til Osloregionen.



Figur 4-4Bo- og arbeidsmarkedsregioner langs Dovrebanen

### 4.4 STASJONSUTVIKLING

Det er summen av en rekke tiltak som gir byutviklingsmessige resultater. Tilbringertjenester, stasjonslokalisering, hyppighet, komfort, pris og lokalisering av boliger og arbeidsplasser blir avgjørende for Dovrebanens og byenes suksess og utvikling. Sentral beliggenhet er av vesentlig betydning for jernbanens muligheter til å være en drivkraft for miljøvennlig byutvikling. Utviklingen må komme i kollektivknutepunkt og sentrumsområder. I dag føres ofte en både-og-politikk – med fortetting i sentrum samtidig som man tillater betydelig byspredning.

For at man skal lykkes med å få samfunnsmessige virkninger av en storstilt satsing på modernisering av Dovrebanen, må kommunene i enda større grad enn i dag, satse på en arealutvikling som bygger opp om jernbanen som transportmiddel.

For Hamar og Lillehammer vil særlig stasjonsnære arbeidsplasser og boliger med høy utnyttelse være de viktigste arealmessige grep for at jernbanen skal kunne bli et attraktivt transportmiddel for langt flere enn i dag. For de mindre byene og tettstedene må det særlig satses på fortetting med boliger.

Alle stasjonene langs Intercity-strekningen har potensial for utvikling som kan bidra til økt passasjergrunnlag. De viktigste elementene i utvikling av stasjonene kan oppsummeres slik:

- Utbygging av arbeidsplasser rundt stasjonene
- Utbygging av boliger rundt stasjonene
- Forbedring av gang- og sykkeltilgjengelighet
- Forbedring av tilbringertjeneste i form av bussbetjening, taxi og tilgang til omstigningsparkering.

Potensialet er drøftet i de enkelte stasjonsanalysene.

### 4.5 OVERSIKT OVER VURDERTE LOKALISERINGSALTERNATIVER

Intercity-togene betjener i dag 10 stasjoner (inkl. Oslo) på strekningen Oslo – Lillehammer med timeavganger i begge retninger. Stasjonene er henholdsvis Oslo, Lillestrøm, Gardermoen, Tangen, Stange, Hamar, Brumunddal, Moelv og Lillehammer. Stasjonene Oslo, Lillestrøm og Gardermoen anses å ligge innenfor storbyområdet Osloregionen, og er ikke analysert spesielt i denne sammenheng.

Tabell 4-1 viser en oversikt over de stasjonene på Dovrebanen som vurderes. Av disse er det kun i Hamar det er vurdert endring av stasjonslokalisering. I tillegg er det vurdert en mulig tilføyelse av stasjon ved å forlenge IC-strekningen til Storhove.

Tabell 4-1 Oversikt over stasjoner som vurderes

STASJON	SITUASJON	ALTERNATIVER
Eidsvoll	Stasjonen ble flyttet i forbindelse med etablering av Gardermobanen. Det er ikke aktuelt å vurdere endret lokalisering.	Dagens lokalisering
Tangen	Ny linje i vedtatt kommunedelplan betinger ny stasjonsplassering vest for eksisterende stasjon. Denne ligger til grunn i alle konsepter.	Stasjonen flyttes vestover
Stange	Dagens stasjon ligger midt i sentrum, og det er ikke aktuelt å vurdere endret lokalisering.	Dagens lokalisering
Hamar	Dagens jernbanestasjon ligger sentralt i Hamar. Det er i tillegg vurdert fire andre linjealternativer forbi/gjennom Hamar med tilhørende stasjonsplasseringer.	H1 Dagens stasjonsplassering
		H2 Ny stasjon i fjell ved Ankerløkken
		H3 Ny stasjon ved Ridabuområdet
		H4 Ny stasjon ved Koigen
		H5 Ny stasjon ved Vikingskipet
Brumunddal	Dagens stasjon ligger sentrumsnært, og det er ikke aktuelt å vurdere endret lokalisering.	Dagens lokalisering
Moelv	Dagens stasjon ligger sentrumsnært, og det er ikke aktuelt å vurdere endret lokalisering.	Dagens lokalisering
Lillehammer	Dagens stasjon ligger sentrumsnært, og det er ikke aktuelt å vurdere endret lokalisering.	Dagens lokalisering
Storhove	Har ikke jernbanestasjon i dag. Utvidelse av Intercity-strekningen nordover fra Lillehammer er vurdert.	Eventuell etablering av ny stasjon ved Storhove

## 5 Eidsvoll



Figur 5-1 Eidsvoll sentrum. Foto: Eidsvoll kommune

### 5.1 INNLEDNING – DAGENS SITUASJON

Eidsvoll er landets eldste stasjon, utenom Christiania, som endepunkt for *Hovedbanen*. Stasjonen ligger på vestsiden av Vorma, mens sentrum ligger på østsida. Tettstedet Eidsvoll har ca 4200 innbyggere, og sentrumsområdet (innenfor 1 km fra stasjon) har 600-700 bosatte. Innenfor 1 km fra stasjon er det ca. 900 sysselsatte. Innenfor 5-600 m gangavstand er det kun 300 bosatte, som følge av at stasjonen og sentrum ligger på hver sin side av Vorma.

Nøkkel tall for Eidsvoll	
Antall innbyggere i kommunen	21 000
Folketallsvekst 2001 - 2011	19,2 %
Antall sysselsatte i kommunen	6 500
Arbeidsplassdekning i prosent i kommunen	60 %
Antall bosatte i tettstedet	4 200
Antall bosatte innenfor 1 km fra stasjonen	Ca 700
Antall arbeidsplasser innenfor 1 km fra stasjonen	Ca 900
Avstand til Oslo S	67,5 km
Ca reisetid til Oslo S (IC-tog)	38 min

De gamle grendesentrene Dal og Eidsvoll Verk lenger sør i kommunen, lokalt benevnt *Sørbygda*, som over tid har grodd sammen over Råholt, har utviklet seg til et konkurrerende bosted i kommunen, med nærheten til E6 (og Oslo) som vekstmotor. Nær halvparten av Eidsvolls innbyggere har kortere avstand til Eidsvoll Verk/Dal stasjoner enn til Eidsvoll. Se figur 5-2.

Kommunen har sterk vekst i innbyggertall, opptil 3 % pr år. Det er bygd rundt 200 boliger pr år de siste årene. Halvparten av kommunens innbyggere bor i dag i



Sørbygda. 60-70 % av boligbyggingen skjer i denne delen av kommunen, og rundt 30 % i Eidsvoll sentrumsområde.

Eneboliger og rekkehus (også innslag av noe tyngre bebyggelse) finner kjøpere i sør, mens det de siste årene har vært bygd med konsekvent høyere tetthet i Eidsvoll sentrum.

Kommunens pendlerandel er ca. 50 %. Sørbygda – nær E6 – orienterer seg nesten utelukkende sørover, mot Oslo og Gardermoen. Eidsvoll sentrumsområde har dermed lite drahjelp fra halvparten av kommunens innbyggere i sin videre utvikling. Eidsvoll sentrumsområde har mange offentlige arbeidsplasser og enkelte mellomstore bedrifter, men ingen betydelige mål for innpendling.

Nærmeste kjøpesenter av noe størrelse ligger på Jessheim som er hele 33 km unna, noe som skulle tilsi at det er et rom for å øke handelstilbudet på Eidsvoll.

## 5.2 EKSISTERENDE PLANER OG UTVIKLINGSTREKK

Det antas å bli bygd rundt 220 boliger/år i kommunen totalt, dvs. 500 nye bosatte/år. Det er lagt ut boligareal i Sørbygda for 1400 boliger/ 3 300 bosatte, i sentrumsområdet for 1 400 boliger/ 3 000 bosatte og i Langsetåsen for 300 boliger/720 bosatte. Eidsvoll kommune ønsker å vri årlig boligbygging mer over mot Eidsvoll sentrum, men ettersom det forutsettes fortsatt sterk vekst i Sørbygda (bl.a. i delområder med svak kollektivdekning) – i tråd med dagens trend – har kommunen dilemmaer med tanke på virkemidlene for å oppnå dette.

Nye næringsarealer er satt av i tilknytning til E6. I Eidsvoll sentrumsområde vil ny virksomhet komme som fortetting og som transformasjon på eldre næringsareal. Kommunen er i kommuneplanen innstilt på å få plassert arbeidsplassintensive næringer i sentrum og nær stasjon.

Reisetida Eidsvoll - Oslo i 2025 vil ikke bli mye kortere, ettersom banen i dag er oppgradert fram til Eidsvoll (selv om det gjenstår dobbeltspor mellom Venjar og Eidsvoll). Antatt framtidig reisetid er 0:33.

## 5.3 STASJONSLOKALISERING OG TILGJENGELIGHET

Stasjonen på Eidsvoll ble noe flyttet i forbindelse med bygging av Gardermobanen. Ny lokalisering vurderes ikke, da det ikke vurderes endring av jernbanetraseen nær Eidsvoll. I tillegg til Eidsvoll sentrum, betjener jernbanen to andre stasjoner i kommunen, Dal og Eidsvoll Verk.

### SØRBYGDA

*Eidsvoll Verk* ligger 5min. med tog sør for Eidsvoll stasjon. *Eidsvoll Verk* og *Dal* stasjoner har et lokaltogtilbud som bruker 0:46 til Oslo S. Reisetid med IC-toget fra Eidsvoll stasjon er i dag til sammenlikning 0:38.

Sørbygda har Råholt som sentrum, midt mellom de to stasjonene. Her finnes grunnskoler, handel og tjenester, men senteret har ellers lite av sentrumskvaliteter. Som sentrum kan Råholt ikke konkurrere med Eidsvoll på *stedskvalitet*. Fra dette området, beliggende nær E6, er det med dagens togtilbud kortest reisetid med *bil* til Oslo. (Eidsvoll stasjon betjenes av Intercitytog, og det vil her forholde seg omvendt).

Avstanden mellom de to konsentrasjonene i kommunen er 12-13 km.

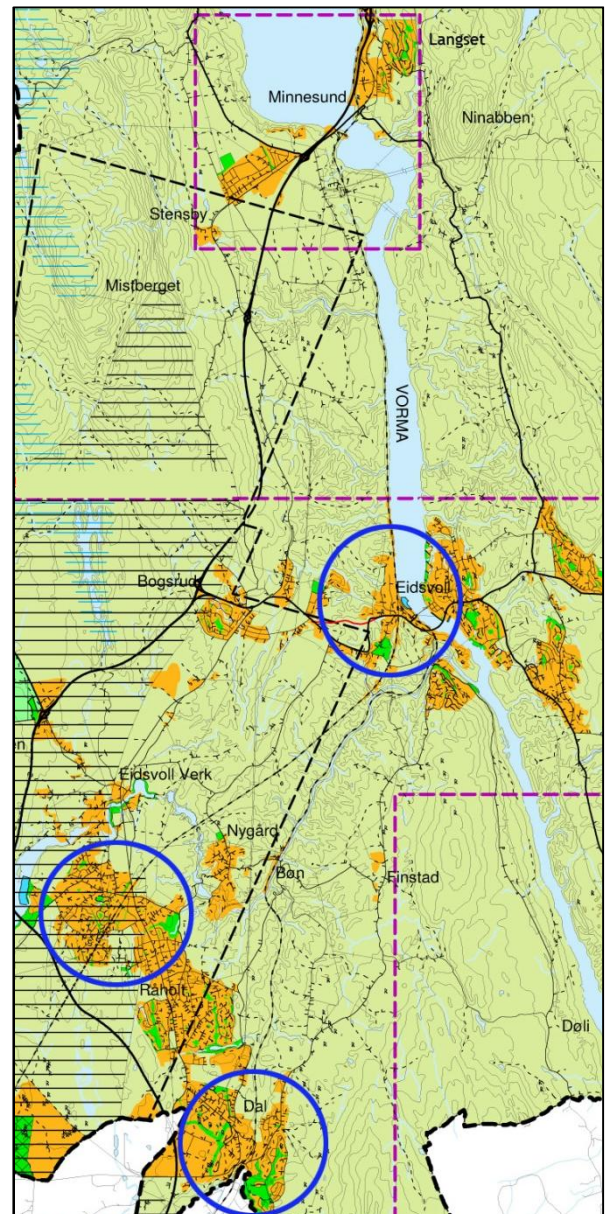
Det er et overordna mål å fange opp et størst mulig trafikkgrunnlag og gi dette et konkurransedyktig transportvalg. Denne utfordringen må ses i sammenheng med at nær halve befolkningen sogner til Eidsvoll Verk.

#### LANGSETÅSEN

Eidsvoll kommune ønsker å utvikle et større boligfelt på Langset, nord for Minnesund. Langsetåsen-feltet ligger delvis innenfor akseptabel avstand til jernbanen. Det er planlagt 300 tomter. Dette vil fullt utbygd innebære (300 x 2,4 =) ca. 720 bosatte, dersom alle tomtene blir utbygd. Bosetting på Langset vil kunne være jernbanemotivert, dvs. basert på planlagt daglig reise med jernbane, men kan også være motivert av attraktiv beliggenhet mot Mjøsa. 1 daglig passasjer pr. husstand vil bety 300 daglige påstigende ferdig utbygd, men dette kan være for optimistisk estimert. I tillegg vil eksisterende befolkning på Minnesund finne det mer attraktivt å bruke en stasjon på Langset enn å reise til Eidsvoll.

Trafikkgrunnlaget er høyst usikkert og det vil bli en problemstilling omkring samordning av utbygging. Fordi stasjon og byggefelt vil være gjensidig avhengige, må utbygging som kommer i gang på dette grunnlaget skje over et begrenset tidsrom for å kunne gi et troverdig trafikkgrunnlag. Det vil være nødvendig at kommunen kan sikre en viss framdrift i utbyggingen og vite at feltet blir ferdig utbygd ikke lenge etter ferdigstilt bane. Å løse dette ville være en minimumsforutsetning, men uansett er trafikkgrunnlaget beskjedent.

Det er foreløpig mindre aktuelt å anlegge et slikt stoppested også i form av en forlengelse av lokaltog fra Dal eller Eidsvoll. Spørsmålet om å etablere en eventuell stasjon på Langset vil derfor ikke bli vurdert nærmere i denne sammenheng.



Figur 5-2 Kommuneplan for Eidsvoll. Kommunens (framtidige) 3 stasjoner med 1 km-sirkler rundt disse.

## 5.4 FRAMTIDSBILDE

### 5.4.1 BESKRIVELSE

#### KAPASITET FOR BOLIGBYGGING

Vest for elva er lagt ut utbyggingsareal på 191 daa vest og nord for stasjonen, mye av dette i formålsblanding. Arealene ligger innenfor 1 km fra stasjon, det meste også innenfor 500-600 m. Arealene kan bygges ut med en tenkt fordeling mellom bolig og næring. Fordelingen bestemmes av tomteparsellenes attraktivitet for hhv. boligkjøpere og bedrifter, og type bedrifter som er sannsynlige. Med kun boliger vil det være rom for 620 boliger innenfor 600 m og 790 boliger innenfor 1 km. Med 70 % boligformål vil tallene bli hhv 430 og 550 boliger.

Det er da lagt til grunn at andelen familieboliger er så høy som forholdene ellers tillater, dvs. antatt 2,3 personer/bolig. Med 100 % boligformål hhv 1 430 og 1 820 bosatte. Med 70 % boligformål, hhv 990 og 1 260 bosatte.

Den del av parkeringsanlegget som med rimelighet kan bygges ut, beslaglegger 6,5 daa av den knappe bredden ved stasjonen som er utbyggbar. Samtidig er det sannsynlig at etterspørselen etter parkering her vil øke ytterligere. Det ligger et potensial for bedre utnytting i et offentlig/privat kombinasjonsprosjekt av bolig/næring og parkering på terrengplanet, evt. i kjeller. Dette vil samtidig gi parkeringen klimabeskyttelse og slik gi grunnlag for en viss årsavgift. (Boligtall på dette arealet er inkludert ovenfor).

Sentrum øst for elva har et boligpotensial som kommunen har beregnet tilsvarende 2 300 bosatte, innenfor 1 km fra stasjonen. I tillegg kommer gjenværende del av et utbyggingsområde langs elvas østre strand. I alt tilsvarer utbyggingspotensialet 5 ganger *dagens* antall bosatte i sentrumsområdet, med relativt høy utbyggingstetthet.

#### AREALUTNYTTING

Arealdelen har ingen eksplisitt spesifiserte forutsetninger om utnytting og arbeidsplassetetthet for sentrum.

Det er typisk småhus på hageparseller, frittliggende, i kjede eller rekke, for barnefamilier, som bygges i kommunens sørlige del. Disse lokaliserer seg nær E6 fordi kontakten med Oslo-området (og Gardermoen) er en kritisk faktor. Like typisk kan det være at de som velger Eidsvoll sentrum som bosted legger hovedvekt på andre kvaliteter, fordi arbeidsreisen til Oslo ikke i samme grad er kritisk. Årsakene kan være flere: lavere yrkesaktivitet, mindre stram timeplan (færre barn), yrker som gir mulighet for å arbeide på toget, boformen (blokk). Det er grunn til å anta at samlet reiseaktivitet er klart lavere for dem som nå bosetter i nye prosjekt i Eidsvoll sentrum, enn for dem som bosetter seg i Sørbygda.

Hvis IC-toget får stopp på Eidsvoll Verk, vil en få kontakt med den del av kommunens innbyggere som er de største transportbrukerne.

En bør se etter litt andre boformer enn de som normalt tiltrekker seg den eldre delen av befolkningen, slik at en med IC-tilbudet som basis kan trekke barnefamilier til sentrum. Trolig bør utnyttelsen noe ned. Kanskje er barnevennlige omgivelser nødvendig å vektlegge (og markedsføre) sterkere.

For anslag av antall boliger brukes her 5 boliger/daa. Dette er høyere enn ren rekkehusetetthet, dvs. om det bygges noe rekkehus er det også et stort innslag av 3- og 4-etasjes lavblokk, med p-kjellere som hovedregel. 1 daa lekeplass ligger inne i tallet. Tettheten er trolig noe lavere enn kommunen selv har lagt til grunn. (Til sammenlikning har tung bymessig bebyggelse ofte en utnytting på 10 boliger/daa, dvs. halve arealbruken til samme boligtallet).

#### FLYTTING AV KAPASITET INNEN KOMMUNEN

Halvparten av kommunens innbyggere bor i Sørbygda. I Eidsvoll har bygda en helt ny stasjon, og her ligger et potensial for utvikling som kommunen bør dra nytte av. Det er en utfordring for kommunen å forbedre tilgjengeligheten til stasjonene, særlig Eidsvoll Verk. Framtidsbildet bør omfatte konsentrert boligbygging rundt denne stasjonen, og forutsette at tomter utenfor gangavstand til stasjonen tas ut av planene.

Langset vil i stor grad bli bilbasert. I framtidsbildet legges derfor til grunn at det ikke tilrettelegges boligfelt på Langset.

## FRAMTIDSBILDETS UTBYGGINGSMØNSTER

Om kapasitet for boligbygging i Sørbygda halveres og utbygging av Langsetåsen legges bort, legger framtidsbildet til grunn at det i sentrumsområdet settes av plass for minimum 2 400 boliger.

Tabell 5-1 Sammenstilling av gjeldende planer og framtidsbildet.

Område	Gjeldende planer, boliger	Framtidsbildet, boliger	Boliger pr. daa.	Arealforbruk (daa)	Bosatte	Andel av boliger	Utbyggings-tempo (boliger / år)
Sentrumsområdet	1 400	2 400	5	480	5 300	77 %	170
Sørbygda	1 400	700	2	350	1 600	23 %	50
Langset og annen spredt bosetting	310	10	1	10	25	0,3 %	1

## 5.4.2 VURDERINGER AV FRAMTIDSBILDETS I FORHOLD TIL KRITERIENE

## PLANER OG UTVIKLINGSTREKK

Framtidsbildet justerer dagens utvikling ved å flytte noe av boligbyggingen fra Sørbygda til Eidsvoll sentrumsområde. Framtidsbildet er i strid med kommunens egne planer, som i tillegg til å holde ved like veksttakten i sør legger opp til bygging i Langsetåsen nord for Minnesund, men samsvarer med kommunens forutsetninger til arealdelen, der pkt. 1.4 formulerer mål om balansert boligbygging i ulike deler av bygda, og dernest utvikling av eksisterende senterdannelser og kollektivknutepunkter. Framtidsbildet er i tråd med T-5/93 Rikspolitiske retningslinjer for Areal og transport [21] og Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging [23].

## KNUTEPUNKTUTVIKLING

Nødvendig areal til et godt knutepunkt for omstigning ved stasjonen er på plass. For privat parkering er det konkurranse om knappe arealer, noe som kan utløse samarbeid om blanda formål. Å flytte omstigning fra privatbil til en annen stasjon på IC-strekningen er ikke et alternativ.

## TETHET OG FUNKSJONSBLANDING

Det ville være positivt for utnyttelse av jernbanens kapasitet om det blir flere arbeidsplasser i sentrum og nær stasjonen, slik at en kanskje kan få noe motstrøms pendling. Bosatte i Sørbygda vil i imidlertid neppe bruke tog til Eidsvoll, ettersom reisetida er bare 5 min med bil. Det vil ikke være ønskelig at enda mer av det smale området nord for stasjonen skal gå med til parkering.

De viktige problemstillingene er tetthet og innblanding med næringsvirksomhet. God utnyttelse er svært viktig, men for høy tetthet og for mye innblanding med næringsvirksomhet vil bringe antall yngre familier ned.

Dersom man ikke bygger ut Langsetåsen, har dette ingen konsekvens, ettersom planlagt utbygging representerer et brudd med dagens utbyggingsmønster i kommunen. Med en forutsetning om at det ikke blir stasjon på Langset bør kommunen vurdere planen i Langsetåsen på nytt, ettersom en motor for etterspørselen i så fall bortfaller. Feltet vil da framstå som en stor vekst i et grendesenter med svak kollektivtilknytning, og slik sett kunne være i strid med arealdelens pkt. 1.4,

Rikspolitiske retningslinjer for areal og transportplanlegging [21] og Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging [23].

#### BYSTRUKTUR OG VERNEHENSYN

Det er ikke bestemte vernehensyn som legger hinder i veien for fortetting, verken på østre eller vestre side. Viktige element på Eidsvoll, som den tidligere stasjonsbygningen, brua og elverommet, blir ikke berørt. "Bystrukturen" i sentrum vil kunne bli forsterket og forbedret ved fortetting. Dette kan forutsette at en i alle prosjekt passer på å kombinere boliger med butikker og annen næringsvirksomhet.



Figur 5-3 Planlagt boligbygging innenfor avstand 600 og 1000 meter fra stasjonen.

#### BIL OG PARKERING

For kjørende er tilgjengeligheten meget god og det er anlagt 350 p-plasser som er i daglig bruk. IC-tilbudet på Eidsvoll har altså et visst nedslagsfelt utover Eidsvoll sentrum og mange passasjerer kommer østfra (Odalén).

Det er viktig å tilby omstigning fra privatbil til tog ved en stasjon hvor det også ligger til rette for tilstrekkelig parkering og venting innendørs. Eidsvoll er et knutepunkt hvor dette tilbudet må opprettholdes uansett omfang av boligbygging. Hvis ikke etterspørselen etter parkering er tilfredsstillende vil det for jernbanen generelt være slik at hver 25m<sup>2</sup> grunnareal til omstigningsparkering gir 1 sikker passasjer. 25m<sup>2</sup> grunnareal til bolig vil skjønnsmessig i beste fall gir 0,5 passasjer.

#### GÅENDE OG SYKLENDE

I figur 5-3er arealdelens utbyggingsområder lagt inn, uten hensyn til formål. Stasjonen ligger i sentrums utkant. Det er begrensede muligheter for utnyttning av sonen for gangavstand, noe som skyldes topografien, jordbruksareal, eksisterende bebyggelse og elva. Sentrumsutvidelse på elvas østside (sentrum) er betydelig, men kommer utenfor gangavstand og framkommer ikke på figuren.

En del av den boligbygging som dette framtidetsbildet "flytter" fra sør og nord til Eidsvoll (1 000 boliger) vil komme utenfor umiddelbar gangavstand til stasjonen. Innenfor 1 km fra stasjon finnes 200 daa utbyggingsområde pluss fortettingspotensial; i alt plass for ca 1 400 boliger (5 boliger/daa).

For gående og syklende er tilgjengelighetens svake ledd brua, som særlig vinterstid kan virke som en barriere. Vintervedlikehold og strøing er viktig. En klimatisk skjerming som vil kunne aksepteres som inngrep på brua og samtidig ha en effekt av betydning kan synes vanskelig, men kan være verd å se nærmere på.

