

# Regional areal- og transportplan for Bergensområdet

Høringsforslag Juni 2015



**Høringsforslag**

**Høringsfrist 1.  
oktober  
2015**



# Innhold

<b>Innleiing .....</b>	<b>5</b>
Bakgrunn og innhald.....	5
<b>1 Mål og strategiar .....</b>	<b>7</b>
1.1 Mål.....	7
1.2 Utfordringar i Bergensområdet.....	8
1.3 Strategiar – Korleis nå måla.....	9
<b>2 Senterstruktur og utbyggingsmønster.....</b>	<b>10</b>
2.1 Mål.....	10
2.2 Innleiing .....	10
2.3 Planskildring .....	11
2.4 Retningsliner.....	24
2.5 Tiltak .....	25
<b>3 Regionalt transportsystem.....</b>	<b>26</b>
3.1 Mål.....	26
3.2 Innleiing .....	26
3.3 Planskildring .....	27
3.4 Retningsliner.....	44
3.5 Tiltak .....	44
<b>4 Bustadområde.....</b>	<b>45</b>
4.1 Mål.....	45
4.2 Innleiing .....	45
4.3 Planskildring .....	46
4.4 Retningsliner.....	54
4.5 Tiltak .....	54
<b>5 Næringsareal og arbeidsplassar.....</b>	<b>55</b>
5.1 Mål.....	55
5.2 Innleiing .....	55
5.3 Planskildring .....	59
5.4 Retningsliner.....	65
<b>6 Natur, kulturmiljø og landskap .....</b>	<b>66</b>
6.1 Mål.....	66
6.2 Innleiing .....	66
6.3 Planskildring .....	66

6.4	Retningslinjer.....	72
6.5	Temakart og verdivurdering .....	73
	Vedlegg 1 – Fortettingspotensiale i Bergensområdet.....	79

# Innleiing

## Bakgrunn og innhald

*Regional areal- og transportplan for Bergensområdet* er forankra i *Regional planstrategi for Hordaland 2010-2012*. Planen avløyser aktuelle tema i *Fylkesplan for Hordaland 2005-2008*.

Planprogram for planen og oppstart vart vedteke av Fylkesutvalet 29.08.2013. Fylkesutvalet oppnemnde i same sak fylkesordførar og eit medlem i fylkesutvalet, gruppeleiarane på fylkestinget og utvalsleiarane til medlemmer av styringsgruppa. I tillegg vart alle ordførarane/byråd invitert til å sitte i styringsgruppa.

Fylkesutvalet skal no gjera vedtak om å leggja planen ut på høyring, etter tilråding frå Kultur- og ressursutvalet, Samferdselsutvalet og Opplærings- og helseutvalet. Det vert tilrådd høyring med frist 1. oktober 2015. Hordaland fylkeskommune inviterer i september til eit ope informasjonsmøte med presentasjon av planforslaget.

Etter framdriftsplanen skal Fylkestinget vedta *Regional areal- og transportplan for Bergensområdet* i desember 2015.

### Rammer og verknad

Planområdet omfattar kommunane Bergen, Radøy, Meland, Lindås, Askøy, Fjell, Øygarden, Sund, Osterøy, Vaksdal, Samnanger og Os.

Planen har ein planperiode på 12 år (2016-2027), men ser utviklinga i eit langsiktig perspektiv.

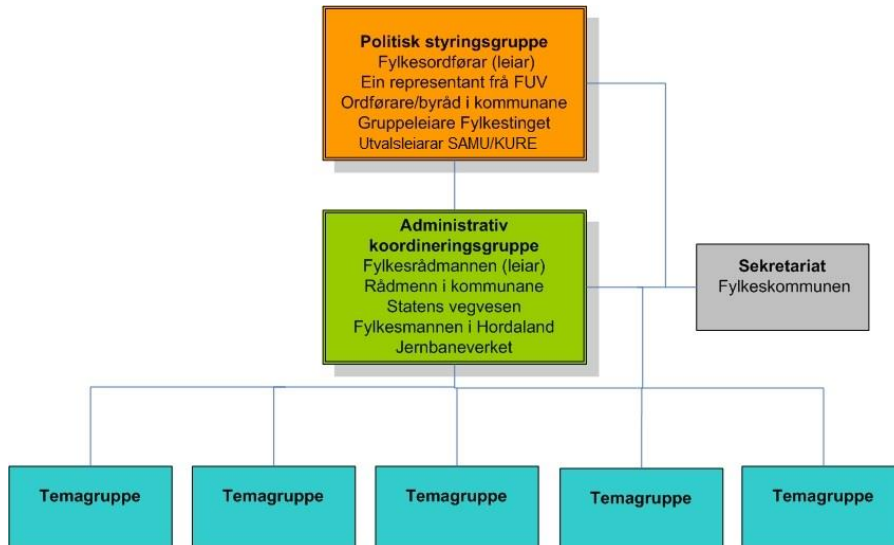
Regional areal- og transportplan for Bergensområdet er ein regional plan etter plan- og bygningslova § 8-1. Den skal leggjast til grunn for verksemda til regionale organ og for kommunal og statleg planlegging i regionen (§ 8-2). Mål, retningsliner og handlingsprogram i planen skal vera førande for fylkeskommunen og statlege regionale organ i fylket når det gjeld verksemdplaner, forvaltningsvedtak og budsjett.

I samsvar med krav i plan- og bygningslova er den regionale planen samansett av desse delane:

- Planskildring med mål og strategiar
- Retningsliner
- Tiltak
- Konsekvensutgreiing

## Organisering

Arbeidet har vore organisert med ei politisk styringsgruppe og ei administrativ koordineringsgruppe. Fylkeskommunen har vore sekretariat i arbeidet. I tillegg har det vore faglege temagrupper som mellom anna har kvalitetssikra utgreiingsarbeidet og har hatt moglegheiter til å kome med innspel i planutforminga.



## Medverknad

Det er gjennomført fire større temasamlingar med brei deltaking der både kommunar, regionale og statlege organ, næringslivsrepresentantar, relevante fagmiljø og andre har vore godt representert. Samlingane har fått fram og formidla relevant kunnskap, gitt høve til medverknad og skapt engasjement og forankring for planen. Tema på desse samlingane har vore senterstruktur, bustad- og næringsareal, transport og natur, kulturmiljø og landskap. Sistnemnde samling var i form av ein arbeidsverkstad med inviterte fagpersonar og interesseorganisasjonar.

# 1 Mål og strategiar

## 1.1 Mål

Regional areal- og transportplan for Bergensområdet har tre *overordna mål*. I tillegg er det *mål* og *delmål* for kvart temakapittel i plandokumentet.

### Overordna mål:

**Bergensområdet skal vere ein berekraftig og konkurransedyktig vekstregion.**

**Utbyggingsmønster og transportsystem skal gje effektiv utnytting av samfunnsressursar og infrastruktur.**

**Det skal vere ein god fordeling av bustader og arbeidsplassar i Bergensområdet.**

#### Mål for Senterstruktur og utbyggingsmønster

- Bergensområdet skal ha ein fleirkjerna senterstruktur med sjølvforsynte senter i samsvar med definert senterhierarki.
- Hovudtyngda av veksten i arbeidsplassar og bustader skal kome innanfor definerte vekstsoner.

#### Mål for Regionalt transportsystem

- Bergensområdet skal ha eit effektivt transportsystem som gir miljøvenleg og trygg transport, god mobilitet og tilgjenge til viktige reisemål.

#### Mål for Bustadområde

- Bergensområdet skal ha attraktive og gunstig lokaliserte areal til bustad som dekker eit lang-siktig behov.

#### Mål for Næringsareal og arbeidsplassar

- Bergensområdet skal ha attraktive og gunstig lokaliserte næringsareal som dekker eit lang-siktig behov.

#### Mål for Natur, kulturmiljø og landskap

- Utbygging i Bergensområdet skal ta omsyn til naturmangfald, landskap, landbruk, kulturmiljø og friluftsliv, og legge særskilt til rette for aktiv og berekraftig bruk av kulturmiljø, natur og friluftsområde.

## 1.2 Utfordringar i Bergensområdet

### **Næringsliv- og befolkningsvekst**

Bergensområdet står framom ei rekke utfordringar i åra som kjem. Sterk befolkningsvekst skapar mogelegheiter, men fører samstundes til nye behov som auka transport og utvida arealbehov til bustad og næring.

### **Arealforbruk**

Arealforbruket i Bergensområdet er høgare enn i tilsvarende byregionar. Det er teikn til eit trendsifte mot eit meir kompakt utbyggingsmønster sentralt i Bergensområdet, men dette er ei utfordring som gjeld heile regionen.

Veksten som er venta i Bergensområdet vil skape auka press på å omdisponere grønne areal og kulturmiljø. Ulike utbyggingsalternativ vil utfordre viktige arealverdiar på ulike måtar. Planen set fokus på korleis vi best mogeleg kan ta vare på regionen sine viktige natur- og kulturressursar på ein berekraftig måte.

### **Miljøbelastning**

Utbygging av vegnettet i Bergensområdet har bidrege til regionforstørring og næringslivsvekst. Det har skapt ein stor funksjonell bu- og arbeidsmarknad. Eit transportmønster som i hovudsak er bilorientert fører òg med seg utfordringar som klimagassutslepp, lokal luftforureining, støy, arealbruk og byspreiing. Naturgjevne føresetnader og dagens transportsituasjon fører til at luftkvaliteten i Bergensdalen i særskilte høve overskrider nasjonale grenseverdiar. Luftforureininga gir helseutfordringar for delar av befolkninga. Utslepp frå transport må ned.

### **Sårbarheit**

Vegtransportssystemet i Bergensområdet er svært sårbart for hendingar som kan redusere framkomme. Dette pregar ofte trafikkbiletet, meir i Bergen enn i andre norske storbyar. Sårbarheita medfører lite føreseieleg drift i vegkollektivtransporten, i tillegg til tidstap og tapte inntekter for næringstransporten.

### **Samfunnsøkonomi**

Vekst krev store investeringar i både sosial og teknisk infrastruktur. Det er difor viktig å gjere gode prioriteringar og samordne utbygging mellom forvaltningsnivå og sektorar. Det er viktig at ein vurderer kostnadseffektivitet, både på kort og lang sikt.

### **Folkehelse**

Nærleik til viktige gjeremål er ei god oppskrift for å fremje eit samfunnsøkonomisk reisemønster. Auka sykkel- og gangaktivitet er helsefremjande og bra for trivsel, miljø og ikkje minst ei betre folkehelse.



## 1.3 Strategiar – Korleis nå måla

Bergensområdeplanen er ein plan som skal sjå heilskapleg på utviklinga i Bergensområdet dei neste 20 åra, og kople saman arealbruk og transportsystem for ein effektiv og berekraftig kvardag – for både næringsliv og den enkelte, på kort og på lang sikt.

Strategiane skisserer kva ein må gjere for å nå måla:

### **Utbyggingsmønster – styrke regionale senter**

Konsentrere vekst i strategisk utvalde senter – i denne plan definert som regionale vekstsoner. Dette er basert på ein desentralisert konsentrasjonsmodell. I ein slik fleirkjerna struktur er det viktig med sjølvforsynte senter. Dette inneber ein betre balanse mellom bustader og arbeidsplassar, så vel som eit godt servicenivå.

### **Transportsystem – effektivt og miljøvenleg**

Arealbruk og utbyggingsmønster er svært avgjerande for transportbehovet. Planen søkjer å redusere transportbehov gjennom målretta arealbruk. Det vil likevel vere eit stort transportbehov som må dekkast så effektivt og berekraftig som mogeleg. Det inneber at transportsystemet må fremje god framkome, låg sårbarheit og vera miljøvenleg og arealeffektivt. Transportnettlet skal vera samansett av fleire transportformer, som må tilpassast befolkningsgrunnlag og geografisk lokalisering. Effektive kollektivløysingar med god flatedekning kan òg fungere som svært gode katalysatorar for kompakt stad- og byutvikling.

### **Bustad – kompakt men godt**

Satsinga på konsentrert vekst i utvalde senter vil krevje eit kompakt utbyggingsmønster om ein skal romme den forventa befolkningsauken. Det må byggjast meir arealeffektivt enn det ein tradisjonelt har gjort i Bergensområdet. Dette kan gjere det ekstra utfordrande å ivareta gode bumiljø i vekstsonene. *Prinsipp om fortetting med kvalitet* må difor fremjast i bustadbygginga i den komande planperioden.

Gode og stabile bumiljø utanfor dei regionale vekstsonene må samstundes oppretthaldast. Tettstader med stabile og gode nærmiljø er ein positiv ressurs for regionen. Ein del stader kan det vere ønskjeleg å leggje til rette for noko utbygging for å utnytte eksisterande infrastruktur eller for å unngå lokal befolkningsnedgang. Eit forsterka befolkningsgrunnlag og styrka regional senterutvikling vil kunne gje nye arbeidsplassar og kortare veg til eit godt service- og tenestetilbod for busette i meir perifere område.

### **Næring – rett verksemd på rett stad**

Næringsareal som mogeleggjjer prinsippet om *rett verksemd på rett stad* må gjerast tilgjengeleg. Planen identifiserer gunstige område for lokalisering av ulike næringsstypar. Næringsareal og arbeidsplassar er ein viktig faktor for balanse i bu- og arbeidsmarknaden, og for å oppnå sjølvforsynte regionale vekstsenter.

### **Grønstruktur og kulturmiljø – berekraftig arealforvaltning**

Planen legg overordna rammer for framtidig utbyggingsmønster i Bergensområdet. Veksten som er venta vil skape auka press på grønne areal og kulturmiljø. Langsiktig forvaltning av natur- og kulturverdiar er sentralt for å lukkast med å byggje ein attraktiv og berekraftig region.

### **Ein meir føreseieleg planprosess**

Ein felles plan med klåre føringar for arealbruk vil gjere plandialogen meir føreseieleg mellom stat, fylke, kommune og private interesser. Denne planen avklarar kor hovuddelen av veksten bør kome, og kor omsynet til vern bør vektast føre utbygging.

For å styrke sjølvforsynte senter krevst ei kompakt utvikling nær utvalde senter. Det vert lagt til grunn eit prinsipp om at i regionale vekstsoner kan utbygging vektleggjast sterkt i høve til omsynet til andre arealverdiar. For å ivareta ein berekraftig arealforvaltning vert det lagt til grunn at utanfor dei regionale vekstsonene skal vern av arealverdiar vektleggjast sterkt.