Stasjonen har 50-100 delvis overbygde sykkelplasser. Alt ligger til rette for gode forhold for syklende og gående. Jfr. likevel refleksjoner ovenfor om brua som svakt ledd, deler av året.

#### SÆRLIGE INNSATSOMRÅDER

Eidsvoll stasjon må ses i sammenheng med andre utbyggingsområder i samme kommune. En viktig utfordring er boformer/boligtyper og vurdering av krav til utnyttning. Framtidetsbildet reiser følgende spørsmål:

- Vil halvparten av de boligsøkende som hittil har foretrukket Sørbygda kunne velge sentrumsområdet med sine tettere utbyggingsformer? Togtilbudet fra Eidsvoll vil bli bare marginalt bedre etter bygging, men til Oslo tar allerede i dag toget fra Eidsvoll kortere tid enn privatbil fra Sørbygda. Svaret avhenger mye av hvilken type boligtilbud man klarer å få til på Eidsvoll og hvordan det blir markedsført – samt ikke minst relativt prisnivå.
- Vil det være tilstrekkelig plass i Eidsvoll sentrumsområde til så stor del av boligbyggingen? Jo større del av boligbyggingen som skal tiltrekke barnefamilier, jo færre boliger blir det totalt plass til. Det er behov for å finne et balansepunkt, for å oppnå en normalt jevn befolknings sammensetning i sentrumsområdet.
- Eidsvoll Verk er forutsatt innlemmet i IC-tilbudet. I dag er Eidsvoll Verk en potensielt større stasjon enn Eidsvoll, fordi det innenfor 1 km fra stasjonen reiser langt flere personer fram og tilbake til Oslo daglig enn hva som er tilfelle på Eidsvoll (sett bort fra omstigningspassasjerene).

## 5.5 OPPSUMMERING

De gamle grendesentrene Dal og Eidsvoll Verk i Sørbygda, som over tid har grodd sammen over Råholt, har utviklet seg til et konkurrerende tettsted i kommunen, med nærheten til E6 (og Oslo) som vekstmotor. Nær halvparten av Eidsvolls innbyggere har kortere avstand til Eidsvoll Verk/Dal stasjoner enn til Eidsvoll. Over halvparten av

innbyggerne bor i sør, og det ligger an til en skjevhet i alderssammensetningen mellom Sørbygda og Eidsvoll, der Sørbygda har en ung og reisende befolkning. En utvikling av Eidsvoll sentrumsområde og stasjon må ses i sammenheng med denne oppdelingen av kommunen, geografisk og befolkningsmessig. Det må være viktig å gi den pendlende del av befolkningen et godt togtilbud, enten det skjer ved å flytte deler av nybyggingen fra Sørbygda til Eidsvoll, eller også at det bygges offensivt opp under stasjonen Eidsvoll Verk.

Kommunens arealdel inneholder også et planlagt boligfelt i Langsetåsen, nær bygdesenteret Langset, som pr. i dag ikke har stasjon. Det er vanskelig å se at befolkningsgrunnlaget i overskuelig framtid kan forsvare en IC-stasjon her.

Utviklingsbildet for Eidsvoll tar opp disse utfordringene, ved å vurdere effekten av å halvere byggetakten i sør, ta Langsetåsen ut fra arealdelen og konsentrere tilsvarende større del av innsatsen om Eidsvoll. Vurderingen av framtidssbildet reiser utfordringer ved utvikling av boformer for å treffe boligmarkedet, til priser som kan konkurrere med småhus.

Ikke hele framtidssbildets utbygging på Eidsvoll vil få plass innenfor 1 km fra stasjon. Det er areal til ca. 1 400 boliger – deretter vil utbygging skje lenger unna stasjonen, men innenfor sykkelavstand.

Med ferdig utbygd potensial vil 2 000 boliger (4 500 bosatte) finnes innenfor 1 km fra stasjonen.

## 6 Tangen



Figur 6-1 Ny bane sett fra øst. Tangen tettsted under nedre billedkant. Ny vegforbindelse mellom tettsted og stasjon til høyre. Foto: Tiliitech. 3D-visualisering: Vianova

### 6.1 INNLEDNING – DAGENS SITUASJON

Tangen er i dag et lite stoppested, det minste på strekningen. Det bor rundt 300 i selve tettstedet som ligger i Stange kommune som til sammen har 19 000 bosatte.

Vedtatt kommunedelplan for Eidsvoll – Sørli innebærer flytting av banetraseen vestover i forhold til dagens trasé, noe som medfører at stasjonen flyttes til en mer usentral beliggenhet i forhold til tettstedet. Den vedtatte traseen ligger til grunn i alle konseptene for IC-strekningen.

Nøkkel tall for Tangen	
Antall innbyggere i kommunen	19 000
Folketallsvekst 2001 - 2011	5,7 %
Antall sysselsatte i kommunen	6 700
Arbeidsplassdekning i prosent i kommunen	72 %
Antall bosatte i tettstedet	470
Antall bosatte innenfor 1 km fra stasjonen	Ca 200
Antall arbeidsplasser innenfor 1 km fra stasjonen	
Avstand til Oslo S	102 km
Ca reisetid til Oslo S	1 t 7 min

I denne vurderingen er det sett på hvordan ny lokalisering av stasjonen kan håndteres slik at forverring av tilgjengeligheten til jernbanen blir minst mulig, hvordan den kan kompenseres, og hvordan ny lokalisering kan utnyttes offensivt. Reisetida til Oslo vil være innafor hva mange godtar som pendlingsavstand av varig karakter. Det aktualiserer en undersøkelse av utbyggingsmulighetene for boliger, som samtidig beholder tilgjengeligheten til tjenesteyting. En utbygging vil samtidig kunne forskyve Tangens tyngdepunkt, slik at ny stasjonslokalisering ikke blir mer usentral enn den eksisterende.



## 6.2 EKSISTERENDE PLANER OG UTVIKLINGSTREKK

I 2008 hadde toget 41 000 på og avstigende passasjerer fra Tangen. Dette tilsvarer 1/3 av Stange eller Brumunddal, eller drøyt 5 % av Hamar. Det anslås en tredobling av passasjerantallet over Tangen fram til 2025 Feil! Fant ikke referanse kilden.. Dette vil skyldes ei rekke forhold, som ligger både innenfor og utenfor jernbanens innflytelse. Et større boligfelt er lagt inn i kommuneplanens arealdel. Utnyttingsgrad for dette er ikke klarlagt.

## 6.3 STASJONSLOKALISERING OG TILGJENGELIGHET

Eksisterende stasjon ligger midt i tettstedet. Figur 6-2 viser ny trasé for gående og sykkelbrukere til nytt stoppested (grønn). Det er lagt inn gangbru over Vikselva, både for å forkorte traseen og for å holde den adskilt fra biltrafikk av betydning. Det må tas hensyn til at i tilfelle utbygging rundt nytt stoppested vil tilknytningsvegen også bli skoleveg. Avstanden er 840 meter fra stoppestedet til kryss ved skolen (markert med svart punkt).

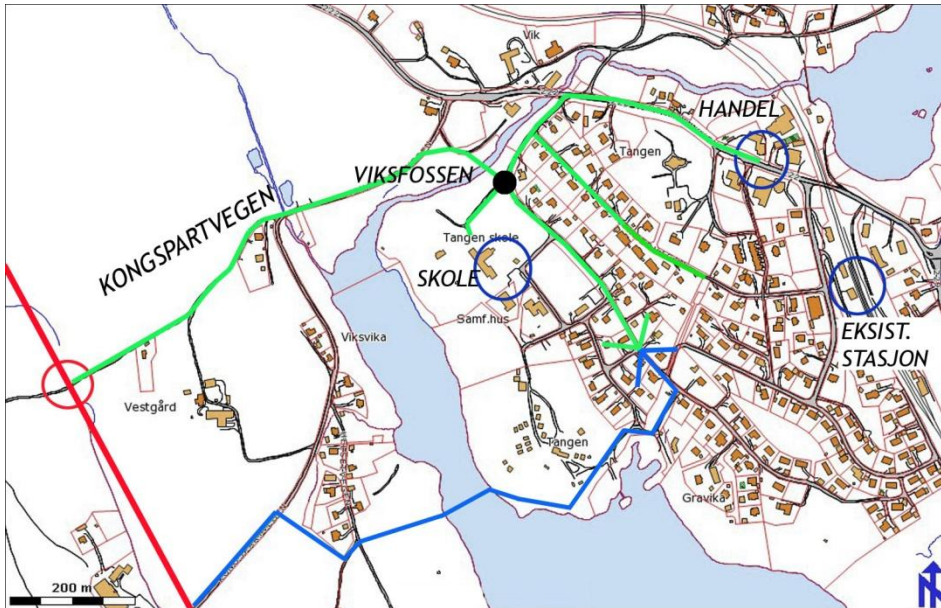
Av Tangens eksisterende boliger vil nesten ingen få en gangavstand ned mot det en normalt regner for kollektivbetjening, 4-600 m. Det vil være aksept for noe lenger avstand når kollektivreisen er lang. Likevel er avstanden til stoppestedet i lengste laget. Vegen går klimatisk ubeskyttet gjennom landbrukslandskapet en knapp halv km (jfr. flyfoto). Tiltak som utbygging av boliger og hekkplanting langs Kongspartvegens nordside kan gjøre adkomsten mer attraktiv.

Dette vil også kunne ha stor betydning for *psykisk opplevelse* av avstanden. Avstander oppleves alltid kortere i bebyggelse enn langs landevegen. Normalt vil det være en fordel om også andre daglige mål befinner seg på vegen til stoppestedet. Dette er ikke tilfelle på Tangen, skjønt noen kan regne skole/barnehage som beliggende på vegen.

Figur 6-2 viser også en alternativ gangforbindelse (blå), med gangbru over Viksvika. En slik gangbru vil gi ca. 200 m kortere avstand mellom stasjonen og tyngdepunktet i tettstedet.

Ulemper vil være:

- mindre direkte tilkomst for privatbiler om stasjonen flyttes mot sør,
- ikke kombinasjon med skoleveg,
- mindre muligheter for skjerming gjennom utbygd miljø,
- vesentlig høyere kostnader på land og over vika pga betydelig lengre bru (enn over fossen).
- vesentlig høyere kostnader til vintervedlikehold, pga liten sambruk med andre formål.

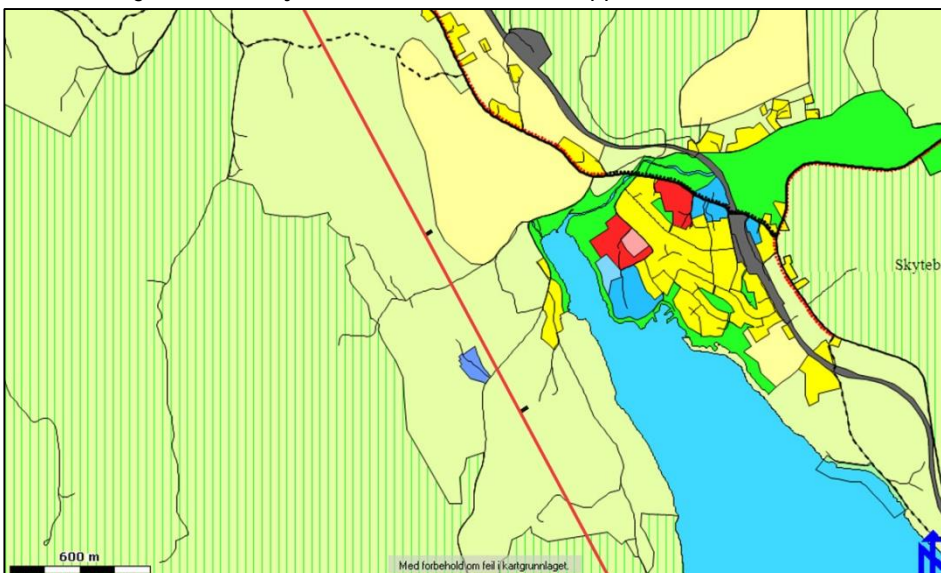


Figur 6-2 To alternative gang- og sykkeltraseer mellom dagens tettsted Tangen og nytt stoppested. Viktig punkt er avmerket.

#### STOPPESTEDET

Tilrettelegging for bruk av sykkel vil være viktig. Dette betyr overdekket parkering ved stoppestedet. Tangen stasjon har i dag tilrettelagt for sykkelparkering, parkeringsplass for 35 biler og venterom. Også ved nytt stoppested må det settes av plass til innfartsparkering. Antall plasser ved dagens stasjon kan ikke være dimensjonerende, ettersom det er det nye togtilbudet reisetid som avgjør hvor langt folk er villige til å kjøre bil til stasjon, heller enn å bruke bil helt fram til arbeidsstedet. (Influensområdet i transportmodellen for IC-området ligger innenfor en radius 30 km fra stasjon – dermed en teoretisk maks. avstand).

Jo lenger reiseveg til stoppested, jo større behov for venterom. Det vil derfor være klart ønskelig med klimaskjermet venterom, om ikke oppvarmet.



Figur 6-3 Kommuneplanens arealdel for Stange kommune, her med ny bane innmontert. Arealdelens formål (som er videreført i kommunedelplanen): Lyst gult: Framtidig boligbygging. Lyst grønt: LNF-område. Lyst grønt med vertikale striper: LNF-område med friluftsliv som dominerende.

## 6.4 FRAMTIDSBILDE

### 6.4.1 BESKRIVELSE

#### AKSEPTERT REISETID

Med bedre infrastruktur og raskere transportmidler kan folk bo stadig lenger vekk fra arbeidsplassen uten at tidsbruken til transport øker. Det er påvist at akseptert gjennomsnittlig *reisetid* ikke øker; den har ligget på 20 min. i mange år [16]. Reisetid på 60 min. og mer fra dør til dør viser seg å bli akseptert av svært få som daglig pendleravstand.

Brukere av tog fra Tangen som skal til Oslo vil derfor kunne kjøre 10-15 min med bil for å komme til stasjonen.

Hos dem som skal til Hamar eller Eidsvoll antas at det er mindre aksept for å bruke privatbil på tiltransport - og kun om de bor "på riktig side" av Tangen. "Motstrøms" pendling øker generelt mer enn tradisjonell pendling, men fordi det er lett å komme fram til Eidsvoll og Hamar og lett å parkere, er det lite trolig at jernbanen får annen glede av motstrøms pendling enn fra dem som bor innen gangavstand fra Tangen stasjon.

Fordi IC-tog oppfattes som raskere og fordi en kan gjøre andre ting (arbeid) på tog, er det erfart at toleransen for reisetid på tog er større enn med bil – dels betydelig større når en andel av togreisen kan regnes som godkjent arbeidstid [16]. Reisetida fra Tangen til Oslo S vil med ny bane bli 0:47, som vil være innafor hva de fleste godtar for å kunne kombinere valgt yrke og valgt bosted på varig basis. I tråd med allmenn regionalisering av arbeidsmarkedet vil et godt togtilbud som omfatter Lillehammer – Oslo og videre vestover i seg selv kunne skape grunnlag for ny bosetting.

#### REISEMIDDELFORDELING

For bosetting av familier med to voksne i arbeid er det en styrke at én av de to arbeidsplassene kan finnes i nærområdet. Tangen tettsted har i dag meget få arbeidsplasser – i hovedsak i skole og handel. Allerede i dag er antall arbeidsplasser i forhold til folketallet i selve tettstedet svært lavt: 4 % [24]. Økt bosetting vil gi flere arbeidsplasser i tjenesteyting lokalt, men faktoren er ikke 1:1. Mulighetene for lokale arbeidsplasser er dermed begrensa og dermed også begrensende for bosetting.

#### JERNBANE-GENERERT BOSETTING

I et tellesnitt ved Espa (4-5 km sør for Tangen) har jernbanen i dag en andel av totaltrafikken på 31,5 %, mot nord 2,6 % [24].

Innkjøpsmønsteret har generelt vært preget av sentralisering og i gjennomsnitt kjører folk i distrikt av typen Stange/Tangen 4-5 km for å handle, til tross for at nærmeste butikk ligger i snitt 2-3 km unna [8]. Tangen ligger usentralt til, men har korte kjørelengder til flere sentra: 16 km til Stange, 27 km til Hamar, 28 km til Eidsvoll. (60 km til Gardermoen). Mange aktiviteter vil derfor generere korte turer ut fra Tangen, der krav til fleksibilitet og tilgjengelighet vil være større enn for arbeidsreiser. Også ærend med bil må derfor kunne oppleves som rimelig overkommelig. Realistisk sett vil kanskje  $\frac{1}{2}$  –  $\frac{3}{4}$  av de nye husstandenes reiser skje med bil.

For arbeidsreiser i et tellesnitt ved Espa har jernbanen i dag en andel på 52,3 % [24]. Dette er relativt høyt i forhold til andre deler av IC-området. For et evt. nytt boligområde innen gangavstand fra ny Tangen stasjon må en likevel kunne forvente

ytterligere høyere andel for toget. Antakelsen om dette støttes ved at toget i det aktuelle snittet har økt sin relative andel de siste årene, og passasjertallene økte med 55 % i årene 1999-2009. Det er beregnet en tredobling av antall reisendeFeil! Fant ikke referanseilden.. ⅓ av denne veksten vil skyldes kortere reisetider. ⅔ vil være nyskapt trafikk som følge av nye bosatte, økonomisk vekst, regionalisering av arbeidsmarkedet. Utbygging av E6 gjør antakelsene usikre.

Det forutsettes her en total reiseaktivitet på 4,5 daglige motoriserte reiser pr. husstand som bygges ut ved Tangen stasjon, hvorav 50 % skjer med tog. Forutsatt 3,2 personer/husstand betyr det 0,7 togreiser/dag/ ny bosatt.

Forholdsvis lite av økt totaltrafikk vil skyldes nye utbyggingers avstand til stasjoner. Tangens antall reisende øker kun 5,7 % (fra ca. 122 000 til ca. 139 000) dersom man forutsetter at 75 % av ny boligbygging i stasjonens influensområde blir foretatt mindre enn 3 km fra stasjonen Feil! Fant ikke referanseilden.. At utbygginger med kort avstand til stasjon ikke gjør stort utslag skyldes dessuten

- at utbygginger foretatt før 2025 vil utgjøre små tall og dertil små andeler av de totale boligantall innen stasjonenes nedslagsfelt, og
- at arbeidsreiser utgjør størst volum: For valg av reisemiddel er kort avstand til stasjon betydelig viktigere for korte reiser/reiser i fritid, enn for Oslo-retta reiser.

Anslagene for den betydning utbygging nær stasjonene vil ha må anses som usikre, ettersom mange faktorer vil ha betydning.

Den primære delen av nyskapt trafikk vil være reiser retta sørover i den forstand at det er arbeidsreiser med tog som motiverer bosettingen. Trafikk mot nord er i dag ubetydelig. I 2008 ble bare 2,6 % av alle typer reiser på strekningen Tangen – Lillehammer utført med jernbanen, og halvparten av disse var trafikk Hamar-Lillehammer.

Potensialet for vekst mot nord er dermed stort når bosettingen først er etablert. En må derfor anta at lokaltrafikken mot nord vil få en *relativ vekst* i forhold til den Oslo-retta såfremt ny utbygging skjer innafor gangavstand til stasjonene. Lokaltrafikken er også i dag i vekst.

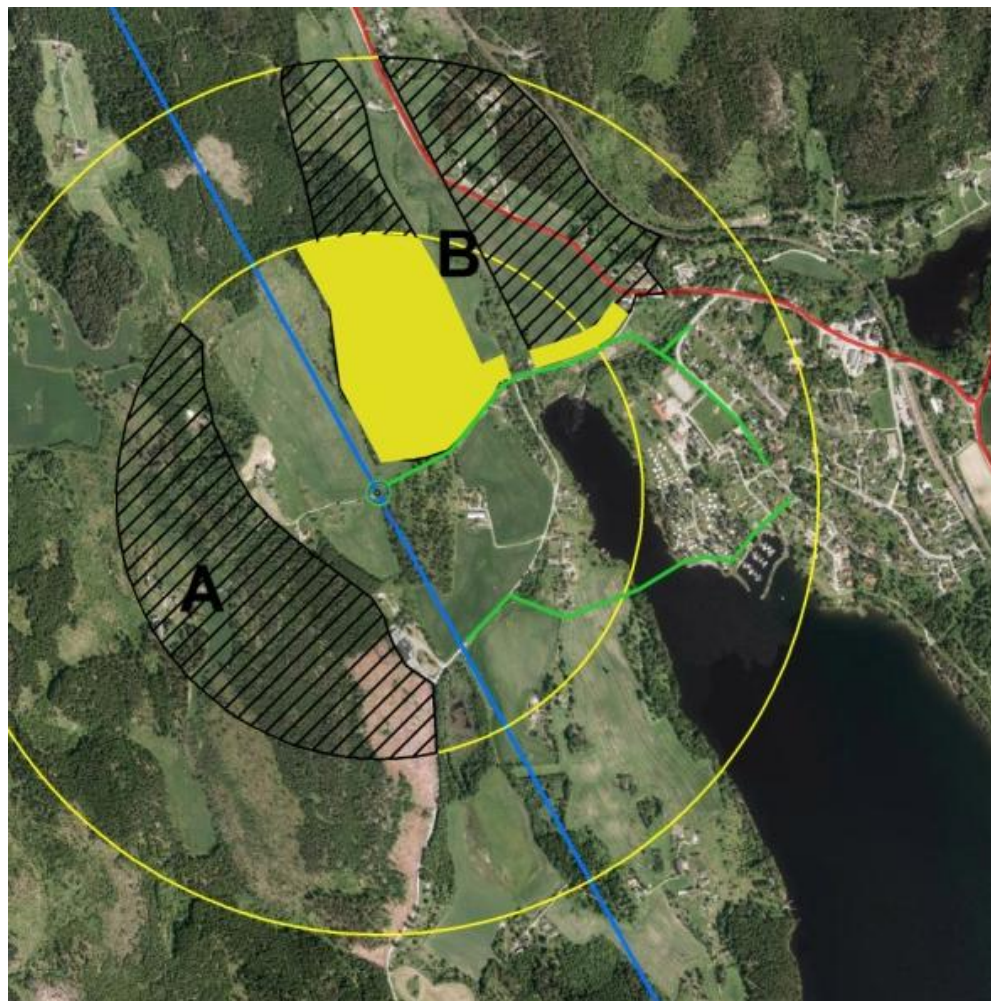
Framtidsbildet gjelder for ny utbygging i tillegg til SSB's prognose for Stange – en utbygging som genereres av jernbanens nye reisetider i seg selv. Gitt samme regionale folketall, "flyttes" dermed ikke boliger bare fra andre lokaliteter i Stange, men også fra Oslo/Akershus. Dette er et risikabelt framtidsbilde fordi det betyr byspredning og økt biltrafikk rundt Oslo, og kan dermed komme i strid med statlige miljømål for samferdsel (Rikspolitiske retningslinjer for Areal og transport). Likevel kan det tenkes som et offensivt virkemiddel for styrking av jernbanen. Det forutsetter at toget blir en så sterk forbindelse til andre sentra sørover og nordover at bilbruken ikke blir større (helst mindre) enn den erfaringsmessig er i nyere, tette utbyggingsområder i Oslo/Akershus, som teoretisk vil være alternativ lokalisering av denne utbyggingen.

Fordi effekten av kort gang-/sykkellavstand til stasjon er 8 ganger større på regionale reiser enn den er på Oslo-retta reiser, er det i stor grad i effekten på reiseaktiviteten mot nord at en særlig stasjonsnær utbygging - i tråd med dette framtidsbildet – vil finnes. Det er altså ikke minst hvor mye man lykkes i å få folk til å bruke toger nordover framtidsbildet må bli målt etter. Avstand til stasjon må antas å ha økende betydning for Oslo-retta reiser over tid, fordi det betyr noe for varigheten av hver persons pendlertilværelse, og dermed for antallet reisende til enhver tid.

### HVOR MANGE BOLIGER BØR KUNNE BYGGES PÅ TANGEN?

Kommuneplanen angir en totalbefolkning i Tangen distrikt på 1 319, hvorav 85 barn i barnehagealder, 118 barn i barneskole og 76 i ungdomsskolealder. Tangen har i dag en barnehage, barneskole, dagligvarebutikker og kirke.

Stedet har i dag en tilnærmet stabil situasjon, men kommunen ønsker noe vekst. Figur 6-4 viser to potensielle utbyggingsområder innenfor avstander på 600 m og 1000 m fra ny stasjon, som da angir intervallet for antatt maks avstand bolig – stasjon.