## 2 Senterstruktur og utbyggingsmønster

### 2.1 Mål

**Bergensområdet skal ha ein fleirkjerna senterstruktur med sjølvforsynte senter i samsvar med definert senterhierarki.**

**Hovudtyngda av veksten i arbeidsplassar og bustader skal kome innanfor definerte vekstsoner.**

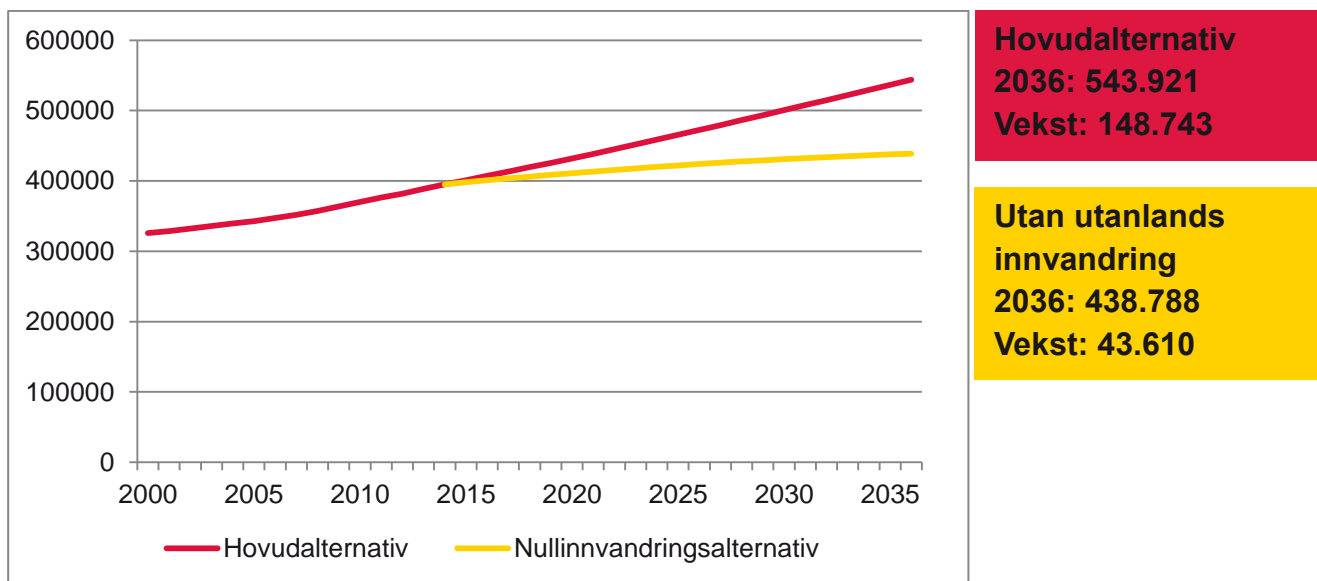
#### Delmål

Det skal vere høg arealutnytting i sentrumsnære område og langs prioriterte kollektivaksar.

### 2.2 Innleiing

Bergensområdet er i sterk vekst. I følge regionale prognosar vil Bergensområdet vekse med 150.000 menneske i perioden 2015 til 2036. Det er ein nasjonal trend at dei største byregionane veks raskare enn andre delar av landet. Stavangerregionen har den relativt sett sterkaste veksten med prognosert vekst på opp mot 40 % i perioden 2012-2040, mens Oslo og Bergen har vekstprognosar på rundt 30 %. I dei andre nordiske landa finn ein same trend, men Norge har den klårt sterkaste veksten i Norden og Europa.

Arbeidsinnvandringa til Bergensområdet har vore og er forventa å vere stor i framtida. Rundt 70 % av veksten er forventa frå utanlands innvandring, og då i stor grad arbeidsinnvandring. Konjunkturane i arbeidsmarknaden vil difor påverka folketalsutviklinga i Bergensområdet. I planlegging må ein ha fleksibilitet for å kunne handtere både høg og låg vekst.



Figur 1. Framskriving av folketal i Bergensområdet, med og utan utanlands innvandring. (Kjelde: Statistikk i Vest, HFK).

Eksisterande by- og tettstadsstruktur i regionen vil liggje fast i lang tid. Veksten er likevel så stor at det gir eit endringspotensial. Gjennom ei samordna utvikling kan det vere mogeleg å etablere eit arealbruksmønster som legg til rette for gode areal- og transportløyisingar på tvers av kommunegrensene.

Lukkast ein med å utvikle eit utbyggingsmønster som stør opp om kollektivtransporten og ei effektiv utnytting av infrastrukturen, vil utfordringar med kø og framkome bli redusert. Dette er god samfunnsøkonomi og aukar lønsemda i privat næringsliv. God tilgjengelegheit skapar og betrar vilkår i folk sine kvardagsliv.

Transportsektoren er ein vesentleg kjelde til utslepp av klimagassar. Hordaland har gjennom regionale planar vedteke ambisiøse mål for reduksjon av klimagassar frå transportsektoren. Transportbehov oppstår gjennom lokalisering av bustader, arbeidsplassar og funksjonar. Folk sine reisevanar kan påverkast gjennom arealplanlegging. Ei endring av reisevanar med redusert bilandel er viktig for å redusera lokal luftforureining og støy.

Eit utbyggingsmønster som legg til rette for at fleire tenester og tilbod er tilgjengeleg innanfor gang- og sykkelavstand vil leggje til rette for at fleire er aktive i kvardagen, noko som vil gje klår gevinst for folkehelsa.

Sterk vekst i folketal skapar auka press på andre arealverdiar. Eit kompakt utbyggingsmønster og eit redusert transportbehov vil avgrense omdisponering av grøntareal og gje rom for betre arealutnytting.

Dette kapitlet legg føringar for det overordna utbyggingsmønsteret i Bergensområdet.

## 2.3 Planskildring

### 2.3.1 Regional fordeling av vekst

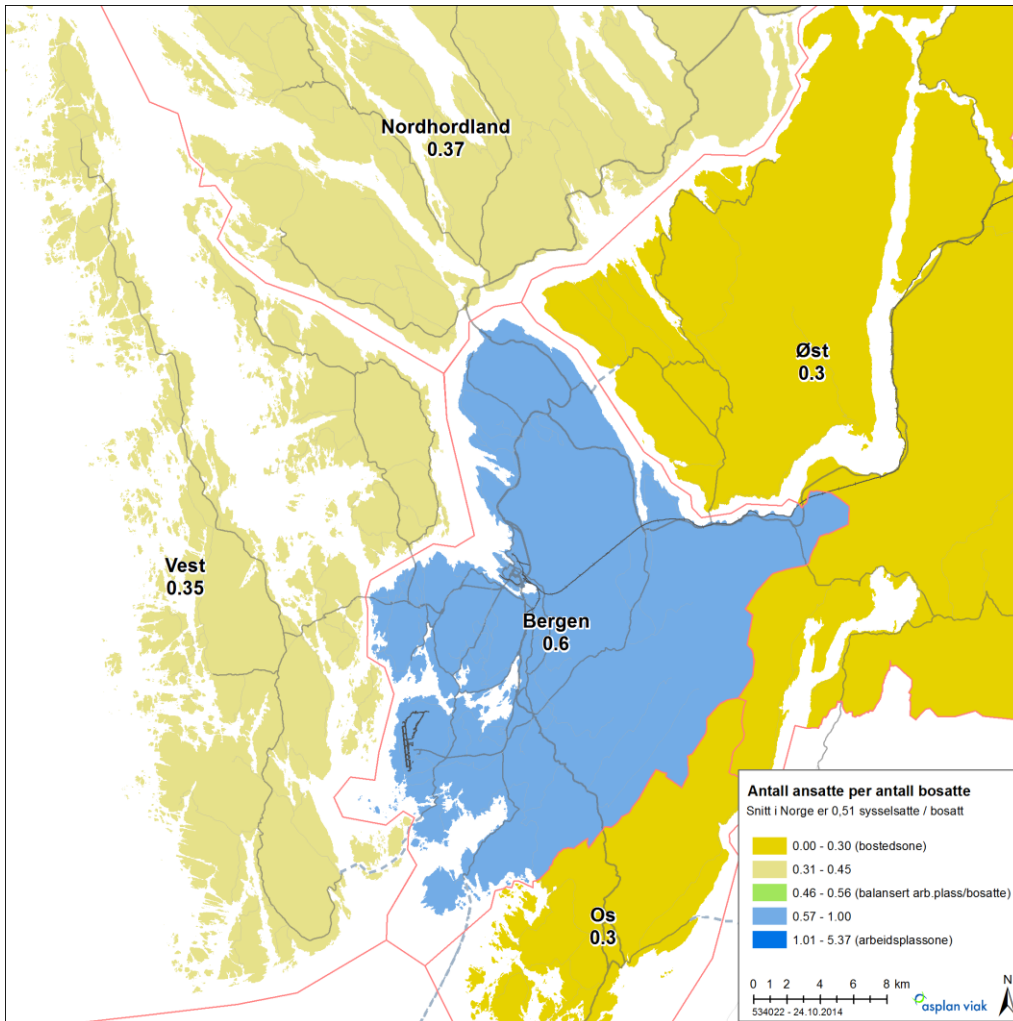
Dei store transportvoluma i Hordaland blir generert i Bergensområdet. Transportutfordringane kan ikkje løysast av den einskilde kommune og det er difor naudsynt å sjå på tvers av kommunegrensar. Eit utbyggingsmønster etter prinsipp om «desentralisert konsentrasjon», eller fleirkjerna utvikling, er valt for Bergensområdet fordi dette skapar den lågaste transportmengda i sentrale delar av Bergen. Det er ein viktig føresetnad at regionsentera kring Bergen blir meir sjølvforsynte og utvikla med arbeidsplassar og tenester, ikkje berre bustader.