Figur 6-4 Alternative utbyggingsområder innenfor gangavstand. Gult: Del av B: Anbefalt utbygging. Sirkler: Gangavstand 600 m og 1000 m. Ortofoto: Hedmarkenkart

Område A: Dette er i all hovedsak vist på udyrket mark, i arealdelen vist som LNF-område, for det meste skog/småskog, areal 342 daa. Hele feltet ligger innenfor 600 m fra nytt stoppested. Areal med større avstand til stasjon enn dette er sett bort fra fordi avstanden til Tangens eksisterende tettsted/sentrum da blir for stor.

Område B: Dette ligger inne i kommuneplanens arealdel, totalt areal (fratrasket bekkesonen) 418 daa, der 241,7 daa er plassert på dyrket/dyrkbar mark, og 176,4 daa på skogsmark. 58 % av arealet ligger på dyrka/dyrkbar jord. Av B ligger 163 daa innafor 600 m fra nytt stoppested. 33,7 % av dette arealet ligger på dyrka/dyrkbar jord. Det legges til grunn en utbyggingstetthet på 1,8 boliger/daa, i gjennomsnitt en tomannsbolig-tetthet (Noen eneboliger, noen rekkehus/kjedehus). Dette gir inkl. lekearealer og 1 barnehage:

A: ca. 600 boliger,  
B: ca. 740 boliger.

Av hensyn til kapasitetsstyring i skole og barnehage bør en utbygging på Tangen ikke skje for fort. Et framtidssbilde der 200 boliger får innflytting jevnt fordelt over en periode på 10 år, der alle ved innflytting har ett barn i alderen 1-6 år, og hver husstand etter 10 år består av 3,2 personer, vil kravet til ekstra elevkapasitet i skolen år om annet nå opp i ca. 50. Tilsvarende gjelder for barnehage, som dermed gir grunn til bygging av en ny 3-4-avd. barnehage. 200 boliger over 10 år vurderes som håndterbart for kommunen og nærmiljøet.

#### 6.4.2 VURDERINGER AV FRAMTIDSBILDET I FORHOLD TIL KRITERIENE

##### PLANER OG UTVIKLINGSTREKK

I "alternativ 1 tett" Feil! Fant ikke referansekilden. forutsetter det at 75 % av den boligbygging som uansett vil skje innenfor nærområdet skjer innenfor 3 km radius. Gjennomsnittlig utbygging i Tangen distrikt har vært 6 boliger/år. Kommunen baserer seg i kommuneplanen på dette tempoet også i perioden, dvs. rundt 60 boliger på 10 år. En ikke nærmere antatt del av dette – her kan vi forutsette halvparten – vil bli bygd i tettstedet.

Hver bolig vil etter forutsetningene ovenfor generere 2 daglige reiser med jernbanen. 200 boliger (640 bosatte) genererer 400 daglige togreiser. Dette er en 4-dobling i forhold til i dag. I forhold til den beregnede vekst på ca. 80 000 reiser (2008–2025) til totalt 120 000 vil det være en overlapping tilsvarende den nybygging av rundt 30 boliger innenfor gangavstand som uansett vil foregå. For område A er det en premiss å ikke bygge på dyrka/dyrkbar mark. En konsekvens er at tettstedet blir delt i to. Dette gir god grunn for å bygge i sammenheng langs Kongspartvegen.

Det vil sannsynligvis ikke oppstå tvil om i hvilken del av stedet sentrumsfunksjoner skal utvikles: det nye feltet blir en drabant til Tangen, ikke en ny "stasjonsby". Hvis den foreslåtte utbyggingen lykkes vil det med tida kunne oppstå et press for ytterligere utbygging. En regulerings sak må derfor fra starten klargjøre permanente grenser mot kulturlandskapet.

Det er også slik at seinere utbygging som tenkes foretatt lenger unna stoppestedet ikke vil generere like høy jernbaneandel – privatbil vil bli viktigere. Berettigelsen av slik videre utbygging på Tangen vil dermed bortfalle av miljøgrunner (jfr. RPR).

Område B er hjemlet i kommuneplanen. Ettersom dette arealet i større grad henger sammen med eksisterende tettsted deles ikke stedet i to. Videre utbygging mot nord, utover 5-600 m fra stoppested på dyrka jord, vil ha liten berettigelse og en bør på et slikt stadium vurdere å gå over i område A.

Sentrums tyngdepunkt vil med utbygging i B kunne forskyve seg mot nord, kanskje for funksjoner med større arealkrav, og med mer vekt på Viksfossen og Viksvika som sentrale motiv og rom i tettstedet.

##### KNUTEPUNKTUTVIKLING

Tilgang til kollektivtransport vil bli meget god og gi god og rask tilgjengelighet til ei rekke større sentra:

Stange: 7 min., Eidsvoll: 14min., Hamar: 13 min. dvs. betydelig kortere reisetider enn f.eks. for trafikk internt mellom bydeler i Oslo. En evt. lokal/ regional bussrute som

betjener Tangen må forutsettes å kjøre innom jernbanens stoppested. Stoppestedet kommer på et sted hvor det er plass til å utvikle skysstasjon-funksjoner. Derimot ligger det usentralt i forhold til tettstedet Tangen og i enda høyere grad stamvegnettet. Samtidig er det få bosatte i omgivelsene. Det er neppe riktig å legge for store ambisjoner på Tangen stoppested i så måte. Sør for Hamar er Stange det naturlige knutepunktet hvor tog- og bussruter møtes.

#### TETTHET OG FUNKSJONSBLANDING

Høy tetthet i ny utbygging/fortetting er en premiss. Det vil være grenser for hvor høy tetthet det er mulig å tilby på et såpass lite sted som Tangen. Det er mulig at maksimal tenkbar tetthet på et slikt sted vil være tomannsboliger.

#### BYSTRUKTUR OG VERNEHENSYN

Område A baserer seg på at utbygging skjer på skogsgrunn og annen udyrket mark, Område B ligger på areal der 58 % er dyrket/dyrkbar mark. En evt. sammenbindende utbygging langs Kongspartvegens nordside vil i liten grad komme i konflikt med jordvernet.

Utbygging etter A vil være i tråd med tradisjonell utbyggingsmåte i norske tettsteder. Årsaken er også den samme: unngå å bygge på dyrka jord. Den er ikke ideell fordi det nye feltet blir liggende landskapsmessig atskilt fra tettstedet, som dermed blir delt i to. I de seinere år har det vært en tendens til å vri planene over mot fortetting og utvidelser i direkte sammenheng med tettstedene. Også denne trenden settes det nå spørsmål med, gjennom stadig sterkere styringssignaler fra staten om å minimalisere bruken av åkerjord.

#### BIL OG PARKERING

For Osloretta reiser vil en del akseptere større avstander, ved å sykle eller kjøre egen bil til stoppestedet. Ettersom 50 personer bruker toget i dag er det sannsynlig at flere av dem ikke bor innenfor 1km.

Et betydelig oppland vil kunne bruke Tangen til overgang mellom privatbil og tog. 35 biler står i dag daglig parkert på Tangen stasjon. Det må derfor være areal til en p-plass på min. 50 plasser. Tilgjengeligheten for bil fra hovedveg er dårligere enn fra dagens stasjon.

#### GÅENDE OG SYKLENDE

Svært få har i dag gangavstand til den nye stasjonen. Ny stasjon ligger ikke optimalt for bruk i det daglige for gående, men kan med noe utbygging bli fullt ut akseptabel. Også for syklister er traseen direkte og trygg. Det er god plass til å legge til rette for gående og syklende ved stoppestedet.

Avstand til skole er akseptabel. Avstand til butikk o.a. tjenester blir fra område A noe større enn ønskelig og vil kunne bidra til at bil blir brukt også på andre turer. Fra område B blir det akseptable avstander til sentrum. Forbindelsen for gående og syklende blir enkel og trygg.

#### SÆRLIGE INNSATSOMRÅDER

Flere lokale virksomheter, som kan gi alternativer for hel- og deltids sysselsetting for flere bosatte på Tangen, vil klart styrke et forslag om stasjonsnær utbygging. I første omgang vil eksisterende stasjonsbygning og -arealer bli ledige og disponible for nye ideer. Med økt bosetting på stedet vil det kunne bli mer attraktivt å sette i gang virksomheter, både med hensyn til kundegrunnlag og arbeidstakere.

## 6.5 OPPSUMMERING

Alle konsepter innebærer ny stasjonsplassering på Tangen, vest for dagens stasjon. Den nye stasjonslokaliseringen vil ligge mer usentralt for befolkningen på Tangen enn i dag. Tangen har det laveste passasjergrunnlaget på hele IC-strekningen, og det er en utfordring å sørge for en arealutvikling som bidrar til å opprettholde og styrke passasjergrunnlaget.

Det er vurdert to ulike utbyggingsalternativ for boligbygging, område A vest for stasjonen og område B øst for stasjonen. Område B er sammenfallende med arealdelen. Hensynet til å bygge innenfor kort gangavstand, hensynet til å holde tettstedet samlet og hensynet til jordvern, tilsier at *vestre del av område B* innenfor 500-600 m fra stasjonen, sammen med en bebyggelse langs Kongspartvegen, vil kunne være en god løsning i kommuneplanperioden. Anbefalt prioritert område har areal 158 daa som kan gi i størrelsesorden 280 boliger.

Tilgjengelighet til stasjonen er mulig å gjøre akseptabel, og det er vist to alternative traseer. Hensynet til god og økonomisk gangtrasé tilsier at den nordlige bør brukes, til tross for at denne er noe lenger enn det sørlige alternativet, med bru over vika. *Opplevd* lengde blir dessuten ikke nødvendigvis veldig forskjellig for de to alternativene.



## 7 Stange

### 7.1 INNLEDNING – DAGENS SITUASJON

Stangebyen er et tettsted med ca. 2 500 bosatte, med administrasjonssenter for Stange kommune (19 200 innb.) og sentrum for store jordbruksbygder.

Reisetid med IC-toget Stange – Oslo S er i dag ca 1:18. Stange - Hamar: 0:10. (Med bil: 0:13 og buss 0:20.) Antall reisende over Stange er framskrevet (2025 uten jernbaneutbygging) til 150 000.

Nøkkeltall for Stange	
Antall innbyggere i kommunen	19 000
Folketallsvekst 2001 - 2011	5,7 %
Antall sysselsatte i kommunen	6 700
Arbeidsplassdekning i prosent i kommunen	72 %
Antall bosatte i tettstedet	2 500
Antall bosatte innenfor 1 km fra stasjonen	Ca 2 000
Antall arbeidsplasser innenfor 1 km fra stasjonen	Ca 1 200
Avstand til Oslo S	114 km
Ca reisetid til Oslo S	1 time 18 min

Stangebyen er i jevn vekst og det er i gjennomsnitt er det i bygd 25 boliger/år. 77 % av eksisterende boliger er frittliggende villabebyggelse. Stange har færre arbeidsplasser enn de andre stasjonskommunene. De fleste arbeidsplassene ligger i Stangebyen, nær stasjonen. Antall sysselsatte i Stange har vokst svakt til ca. 1 200, innenfor 1 km fra stasjonen. Det er drøyt 2 000 bosatte innenfor 1 km fra stasjonen. Stedet har offentlige arbeidsplasser, men ingen av betydning for innpendling.

Næringstetthet i Stangebyen (arbeidsplasser pr bosatte) er 26 %. Stange har stor utpendling til Hamar. Det er nesten like mange lokale reiser over Stange stasjon som over Brumunddal – et 3½ ganger større tettsted i antall bosatte. Buss er likevel det viktigste kollektive tilbudet.

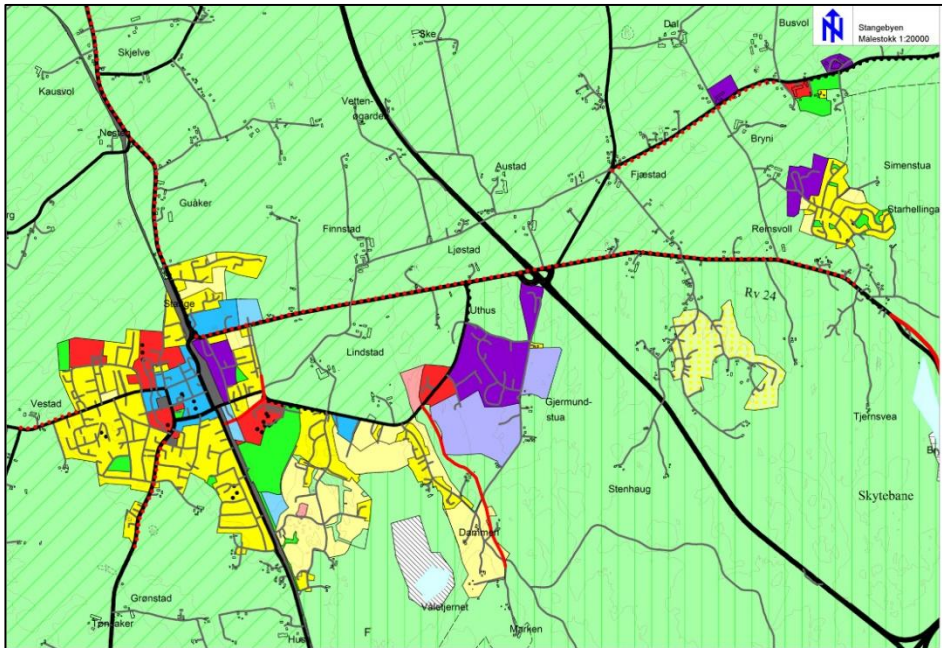
### 7.2 EKSISTERENDE PLANER OG UTVIKLINGSTREKK

Antall reisende er beregnet å skulle dobles som følge av IC-utbygging i forhold til rein framskrivning Feil! Fant ikke referansekilden.. Det er i foreløpig rutekonsept forutsatt at IC-toget skal trafikkere Stange med halvtimes rute, med reisetid til Oslo på 54 minutter. Lokaltrafikken vil øke vesentlig mer enn Oslo-retta trafikk.

Det antas å bli bygd 20 boliger/år i Stangebyen de nærmeste år, dvs. teoretisk ca. 50 nye bosatte/år. Arealdelen har lagt ut felt for villabebyggelse i sørøstlig retning. Fordi åkerjord omgir tettstedet er dette det eneste mulige - utenom fortetting og evt. omlokalisering av eksisterende arealbruk, som ikke er vurdert eller tallfestet i kommunens planer. Det er også lagt opp til rent bilbasert feltutbygging 3-3,5 km unna sentrum, men nær hovedveg.

### 7.3 STASJONSLOKALISERING OG TILGJENGELIGHET

Det vurderes ikke endring av stasjonslokalisering for Stange. Sportraseen vil kun bli forskjøvet noe sideveis, uten endring i tilgjengelighet. Stasjonen vil kreve noe mer plass mot siloene og mot sør til parkering.

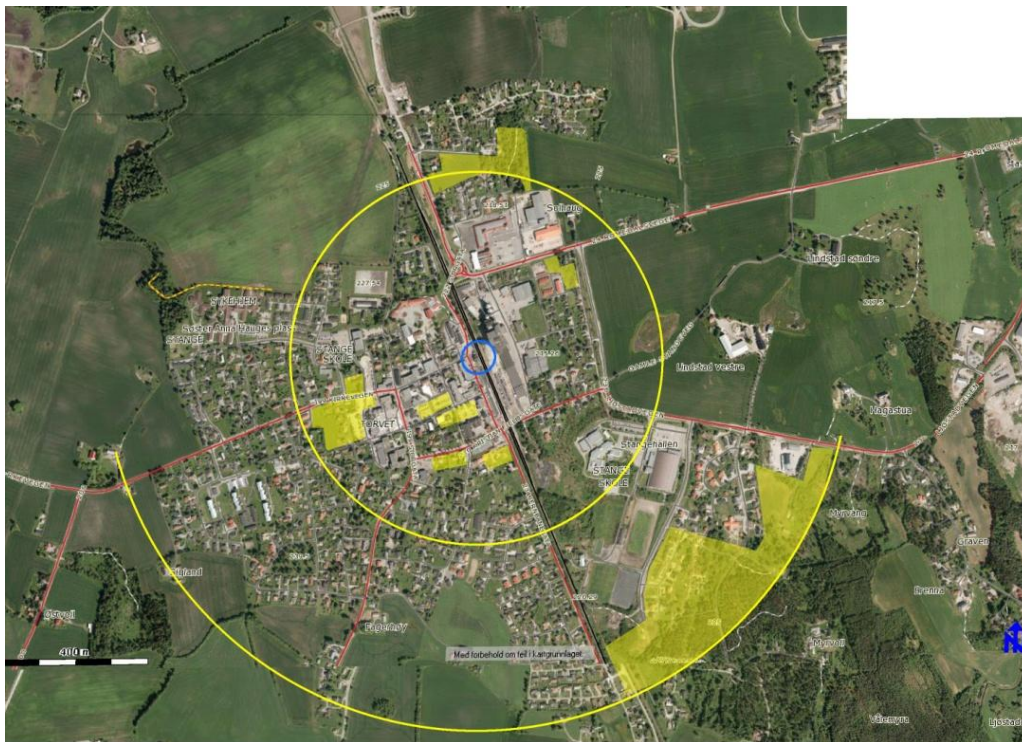


Figur 7-1 Stangebyen (Kommuneplanens arealdel)

## 7.4 FRAMTIDSBILDE

### 7.4.1 BESKRIVELSE

Planlagte utbyggingsområder i arealdelen omfatter areal for ca. 500 boliger innenfor 1 km fra stasjonen. Det er i tillegg registrert andre mulige tomter som omfatter areal for 700 boliger, forutsatt gjennomsnittlig 4 etasjer. Til sammen kan potensialet anslås til 1 200 boliger eller 2 500 – 3000 nye bosatte.



Figur 7-2 Stangebyen. Planlagte og antatte potensialer for utbygging innenfor 500 og 1000 meter fra stasjonen. Foto: Hedmarkenkart.

## 7.4.2 VURDERINGER AV FRAMTIDSBILDET

### PLANER OG UTVIKLINGSTREKK

Omgitt av matjord vil det være problemstillinger både om Stangebyen kan ha en bærekraftig vekst, og om det er riktig å "hoppe over" jordbruksareal for å kunne vokse på skogsmark. Framtidsbildet legger til grunn fortetting av sentrum som det mest bærekraftige, men dette forutsetter at det her kan bygges boliger for alle kategorier, ikke bare dem som ikke har hjemmeboende barn. En slik ambisjon vil kunne tvinge tettheten nedover, under de bolig tall som legges til grunn her.

Framtidsbildet er langt på vei i tråd med arealdelen og det er i tråd med trend.

### KNUTEPUNKTUTVIKLING

Passasjerer har i dag tilgang til stor parkeringsflate på begge sider av sporene. Arealene på østsida vil bli klemt sammen av omlegging og økning av antall spor. Det vil være behov for større arealer på østsiden, bl.a. til parkering.

Det er i dag godt tilrettelagt for busser og drosjer i tilknytning til stasjonen.

### TETTHET OG FUNKSJONSBLANDING

Et mål om å bygge i sentrum for alle kategorier husstander vil kunne innebære lavere tetthet enn det som her er lagt til grunn. I sentrumsgatene er dessuten naturlig at en del av gulvarealene – på bakkeplan - blir brukt til næringsvirksomhet. Framtidsbildets bolig tall bør reduseres med 25 % for den del som er lagt i sentrumsgatene. Mer sannsynlig totaltall vil derfor være 1 100 boliger, med 2 000 - 2 500 bosatte.

### BYSTRUKTUR OG VERNEHENSYN

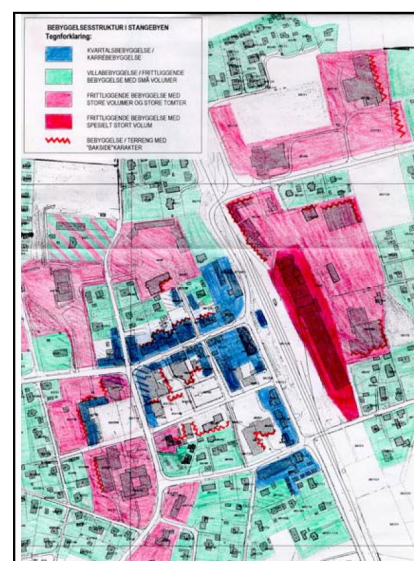
Stangebyen har i sitt indre sentrum en klar bystruktur, som også kan føres videre ved fortetting. Enkelte bygninger har betydning for lokal identitet. Stasjonen er blant de viktigste. Sentrum er mangfoldig og vurderes til å være mottakelig for ny og høyere bebyggelse, så lenge denne ligger i fasadeliv mot gate og med utadvendte førsteetasjer mot fortau.

Figur 7-3 gir et inntrykk av fortettingspotensialet i sentrum.

### BIL OG PARKERING

Tilgjengeligheten til stasjonen er ikke helt tilfredsstillende hvis trafikken til/fra p-anlegget blir høy i rushtid (Kristian Fjelds gate og industrigata bak siloene.)

God nok parkeringskapasitet og tilgjengelighet er viktig, ettersom den prognoserte trafikkveksten (fordobling) i stor grad vil måtte skyldes mer omstigning til/fra privatbil.



Figur 7-3 SØNER MED ULIK STRUKTUR I STANGEBYEN.

Blått og hvitt: Kvartalsbebyggelse.

Rosa: store bygninger på frie tomter.

Grønt: villastrøk.

Skisse: Stange kommune / siv.ark MNAL Gunn A. Lersveen, Aursand og Spangen AS Sivilarkitekter.

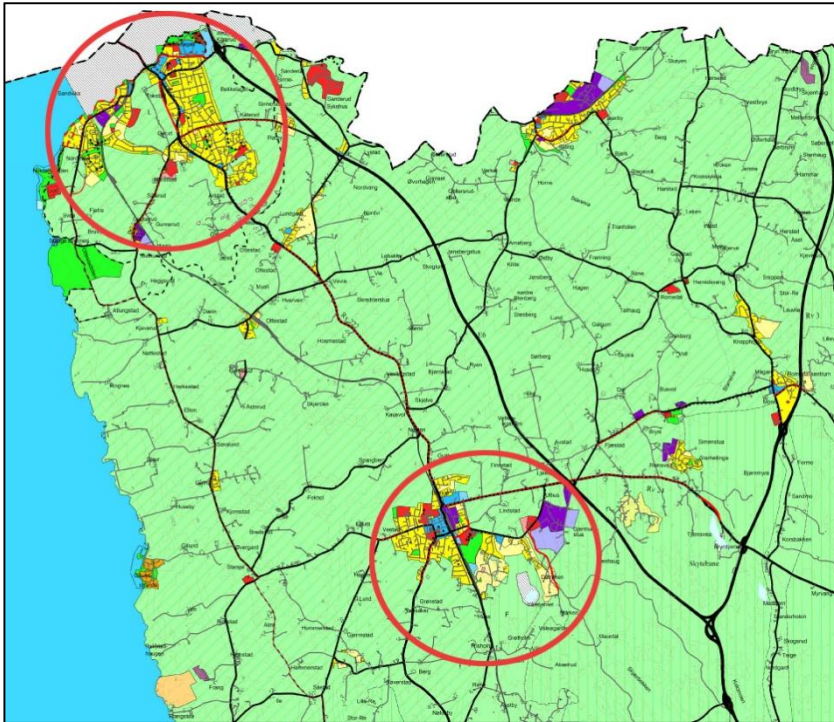
## GÅENDE OG SYKLENDE

Det meste av arealene til boligbygging i kommuneplanens arealdel ligger utenfor gangavstand fra stasjonen. I framtidsbildet er tyngdepunktet for boligbygging flyttet til sentrum.

Tilgjengeligheten til stasjonen er god fra hele Stangebyen.

## SÆRLIGE INNSATSOMRÅDER

Det er en utfordring her, som mange andre steder, å få til utvikling av boformer i fortettingsprosjekt tilpasset alle generasjoner og husholdningstyper.



Figur 7-4 Stanges to hovedkonsentrasjoner. (Kommuneplanens arealdel)

Befolkningen i Stange er fordelt med 5 900 ved Bekkelaget/ Ottestad og 2 500 i og ved Stangebyen. Bekkelaget/Ottestad er et lokalsamfunn med folketall godt over det dobbelte av kommunesenterets og fungerer som del av Hamars ytterområde, med begrenset kollektivbetjening. Området er innrammet av åkerjord og har i dag ikke vekstpotensial av betydning – stort sett i tråd med SMAT-planen [19]. Også i Stangebyen er det vanskeligheter med arealpotensial, men mulighetene og forutsetningene for tilfredsstillende boligbygging vurderes som betydelig bedre her, i tillegg til bedre kollektivdekning. Det kan derfor være en viktig utfordring å vri boligetterpørselen dit.

## 7.5 OPPSUMMERING

Stange stasjon vil i alle konsept bli liggende som i dag, men økt antall spor fører til noe økt arealbehov på østsiden av stasjonsområdet.

Kommunens befolkning er delt mellom Stangebyen, Bekkelaget/Ottestad, Tangen og andre mindre steder med svak kollektivdekning. Det er en utfordring å skyve

boliggetterspørselen til nye prosjekt i Stangebyen, som vil få reisetid på 6 minutter med tog til Hamar sentrum. Dette er raskere enn med bil, ikke bare fra kommunesenteret, men også fra Bekkelaget/Ottestad.

2 000 bosatte er registrert innenfor 1 km fra stasjonen i dag. 1 200 arbeidsplasser finnes i samme område.

Framtidsbildet flytter rundt 600 boliger fra mindre sentrale beliggenheter til Stangebyen. Her er det kapasitet for 1 100 nye boliger, med 2 000 - 2 500 bosatte innenfor 1 km fra stasjonen, halvparten også innenfor 5-600m.

## 8 Hamar



Figur 8-1 Hamar fra Sørøst. Foto: Jon Kristian Fjellestad

### 8.1 INNLEDNING – DAGENS SITUASJON

Hamar har 28 700 innbyggere, 18 800 arbeidsplasser og er i svak vekst. Det er et stort stoppested der alle persontog stopper. Antall reisende over stasjonen er i dag ca. 800 000, framskrevet til ca. en million i 2020 uten jernbaneutbygging. Hamar er også den overlegent viktigste regionale stasjonen, med 140 000 årlige reiser på strekningen Eidsvoll – Lillehammer. Lillehammer har til sammenligning 105 000.

Nøkkeltall for Hamar	
Antall innbyggere i kommunen	28 700
Folketallsvekst 2001 – 2011	6,8 %
Antall sysselsatte i kommunen	18 800
Arbeidsplassdekning i prosent i kommunen	133 %
Antall bosatte i tettstedet	30 600
Antall bosatte innenfor 1 km fra stasjonen	Ca 2 200
Antall arbeidsplasser innenfor 1 km fra stasjonen	Ca 6 400
Avstand til Oslo S	126 km
Ca reisetid til Oslo S	1 time 28 min

Hamar er en kompakt by med et konsentrert sentrum. Hamarregionen, med bilbasert handel, byggefelt og sentra i grendene, er imidlertid nokså vid. Også tettstedene i Ringsaker og Stange må regnes til Hamarregionen, framfor alt Stange nord mot Hamars grense. Tettheten av bosatte i sentrum er relativt lav. Det har vært en kraftig vekst i arbeidsplass-tettheten i sentrum de siste årene. Videre vekst forventes utenfor gangavstand til stasjonen. Mens 18 % av innbyggerne i Hamar bor innenfor 1 km fra stasjonen er 46 % av arbeidsplassene lokalisert i samme avstand fra stasjonen.

Over halvparten av de sysselsatte pendler inn, mens en tredel av de sysselsatte bosatt i Hamar pendler ut av kommunen. Utpendlerne søker i hovedsak til Oslo-regionen, mens innpendlerne bor i omlandet til Hamar. 2 500 av innpendlerne bor i Ringsaker kommune.

Hamar stasjon har en monumental stasjonsbygning, men beliggenheten er slik at den ikke har spesiell betydning som fokuspunkt eller byvegg i sentrums bybilde.

Det er flere traseer som er aktuelle gjennom Hamar, og dermed også ulike stasjonslokaliseringer. Fem alternativ er vurdert. Noen av disse er framkommet lokalt med motivasjon å få jernbanen vekk fra strandsonen. Det knytter seg generelt stor interesse til vurderinger og valg. Hamar kommune har for egen regning fått utført en innledende utredning av traséalternativer gjennom byen.

Det er gjort en nærmere vurdering og sammenlikning av de 5 alternativene, der vekten ligger på *stasjonslokaliseringene*. Varianter av hovedalternativene vil ikke bli vurdert her.



Figur 8-2 Hamar stasjon. Kilde: Wikipedia

Det er et overordna mål å fange opp et størst mulig trafikkgrunnlag og gi dette et konkurransedyktig transportvalg. Dels vil dette handle om å utnytte forrettings- og utbyggingspotensialet nær stasjonen, dels tilrettelegge for overgang til/fra buss og privatbil på stasjonen (Hamar skyss-stasjon), for passasjerer som bor/arbeider utenfor gang-/sykkelavstand.

Toget har i dag litt over 50 % andel av Oslo-retta arbeidsreiser. Dette gjelder generelt for Dovrebanen. Langs Dovrebanen har det vært en klar vekst i antall arbeidstakere som bor og arbeider i *ulike* kommuner. Det pågår derfor regionalisering, om i mindre grad enn for Vestfold- og Østfoldbanen. Det må antas at både ut- og innpendling til/fra Hamar vil øke i minst samme takt. De siste 10 år har antall reiser med tog Hamar - Oslo økt 4 % og til stasjonene Skøyen-Lysaker hele 11,5 %. Trafikken har økt 55 % i retning Lillehammer, men fra svært lavt nivå.

Også i framtida forutsettes at alle tog skal stoppe på Hamar. Gjeldende kommuneplan og -delplan for strandsonen viser jernbanen på dagens stasjon, men omlagt i rettere linje over vika mellom Jernbanebrygga og Høiensalodden.

I dag er reisetida med tog til Oslo ca 1:30 time. Med utbygging av nytt dobbeltspor vil reisetiden bli på 1 time, noe som relativt mange vil oppfatte er innenfor dagpendlingsavstand fra Oslo, om ikke nødvendigvis på permanent basis. Reise til Oslo med bil er til sammenlikning antatt å ville ta ca 1:40. Fordi tidsfaktoren er kritisk ved

arbeidsreiser vil toget, i tillegg til å forstørre Osloregionen som arbeidsmarked, også få sterk konkurransedyktighet i forhold til andre reisemåter. Det planlegges kvartersruter til Oslo, noe som ytterligere styrker anvendeligheten av tilbudet. I sum vil Hamars utveksling av arbeidskraft med Osloregionen øke.

Det er beregnet at jernbanen etter utbygging i 2025 vil ha en økning til 2,2 - 2,3 mill. reisende, dvs. en dobling. Feil! Fant ikke referanseilden..

## 8.2 EKSISTERENDE PLANER OG UTVIKLINGSTREKK

Kommuneplanen legger opp til en befolkningsvekst på 1-1,5 %, noe som tilsvarer 14 % fram til 2030 med en årlig boligbygging på rundt 150 boliger. Det er lagt opp til fortsatt konsentrert by, og det er pr. i dag satt av areal til nybygging av 3 410 boliger som fortetting, på ledige felt og i strandsonen. Det meste av dette gjelder sentrum. Det er vedtatte planer for tung utbygging på tidligere industri-, verksteds- og godssporområde på Espern, sørøst for stasjonsområdet og andre deler av strandsonen, for eksempel Martodden.

I tillegg kommer betydelig utbygging med lav utnyttning i nordre del av Stange kommune, bl.a. Åkershagan, som i realiteten er en del av Hamars byområde.

## 8.3 STASJONSLOKALISERING OG TILGJENGELIGHET

For Hamar er det i tillegg til dagens stasjon vurdert fire andre stasjonslokaliseringer. Alle er konsekvenser av et ønske om å flytte dagens banetrase i forhold til dagens trase gjennom eller sør for Hamar.

### 8.3.1 DE ULIKE ALTERNATIVENE

#### ALTERNATIV H1

Dagens linje og stasjon, med de endringer som ligger inne i kommunedelplanen. Dette gjelder særlig utretting av linja med bru eller fylling over vika mellom Jernbanekaia og Høiensalodden vest for stasjonen. Alternativet bygger på at dagens fylling og bru over Åkersvika utvides i bredden, for å gi plass for to spor. Stasjonen vil ha 6-8 spor, avhengig av avklaring i Miljøverndepartementet.

#### ALTERNATIV H2

Alternativet omfatter ny linje under Hamar, med ny stasjon i fjell ved Ankerskogen. Linje på en ny og noe vinklet fylling over Åkersvika, slik at banen kan gå inn i Briskebyen. Stasjon må etableres på en rettstrekning så langt inn i tunnelen at Rørosbanen kan kobles på.

#### ALTERNATIV H3

Alternativet omfatter ny jernbanelinje øst for verneområdet i Åkersvika, mellom Stange og Jessnes nord for Hamar. Ny stasjon må etableres i Vang/ Ridabuområdet, eventuelt noe lenger nord i nærheten av Vienkrysset mellom E6 og fv 222.

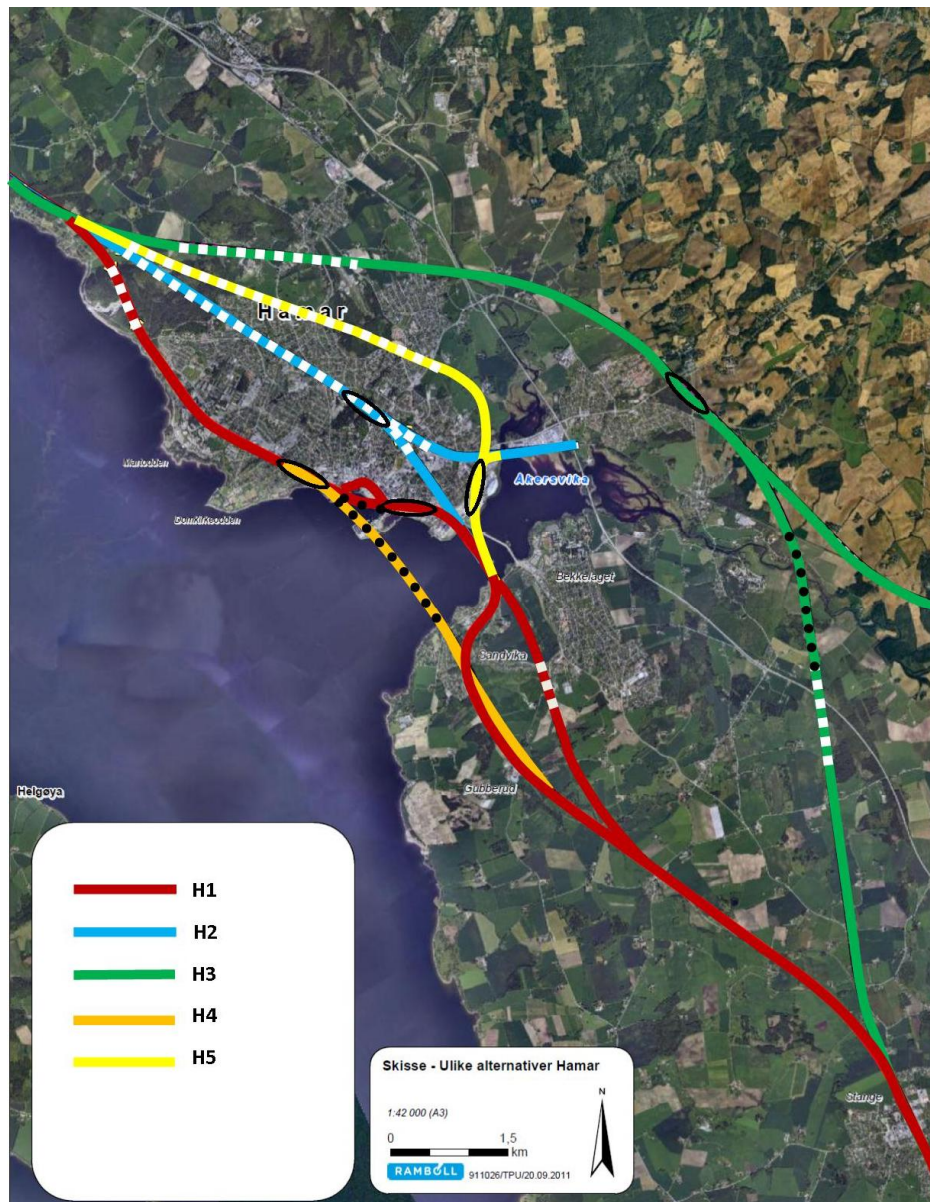
#### ALTERNATIV H4

Alternativet omfatter ny jernbanelinje ytterst i Åkersvika, vest for verneområdet, som kommer inn til Hamar på Mjøsholmen og gir mulighet for stasjonslokalisering på en rettstrekning etter Koigen, ved Storhamar.



## ALTERNATIV H5

Alternativet omfatter ny linje på ny fylling innenfor den nåværende fyllingen i nordøstlig retning over Disenstranda og gjennom landbruksarealene, delvis i tunnel. Stasjonen legges ved Vikingskipet.



Figur 8-3 Alternativer i Hamar. Kart: Norge digitalt

## 8.3.2 ALTERNATIV H1 - DAGENS STASJON

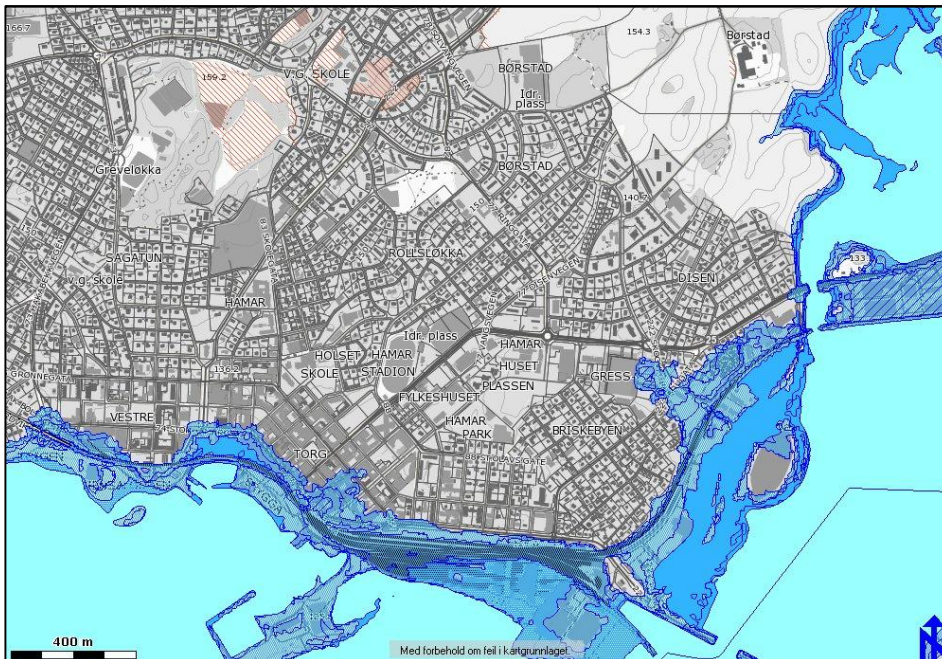
Eksisterende jernbanelinje passerer gjennom bystrukturen, med underganger på en rekke steder. Ingen endringer av betydning har skjedd på mange tiår.

Endringer i forhold til i dag er omlegging i en bue ut i havnebassenget foran sentrum, og større arealkrav ved utbygging av spor 2 videre mot vest. På stasjonsområdet må stasjonsfunksjonene ivaretas, men det kan være et potensial for å frigjøre noe av arealene til andre formål.

## PLANER OG UTVIKLINGSTREKK

Alternativet er i tråd med gjeldende kommuneplan og –delplan og tilpasset utbyggingsplanene i området, med to unntak. Det er diskusjoner med Jernbaneverket om antall spor på stasjonen og det foreligger innsigelse fra Riksantikvaren mot ei ny bru over sporområdet til utbyggingsområdet på Espern.

Det kan bli aktuelt å heve sporet noe for å ta høyde for 200-årsflom. Dette vil i så fall kunne bli utfordrende med tanke på verneverdig bebyggelse, bymiljø og planlagt bru for Strandsonen.



Figur 8-4 Flomlinjer 200-årsflom. Kilde: Hedmarkenkart

Det er vedtatt kommunedelplan og reguleringsplaner under behandling for 280 000 m<sup>2</sup> byutviklingsområde på Espern sørøst for stasjonsområdet. Omtrent halvparten av arealene tenkes utnyttet til boligformål. 1 500 nye boliger i dette området er tenkt å utgjøre 50 % av Hamars boligproduksjon i kommuneplanperioden. Stasjonen har i dag 6 gjennomgående spor. Ved utbygging av ny stasjon kan det være aktuelt å utvide dette til 8 gjennomgående spor. Strandsonenplanen har satt av plass til 5. Det er uenighet mellom kommunen og Jernbaneverket om antall spor (ligger til avgjørelse i Miljøverndepartementet).

## KNUTEPUNKTUTVIKLING

Hamar stasjon er i dag et viktig knutepunkt (skysstasjon), med alle muligheter på plass. Det er imidlertid begrensede muligheter for parkering for reisende.

## TETTHET OG FUNKSJONSBLANDING

6 400 arbeidsplasser og 2 000 bosatte finnes innenfor 1 km fra eksisterende stasjon. Antall bosatte innenfor 1 km vil øke med ytterligere 2 200, etter gjeldende planer for utbygging. Tettheten i all ny utbygging vil være høy og bymessig. Planer viser et gjennomsnitt på 6 etasjer. Tettheten i planlagt bebyggelse er langt på vei grunngitt med nærheten til stasjonen. Utadvendte næringer med sentrums karakter er ikke sannsynlig på Espernområdet.

Dagens stasjon ligger i dag som en tangent til byens tettste del, mens den etter gjeldende planer vil bli liggende enda mer sentralt ved å få et stort nedslagsfelt også på

yttersida. Funksjonsblandingen er totalt sett bymessig og bidrar til trafikantgrunnlag både til og fra byen.

#### BYSTRUKTUR OG VERNEHENSYN

Alternativ H1 forutsetter at dagens fylling over Åkersvika kan utvides til i alt 2 spor ved hovedkonsept 4A og 4B eller 3 spor ved hovedkonsept 4C og 4D. Dette er et vesentlig mindre inngrep enn å bygge ny selvstendig fylling og vil kanskje kunne godtas når andre alternativer er dårligere.



Figur 8-5 Skisse av bru ved vika ved Jernbanekaia. Illustrasjon: Rambøll

Kryssing av vika ved Jernbanekaia er lagt inn i strandsoneplanen. Den er et betydelig inngrep i byens utsyn mot vannet. Det bassenget som blir liggende igjen på banens innsida blir for lite til å oppfattes som "Mjøsa". Om banen legges på fylling - med evt. bare et kort stykke på bru - vil vannspeilet på innsida kunne bli oppfattet som en bakevje, og det vil komme godt begrunnede forslag om oppfylling. Dette vil i så fall også medføre krav om noe oppfylling på jernbanens ytterside for å få tilgang til vannet, og barrieren er gjenopprettet. Mulighetene for dette kan tilsi at hele eller mesteparten av strekningen bør løses som bru. Kommunedelplanen for Strandsoneplanen legger til grunn at kryssingen skal utformes som bru, og at nye vei- og baneanlegg (inkludert underganger og bruer) skal gis en bytilpasset utforming, der estetiske hensyn vektlegges.

Ettersom det er viktig at ei bru ikke fungerer som en romlig grense eller filter mot utsikten, må den løses som bjelkebru uten annet oppstikk enn jernbanens master og kontaktledninger. Konstruksjonshøyden bør begrenses, og avstanden mellom karene må tilpasses dette. Seilingshøyde på sommervannstand vil kunne bli 2,5 m hvis høyden på sporet løftes til kote 127. Bassenget på innsida kan derfor ikke brukes til båter med fast mast, og Skibladnerbrygga må flyttes. Ulike tiltak på brua bøter likevel bare i begrenset grad på at blikket ikke lenger vil kunne følge vannspeilet utover. Figur 8-5 viser skisse for mulig utforming av bru.

I konsept 4A og 4B vil dagens spor bli fjernet, slik at parken og kaiområdet kan opparbeides i sammenheng. Dette vil bedre rommeligheten på jernbanens innsida. I konsept 4C og 4D er det derimot forutsatt at eksisterende spor beholdes til godstransport.

Lenger vest fører utvidelse til 2 eller 3 spor til betydelige inngrep i privat tomtegrunn og noe riving, uansett til hvilken side banen utvides.

Nytt dobbelspor gjennom denne delen av byen, vil kunne bidra til at jernbanen opprettholder og forsterker barriereeffekten. I hvilken grad jernbanen i dag utgjør en barriere er et spørsmål om bystruktur, sammenheng i byfunksjoner, tilgjengelighet og visuell kontakt med Mjøsa.

Jernbanen har "alltid" ligget der den ligger og det knytter seg identitet og tradisjon til denne traseen. Funksjonelt har byen blitt bygd med jernbanetraseen som forutsetning, noe som betyr at jernbanen ikke deler opp funksjoner som naturlig skulle hengt sammen. Den danner et klart og etablert skille mellom "bysida" og "strandsonen". Jernbanevullen blir gjennom hele byen breiere pga. sporutvidelsen, men som *barriere* blir den ikke større.

En annen sak er at det foreligger et *potensial* for noe nytt hvis jernbanen ble fjernet. Det er åpenbart at det da ville åpne seg nye og interessante muligheter for å sy strandsone og sjø, park og torg sammen.

Dagens tilgjengelighet er sikret med flere underganger. Den såkalte Victoriaundergangen i øst er klart utilfredsstillende. De øvrige er tilfredsstillende, med fotgjengerdimensjoner. Disse punktene er i dag tilstrekkelige til å gi tilgjengelighet til kaier og strandsone. Når Espern blir bygd ut bør det anlegges ytterligere to underganger: ved dagens stasjon og ved Trekanten, hvis sporene beholdes. For kjøretrafikk har kommunen valgt å satse på ny bru over sporene.

Den visuelle kontakten med Mjøsa hindres av jernbanevullen, sett fra parken og Stangevegen. Fra høyere nivå, f.eks. torget ser en over (jfr. figur 8-6).



Figur 8-6 Grønnstruktur og siktlinjer i strandsonenplanen 2003

## BIL OG PARKERING

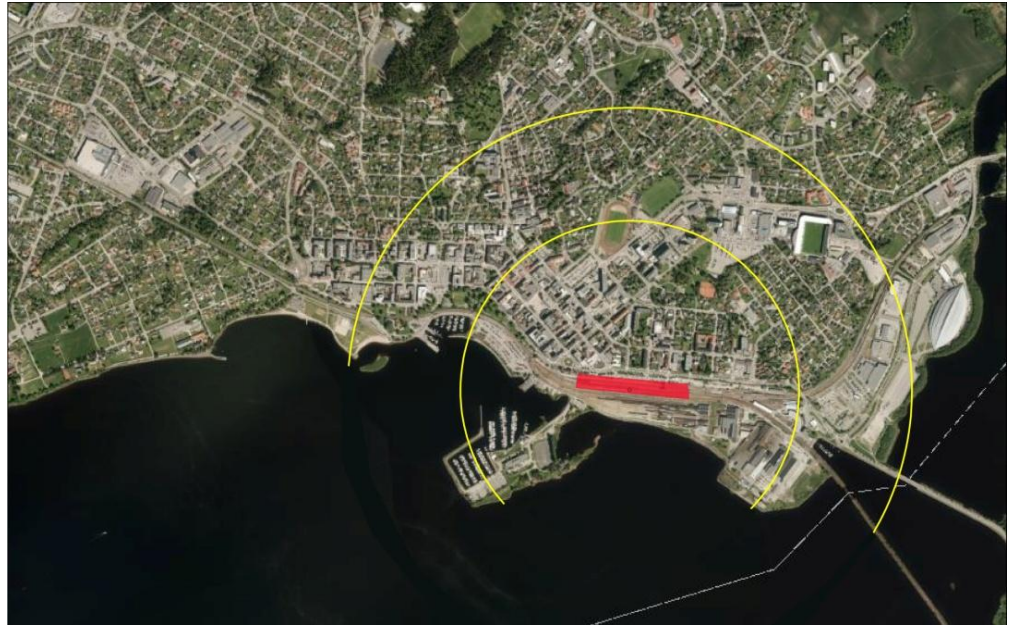
Tilgjengeligheten med bil fra hovedvegnettet er god. Muligheter for ytterligere plass til parkering av privatbiler er begrenset på bysida. Påtenkt bru over sporene til Espersn – hvor det vil kunne settes av plass til parkeringsanlegg i kjeller/hus – vil kunne oppleves som en flaskehals. Gangtunnel kan forlenges til sporområdet utside.