Befolkningsomland og befolkningstettleik er faktorar som påverkar kor attraktive senter er for etablering av kontorarbeidsplassar. Kva som er «kritisk masse» er det ikkje noko fasitsvar på, men analyser tyder på at det kan liggje i storleiken omkring 10.000<sup>1</sup>. Regionsentera er eit stykke unna å vere på eit slikt nivå med sitt næraste omland. For å leggje til rette for ei styrking av regionsentera bør desse kommunane leggje til grunn ei høg befolkningsprognose for sin arealplanlegging, mens andre kommunar bør legge hovudalternativet av prognosar til grunn<sup>2</sup>. På denne måten vil ein leggje til rette for desentralisert konsentrasjon.

Fordeling av veksten må og inkludere fordeling av arbeidsplassane for å unngå for store pendlingstal. Balansekartet er eit mål på balansen mellom busette og tilgang på arbeidsplassar. Arbeidsstokken utgjer om lag 50 % av befolkninga. Eit forholdstal på over 0,5 gir såleis ei netto innpendling til kommunen, medan eit tal på under 0,5 inneber netto utpendling. Kartet i Figur 2 gir ei oversikt over forholdet på regionnivå, og syner at ein bør ha fokus på å etablere arbeidsplassar i delregionane.

<sup>1</sup> Vista Analyse 2013/05: Næringsutvikling i Osloregionen - vekstmuligheter i alternative utbyggingsmønstre

<sup>2</sup> I begge tilfelle leggest Hordaland fylkeskommune sine prognosar til grunn.



Figur 2. Forholdet mellom busette og antal arbeidsplassar i regionane i Bergensområdet.

### 2.3.2 Senterutvikling

Regional plan for attraktive senter i Hordaland fastset ein overordna senterstruktur for heile fylket. Senterstrukturen skal leggje til rette for at tenester, handel, arbeidsplassar, fritids- og kulturtilbod blir lokalisert saman for å skape best mogeleg tilbod for innbyggjarane. Samlokalisering legg grunnlag for eit effektivt og miljøvennleg transportsystem og gir samfunnsøkonomisk vinst ved at investeringar blir konsentrert. Samling skapar og grunnlag for større grad av synergi mellom verksemder og gjer senteret attraktivt for folk.

Tydeleg satsing i utvalde senter vil gjere dei attraktive som lokaliseringsstad for tenester, handel og arbeidsplassar og kan setje i gong ein positiv etableringsspiral.

Regional areal- og transportplan for Bergensområdet byggjer vidare på senterstrukturen slik den er vedteken i Regional plan for attraktive senter i Hordaland. Mål og retningslinjer i senterplanen vil difor gjelde for utvikling av alle senter i Bergensområdet.

Senterstrukturen i Hordaland har følgjande nivå:

- Fylkessenter: Bergen
- Regionsenter
- Kommunesenter
- Bydelssenter i Bergen
- Lokalsenter
- Nærsenter

For Bergensområdet er samanhengen mellom transportbehov og senterstruktur sentral. Som følge av dette er det trong for vurdering av lokalsenter og nærsenter. Eit senter kan i praksis ha fleire senterfunksjonar. Til dømes kan eit kommunesenter vera senter for heile kommunen, lokalsenter for eit større område og nærsenter for dei som bur i sjølve senteret.

### **Fylkessenteret – Bergen sentrum**

Bergen sentrum er det naturlege fylkessenteret. Med dette fylgjer eit naturleg lokaliseringsval for funksjonar som tener heile fylket, både statlege og fylkeskommunale. Fylkessenteret er dessutan eit svært viktig regionalt knutepunkt for ulike typar transport, i særleg grad kollektivtransport. Det er ei føremon med sentral plassering av publikumsretta tenester og viktige møteplassar for regionalt forvaltingsnivå, men ikkje alle funksjonar er av ein slik karakter at dei kan plasserast innafør sentrumsavgrensinga, til dømes større sjukehusanlegg. Så langt det er mogeleg bør ein lokalisere slike funksjonar i ein bystruktur. Bergen sentrum har og ein særleg funksjon for lokalisering av spesialisert detaljhandel og som turistdestinasjon.

### **Regionsenter**

Eit regionsenter er eit mellomnivå mellom fylkessenter og kommunesenter. Regionsenter har eit minimum befolkningsgrunnlag (10.000) og er tilgjengeleg innan ein rimeleg reiseavstand (1 time) frå der folk bur. Regionsenter i Bergensområdet er fastsett i regional plan for attraktive senter. Det er ynskjeleg at regionsentera i Bergensområdet har ein større befolkningskonsentrasjon innafør 2 km radius, gjerne 10 000 innbyggjarar, for å kunne vera attraktivt for kontorarbeidsplassar. Regionsenteret bør innehalde funksjonar som ikkje alle kommunar har befolkningsgrunnlag til, til dømes vidaregåande skule. I regionsenteret kan det leggjast til rette for detaljhandel og tenester som krev eit større befolkningsgrunnlag enn omlandskommunane har. Regionsenter i Bergensområdet skal ha svært god kollektivdekning.

### **Kommunesenter**

Kvar kommune har eit kommunesenter. Kommunesenteret er naturleg lokaliseringsval for funksjonar og tenester som omfattar heile kommunen. Kommunesenter kan og ha handel og private tenester som krev eit større befolkningsgrunnlag enn lokale senter. Kollektivtransport i kommunesenteret bør vera tilrettelagt i samsvar med befolkningsgrunnlag.

### **Bydelssenter i Bergen kommune**

Bydelssenter i Bergen er definert av Bergen kommune og er difor eit undernivå under kommunesenter. Fordeling av kommunale funksjonar mellom kommunesenteret i Bergen og bydelssentera bør stø opp under sjølvforsynte senter med variert tilbod og tenester, og balansen mellom busette og tilsette bør betrast i alle bydelar.

Bydelssentera i Bergen tener ofte eit omland som har eit befolkningsgrunnlag som er større enn regionsentera. Dei fleste funksjonar som bør finnast i eit regionsenter er og naturleg i eit bydelssenter. Det gjeld mellom anna vidaregåande skule og offentleg tannhelseteneste. Detaljhandel og andre private tenester bør dimensjonerast for bydelen, med nokre unntak for Rådalen/Lagunen og Åsane som har handel og private tenester for eit større omland. Bydelssentera er svært viktige transportknutepunkt og må ha eit høgt nivå på kollektivtilbod.