## GÅENDE OG SYKLENDE

Figur 8-7 viser omfanget av stasjonens nedslagsfelt for gående passasjerer. Innenfor «rimelig» avstand ligger det meste av sentrum innenfor Ringgata og Mæhlumsløkka pluss en rekke skoler, bl.a. Katedralskolen og Høgskolen med nesten 2000 studenter og ansatte. Sykehuset ligger innenfor 800 m. De tettere utbygde bydelene, som

Furubergjordet, Prestrud, Jønsrundløkka og Dalsløkka, ligger utenfor gangavstand, i gjennomsnitt 3 km fra stasjonen.

Det er ingen praktiske begrensninger på adkomst og tilrettelegging for gående og syklende.



Figur 8-7 Dagens stasjon. Ortofoto: Hedmarkenkart

#### SÆRLIGE INNSATSOMRÅDER

Det vil bli et større behov parkering for reisendes privatbiler. Dette er det viktig å løse. En av forutsetningene for kvalitetene med H1 er at alternativet ikke øker barriereeffekten. For at denne forutsetningen skal holde må det bygges gangkullerter under sporområdet fra nytt byggeområde til stasjonen og bysiden.

#### 8.3.3 ALTERNATIV H2 - STASJON I FJELL VED ANKERLØKKEN

Områdene traseene går igjennom er stort sett etablerte småhusområder med jevnt lav utnyttning. Kammen der Fylkeshuset ligger avviker ved å karakteriseres av høy bygningsmessig utnyttning. Umiddelbart før og etter dette, på Dovrebanens nye trasé, er det lavtliggende, helt åpne areal. Terrengforholdene reflekterer geologiske formasjoner i grunnen.

Traseen vil gi bedre kurvaturer for Dovrebanen enn dagens, og linjeføringa vil tillate Dovrebanen å passere Hamar uten redusert hastighet. For Intercity-tilbudet er det imidlertid forutsatt at alle tog skal stoppe på Hamar. For Rørosbanen blir kurvaturen omtrent som i dag. En hoveddel av traseen går i kulvert og tunnel. For konsept 4A og 4B er det forutsatt at dagens jernbane legges ned. I konsept 4C og 4D vil imidlertid dagens spor bli benyttet til godstransport.

#### PLANER OG UTVIKLINGSTREKK

Alternativet er ikke hjemlet i kommunale planer, men reflekterer et lokalt ønske om å fjerne jernbanen fra sjøfronten og unngå bygging av nytt dobbeltspor langs strandsonen. Stasjon kan legges på en rettstrekning i tunnel under Ankerskogen /

Ankerløkka. Flytting av stasjonen mot nordvest reflekterer ikke en faktisk eller planlagt utviklingsretning i byen.

#### KNUTEPUNKTUTVIKLING

Mulighetene for å etablere knutepunkt og skyss-stasjonsfunksjoner slik det er på eksisterende stasjon er ikke til stede her. Mulighetene for å sette av areal til busstasjon er små uten større inngrep i Ankerskogen eller småhusområdet rundt Ankerskogen. Tilgjengeligheten fra vegnettet er brukbar, med mulighet for adkomst fra Ringgata. Flytting av bussterminal til en beliggenhet langs Ringgata gir for lang gangavstand til sentrum. Drosjene bør ha base nærmere sentrum.

#### TETTHET OG FUNKSJONSBLANDING

Stasjonen bør i dette alternativet bygges ut som en T-banestasjon under byen, med flere nedganger. Den vil dermed få flere adkomster og det vil oppleves som om stasjonen har et stort nedslagsfelt. Stasjonen vil ligge relativt sentralt i byen, geografisk mer sentralt enn den eksisterende, men perifert i forhold til tyngden av arbeidsplasser og boliger i sentrum. Området Voll etc., planlagt med 320 boliger, ligger nord for sentrum, men området ligger ca 1 – 1,5 km fra stasjonen og dermed utenfor naturlig gangavstand.

Fortetningsmulighetene rundt Ankerskogen er i praksis små, ettersom dette er et etablert småhusområde. Innenfor 600 m er det kun villatomter. Et transformasjonsområde TBO 07 er vist gult på figur 8-8.

#### BYSTRUKTUR OG VERNEHENSYN

Dovrebanen vil gå på en utvidet og dessuten noe vinklet fylling over Åkersvika. Mesteparten av fyllinga blir derfor ny, i tillegg til økt bredde. Mye av eksisterende fylling kan fjernes, dersom man ikke forutsetter at gods skal gå på eksisterende bane.

Banen kan legges i kulvert under Vangsvegen, dypt nok til å passere under dagens trasé. Alternativt kan Vangsvegen heves over en kulvert, eller over en åpen løsning på bru. Banen vil kunne få en svak stigning fra Vangsvegen fram til stasjonen.

En rekke konflikter vil følge om banestrekningene legges åpent et stykke inn i bystrukturen: riving, beskjæring av hager, kutting av gater og avkjørsler. For å redusere konfliktene, kan kulvertstrekninger vurderes. I anleggsfasen vil inngrepene uansett bli de samme, men tidligere situasjon kan langt på vei kan gjenetableres etter ferdig anlegg. Helt sør i Briskebyen og i øst hvor Rørosbanen kommer inn vil banen måtte gå et stykke i dagen, evt. delvis i kulvert som stikker opp. Konfliktene og endringene i disse områdene blir størst. Rørosbanen kan legges under eller langs Vangsvegen. Legges den i Vangsvegen må trafikken ledes andre ruter i anleggsfasen. Legges traseen på nordsida vil det bety en del inngrep i boligeiendommer, særlig to større bygninger i Skogveien.

Det kan synes som om traseene kan etableres med relativt få permanente endringer på overflaten. Dyp anleggsgrop med skjæringer vil imidlertid stedvis kunne utgjøre en bred korridor, særlig for Dovrebanen.

Konsekvensene blir derfor følbare for mange. Så langt ser det ikke ut til at det må rives bygninger med klare verneinteresser, men riving kan komme til å gjelde enkelte bygninger med en betydelig økonomisk verdi.



Figur 8-8 Stasjon i fjell. Ortofoto: Hedmarkenkart.

Alternativ H2 vil føre til at det åpner seg potensialer for direkte sammenhenger i arealbruken på tvers av dagens banestrekning, forutsatt at den legges ned (konsept 4A og 4B). Det kan også bli noe økt utbyggingspotensial ved eksisterende stasjon, men dette bør ikke overvurderes.

Når sporområdet og Espern blir bygd ut, slik at denne delen av byens front mot sjøen blir gjort allment tilgjengelig, vil man i mindre grad enn nå oppleve jernbanen som barriere - selv om den beholdes i dagens trasé.

#### BIL OG PARKERING

Mulighetene for parkering av privatbiler i større antall er små uten større inngrep i Ankerskogen eller småhusområdet rundt Ankerskogen. Tilgjengeligheten fra hovedvegnettet (Ringgata) er akseptabel.

#### GÅENDE OG SYKLENDE

For gående får stasjonen en meget dårlig beliggenhet i forhold til de omfattende byutviklingsområdene sør for nåværende jernbane. Det kreves gode gangtraseer (tunneler) mellom ny stasjon og sentrum. En nedgang til stasjonen vil kunne plasseres slik at det blir 600 m fra midt i sentrum til denne. Stasjonen vil dermed kunne oppleves å ligge innenfor gangavstand fra deler av sentrum.

Generell tilgjengelighet for syklende og gående må antas å kunne bli god. Fordi stasjonen blir liggende rundt 5m høyere enn dagens stasjon vil gang- og sykkelpassasjer fra vest og inn i stasjonen kunne bygges tilnærmet horisontale, i alle fall trappefrie.

#### SÆRLIGE INNSATSOMRÅDER

Grunnforholdene varierer meget sterkt, og fjellgrunnen skifter mye i høyde og kvalitet. Fjell er registrert så lavt som C+123-126 (Hamar stadion), dvs. rundt 5 m under spornivå. Her vil kulvert måtte pæles. Under Ankerløkka, der en ideelt sett burde ha stasjonen, går et belte med alunskifer. I denne typen masse det er svært problematisk og kostnadskrevende både å drive tunnel, deponere gravemasser, fundamentere

anlegg og siden sikre sigevann. Dette er innarbeidet i kostnadsoverslaget for alternativet. En kan ikke se bort fra at alunskifer kan påtreffes også i andre søkk i traseen. Forekomsten av alunskifer gir en usikkerhet som i verste fall kan medføre at stasjonen må legges lenger vest, under Ankerskogen, der det er kalkstein og god overhøyde. I så fall vil tilgjengeligheten til sentrum bli forverret ytterligere.

I stasjonen er det lagt til grunn 6-8 spor, noe som innebærer en fjellhall med bredde over 50-70 m. Det er gode muligheter for at fjellkvaliteten under Ankerskogen tillater dette, men kostnadene blir høye og det stilles store krav til anleggsfasen. Behovet for bergfester vil gjøre oversikten i stasjonen mindre enn normalt og stille nye krav til driftsform og beredskap. Ved eventuell videre optimalisering av alternativet, kan fordeling av ventespør og forbi kjøringsspor i og utenfor tunnel vurderes nærmere.



Figur 8-9 Utbredelse av alunskifer. Kart: Hedmarkenkart.

### 8.3.4 ALTERNATIV H3 - STASJON I OMRÅDET VANG/RIDABU ØST FOR BYEN

Traseen går gjennom sammenhengende jordbruksområder øst for Hamar, og intensjonen med alternativet er en trasé som går utenom verneområdet i Åkersvika. Linjeføringen tillater høy hastighet på hele strekningen.

#### PLANER OG UTVIKLINGSTREKK

Det er satt som en forutsetning både fra Jernbaneverkets og fra Hamar kommunes side at stasjonen må ligge sentralt i byen. Alternativet er således i utgangspunktet i strid med viktige planforutsetninger for Hamar.

Stasjonen vil ligge isolert til. Om en over tid skal trekke byen ut mot stasjonen vil dette innebære et klart brudd med regional og kommunal arealpolitikk.

#### KNUTEPUNKTUTVIKLING

Det er god plass til å utvikle knutepunktfunksjoner, med omstigning mellom regional buss og tog og mellom matebuss fra sentrum og tog. Transportmessig kan en slik modell kunne fungere for fjerntog. Det ses imidlertid som uaktuelt at IC-toget og en evt. høyhastighetsbane skal ha to ulike stasjoner på Hamar.



#### TETTHET OG FUNKSJONSBLANDING

Det er ingen bebyggelse av betydning i området. Mulighetene for utbygging rundt stasjonen er store, men gjeldende regional og kommunal arealpolitikk gjør dette lite sannsynlig eller ønskelig.

#### BYSTRUKTUR OG VERNEHENSYN

Alternativ H3 innebærer omfattende inngrep i høytstående jordbruksareal. Alternativet berører imidlertid verken Åkersvika eller bystrukturen i Hamar. Dette er beskrevet mer inngående i delrapport om Miljøverdier og konfliktpotensial [22].

#### BIL OG PARKERING

En stasjon ved E6 vil ha en klar styrke i forhold til overgang bil - tog, både med hensyn til rask tilgjengelighet og kapasitet for parkering.

#### GÅENDE OG SYKLENDE

Alternativet er ikke akseptabelt om det skal legges vekt på gang- og sykkeltilgjengelighet. Beliggenheten er meget usentral i forhold til tyngden av boliger og arbeidsplasser.

#### SÆRLIGE INNSATSOMRÅDER

For å bøte på lokalisingsvalget ville dette alternativet kreve et høyfrekvent matebusstilbud som går i skyttel på rv. 222 mellom Torget og evt. Vienkrysset.

#### 8.3.5 ALTERNATIV H4 - STASJON VED KOIGEN

Alternativet går i rett linje fra Ottestad i Stange over Åkersvika til Tjuvholmen, og unngår dermed verneområdets avgrensning mot vest. Det meste av traseen går i Mjøsa. Eksisterende tilstand der traseen kommer til land preges av rekreasjons- og naturområder i sjøfronten. Stasjonen kommer i et etablert småhusområde med lav utnyttning.

Traseen har en gunstig kurvatur som tillater høy hastighet inn mot og gjennom byen. Den vil gå 1,5 km på lavbru i Mjøsa, og er dermed et kostbart alternativ. Vest for stasjonen går banen som i alt. H1.

#### PLANER OG UTVIKLINGSTREKK

Alternativet er ikke i strid med verneplanen for Åkersvika, idet det går utenom verneområdet, og kommer inn til land på Mjøsholmen. For at strømningsforholdene ikke skal bli endra må det likevel antas at strekningen over vika fram til Tjuvholmen må bygges som bru. Dette gjør alternativet svært kostbart.

#### KNUTEPUNKTUTVIKLING

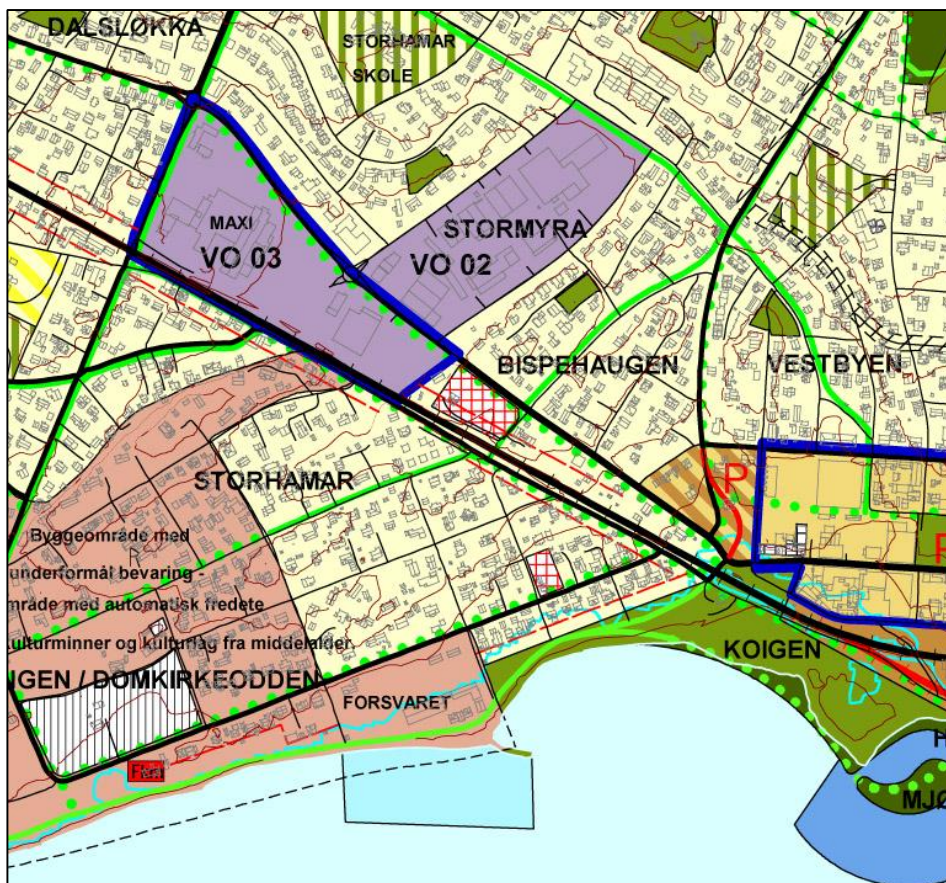
En del av Maxi-området (VO 03 i arealdelen, jfr. figur 8-11) vil måtte gå med til stasjonsutvikling, men det er ikke optimalt å ha bussterminal her, med en avstand til sentrum på 1 – 1,5km. Drosjene bør ha base nærmere sentrum.

#### TETTHET OG FUNKSJONSBLANDING

Flytting av stasjonen mot Storhamar reflekterer i liten grad en faktisk eller planlagt utviklingsretning i byen.



Figur 8-10 Stasjon ved Storhamar / Koigen. Ortofoto: Hedmarkenkart.



Figur 8-11 Storhamar og Koigen. Utviklingsområdene V=02 og VO03. Utsnitt av arealdelen

#### BYSTRUKTUR OG VERNEHENSYN

Skibladnerbrygga må flyttes på jernbanens utside. Badeplassen på Høiensalodden, og Mjøsholmen og Koigen som friluftsområder, vil forsvinne. Banen kan også bli et betydelig inngrep i Tjuvholmen. Gevinsten for bystrukturen er at jernbanen forsvinner

foran sentrum, dvs. øst for Koigen. Her oppstår muligheter for arealgevinster og å skape sammenhenger fra torg- og parkareal ut til kaier og strender. Vest for Koigen blir barriereeffekten heller større, ettersom stasjonsområdet flyttes hit. Med 6-8 spor i bredden vil nytt stasjonsområde gripe betydelig inn i omgivelsene, med innløsning av tomter og riving av enkelte bygninger. I konseptene 4C og 4D er det 3 spor videre mot vest et stykke.

Lavbrua vil over en svært lang strekning ligge i byens utsyn mot Mjøsa. Banen og togene vil bli vesentlig mer synlige i byens front enn i dag.

#### BIL OG PARKERING

Det vil være plass til parkering på Maxi-området. Tilgjengeligheten vil være noe dårligere enn ved dagens stasjon.

#### GÅENDE OG SYKLENDE

Fra tidligere tiår ligger Hamars tyngste/tetteste boligbebyggelse i vest. Lite av disse bydelene kommer likevel innenfor gangavstand. Det blir ikke gangavstand til utbyggingsområdene på Espern. Martodden kommer nesten, men ikke helt innenfor rekkevidde.

#### SÆRLIGE INNSATSOMRÅDER

Om gevinsten ved dette alternativet skal være miljømessig høyere enn kostnaden, må hovedfokus være å erstatte de verdiene som går tapt på en god nok måte - miljøet ved Koigen og Mjøsholmen, finne god nok ny beliggenhet for Skibladnerkaia og båthavn ved Tjuvholmen.

#### 8.3.6 ALTERNATIV H5 – STASJON VED VIKINGSKIPET

Området er preget av infrastruktur og parkering. En del bedrifter holder til i området, i bygningssmasse av varierende art og kvalitet. I utgangspunktet er alt areal disponert.

Jernbanen vil komme på ny fylling for 2 spor over Åkersvika. 3 spor kan også bli aktuelt her. Vegfyllinga som banen ellers vil krysse må flyttes. Dovrebanen møter Rørosbanen omtrent i dennes nåværende trasé. I motsetning til øvrige alternativ kommer Rørosbanen nordfra inn på stasjon i stedet for sørfra. Traseen går i bue rundt sentrum i øst.

#### PLANER OG UTVIKLINGSTREKK

Motivet for alternativet er å flytte jernbanen vekk fra sentrums front. Jernbaneteknisk er alternativet marginalt bedre enn dagens linjeføring.

#### KNUTEPUNKTUTVIKLING

Tilgjengelige areal framstår som trange, gitt at en stasjon må ha 6-8 spor + plattformer, til sammen en bredde på 40-45m. Stasjonsbygning, parkering og trafikkområder for buss og drosjer kommer i tillegg,

#### TETTHET OG FUNKSJONSBLANDING

Stasjonen vil ikke ligge optimalt i forhold til boliger og arbeidsplasser. Utnyttingen i omgivelsene er lav. Det er vanskelig å tenke seg særlig fortetting i omgivelsene etter at stasjonen har fått de areal den trenger. Miljøet og strukturen nedenfor Rørosbanen synes lite attraktiv for boliger.

### BYSTRUKTUR OG VERNEHENSYN

Ei linje som skal til Vikingskipet vil måtte gå på ny fylling over Åkersvika. En mulighet for å unngå inngrep kunne være senketunnel, men dette synes kostnadmessig uproporsjonalt, under forutsetning av at andre alternativer finnes.

Nord for Disen vil traseen gi store inngrep i et verdifullt landbruksområde. Gjennom en del av dette området vil banen riktignok kunne/måtte gå i kulvert/tunnel.

En stasjon vil skape en uheldig barriere mellom Vikingskipet med publikumsområder og resten av byen, og vil oppta mye plass som i dag er opptatt av bedrifter, veganlegg og Vikingskipets trafikk- og parkeringsarealer.

### BIL OG PARKERING

Det er lite plass til parkering og det kan i liten grad planlegges for sambruk med Vikingskipets arealer. P-hus med betalingsparkering er nødvendig. Tilgjengeligheten til stasjonen fra hovedvegnettet er god.



Figur 8-12 Stasjon ved Vikingskipet. Ortofoto: Hedmarkenkart.

### GÅENDE OG SYKLENDE

En stasjon ved Vikingskipet vil ligge i sentrumsområdet, men ikke optimalt for tyngden av boliger og arbeidsplasser i byen – dårligere enn de øvrige sentrumsalternativer. Avstandene er svært lange fra de tyngst utbygde deler av byen i vest.

Den vil ligge så vidt akseptabelt til rette for å fange opp det store antall boliger påtenkt på Espern.

Tilgjengeligheten for gående krever tilrettelegging i nærområdet til Vikingskipet, men kan bli akseptabel. Som betjening av publikumsarrangement i Vikingskipet vil den ligge ideelt.

### SÆRLIGE INNSATSOMRÅDER

Å få til en planløsning av selve stasjonsområdet i forhold til alle tilgrensende eiendommer, funksjoner og trafikkårer synes å være en hovedutfordring. Dernest må det fokuseres på attraktivitet – et miljø rundt stasjonen som ikke må bli dårligere enn i dag.

## 8.4 FRAMTIDSBILDE

Det er beliggenheten til dagens stasjon som etter denne gjennomgangen er best i forhold til trafikkgrunnlag og tilgjengelighet. Denne legges derfor til grunn ved vurdering av framtidsbilde.



Figur 8-13 Framtidsbilde Hamar. Vedlegg til kommuneplanens arealdel

Toget vil framfor alt ha konkurransekraft for boliger og arbeids- og studieplasser som har stoppestedet innen gang-/sykkelavstand. Det er ca. 6 400 arbeidsplasser og 2 000 bosatte innenfor 1 km fra dagens stasjon. Vekstpotensialet er stort og ferdig regulert. Antall bosatte innenfor 1 km vil øke med ytterligere 2 200, etter gjeldende planer for utbygging. Reguleringsplanene nærmest sentrum viser bymessig, høy utnyttning. Martodden får lavere tetthet, men synes likevel å bli riktig utnyttet.

Det er grunn til å tro at boligmarkedet vil utgjøre en større begrensning på fortettingen av sentrum enn Hamar kommunes vilje og evne til å legge til rette for det.

Erfaringer viser at det er forskjeller på befolkningsgrupper som kjøper nye boliger. Et dekar med rekkehus vil sannsynligvis utgjøre større passasjergrunnlag for jernbanen enn et dekar tett sentrumsbebyggelse, til tross for vesentlig flere boliger. En bør forvente at yrkes- og reiseaktivitet er større i familieboliger på terreng, utenfor sentrum, enn i nye blokkboliger, i sentrum som i større grad tiltrekker seg beboere utenfor yrkesaktiv alder. Om man ønsker flere jernbanebrukere på Espern må man derfor bearbeide det vanlig brukte blokk-konseptet i norske sjønære omgivelser, slik at det også kan skapes en viss boligandel som er attraktiv for barnefamilier.

Over 50 % av kommuneplanens utbyggings- og fortettingsområder vil gi boliger med gangavstand til eksisterende stasjon, og med høy tetthet. Kommunen har regnet inn et

fortettingspotensial i eksisterende sentrum på 300 boliger. Gitt at eksisterende stasjonslokalisering velges, synes det ikke å være grunn til å lage et framtidssbilde som fortetter utover dette. I tillegg vil et større oppland sogne til stasjonen hvis tilgjengeligheten er god for privatbil, evt. også buss.

## 8.5 OPPSUMMERING

Foruten alternativ H1 med dagens stasjonsplassering, er fire andre alternativer for stasjonslokalisering vurdert. Alle disse alternativene er en følge av ønsker om traseendringer for å unngå å bygge dobbeltspor langs dagens trase gjennom Hamar. Alle alternativene anses dårligere enn dagens situasjon når det gjelder de vurderte kriteriene.

*Alternativ H1* med dagens stasjonsplassering, anses som det mest optimale med hensyn til passasjergrunnlag, byutvikling, knutepunktsfunksjoner og tilgjengelighet til stasjonen.

*Alternativ H2* med stasjon i fjell kan gi akseptabel, men ikke optimal beliggenhet, med hensyn til tilgjengelighet. Knutepunktsfunksjoner er vanskelig å få etablert, og byutvikling mot Ankerskogen representerer ikke en ønsket retning for Hamar.