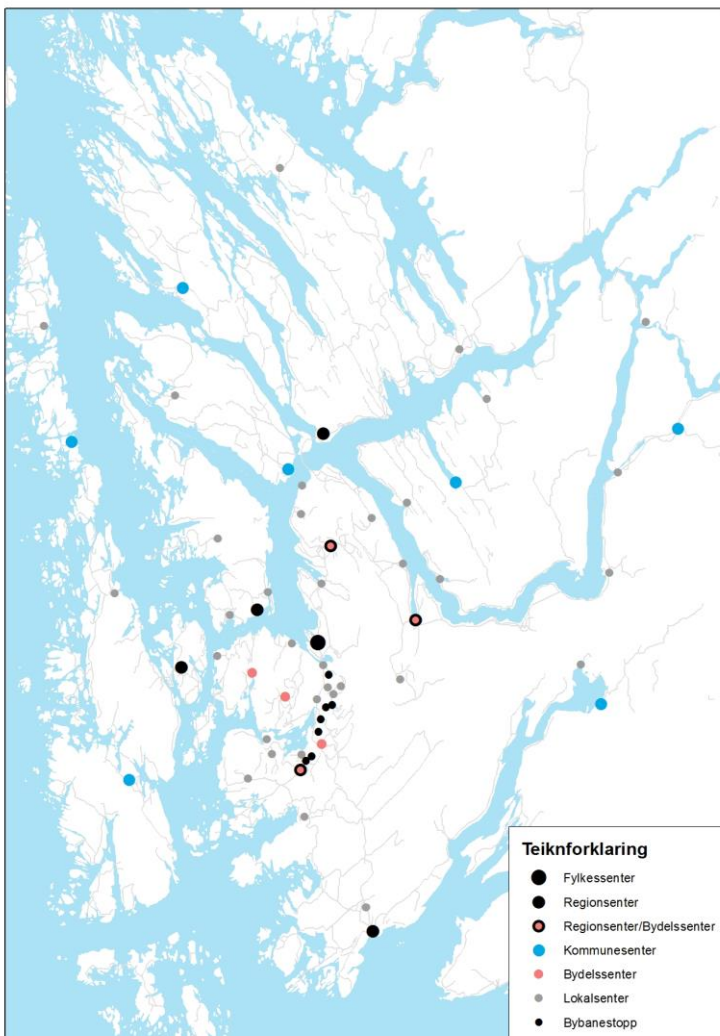
### Lokalsenter

Kommunane i Bergensområdet omfattar store areal. For å redusera avstandsulemper til kommunesenteret og stimulera til gode lokalmiljø er det aktuelt med lokalsenter i alle kommunane i Bergensområdet. Kommunane kan vurdere nye lokalsenter om eksisterande bustadområde har meir enn 5 km til næraste senter, jf. Figur 4. Eit lokalsenter bør leggje til rette for barnehage og grunnskule, daglegvarebutikk og publikumsretta tenester. Eit lokalsenter kan og vera tenleg lokaliseringsval for offentlege bustader. Lokalsenter bør og ha kollektivdekning i samsvar med folketal, ikkje alle kan nå lokalsenteret utan bil. Skulekretsar kan vera naturlege avgrensingar av omland til lokalsenter.

### Nærsenter

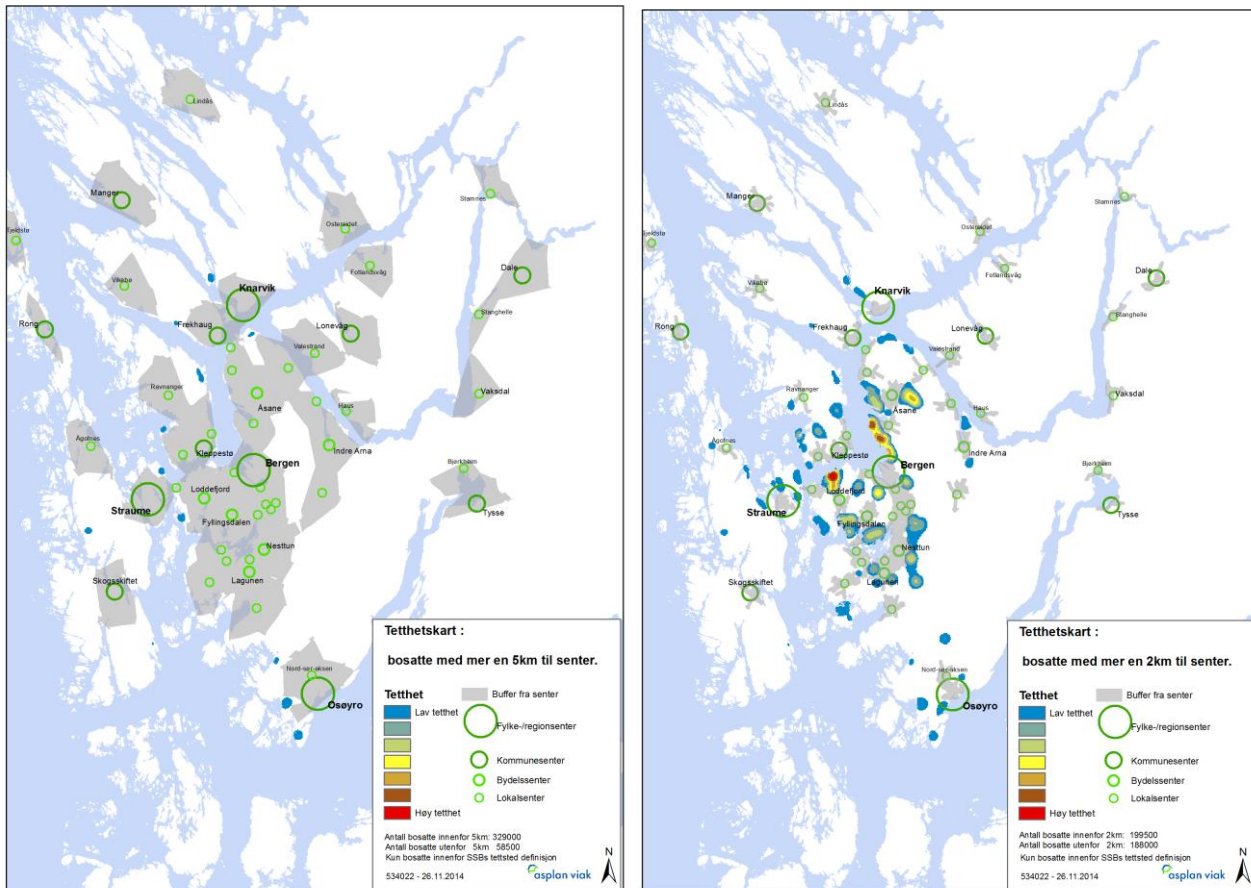
I dei mest folkerike kommunane med tettast konsentrasjonar av busette kan det vera naturleg med nærsenter innafor gangavstand. I område der det bur meir enn 2500 personar innanfor ein radius på 1 km kan det vere tenleg med eit nærsenter. Dette gir grunnlag for barnehage, grunnskule og daglegvarebutikk i gangavstand. Innafor tettbygde område i Bergen kan det vera tenleg med fleire slike nærsenter som og kan vera møteplassar med fleirbruksfunksjonar på dag – og kveldstid.

Kartet under syner dei ulike sentera som er registrert i Bergensområdet ned til lokalsenternivået.



Figur 3. Dagens senterstruktur definert gjennom regionale og kommunale planar. (Kjelde: Regional plan for attraktive senter og kommunale planar).





Figur 4. Busetnad med meir enn 5 km (kart til venstre) eller 2 km frå næraste senter (kart til høgre).

For å leggje til rette for robuste senter med tenlege funksjonar er det ynskjeleg å ikkje ha for mange senter. Dei bør heller ikkje liggje for tett om dei skal ha lik funksjon. For å leggje til rette for nærleik til service og funksjonar slik at daglege behov kan nåast ved hjelp av sykkel og gange, bør det ikkje vere meir enn 2km frå større busetnader til næraste senter.