*Alternativ H3* gir en meget dårlig og usentral løsning for stasjonsplassering. Tilgjengelighet til sentrumsfunksjoner blir drastisk forverret. Knutepunktsfunksjoner vil være vanskelig å få etablert, og byutvikling i dette området er ikke i tråd med ønsket utvikling for Hamar.

*Alternativ H4* kan gi en akseptabel, men ikke optimal beliggenhet for stasjon. Knutepunktsfunksjoner kan være mulig å etablere, men med mer usentral beliggenhet enn i dag. Selv om verneområdet unngås, vil landskapsinngrepene i Mjøsa bli omfattende.

*Alternativ H5* vil gi en stasjon som er mer ugunstig enn i dag med hensyn på tilgjengelighet til sentrumsområdene i Hamar.

Stasjonen må ha potensial for 8 spor, bygningsmasse og knutepunktfunksjoner. Alternativene H2, H4 og H5 byr alle på store utfordringer i forhold til arealkravet. På bakgrunn av kvaliteter, med hovedvekt på stasjon, samt kostnadsnivå, gjenstår H1 som det beste.

Det er ca 6 400 arbeidsplasser og 2 000 bosatte innenfor 1 km fra dagens stasjon. Vekstpotensialet er stort og ferdig regulert. Antall bosatte innenfor 1 km vil øke med ytterligere 2 200, altså godt over fordobling, etter gjeldende planer for utbygging. Reguleringsplanene nærmest sentrum viser bymessig, meget høy utnyttning.

## 9 Brumunddal



Figur 9-1 Foto Ringsaker kommune/Blom

### 9.1 INNLEDNING – DAGENS SITUASJON

Brumunddal er en småby med ca. 9 200 innbyggere, med administrasjonssenter for Ringsaker kommune med 33 000 innbyggere. Brumunddal er tradisjonelt et industristed med stor virksomhet knyttet til foredling av jord- og skogbruksprodukter.

Reisetid med IC-toget Brumunddal – Oslo S i dag ca 1:42. Reisetiden til Hamar er 11 minutter med tog, 25 min med buss og 17 min med bil. Antall reisende over Brumunddal er framskrevet til 150 000 i 2025 uten jernbaneutbygging.

Nøkkel tall for Brumunddal	
Antall innbyggere i kommunen	32 800
Folketallsvekst 2001 - 2011	3,5 %
Antall sysselsatte i kommunen	13 500
Arbeidsplassdekning i prosent i kommunen	84 %
Antall bosatte i tettstedet	9 200
Antall bosatte innenfor 1 km fra stasjonen	Ca 500
Antall arbeidsplasser innenfor 1 km fra stasjonen	Ca 900
Avstand til Oslo S	140 km
Ca reisetid til Oslo S	1 time 42 min

Kommunen har svak vekst i folketall med ca. 0,3 % pr. år. I gjennomsnitt er det i Brumunddal bygd 40 boliger/år. Ringsaker har ca. 30 % flere sysselsatte enn arbeidsplasser. De fleste arbeidsplassene er i kommunens to byer. Antall sysselsatte i Brumunddal ligger stabilt på ca. 5 700, hvorav ca. 800 innenfor 1 km fra stasjonen. Stedet har noen offentlige arbeidsplasser og et par middelstore bedrifter som er mål for innpendling. Moelv/Brumunddal har balanse i pendlerforholdet til Lillehammer, men dobbelt så stor utpendling som innpendling i sitt forhold til Hamar. Nærings-

tetthet på Brumunddal (arbeidsplasser pr bosatte) er 28 %. Nærmeste kjøpesenter av noe størrelse ligger på Rudshøgda 9,3 km unna (9 min med bil).

## 9.2 EKSISTERENDE PLANER OG UTVIKLINGSTREKK

Det antas å bli bygd 40 boliger/år i Brumunddal de nærmeste år, dvs. 100 nye bosatte/år. Kommunens mål er det dobbelte. Reguleringsforslag er under behandling for en sentrumsutvidelse, med rundt 120 boliger på et tidligere industriområde. En forutsetning for at en slik utbygging skal være mulig er en omlegging av tilførselsvegen fra E6, som i dag beslaglegger og splitter areal i sentrum. Kommuneplanens arealdel viser kun dagens situasjon i sentrum.

Antall reisende er beregnet til en tredobling som følge av IC-utbygging i forhold til rein framskrivning Feil! Fant ikke referanseilden.. Fortetting av byens boligbebyggelse gjør ikke utslag i denne beregningen. IC-toget tenkes å trafikkere Brumunddal med halvtimes rute, med reisetid til Oslo direkte: ca. 1 time. Lokaltrafikken vil øke vesentlig mer relativt enn Oslo-retta trafikk.

## 9.3 STASJONSLOKALISERING OG TILGJENGELIGHET

Det vurderes ikke endret stasjonslokalisering for Brumunddal. Stasjonen kan forskyves noe eller ligge urørt, avhengig av konseptvariant. Utretting av trasé inn mot stasjon i begge retninger er nødvendig. Plattformene må bygges om hvis banen kommer inn mot stasjonen i avvikende vinkel – eventuelt kan nytt areal vinnes inn til stasjons-/knutepunktformål. Dette vil kunne gå ut over småhusområder sørøst og nordvest for sentrum.





Figur 9-2 To trasevarianter. Skisse: Rambøll

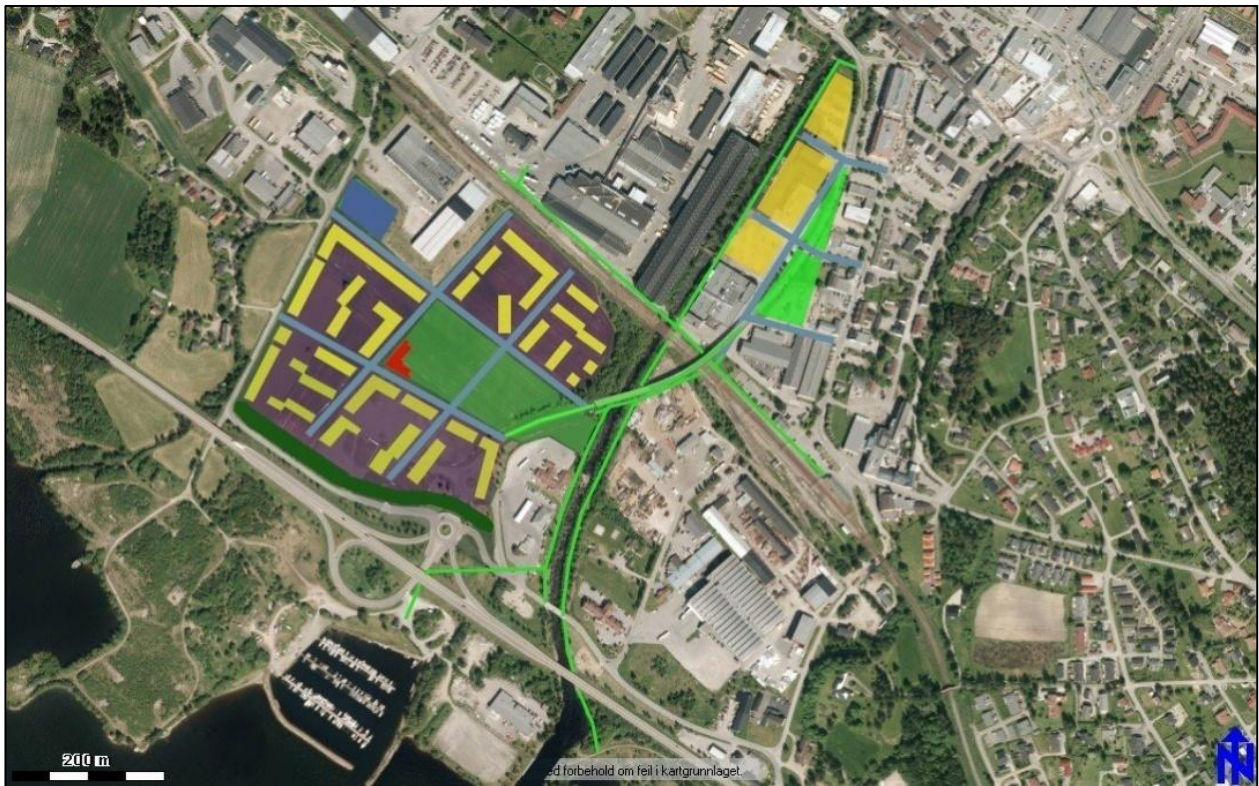
Banetraseen kan i utgangspunktet tenkes forskjøvet nærmere E6 (over Nederkvern og Granerudjordet), med flytting av stasjonen nærmere E6 til følge. Næringsparken vil da bli splittet opp av jernbanen. Alternativet kan gi nye muligheter for sentrums arealbruk, og forutsetter at det følges opp med tilstrekkelig utbygging på lediggjorte areal. En deling av ekspansjons- og næringsarealene sør for dagens jernbane i mindre biter vil kunne skape problemer for byen på sikt. Lenger vest vil en slik trasé treffe få hinder. En viktig negativ konsekvens av flytting er at stasjonen blir liggende mindre sentralt – ca. 200 m lenger unna sentrum. Dagens stasjonslokalisering er derfor lagt til grunn i alle konsepter.

## 9.4 FRAMTIDSBILDE

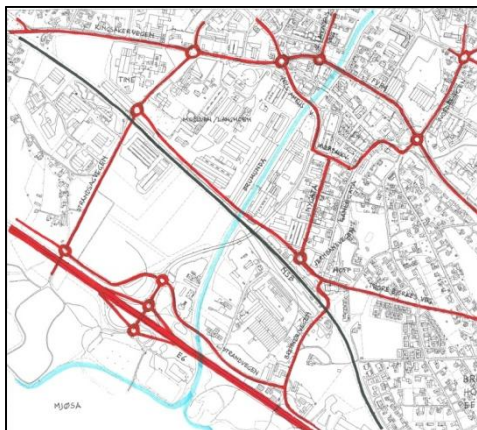
### 9.4.1 BESKRIVELSE

Brumunddal har store fortetnings- og utbyggingspotensialer i, og som utvidelser av sentrum. Potensialet nord for jernbanen er bl.a. sentrumsutvidelse i reguleringsforslag for sentrum, under behandling. Fortetting av dagens bystruktur, tomt for tomt, som vil skje innen 2025 vil være i liten størrelsesorden i denne sammenheng. Utbygging sør for jernbanen vil skje som utbygging/fortetting av næringsområdet. Det vil også kunne skje som boligbygging på Granerudjordet – av kommunen tenkt som en mer langsiktig reserve, men det tas med her, i et framtidsbilde for 2025. Arealet er i dag lagt ut til

næringsformål, men her velger vi å se det som en riktigere avveining å bruke areal helt nær stasjonen til boligformål med god utnyttning. Det er neppe ønskelig at handelen spres til denne sida av jernbanen, men lokale tjenester og institusjoner kan være aktuelle i tillegg til boliger.



Figur 9-3 Framtidsbilde for utbygging sør for jernbanen med 610 boliger. Bildet viser også forslag til regulering av 120 boliger nord for jernbanen, samt gang og sykkeltraseer på langs og på tvers av tettstedet. Ortofoto: Hedmarkenkart.



Figur 9-4 Kommunens forslag til nytt trafikksystem

Arealdelen har ingen eksplisitt spesifiserte forutsetninger om utnyttning og arbeidsplass tetthet for sentrum. Forslaget til sentrumsbebyggelse har utnyttelse 200 % i nye kvartal. Dette tilsvarer 4-5 etasjer og forutsetter i så fall kjellerparkering utenom beregningsgrunnlaget. For Granerudjordet brukes i framtidsbildet 5 boliger pr. daa for området under ett, med gater og felles uteoppholdsareal, minus 3 daa til en evt. barnehage.



Figur 9-5 Utkast til utbygging i reguleringsplan for sentrum. Tegn: Ark. Svein Klausen

Forslag til reguleringsplan for sentrum fjerner den nåværende hovedadkomst (fra E6) som går på bru over jernbanen og lander i sentrum. Denne har i dag økende barriereeffekt i forhold til kontakt på tvers i sentrum. I stedet vises adkomster til et ringgate-prinsipp sørøst og nordvest for sentrum. Reguleringsforslaget er enda ikke vedtatt.

#### 9.4.2 VURDERINGER AV FRAMTIDSBILDET I FORHOLD TIL KRITERIENE

##### PLANER OG UTVIKLINGSTREKK

Framtidsbildet bygger på at Brumunddal kan få økt veksttakt med et klart sterkere togtilbud. Likevel forserer sannsynligvis dette framtidsbildet utviklingen mer enn hva som er realistisk (og ønskelig), med valgt horisont 2025. Det bygger på - og demonstrerer ønskeligheten av - at tilfarten fra E6 på lengre sikt legges om.

Trafikkgrunnlaget vil nord for jernbanen øke med ca. 300 bosatte innenfor gangavstand, og sør for jernbanen med inntil 1 400 bosatte - innenfor 750 m fra stasjonen (omtrent 50 % innenfor 500 m).

##### KNUTEPUNKTUTVIKLING

Nødvendig areal til et godt knutepunkt for omstigning ved stasjonen er på plass. Det er buss-stopp for regionbusser og drosjesentral på stasjonen. Kommunen planlegger bussterminalen som et lineært anlegg langs kantstein i sentrums hovedgate. Dette gir meget god sammenheng mellom sentrum og kollektivtilbudet, men avstander litt i overkant av ønskelig mellom enkelte busser og stasjonen. Det er omstigningsparkering fra privatbil ved stasjonen. Forskyvning av jernbanetraseen gjennom stasjonen kan gi noe mer plass for knutepunktfunksjoner.



Figur 9-6 Mørk gul: Utbyggingspotensial. Lyst gult: Fortetningspotensial innenfor 500 meter fra stasjon. Ortofoto: Hedmarkkart

### TETTHET OG FUNKSJONSBLANDING

Det er nødvendig at Granerudjordet får en høy utnyttning, men ikke så høy som sentrumsutvidelsen nord for stasjonen. De bør bygges for et større aldersspekter, noe som tilsier lavere tetthet, godt med lekeareal og evt. en barnehage. Det betyr også at evt. innblandet næringsvirksomhet bør være på nærmiljønivå og ikke virke sterkt trafikkskapende.

### BYSTRUKTUR OG VERNEHENSYN

Med en utbygging sør for jernbanen deles sentrum i to, og det blir viktig å holde allment henvendte sentrumsfunksjoner nord for jernbanen. Likevel blir det en utfordring å knytte sentrum sammen på tvers av jernbanen. Det finnes en eksisterende undergang i forlengelse av Nils Amblis veg. I framtidsbildet er bruspennet over jernbanen dessuten beholdt som en ekstra gang- og sykkeltrasé, også for å spare utgiftene til riving. For utbygging av Granerudjordet blir det viktig å utvikle byens forhold til elva Brumunddal, fordi elva kan brukes til å skape sammenheng mellom bydelene nord og sør for jernbanen.

Granerudjordet er frigitt til utbygging, men er fulldyrka åkerjord pr. i dag.

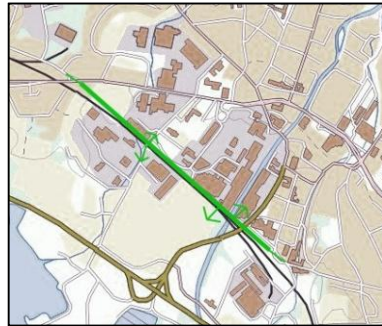
### BIL OG PARKERING

Det er viktig å tilby omstigning fra privatbil til tog ved en stasjon hvor det også ligger til rette for tilstrekkelig parkering og venting innendørs. Det er 40 p-plasser for privatbiler ved stasjonen. Det er usikkert om dette vil være tilstrekkelig på sikt. Tilgjengeligheten til stasjonen er middels god for kjørende. Fra hovedvegnettet (E6) er adkomsten noe kronglete. En mer direkte avkjøring til p-anlegg ville bedret

mulighetene for omstigning. Bedre tilgjengelighet ville kunne øke behovet for antall plasser.

#### GÅENDE OG SYKLENDE

Alt ligger til rette for gode forhold for syklende og gående, i et sentrum med korte



avstander. For gående og syklende er tilgjengeligheten bra. Sammenhengen øst-vest vil bli bedre med en gang- og sykkelveg langsmed jernbanen på dennes nordside, nordvestover fra stasjonen til Ringsakervegen.

Utvikling av arealene sør for jernbanen må sette krav til tilfredsstillende kryssningsmuligheter for myke trafikanter.

Figur 9-7 Mulig gang- og sykkeltrasé.

Kart: Hedmarkenkart

#### SÆRLIGE INNSATSOMRÅDER

Flere utviklingstiltak forutsetter flytting av avkjørselen fra E6, og dette blir på sikt viktig å få gjennomført.

## 9.5 OPPSUMMERING

Utretting av traseen i valgte linjekonsept fører til behov for større eller mindre omlegginger av linje gjennom stasjonen. Sentrumsområdet innenfor 1 km fra stasjon har ca. 500 bosatte og ca. 900 sysselsatte. Antall bosatte vil nord for jernbanen øke til 800. Framtidsbildets utbygging sør for jernbanen utgjør 610 boliger, tilsvarende 1 400 bosatte, slik at situasjon i 2025 vil være totalt 2 200 bosatte innenfor 1 000 m fra stasjon (egentlig innenfor 750 m).

## 10 Moelv



Figur 10-1 Moelv. Foto: Gule sider/Blom

### 10.1 INNLEDNING – DAGENS SITUASJON

Moelv er et tettsted med ca. 4 100 innbyggere, det nest største stedet i Ringsaker kommune med 33 000 innbyggere. Moelv er et industristed med mange arbeidsplasser knyttet til hjørnesteinsbedriften Moelven Industrier. Reisetid med IC-toget Moelv – Oslo S i dag ca 1:54. Moelv - Hamar: 0:23. (Med buss: 0:45 og med bil 0:30).

Nøkkel tall for Moelv	
Antall innbyggere i kommunen	32 800
Folketallsvekst 2001 - 2011	3,5 %
Antall sysselsatte i kommunen	13 500
Arbeidsplassdekning i prosent i kommunen	84 %
Antall bosatte i tettstedet	4 100
Antall bosatte innenfor 1 km fra stasjonen	Ca 500
Antall arbeidsplasser innenfor 1 km fra stasjonen	Ca 600
Avstand til Oslo S	156 km
Ca reisetid til Oslo S	1 time 54 min

Kommunen har en vekst på ca. 0,3 % pr. år. I gjennomsnitt er det i Moelv bygd 20 boliger/år. Ringsaker har ca. 30 % flere sysselsatte enn arbeidsplasser. De fleste arbeidsplassene er i kommunens to byer. Av de sysselsatte har ca. 600 mindre enn 1 km å gå fra Moelv stasjon. Stedet har større bedrifter som er mål for innpendling. Moelv/Brumunddal under ett har balanse i pendlerforholdet til Lillehammer, men dobbelt så stor utpendling som innpendling i sitt forhold til Hamar. Næringstetthet på Moelv (arbeidsplasser pr bosatte) er 39 %.

Nærmeste kjøpesenter av noe størrelse ligger på Rudshøgda 9,6 km unna (10 min med bil).

## 10.2 EKSISTERENDE PLANER OG UTVIKLINGSTREKK

Det antas å bli bygd 20 boliger/år i Moelv de nærmeste år, dvs. 50 nye bosatte/år. Kommunens mål er det dobbelte.

I sentrum er et privat fortettingsprosjekt under utvikling.

Antall reisende er beregnet å skulle mer enn tredobles som følge av IC-utbygging i forhold til rein framskriving Feil! Fant ikke referanseilden.. Fortetting av byens boligbebyggelse gjør lite utslag i denne beregningen. Det er lagt til grunn at IC-toget trafikkerer Moelv med halvtimes rute, med reisetid til Oslo direkte: ca. 1:05. Relativt vil lokaltrafikken øke vesentlig mer enn Oslo-retta trafikk. Beregningen viser en 5-6-dobling. Toget mellom Moelv og Brumunddal tar i dag 14 minutter, som vil bli redusert til 7 med utbygging av nytt dobbeltspor.



Figur 10-2 Moelv stasjon. Foto: Cato Edvardsen

## 10.3 STASJONSLOKALISERING OG TILGJENGELIGHET

Det vurderes ikke endring av stasjonslokalisering i Moelv. Trasékonseptene tilsier at banen vil komme til å gå skjevt gjennom stasjonen. Plattformene må bygges om i avvikende vinkel og eventuelt endra høyde. Bygningene kan beholdes. Omlegging av traseen vil kunne tangere/beskjære småhusfelt nord og sør for sentrum, trolig også beskjære industri-/lagerbygninger. Lite bygningsvolum må rives her.

Omleggingene vil ikke påvirke tilgjengeligheten til stasjonen.

## 10.4 FRAMTIDSBILDE

### 10.4.1 BESKRIVELSE

Fortetningsmulighetene i sentrumsområdet er store, i form av ledige tomter, svakt utnyttede areal og store flater med overflateparkering. På et par av disse tomtene er det prosjekt under utvikling. Det synes også å være muligheter for fortetting sør for jernbanen, men ikke større felt. Kommuneplanens arealdel har foruten fortetting i sentrum satt av store areal til boligbygging i skogen øst for Bruvollhagen. I luftlinje ligger hele dette arealet innenfor 1 km fra stasjonen. Ingen del av det ligger innenfor 5-600 m.

Moelv ligger ikke i direkte kontakt med verken til Mjøsa eller elva Moelva. En visjon kan være at stedet etter hvert fortetter og bygger seg nærmere elv og/eller sjø.

Framtidsbildet bygger på en slik visjon, der et belte langs Moelva, som samtidig ligger innenfor gangavstand fra stasjonen, utvikles til sentrums kontaktflate med elva.

Arealsituasjonen varierer hele veien langs elva og etterspørselen setter begrensninger. Utbygging må derfor skje over lang tid og med forskjelligartet bebyggelse. Det er her regnet et areal på 80 daa, med en utbyggingstetthet på nærmere 4 boliger/daa, som gir et bolig-tall i størrelsesorden 300. Fortettingspotensial i sentrum anslås til 150.

Antall boliger i øst kan med 1,5 boliger/daa bli 415, men i dette framtidsbildet forutsettes at utbygging i det ytre området fram til 2025 reduseres tilsvarende utbyggingen nærmere sentrum. Dette vil få tomtetilbudet for eneboliger og kjede-/rekkehus til å vare lenger.



Figur 10-3 Trasealternativer gjennom Moelv. Illustrasjon: Rambøll. Ortofoto: Hedmarkenkart



## 10.4.2 VURDERINGER AV FRAMTIDSBILDET I FORHOLD TIL KRITERIENE

### PLANER OG UTVIKLINGSTREKK

Tradisjonelt har kommunen en større rolle å spille i feltutbygging utenfor sentrum enn i fortettingsprosjekt i sentrum, der initiativ tas og prosess styres av grunneierne. Dette er en velfungerende mekanisme fordi sentrum har en gitt struktur og det er oftest ikke viktig for kommunen i hvilken rekkefølge arealer i sentrum blir utviklet. Hvis kommunen har en bestemt plan med fortettingens lokalisering og rekkefølge, vil det stille andre krav til regulering, visualisering og motivering, tilrettelegging, forhandling og koordinering. Dette er aktuelt i Brumunddal og Moelv.



Figur 10-4 Framtidsbilde: Gult: fortetnings og utbyggingspotensial. Orange: Ideskisse for utbygging, fortetting og transformasjon langs Moelvas vestbredd. Grønt: Poengterte gangtraseer. Ortofoto: Hedmarkenkart.

Ettersom det må være marked for et planlagt boligtilbud ved ferdigstillingstids-punktet for et prosjekt, vil private fortettingsprosjekt på mindre steder være av begrenset størrelse. Det legges til grunn at bosetting på Moelv vil kunne bli noe mer attraktivt med et raskere togtilbud, slik at markedsgrunnlaget for å sette i gang utbyggingsprosjekt vil kunne bli bedre. I praksis vil det kunne oppstå noe flere initiativ og/eller prosjektene vil kunne bli noe større.

### KNUTEPUNKTUTVIKLING

Stasjonen er et utviklet knutepunkt for omstigning i dag. Arealmessig er det begrensede muligheter for å utvikle stasjonen ytterligere. Stasjonsbygningen er moderne og romslig. Det planlegges trinnfri forbindelse med heis til midtplattform.

### TETTHET OG FUNKSJONSBLANDING

Med en forutsetning om 4 boliger/daa kan et byggebelte langs elva inneholde blanda bebyggelse, varierende tetthet og boligtyper. Boligtallet kan bli 250 og antall bosatte 575. I arealdelens område på 275 daa kan det bli 1 000 bosatte. (For nytt byggebelte er regnet 2,3 personer/bolig og for arealdelens område 2,4). Begge disse områdene skal i stor grad være tilbud til familier. Fortetting i sentrum vil erfaringsmessig gi færre unge familier og flere eldre. Reiseaktiviteten vil for denne gruppa være noe mindre.

Det bør være en åpenhet for funksjonsblanding når det gjelder småvirksomhet som lar seg integrere i bebyggelsen. Det må også være aktuelt å beholde en eller flere av de eksisterende virksomhetene langs elva – eventuelt inntil videre.

### BYSTRUKTUR OG VERNEHENSYN

Framtidsbildet endrer ikke forholdene ved stasjonen, men parkeringsforholdene synes uryddige, med oppdelte areal, mye kjøreareal og uklare skiller mellom privat og offentlig. Ny planløsning, med makeskifter og samarbeid med de private vil kunne gi mer oversiktlig løsning, mindre kjøreareal og flere p-plasser.

Et byggebelte langs elva introduserer et nytt strukturtrekk i sentrum. Det vil på mindre steder være slik at veksten på bestemte tidspunkt ikke lenger kan pågå innenfor den historiske strukturen – den blir for trang.

Utbyggingen vil kunne berøre kulturminner av varierende interesse, som kan integreres og tydeliggjøres i byggebeltet, i sammenheng med tursti langs elvebredden. Turstien må sys i hop med øvrige hovedgangforbindelser gjennom sentrum, og med Bruvollhagen.

### BIL OG PARKERING

Tilgjengeligheten til stasjonen er brukbar. Kapasiteten for omstigningsparkering utover det som nå er opparbeidet er begrenset og kan ikke økes uten samarbeid med andre grunneiere eller med noe innløsning av en lite utnyttet privat eiendom i nord. Ettersom det generelt går med for mye sentrumsareal til overflateparkering bør en på sikt kunne tenke seg et samarbeidsprosjekt mellom kommunen, Jernbaneverket og sentrale grunneiere om et p-hus nær stasjonen.

### GÅENDE OG SYKLENDE

Forholdene for gående og syklende er uproblematisk. En eventuell opprydding av parkeringsforholdene ved stasjonen må ha som siktemål å skape klare forhold også for sykkel og sykkelparkering.

### SÆRLIGE INNSATSOMRÅDER

Framtidsbildet peker på ønskeligheten av å se langt framover. Dette har to aspekter: Moelv vil fortsette å vokse, men den veksten som skjer utenfor sentrum vil trekke tettstedets grenser lenger og lenger vekk fra sentrum og stasjonen, hvis forbruket av disse arealreservene ikke holdes igjen. En fortetting som "skjer av seg selv" i takt med veksten i eiendomsprisene vil kunne fungere et stykke på vei, men bare en planmessig fortetting og utbygging av sentrumsområdet vil utnytte arealene optimalt. Etter noen års fortetting vil det kreves offentlig innsats for å tilrettelegge det nye strukturtrekket, slik at småbyen får en ny orden å vokse innenfor.

## 10.5 OPPSUMMERING

Utretting av traseen i valgte linjekonsept fører til behov for større eller mindre omlegginger av linje gjennom stasjonen. Stasjonsbygningen er forholdsvis ny med

gode forhold for økt bruk. Så sant en trasé langs dagens stasjon lar seg optimalisere bør denne ligge til grunn.

Fortettingsmulighetene i sentrum er store, men vil først over en lengre periode bli utnyttet til blandet forretnings- og boligformål. Framtidsbildet viser et nytt byggebelt langs Moelva, med et betydelig innslag av boliger for barnefamilier. Dette området kan få 575 bosatte og ligger innenfor 5-600 m fra stasjonen. Arealdelens eneboligfelt bør bygges ut i lavere tempo.

Sentrumsområdet innenfor 1 km fra stasjon har i dag ca. 500 bosatte og ca. 600 sysselsatte. Antall bosatte vil med arealdelens og framtidens utbyggingspotensial øke til 2 075 innenfor 1 000m fra stasjonen.

# 11 Lillehammer



Figur 11-1 Lillehammer stasjon sett fra øst. Skråfoto: Blom.

## 11.1 INNLEDNING – DAGENS SITUASJON

Lillehammer har 26 600 innbyggere, ca. 13 500 arbeidsplasser og er i svak vekst (0,5-0,6 % pr. år). Det er et stort stoppested der alle persontog stopper. Antall reisende over stasjonen er i dag ca. 500 000, framskrevet til ca. 650 000 i 2020 uten jernbaneutbygging. Lillehammer er den nest viktigste regionale stasjonen, med 105 000 årlige reiser på strekningen Eidsvoll – Lillehammer. Togets andel av reisene Hamar – Lillehammer har økt de siste årene.

Lillehammer har et relativt konsentrert sentrum, der stasjonen ligger tett på tyngdepunktet. Gangavstandene er korte og direkte i flere retninger. Ca. 7 200 arbeidsplasser ligger innenfor 1 km fra stasjon, som er betydelig mer enn i Hamar, også som andel av totalt antall arbeidsplasser. Industribedriftene ligger 3-5 km unna.

Nøkkel tall for Lillehammer	
Antall innbyggere i kommunen	26 600
Folketallsvekst 2001 - 2011	6,8 %
Antall sysselsatte i kommunen	16 100
Arbeidsplassdekning i prosent i kommunen	117 %
Antall bosatte i tettstedet	20 700
Antall bosatte innenfor 1 km fra stasjonen	Ca 2 500
Antall arbeidsplasser innenfor 1 km fra stasjonen	Ca 7 200
Avstand til Oslo S	184 km
Ca reisetid til Oslo S	2 timer 16 min

2 500 bosatte finnes innenfor 1 km fra stasjon – også mer enn Hamar. I forhold til Hamar er dette likevel mindre enn halvparten så stor *andel* av byens innbyggere (7,5 %).

Næringstettheten er 45 %, lik Hamar. 5 000 (= ¼ av de sysselsatte) pendler inn. Det er balanse i pendlingsforholdet til Ringsaker, med 1 200 hver vei. Bare 600 reiser på jobb til Hamar, og 300 kommer motsatt vei.

Hovedfokus i analysen er utnytting av fortetnings- og utbyggingspotensialet nær stasjonen, også tilrettelegging for overgang til/fra buss og privatbil på stasjonen som skyss-stasjon, for passasjerer som bor/arbeider utenfor gang-/sykkelavstand.

## 11.2 EKSISTERENDE PLANER OG UTVIKLINGSTREKK

Lillehammer er i dag en relativt konsentrert by, men er i ferd med å utvikle en flerkjernestruktur (som Hamar). Kommunen ønsker å stimulere til økt boligbygging i grendene. Arbeidet med arealdelen har møtt motbør hos regionale myndigheter på grunn av mer spredt bosetting enn nødvendig. Bosatte-tettheten i sentrum er relativt lav, men arealenes attraktivitet tyder på at fortetting vil skje. Kommunen gir uttrykk for at en betydelig del av boligbyggingen bør skje som fortetting i sentrum og sentrumsnære områder, men at det er vanskelig å få realisert fortetnings- og transformasjonsprosjektene på kort sikt, av flere årsaker, særlig eiendomsforhold. Det legges til grunn en befolkningsvekst på 0,5 %, og bygging av 110 boliger/år.

Fylkesmannen mener at det bør utvikles en langsiktig strategi for arealbruk og transportløsninger som grunnlag for neste kommuneplanrevisjon.

## 11.3 STASJONSLOKALISERING OG TILGJENGELIGHET

Stasjonen ligger optimalt og vil ikke berøres av IC-prosjektet. Bystrukturen gir god tilgjengelighet til stasjonen.

## 11.4 FRAMTIDSBILDE

### 11.4.1 BESKRIVELSE

Fortetningspotensialet er beregnet og vurdert av kommunen. Ifølge denne gjennomgangen er potensialet for sentrum 300-500 boliger. Transformasjon av tomter ved Mesnaelva kan i tillegg gi 250-450 boliger. Forutsetning for beregningene er 20 % boligandel i sentrum og 75 % ved Mesna, bl.a. Busmoen.



Figur 11-2 Parkeringsplass ved Busmoen



Figur 11-3 Parkeringsplassen ved stasjonen

Fokus settes på muligheten for i større grad å bygge byen innover, framfor å utvide i satellitter og grender. Dette er vanskelig å gi et konkret eller tallfestet uttrykk for, ettersom det må skje gjennom detaljert arbeid over lang tid, hvor flere typer tilrettelegging må vurderes.

En økt fortetting kan:

- forutsette en høyere boligandel
- forutsette et potensial som omfatter flere eiendommer/større areal
- forutsette høyere utnyttning av grunnarealene – i praksis flere etasjer
- forutsette flytting/fjerning av jernbanespor på Busmoen

Et realistisk måltall kan være 1 000 nye boliger innenfor 1 km fra stasjonen, hvor 500 kan tenkes oppnådd innen 2025.



Figur 11-4 Framtidsbilde. Skissert mulig utbygging vest for og innenfor 500 meter fra stasjonen

Illustrert framtidsbilde i lia vest for jernbanen bygger på forutsetninger om et gjennomsnitt på 5 etasjer, et eksisterende antall boliger som utgår = ca. 70, og 2,3 personer/ny bolig. Bildet viser da netto 300-330 boliger, som tilsvarer 54 000 m<sup>2</sup> gulvflate og rundt 700 bosatte. I tillegg er vist 15 000 m<sup>2</sup> kontorbygg nærmest parkeringsarealene.

Hvis IC-banen føres fram til Storhove, alternativt at visse rushtidsavganger snur på Storhove, er det et alternativ at Storhove overtar det meste av omstigningsparkeringa. Da kan arealene ved jernbanen i Lillehammer bygges ut med kombinert bolig- og næringsformål. Arealet er 5,8 daa. Et realistisk byggeområde kan være 4 500 m<sup>2</sup>, 15-20 000 m<sup>2</sup> gulvflate.

#### 11.4.2 VURDERINGER AV FRAMTIDSBILDET I FORHOLD TIL KRITERIENE

##### PLANER OG UTVIKLINGSTREKK

Framtidsbildet er i utgangspunktet i tråd med kommuneplanens arealdel.

Øst for jernbanen vil det være mange muligheter for langsiktig transformasjon og fortetting – kanskje også flere enn kommunen har registrert. Utnyttelsen av flere kvartal kan synes lav. Det er imidlertid umulig å tallfeste eller lokalisere potensialet nærmere. Avhengighetene er mange: Det må være markedsmessig lønnsomt, krav til uteareal og parkering må la seg tilfredsstillende, eksisterende hus av verdi for kulturmiljøet må vurderes for bevaring, og oppsplittede eierforhold kan føre til manglende dynamikk og muligheter for oppkjøp.

Vest for jernbanen preges området av småhus av varierende verdi. Over lang tid vil også flere av disse kunne bli erstattet med mer konsentrert bebyggelse, der også lavt utnyttede arealer bygges ut. Dette vil likevel neppe skje i særlig utstrekning uten at Lillehammer enten blir pressområde, eller at arealmangel av andre grunner fører til sterkt økte eiendomspriser. Deler av framtidsbildet kan dermed være realiserbart på lengre sikt.

##### KNUTEPUNKTUTVIKLING

Lillehammer har et godt utviklet knutepunkt, med bussterminal og rundt 200 parkeringsplasser for passasjerer.

##### TETTHET OG FUNKSJONSBLANDING

I sentrumsgater der det er realistisk med næringsvirksomhet er det i utgangspunktet ikke ønskelig med en større boligandel enn antatt av kommunen. For bruk av tog er det enda viktigere at arbeidsplassen ligger nær stasjon enn boligen. I Lillehammer er det likevel slik at en ganske liten andel av byens innbyggere bor innenfor avstand < 1 km til stasjonen, noe som taler for at høy boligandel blir gitt prioritet: 60–80 % av hvert prosjekt i gjennomsnitt.

##### BYSTRUKTUR OG VERNEHENSYN

Lillehammers karakter av småskala treby er byens identitet - i hvert fall langs hovedgatene. Høy utnyttelse kan være aktuelt utenfor disse gatene, men innenfor 1 km fra stasjonen.

I lia vest for jernbanen er det en del større hus med på alle vis god kvalitet, som det vil være stor interesse for å holde unna en urbanisering av området. Hus og husgrupper med særlig interesse for bevaring bør registreres i en slik plan (men slik at øvrige hus ikke skal oppfattes som avskrevet).



Figur 11-5 Sentrumsbebyggelse innenfor 500 meter og 1000 meter.

Det kreves en rammeplan - kommunedelplan med en veiledende struktur vil være egnet - for at en urbanisering skal kunne komme i gang på en ordnet måte, og slik at arealpotensialene blir utnyttet. "Eplehagefortetting" bør ikke tillates i dette området, heller ikke før en slik oversiktsplan foreligger.

Ny boligbygging i dette området vil ha meget høy attraktivitet. For størst mulig trafikkgrunnlag vil et boligområde med stort innslag av barnefamilier være det optimale.



#### BIL OG PARKERING

Tilgjengeligheten er akseptabel, men ikke ideell. Mulighetene for å utvide omstigningsparkeringen er begrenset. P-hus eller kombinerte parkerings- og næringsbygg kan bli aktuelt på lang sikt.

#### GÅENDE OG SYKLENDE

Tilgjengeligheten til stasjonen er meget god. Et stort antall arbeidsplasser ligger innenfor rekkevidde for gående. En liten andel av byens bosatte bor innenfor gangavstand fra stasjonen. 15 000 bosatte bor innenfor sykkelavstand, 3 km. Sykkeltraseene til stasjonen mangler tilrettelegging og er ikke raske.

#### SÆRLIGE INNSATSOMRÅDER

En liten andel av byens bosatte bor innenfor gangavstand fra stasjonen. Det bør være et fokusert mål å øke boligtalet i dette området. Perspektivet må være langsiktig, men tilrettelegging bør være del av alle arealdel-revisjoner. Tilgjengeligheten og sikkerheten for syklistene bør forbedres.

### 11.5 OPPSUMMERING

2 500 personer bor innenfor 1 km fra Lillehammer stasjon. Kommunen har undersøkt fortettpotensialet i sammenheng med rullering av arealdelen. Dette er vurdert til 750 boliger innenfor 1 km fra stasjonen. Med mer aktiv tilrettelegging, og under hensyntagen til at etterspørselen etter sentrale tomter vil øke med årene – også påvirket av togtilbudet – kan fortettpotensialet vurderes høyere. Framtidsbildet viser i tillegg 300-330 boliger, som tilsvarer rundt 700 bosatte. I tillegg er vist 15-20 000 m<sup>2</sup> kontorbygg nærmest parkeringsarealene, og mulighet for det samme på selve p-arealene, med p-plasser flyttet i kjeller eller til Storhove.

Et realistisk måltall kan være 1 000 nye boliger innenfor 1 km, hvor 500 kan tenkes oppnådd innen 2025. Antall bosatte innen 1 km kan øke til 3 600 fram til 2025.

## 12 Storhove



Figur 12-1 Høgskolesenteret sett fra jernbanen [15]

### 12.1 INNLEDNING – DAGENS SITUASJON

Storhove er i dag ikke stoppested, men er foreslått som et mulig nytt endepunkt for IC-strekningen. Endestopp på Storhove er å betrakte som en variant som kan tilpasses alle hovedkonsept.

Bakgrunnen er at Høgskolen i Lillehammer (HiL) ligger nær banen på Storhove, samtidig som dette området også er et vekstområde for ulike næringer. Jernbanen ligger gunstig til også for disse. Storhove ligger ca. 5 km nord for Lillehammer stasjon i Lillehammer kommune. En eventuell stasjon ved Storhove vil først og fremst bli et reisemål, da det er svært få bosatte i området.

Det er et overordna mål å fange opp et størst mulig trafikkgrunnlag og gi dette et konkurransedyktig transportvalg. Ansatte og studenter ved læresteder er erfaringsmessig store kollektivbrukere og potensialet ved Storhove er derfor antatt å være til stede. Det er en intensjon å avklare sannsynligheten for om en endestasjon på Storhove vil være et riktig valg.

Storhove-området preges av arbeids- og studieplasser. Toget vil framfor alt ha konkurransekraft for de som finnes innen gang-/sykkelavstand. Det er ikke boliger av betydning innenfor nedslagsfeltet til et evt. Storhove stoppested.

HiL har ca 3 800 heltidsstudenter og 300 ansatte. Av i alt 4 100 er ca. 200 bosatt nær HiL, og i tillegg er det planlagt 50 nye studentboliger på Storhove. Det forventes vekst i antall studenter/ansatte over en del år.

Høgskoleområdet har i dag i størrelsesorden 5500 heltids studie- og arbeidsplasser. Alt ligger innenfor 1 000 m, de fleste av dem også innenfor 400 m.

De fleste av disse antas i dag å ferdes daglig med bil eller buss – hovedsakelig fra sør. En ukjent andel av disse bor med slikt forhold til annen stasjon at de kan være framtidige togpassasjerer.

I tillegg kommer 500 deltidsstudenter og en god del besøk til høgskolesenteret m.v.

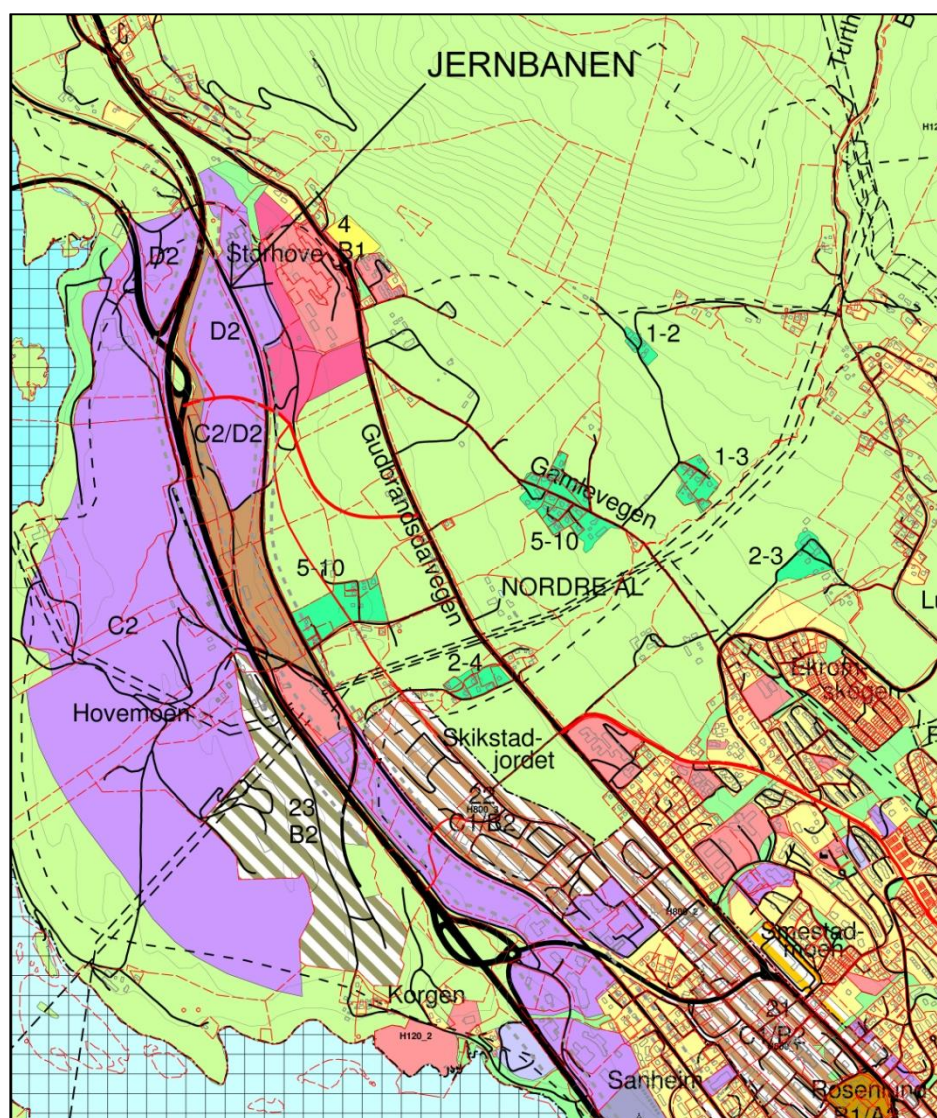
Sykkelavstand til Lillehammer sentrum tilbakelegges på ca. 25 min., slik at sykkel vil kunne være et aktuelt alternativ deler av året. Høgskolen har bussforbindelse med Lillehammer sentrum 4 ganger pr. time. Jernbanen antas derfor primært å kunne bli et tilbud til bosatte lenger sør enn det sentrale Lillehammer, med arbeids- eller studieplass i Storhove-området.

Base Jørstadmoen med Forsvarets høyskole, med et betydelig antall arbeids- og studieplasser, pluss mye besøk, ligger nær Storhove, 10 min. med tilbringerbuss eller 15 min. med sykkel.

## 12.2 EKSISTERENDE PLANER OG UTVIKLINGSTREKK

Kommuneplanens arealdel legger ikke opp til boligbygging i Hove-området, bortsett fra studentboliger. Det er satt av næringsområder både øst for jernbanen, mellom jernbanen og E6 og vest for E6. Øst for E6 ser kommunen for seg innslag av kompetansenæringer. Disse vil kunne være arbeidsplassintensive etableringer (kontor). Motivet for arbeidsplass tettheten i dette området er naboskapet til høyskolemiljøet. Jernbanestasjon ligger ikke inne i forslaget til ny arealdel.

Figur 12-2 viser forslag til kommuneplanens arealdel for Hoveområdet. Rød farge viser undervisning, forskning og administrasjon, fiolett D2, næring med høy utnyttning og fiolett C2, næring med lavere utnyttning.



Figur 12-2 Forslaget til ny kommuneplanens arealdel for Hoveområdet.

Vest for E6 (Hovemoen) tenkes samlet mer arealkrevende virksomheter, som vil ha færre ansatte pr. arealenhet. Mye av dette arealet er ikke byggeklart av ulike årsaker. 200 daa er pr. i dag ferdig regulert.

Det er regulert areal for ny driftsbanegård for nattstalling av Intercity-tog like sør for Storhove. Det er ikke behov for dobbeltspor mellom driftsbanegården og Lillehammer stasjon, men stasjon på Storhove vil sannsynligvis utløse behov for dobbeltspor. Store landbruksarealer bevarer i området.

### 12.3 STASJONSLOKALISERING OG TILGJENGELIGHET

Stoppestedet vil ligge ved høgskolen. Fordi stoppestedet vil ha min. 4 spor ville det vært en fordel å trekke stoppestedet litt mot sør, men dette vanskeliggjøres av sving. Behov for spor utover 4 bør om mulig legges til avsatt driftsområde for jernbanen 500 m lenger sør. Grunneier er Oppland fylkeskommune.

Det kan også være en mulighet å kjøre rushtidsavganger på dagens enkeltspor til Storhove. I så tilfelle vil utbygging kun omfatte plattformer etc., omstigningsparkering og gangveger til stoppestedet, samt vendespor.

#### TILGJENGELIGHET OG TRAFIKKGRUNNLAG

Det er valgt å illustrere potensial innenfor en radius på 400 m og 1 000 m. Om det legges til grunn at det er tid som er den begrensende faktor, kan 3 km brukes som stasjonens gjennomsnittlige rekkevidde for sykkelbruk. Figur 12-3 viser byggeområder i kommuneplanens nye arealdel. Øst for E6 er ca. 175 daa lagt ut til næringsformål utover det som er bebygd (Fakkelgården). Vest for E6 er ca. 365 daa lagt ut, utover det som er bebygd og innenfor 1 000 m fra stasjonen.

IC-togets endestasjon vil være et attraktivt mål for tilfart fra et i prinsippet halvsirkelformet oppland nord for stasjonen. Et mulig framtidig rutetilbud kan omfatte 2 tog pr. time til og fra Storhove, med en reisetid til Oslo på anslagsvis 1:35 timer.

Gang- og sykkeltraseen er 300 m lang fra stoppestedet til skoleanlegget, 400 m til studentboligene.

Et omfang på 1 000 m fra stoppestedet inn i næringsområdet på Hovemoen er nødvendig for å fange opp en betydelig del av dette næringsområdet. Gangtraseer gjennom næringsområder er vanligvis klimatisk ubeskyttet og gir lite til opplevelsen. Gangtraseer i slike omgivelser føles lange. Derfor kreves her mer planlegging og tilrettelegging enn normalt for å oppnå en positiv *psykisk opplevelse* av avstanden. Avstander oppleves kortere i byrom og andre sammenhenger hvor det er stor grad av variasjon og romdannelse tett på gangtraseen. Normalt vil det være en fordel om også andre mål befinner seg på vegen til stoppestedet. Dette kan bli tilfelle med kiosk- eller butikketablering langs en hovedakse gjennom næringsområdet.