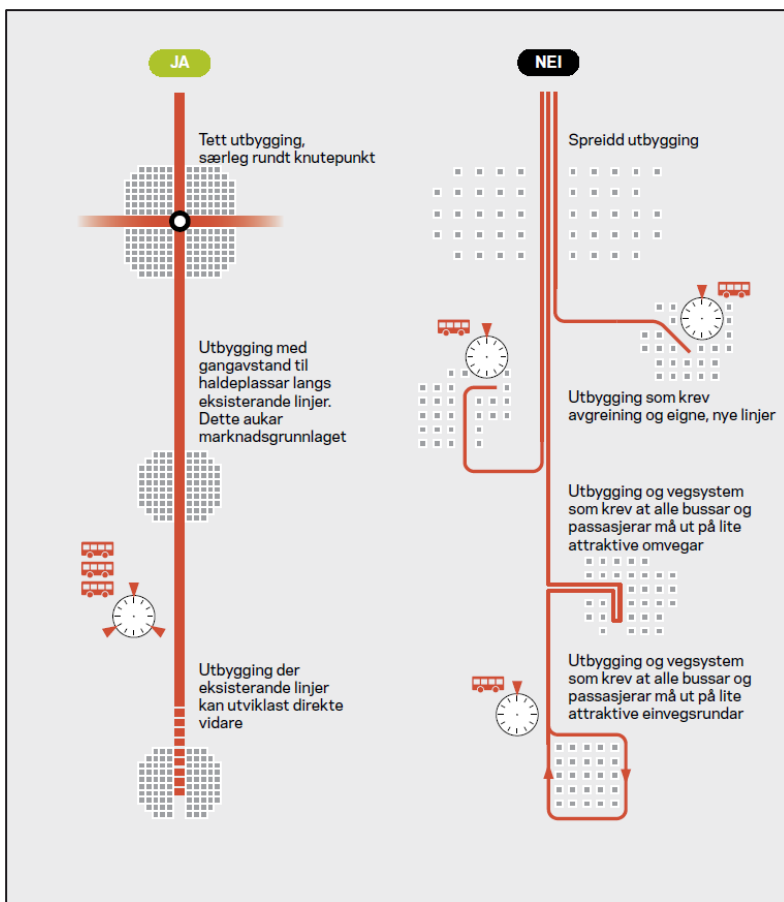
Figur 4 viser busetnadsstruktur i høve til eksisterande senterstruktur slik den er definert i regionale og kommunale planar. Det er berre nokre mindre område med låg tetthet som har meir enn fem kilometer til sitt næraste senter, men det er fleire tett busette område i Bergen kommune som har meir enn 2 km til senter. Dette gjeld fleire større tettstader som Drotningstveit, Bjørge, Bønes, Ytre-Sandviken, Eidsvågneset, Flaktveit, Melkeplassen og Sædalen. Dette er område kor det bør bli sett fokus på senterutvikling for å dempa avstandane til viktige daglege gjeremål og funksjonar. Desse områda kan og ha verdi som aktuelle transformasjonsområde med mogelegheit for fleire busette. På same måte viser kartet med 5 km buffer at det kan vera trong for å vurdere fleire definerte lokalsenter i Os, Fjell, Askøy og Lindås. Føresetnaden for alle nye senter er at dei er knytt til og stør opp om hovudstrukturen for kollektivsystemet, eventuelt utnyttar ledig kapasitet i kollektivsystemet i andre område.

Framtidig utbyggingsmønster i Bergensområdet må styrkje den vedtekte senterstrukturen. Retningslinene i Regional plan for attraktive senter vil framleis gjelde, men vert ytterlegare supplert av Regional areal- og transportplan.

### 2.3.3 Kollektivorientert utbyggingsmønster

Kollektivtransport bør vera strukturerande for eit framtidig utbyggingsmønster. Kollektivtransporten er viktig for arbeidsreiser, men og for å nå fritidsaktivitetar, service og tenester. Medan gange og sykkel er viktigast på korte avstandar er kollektivtransport det viktigaste tiltaket på lengre avstandar.

Konsentrert byutvikling og fortetting knytt til kollektivknutepunkt er vesentleg for å utvikle eit attraktivt og vel-fungerande kollektivsystem. På den andre sida er eit kollektivsystem ein viktig faktor for å få til ein god byutvikling. Byutvikling og kollektivsystemet må gjensidig stø opp om kvarandre. Når kollektivressursane kan bli samla omkring færre ruter, vil dette gi rom for høgare frekvens og at ein kan prioritere områda med det største transportbehovet. Dette betyr at veksten i arbeidsplassar og busette først og fremst bør kome innanfor hovudstrukturen for kollektivsystemet. Ein bør i tillegg utnytte ledig kapasitet andre stader.



Figur 5. Prinsipiell skisse av kollektivorientert byutvikling (Kollektivstrategi for Hordaland).

Kollektivstrategien for Hordaland set befolkningsgrunnlag som kriterium for tilretteleggingsnivå. Befolkningsgrunnlag kan alt vera til stades og kan forsterkast gjennom fortetting. Senterstrukturen spelar her ei avgjerande rolle. Befolkningsgrunnlag kan og koma som ny utbygging, men denne utbygginga må vera naturleg å betene kollektivt ved nærleik til senter innanfor hovudkollektivaksane. Nærleik definerast her som inntil 600m frå kollektivstopp. Ved ny utbygging må det leggjast til rette for trafikksikre gangvegar og snarvegar til næraste kollektivstopp.



### 2.3.4 Sykkel og gange

Som omtalt i kapittel 3 er reiser som skjer til fots og med sykkel korte. Gangreiser er sjeldan over 1 km og sykkelreiser er i hovudsak mindre enn 5 km. Kompakt utbygging er grunnleggande for å få auka talet på gåande og syklende. Dette talar for å avgrense utbyggingssonene omkring sentera for å stimulere til sykkel- og gangvennleg utbygging.

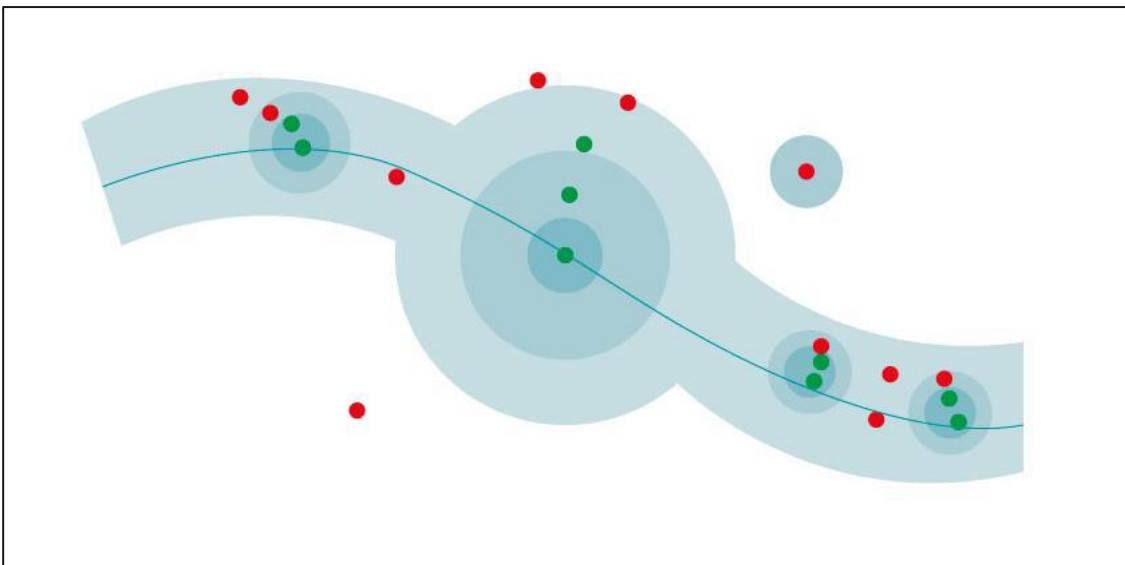
Fordi ein har forskjellig rekkevidde med sykkel og til fots, blir det vanskeleg å legge sykkelavstand aleine som premiss for avstandar til senter og funksjonar. Dette kan skape så lange avstandar at gange sjeldan vert valt. Ei utstrekning på ei utbyggingssone på maksimalt 2 km vil kunne leggje til rette for begge delar på ei tilstrekkeleg god måte til å stimulere til vekst i bruk av både sykkel og gange.

### 2.3.5 Fortetting

Hovudpoenget med fortetting er at ein skal kunne ta i mot ein befolkningsauke på ein arealeffektiv og transportreduserande måte. For at fortettinga skal ha den ønska effekten må nybygginga skje innanfor eksisterande byggjeområde og i biluavhengige lokalitetar. Fortettinga kan skje som nybygging innafor ei tettstadsgrense eller eit definert bustadområde, eller som transformasjon av andre bygde areal som til dømes parkeringsplassar eller industriområde.

Fortetting kan føre til mange reiser med bil om dei er lokalisert i område som er lite tilgjengelige med kollektivtransport. Utbygging av bustad- eller næringsområde som krev mykje persontransport og ligg perifert i høve til hovudstrukturen av kollektivnettet, vil såleis ikkje vere transportgunstig fortetting sjølv om dei byggjast innanfor eksisterande byggesone. Bygging nær senter som stør opp om kollektivsystemet kan reknast som ei transportreduserande fortetting.

Ideelt sett bør ny bygging skje som fortetting som både hindrar nedbygging av areal og samstundes er transportgunstig. Utbygging som skånar grøntareal kan i nokre tilhøve karakteriserast som «transportgenererande fortetting», medan bygging nær sentre og kollektivsystem kan gi auka nedbygging av arealverdiar. For å kunne nå mål om nullvekst i biltrafikken er det naudsynt å prioritere transportgunstig utbygging. Her må ein prioritere, og prioriteringane vil kunne vere ulike i ulike område. Transportreduserande fortetting vil bli sterkt vektlagt, og er den prioriterte utbyggingssone i definerte vekstområde. I sentrale område bør vekst gå føre vern for at ein skal oppnå ei berekraftig mobilitet i framtida.



Figur 6. Illustrasjon på transportgunstig fortetting. Dei fortettingsprosjekta som vert lokalisert ved dei grøne punkta vil gje redusert transportbehov og biltrafikk, og på dei raude punkta vil fortetting auke det bilbaserte transportbehovet. Kjelde: Aud Tennø

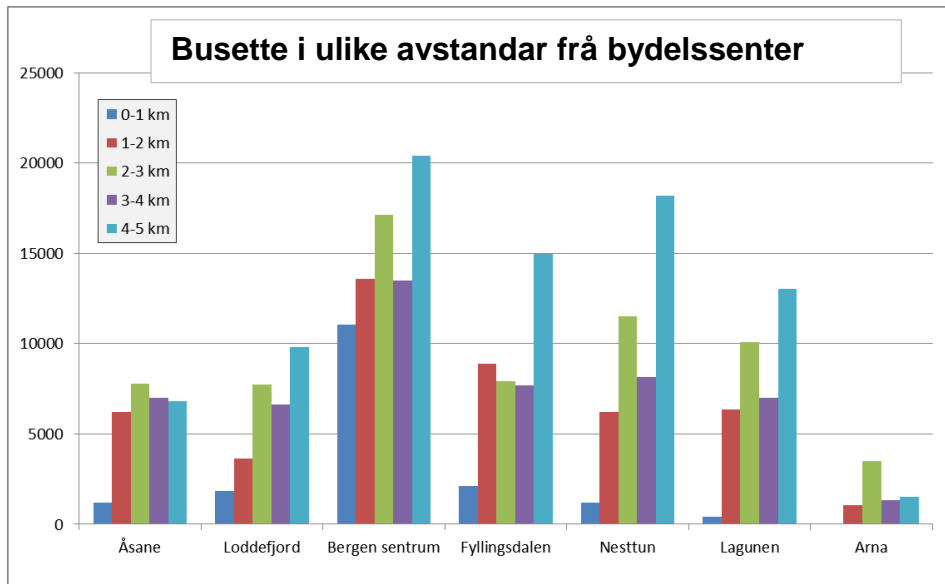
I dei fleste kommunane har bustadbygginga dei siste åra kome i område utanfor senter (lenger unna enn 1000 m frå senterpunkt), og i stor grad på tidlegare ubebygde areal. Det er likevel ein svak tendens å sporre til at det blir bygd meir sentrumsnært. I Bergen kommune er denne tendensen tydeleg. Figur 7 illustrerer kor veksten i bustadmassen har kome dei siste 10-12-åra i ulike kommunar.



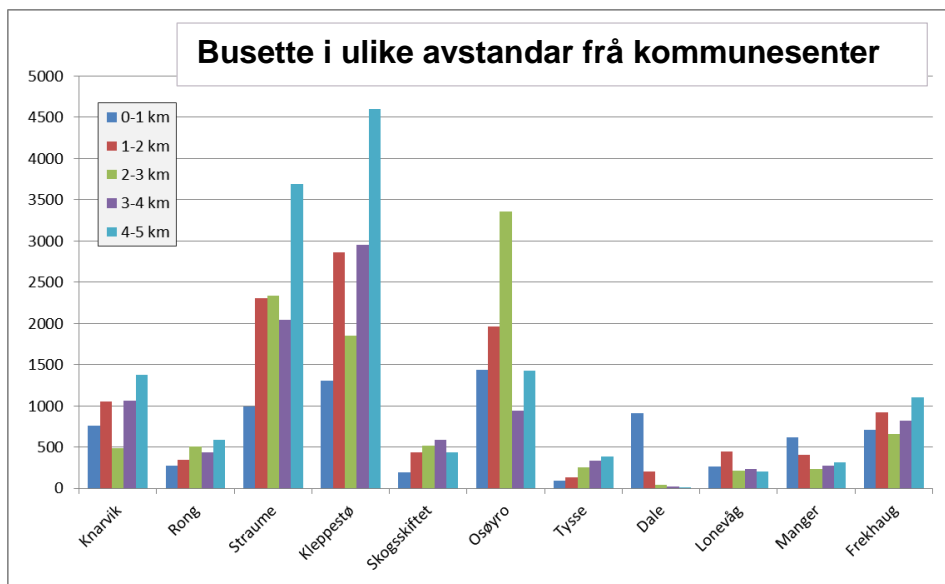
**Figur 7.** Lokalisering av ny utbygging i dei siste åra i ulike kommunar. Mørk grøn viser utbygging som har skjedd innanfor 1 km frå senter og på tidlegare bebygde område, lys grøn er innanfor 1 km frå senter, men på tidlegare ubebygde område, gul er bygging meir enn 1 km frå senter, men på tidlegare bebygde område, rødt er meir enn 1 km frå senter og samstundes på tidlegare ubebygde område. Kjelde: «AUD-notat nr.2-2015».

Å byggje på ubebygde areal er mindre krevjande enn å byggje gjennom transformasjon og fortetting. Slike prosessar er ofte tidkrevjande i plangjennomføring. Denne regionale planen skal gjere planprosessar meir føreseielege gjennom tydelege føringar for utbyggingsmønster og arealforvaltning.

Det er ynskjeleg med konsentrert busetnad rundt kommunesenter og regionsenter slik at ein kan ha grunnlag for å byggje opp attraktive senter. Analysar syner at det er relativt få busette sentrumsnært i dei fleste sentera i Bergensområdet og at fortettingspotensialet i sentrumsnære område er monaleg.



Figur 8. Busette i ulike avstandar frå sentera i Bergen.