Tilrettelegging for bruk av sykkel vil være viktig for dem som vil arbeide utenfor kort gangavstand i Hovemoen-området. Dette betyr overdekket parkering ved stoppestedet og etablering av gode brøyterutiner i måneder med snø.

### 12.4 FRAMTIDSBILDE

#### 12.4.1 BESKRIVELSE

Arealdelen har ingen svært spesifiserte forutsetninger om utnytting og arbeidsplass tetthet. De tall som er brukt i denne vurderingen kan være rimelige

resultat av kommunens nye arealdel til kommuneplanen. I beregningen er 20 daa holdt unna til stasjonsformål og byggeforbudssoener langs veganleggene.

Det framtidige bildet baserer seg på 4 etasjer byggehøyde, rundt 80 % kjellerparkering, 20-25 m<sup>2</sup> tomt pr. arbeidsplass øst for E6 og 300-400 m<sup>2</sup> tomt pr. arbeidsplass vest for E6.

Antall arbeids- og studieplasser innenfor 1 000 m år 2025, i tilfelle kommuneplanens arealer bygges ut fullstendig er på dette grunnlaget beregnet til ca. 7 000.

Arbeidsplass tettheten vest for E6 - innenfor gangavstand fra stasjonen - kan bli lav, og det ville gi klart bedre utslag i arbeidsplass tetthet nær IC-tilbudet om en la opp til andre typer virksomhet enn *produksjons-, lager- og servicevirksomhet og andre arealkrevende virksomheter* her. Om dette er mulig kan ikke vurderes enda. Flere faktorer spiller inn:

- økende avstand og barrierer mot høgskolemiljøet
- hvor ønskelig det er å etablere arbeidsplassintensive virksomheter utenfor sentrums kjernen
- det totale behov for areal til denne typen arbeidsplasser i forhold til areal for arealkrevende virksomheter

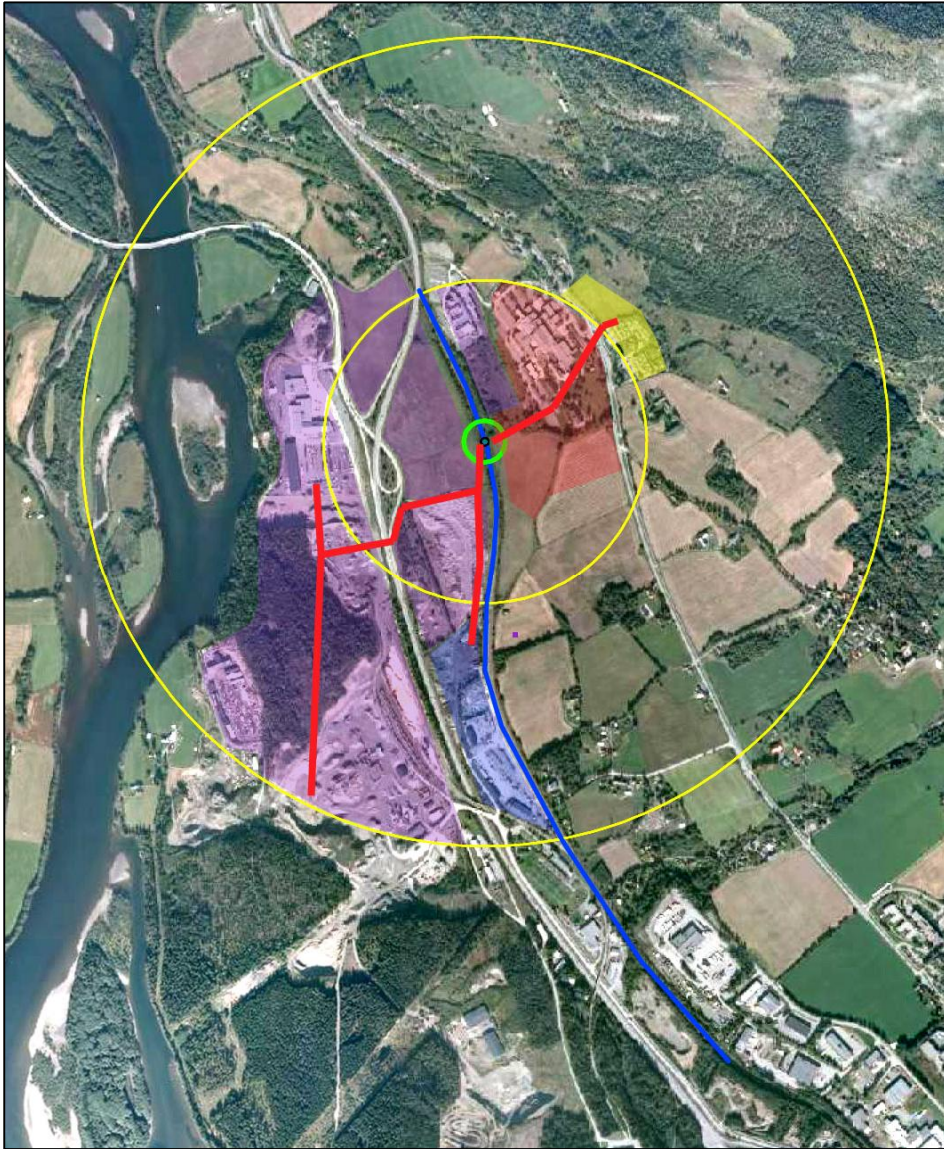
På denne bakgrunn ser vi det ikke som formålstjenlig å sette opp et mer radikalt framtidssbilde med hensyn til arbeidsplass tetthet.

#### 12.4.2 VURDERINGER AV FRAMTIDSBILDET I FORHOLD TIL KRITERIENE

##### PLANER OG UTVIKLINGSTREKK

Grunnlag for vurdering av trafikkgrunnlaget for Intercity-banen ligger i avsnittene ovenfor. Det kan være relevant å sammenlikne med andre stasjoner av beskjeden størrelse, men Hove/Storhove skiller seg ut på to måter; ved ikke å få boliger innen gang-/sykkellavstand, og ved å bli endestasjon. Framtidssbildet er i tråd med vedtatt arealdel så langt denne er presisert, men gjennomføring av intensjonene krever målstyring.

Det er et spørsmål om det er riktig arealbruk å legge såpass mye arbeidsplassintensiv virksomhet som framtidssbildet forutsetter utenfor Lillehammer sentrum. Sannsynligvis bør byen sette en grense ved virksomhet som har relevant sammenheng med HiL.



Figur 12-3 Arealdelens byggeområder og gang- og sykkeltraseer for betjening av stasjonens umiddelbare influensområde innenfor 400 m og 1000 m. Ortofoto: Gule sider

#### KNUTEPUNKTUTVIKLING

Muligheten for å kunne etablere god tilgjengelighet for bil og et stort nok antall p-plasser er et viktig moment i favør av å legge endestasjonen nord for byen. Det nødvendige antall p-plasser utgjør mer økonomisk bruk av grunnareal på Hove enn i Lillehammer sentrum, og tilkomst er raskere.

Nærheten til E6 gjør det mulig å etablere infrastruktur for enkel overgang mellom jernbane og regionbusser. Det går buss i rute på alle vegene i området. Avstand buss – tog vil være ca. 300 m om bussen ikke kjører innom stasjonen.

#### TETTHET OG FUNKSJONSBLANDING

Stasjonsvalget vil trolig ikke ha betydning for planlagt eller framtidig arealbruk i Hove-området. Det kan eventuelt øke arealenes attraktivitet noe. Tilgang til kollektivtransport vil bli meget god og gi god og rask tilgjengelighet til/fra flere sentra (Lillehammer 0:05 min, Hamar 0:30 min.) Høyest arbeidsplass tetthet på arealene innenfor 400 -500 m fra stoppested vil være riktig. Også innenfor 1 km radius bør det

legges vekt på en effektiv arealbruk, med lite forbruk av overflateareal til parkering, slik at kontakten med stasjonen skal være best mulig for flest mulig, og slik at det fullt utbygde næringsområdet får sitt tyngdepunkt innenfor jernbanens dekningsområde. Best vil det være om strukturen for ny utbygging planlegges slik at traseene til stasjonen blir attraktive hovedakser gjennom bebyggelsen.

#### VERNEHENSYN

Dyrka jord er en sentral begrensning for vekst og ekstensiv arealbruk. Restriksjonsområde for vannforsyning er en begrensning sør i Hovemoen, som ikke influerer på stasjonens oppland.

#### BIL OG PARKERING

Det er mulig å etablere ny arm i eksisterende avkjøring fra E6, som gir tilgang fra begge sider av Lågen og også Gudbrandsdalsvegen. Det er areal til parkeringsplasser, som likevel bør legges sørover fra stoppestedet og helst i to plan for ikke å ta for mye areal fra regulert formål. Tilgjengeligheten vil bli høy, med ubetydelig tidstap. I sammenlikning vil det gå med betydelig mer tid om bilistene skal inn til Lillehammer stasjon.

Antall p-plasser kan være som i dag ved Lillehammer stasjon + et tillegg som vil måtte finnes ved erfaring over noe tid.

#### GÅENDE OG SYKLENDE

Gudbrandsdalsvegen og Gamlevegen er akseptable sykkeltraseer, som kan få enkel tilgang til stasjonen. Det er også bra og direkte sykkelforbindelse med Jørstadmoen, som er planlagt forkortet ytterligere vest for elva.

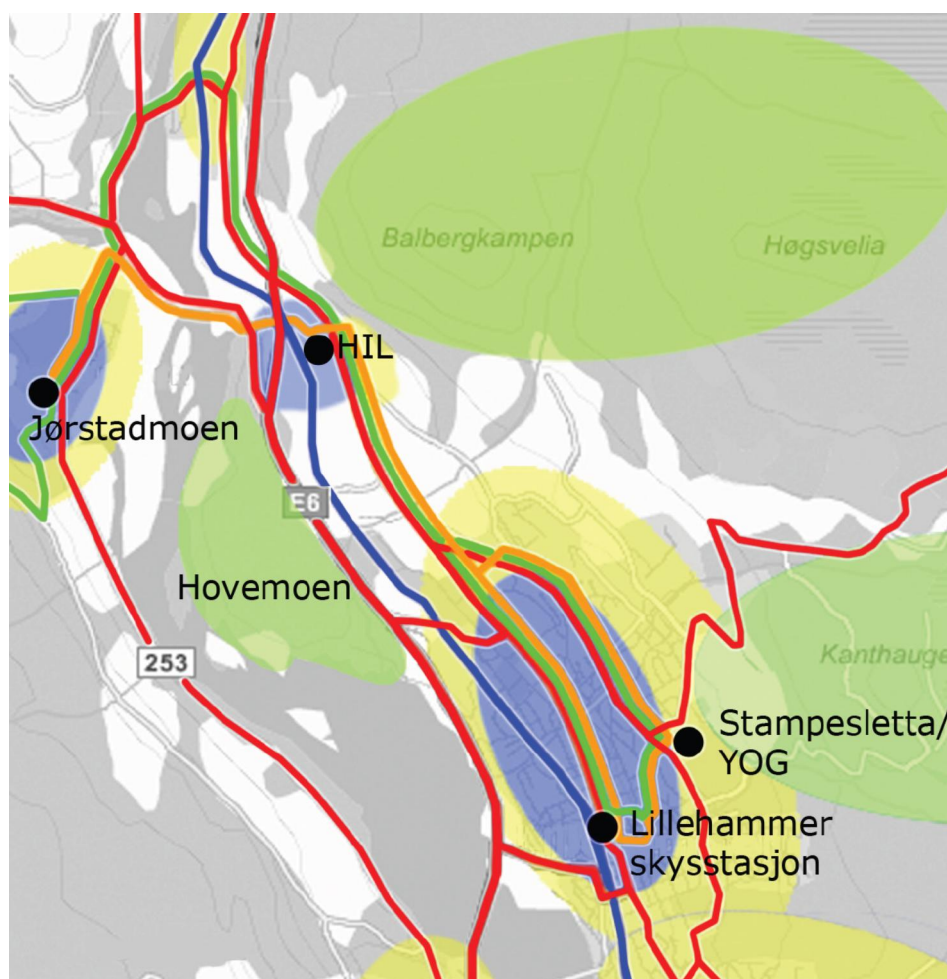
Det er areal til å etablere god sykkelparkering ved stoppestedet.

Forventningene til et trafikkgrunnlag av betydning i næringsområdet vest for E6 bør trolig ikke være for store.

#### SÆRLIGE INNSATSOMRÅDER

Viktige utfordringer er:

- Krav til utnytting. Gjelder all utbygging innen gangavstand fra stoppestedet.
- "Rett virksomhet på rett sted". Skal kontor, utover det som knytter seg til HiL, kunne etableres på Hove, evt. hvor mye?
- Gang-/sykkeltraseer med tilstrekkelig kvalitet gjennom næringsområdene.



Figur 12-4 Oversikt over sykkel- og kollektivtraseer rundt Storhove [15]

## 12.5 OPPSUMMERING

Det er god plass til nytt stoppested på Storhove, også med omstigningsparkering. Det er korte gangavstander til eksisterende og framtidig trafikkgrunnlag øst for E6. For arbeidsplasser vest for E6 vil det være større avstander, barriere (E6) og trafikkgrunnlaget vil være så lite i forhold til arealenes størrelse at det gir lite utslag i denne sammenhengen. Trafikkgrunnlaget på Hove er i dag rundt 5 500 arbeidstakere og heltids studenter. I tillegg kommer 500 deltids studenter og en god del besøk. Ved fullt utbygde omgivelser i henhold til framtidssbildet vil trafikkgrunnlaget være økt til ca. 7 000 arbeidstakere og heltids studenter. (Bosatte studenter på Hove er trukket fra). Det er knyttet noen forutsetninger til dette, og tallet kan regnes som et maksimalt anslag.

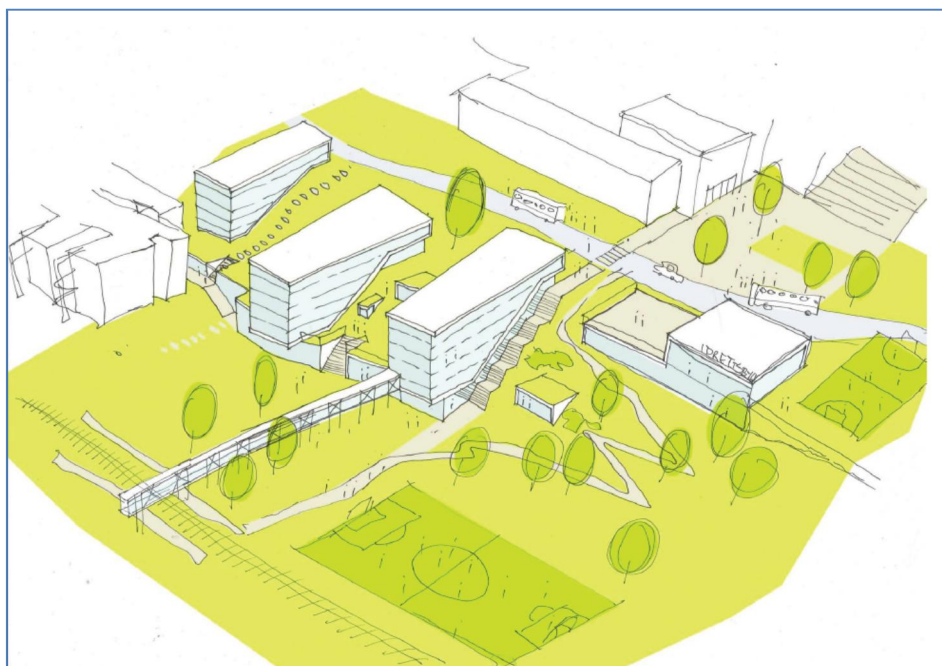
Som eventuell ny stasjon skiller Storhove seg grunnleggende fra andre små stasjoner, hvor det er *bosatte* som er det primære trafikkgrunnlaget. På slike stasjoner vil dagpendlere til Oslo/Gardermoen utgjøre et "grunnfjell" av jernban brukere. Reisende til Hove kan i prinsippet bo overalt og dermed vil et lite mindretall bo nær en stasjon. På korte relasjoner vil buss og sykkel være bedre alternativer for svært mange.

Jernbanen vil kunne være viktigere på lengre relasjoner, og det er sannsynlig at studenter og ansatte også vil komme fra Moelv, Brumunddal og Hamar. Disse vil trolig gi det viktigste bidraget. Det er riktignok nødvendig å peke på at reisende over lengre



distanser – kanskje fra Hamar, og i alle fall besøkende lenger vekk fra til HiL og Jørstadmoen – også *uten* stoppested på Storhove vil komme til å bruke toget. Strekningen Lillehammer – Storhove/Jørstadmoen tas i så fall med drosje, buss eller avtalt henting.

Lokalt trafikkgrunnlag vil derfor neppe alene kunne forvare en eventuell endestasjon på Storhove. Et tilleggsmoment kunne være tilfart med privatbil fra omlandet, fra vest, nord og øst. Tilgjengeligheten med bil til Storhove er vesentlig bedre og raskere enn til Lillehammer stasjon, og det er betydelig enklere å få til en god og stor nok omstigningsparkering. I dette ligger et potensielt trafikkgrunnlag av en viss betydning, av dagpendlertypen. Gevinsten er likevel *differansen* mellom antatt antall trafikanter via Storhove, og det antall som etter eventuelle forbedringer ved Lillehammer stasjon *uansett* vil bruke bil til endestasjonen.



Figur 12-5 Mulig videre utbygging av Høgskolen i Lillehammer i skrånningen vest for dagens anlegg[15]

Det er likevel svært usikkert passasjergrunnlag på en slik stasjon. Det er ca 5 500 heltidsstudenter og arbeidsplasser i dag, og svært mange av dem er bosatt slik at toget ikke er et alternativ. Boligbebyggelsen i området er begrenset og næringsområdene sør for Storhove er i stor grad arealkrevende og bilbaserte næringer.

## 13 Oppsummering

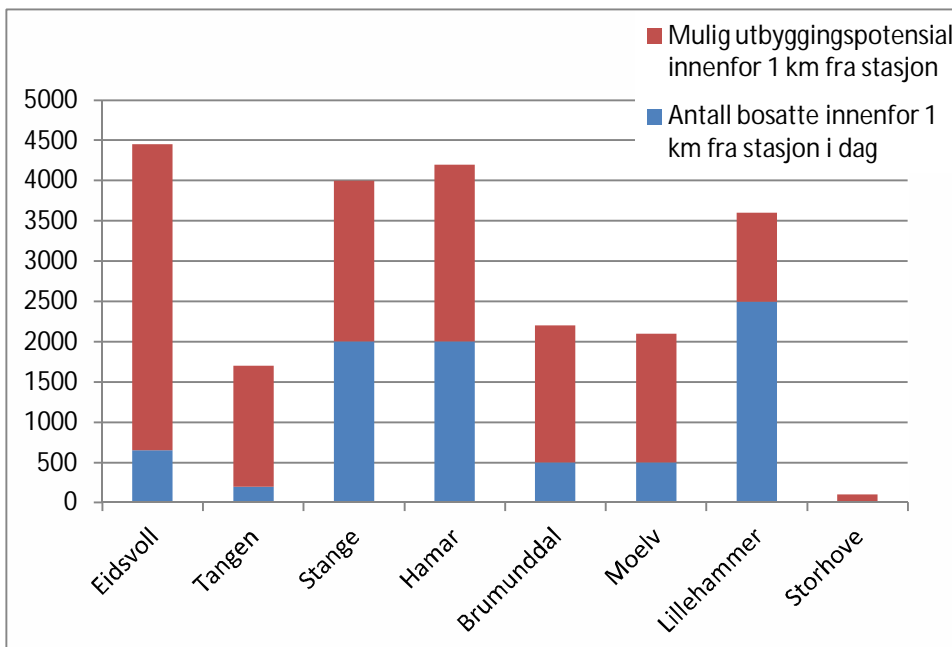
Det er nær sammenheng mellom arealbruken i stasjonenes influensområde og antall reisende med tog. For at man skal lykkes med å få samfunnsmessige virkninger av en storstilt satsing på modernisering av Dovrebanen, må kommunene i enda større grad enn i dag satse på en arealutvikling som bygger opp om jernbanen som transportmiddel.

Alle stasjonene langs Intercity-strekningen har potensial for utvikling som kan bidra til økt passasjergrunnlag. De viktigste elementene i utvikling av stasjonene kan oppsummeres slik:

- Utbygging av arbeidsplasser rundt stasjonene
- Utbygging av boliger rundt stasjonene
- Forbedring av gang- og sykkeltilgjengelighet
- Forbedring av tilbringertjeneste i form av bussbetjening, taxi og tilgang til omstigningsparkering.

For Hamar og Lillehammer vil særlig stasjonsnære arbeidsplasser og boliger med høy utnyttelse være de viktigste arealmessige grep for at jernbanen skal kunne bli et attraktivt transportmiddel for langt flere enn i dag. For de mindre byene og tettstedene må det særlig satses på fortetting med boliger. For flere av de mindre stasjonene er det rikelig med tilgjengelige arealer, men markedet for ny boligbygging kan være usikkert.

I figur 13-1 er det visualisert hvilket potensial som finnes for boligbygging innenfor en radius på 1 km rundt hver stasjon. Tallene er svært usikre og vil være avhengig av kommunens tilrettelegging og i særlig grad markedet.



Figur 13-1 Utbyggingspotensial for boliger innenfor 1 km fra stasjonene

## 14 Referanser

- [1] Avinor, Jernbaneverket, Kystverket, Statens vegvesen (2011). *Nasjonal transportplan 2014 – 2023. Utredningsfasen. Hovedrapport.*
- [2] Jernbaneverket (2009). *Handlingsprogram 2010-2019. Oppfølging av St.meld. 16 Nasjonal transportplan 2010-2019.*
- [3] Jernbaneverket (2011). *Perspektiver mot 2040*
- [4] Miljøverndepartementet (1993). *Rikspolitiske retningslinjer for samordnet areal- og transportplanlegging.*
- [5] SINTEF (2002). *Skinnebonus – litteraturstudium.* Rapport/notat.
- [6] Reconnecting America (2011). *Planning for TOD at the regional scale.* Rapport.
- [7] Reconnecting America (2008). *Transit + employment.* Rapport.
- [8] Samferdselsdepartementet (2008-2009). *St.meld. Nr. 16, Nasjonal transportplan 2010-2019.*
- [9] Statens vegvesen (2006). *Byanalyse for Oslo og Akershus.*
- [10] Strømmen, Kathrine (2001). *Retts virksomhet på rett sted: om virksomheters transportskapende egenskaper.* Doktorgradsavhandling NTNU.
- [11] TØI (2011). *Miniutredning om arealbruk og transport.* Rapport, 2011.
- [12] TØI (2002). *Parkeringspolitikk og bærekraftig byutvikling.* Rapport, ISSN 0802-0175, 106 sider.
- [13] TØI (1995). *Lokalisering av virksomheter - konsekvenser for transport og miljø. En litteraturstudie (1995).*
- [14] Vista Utredning (2002). *Utforming av kollektivknutepunkter.*
- [15] Mulighetsstudie Lillehammer Campus. Rambøll/ RAM-arkitekter 18.2.2011
- [16] Engebretsen og Vågane, TØI rapport 981/2008: Sentralisering og regionforstørring
- [17] Peter White, London 2002: *Public Transport: Its planning, management and operation*
- [18] Gustav Nielsen 2005: *HiTrans Best practice guide, Public Transport – Planning the networks.*
- [19] SMAT Samordnet Miljø, areal- og transport utvikling I Hamarregionen
- [20] Nasjonal transportplan 2010 – 2019
- [21] Miljøverndepartementet – Rikspolitiske retningslinjer for samordnet areal- og transportplanlegging
- [22] Jernbaneverket – Vurdering av miljøverdier og konfliktpotensial for IC-strekningen Dovrebanen

- [23] Miljøverndepartementet – Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging (2011)
- [24] Vista Analyse – Situasjonsbeskrivelse for Dovrebanen, juni 2011
- [25] Vista Analyse: Transportanalyse og samfunnsøkonomisk analyse, februar 2012
- [26] TØI – [Tiltakskatalog.no](http://Tiltakskatalog.no) Nettbasert oppslagsverk om transport, miljø og klima