Figur 9. Busette i ulike avstandar frå andre kommunesenter i Bergensområdet.

For Bergen sentrum og for bydelsentera er det eit potensiale for å busetja fleire innafør ein 1 km radius. For andre kommunesenter i Bergensområdet er det og generelt ei auke i tal på busette med aukande avstand frå senteret. Dette er lite gunstig med tanke på å leggje til rette for bærekraftige og attraktive sentrumsområde med gang- og sykkelavstand til funksjonar og tenester i sentrum. Kleppstø, Straume og Os har høvesvis minst andel busette i sentrumskjerna medan Manger og Dale er i andre enden av skalaen.

Fortettingspotensialet i Bergensområdet er vurdert ut i frå dagens arealbruk og tettleik i nærleiken av senter, sjå Tabell 1. Den potensielle tettleiken er sett med tanke på at det og skal vere rom for andre kvalitetar,

grønstruktur og buattraktivitet. Hovudfunnet er at det er eit stort potensial for å busette fleire personar i sentrale område av Bergensområdet.

**Tabell 1.** Fortettingspotensialet knytt til senter. Det er tatt utgangspunkt i ei teoretisk brutto tettleik på 5 personar per dekar i nye område i fylkessenter og sentrum av alle senter. Vidare er det nytta 4 personar per dekar i 1 km sona og 3 personar per dekar i 2 km sona. Det er vurdert potensialet i område som ligg inntil 2 km frå fylkes-, bydels-, og regionsenter, og 1 km frå lokalsenter, og samstundes er innanfor 600m frå kollektivstopp.

Senter	Potensial i Kommuneplanen (personar)	Potensial gjennom transformasjon (personar)	Potensial i ubebygde areal (personar)	SUM potensial (personar)
Fylkessenter	991	5 111	7 819	13 921
Bydelssenter	19 619	12 077	52 017	83 713
Lokalsenter i Bergen	16 202	16 002	47 110	79 314
Regionsenter	15 150	16 065	47 337	78 554
<b>Totalt</b>	<b>51 962</b>	<b>49 255</b>	<b>154 283</b>	<b>255 502</b>

Det er eit behov for eit auka fokus på transformasjon og fortetting som utbyggingsstrategi i Bergensområdet. Analysane syner at det er eit stort potensial for å byggje i senterområda - så stort at det kan dekke størstedelen av veksten i planperioden. Dette gjeld i alle delregionane omkring Bergen, så vel som i Bergen kommune. Dette må i hovudsak kome gjennom fortetting og transformasjon. Der dette ikkje er tilstrekkeleg må ein vurdere utnytting av tidlegare ubebygde areal tett på sentera og område som har god dekning med kollektivtransport.

### 2.3.6 Framtidas utbyggingsmønster

Ein bør særleg nytte veksten i befolkninga til å styrke regionsentera kring Bergen slik at dei vert meir sjølvforsynte og kan utviklast med fleire tenester og arbeidsplassar. Det blir peika på korleis ein gjennom ein medviten senterstruktur og satsing på senter med kompakt utvikling av funksjonar og busette, kan redusere transportbehovet. Fortetting med kvalitet blir sett på som sentralt for å minske transportbehovet og redusere arealforbruket. Kollektivtransport vil vera sentralt for å dekkje framtidige transportutfordringar. På den eine sida må kollektivsystemet stø opp under senterstrukturen og på den andre sida må framtidig utbygging stø opp under kollektivsystemet. Det blir svært viktig å leggje til rette for gange og sykkel i og i tilknytning til senterstruktur og kollektivsystem.

#### Samordna senterutvikling og kollektivsystem

Eit overordna prinsipp i Bergensområdet må vera at konsentrert utbygging av bustader og arbeidsplassar må stø opp under kollektivsystemet, og at kollektivsystemet stø opp rundt senterstrukturen. Senterstruktur og kollektivsystem må difor koplast saman og ny utbygging må forsterke synergieffektane mellom senterstruktur og kollektivsystem. Bilbasert spreidd utbygging skal unngåast i heile Bergensområdet.

Innanfor bystamlinene er det eit høgverdig kollektivsystem med stor flatedekning gjennom mange kollektivstopp, noko som vil bli ytterlegare styrka gjennom bygging av bybane til alle bydelar. Dette gir store mogelegheiter for senter og knutepunktsutvikling langs bystamlinene. For å få plass til den sterke veksten i sentrale deler av Bergensområdet er det naudsynt å fordele veksten på fleire senter. Sentera som ligg knytt til bystamlinene bør prioriterast.

Langs dei regionale linene utanfor Bergen kommune er det lite truleg å få høg nok tettleik av busette og funksjonar til at det vil vere hensiktsmessig å spreie utbygginga på mange senter. Langs dei regionale linene er det mest berekraftig å satse fullt på utbygging av få og godt fungerande senter som styrkar kollektivsystemet. Den største veksten i busette og arbeidsplassar bør kome knytt til regionsentera.

Utviklinga bør i hovudsak skje innanfor eksisterande byggjesone og byggje opp omkring eksisterande infrastruktur. Ein bør prioritere utvikling som legg til rette for betre utnytting av både teknisk og sosial infrastruktur. Nye investeringar bør bygge opp om kollektivsystem og mogelegheiter for sykkel og gange.

### **Framtidig utbyggingsmønster i vekstsoner**

Kommunane, fylkeskommune og statlege organ skal leggja til rette for eit framtidig utbyggingsmønster som byggjer opp under måla for denne planen og legg til rette for berekraftig utvikling. Ulike omsyn må vegast opp mot kvarande og balanserast.

For å nå regionale målsettingar<sup>3</sup> om reduserte utslipp av klimagassar, lokal luftforureining og målsettingar om nullvekst i personbiltransporten må veksten i hovudsak kome i område som legg grunnlaget for at transportveksten kan skje med kollektiv, sykkel og gange. Det er på denne bakgrunn definert regionale vekstsoner der hovuddelen av veksten bør skje, sjå Figur 10. Regionale vekstsoner er areal som er knytt til fylkessenter, bydels- eller regionsenter, og i gangavstand til kollektivstopp. I Bergen kommune er veksten så stor at areal i nærleiken av lokalsenter i bystamlinene i kollektivsystemet er inkludert.

I andre kommunar som ikkje har regionale vekstsoner kan det med føremon byggjast ut knytt til senter, meir for å leggje til rette for gode lokalssamfunn enn av transportmessige omsyn. Lokale vekstsoner er område som er i nærleiken av kommunesenter eller andre lokalsenter og samstundes er i gangavstand frå kollektivstopp.

### **Kva inneber strategien for kommunane?**

I denne planen vil ein gje føringar for overordna felles prinsipp for utbyggingsmønster. Prinsippa vil måtta vurderast i kvar einskild lokal plan og tilpassast lokale tilhøve. På grunn av ulike behov i ulike kommunar vil det vera naturleg med ei tredeling i Bergensområdet:

#### Bergen kommune

Bergen kommune bør leggje middelprognosar til grunn for sin arealplanlegging.

Bergen kommune har i gjeldande kommuneplan ein fortettingsstrategi der 80 % av veksten skal skje innanfor eksisterande byggjesone. I tillegg blir utbygging langs bybanen prioritert. Ny utbygging i Bergensområdet bør forsterke desse prinsippa og konsentrerast om fylkessenteret, bydelsenteret og lokalsenter og nærsenter. Bystamlinene blir sentrale i ein forsterka fortettingsstrategi. Sentralt i byen Bergen kan det med føremon leggjast vekt på bustadbygging. Bydelsenterna bør styrkast med både bustader og arbeidsplassar sentralt og det bør bli ein betre balanse mellom bydelsenterna når det kjem til fordelinga av arbeidsplassar og bustader. Lokalsenter langs bybanen vil vera særskilte satsingsområde i planperioden. I Bergen kommune bør hovuddelen av veksten koma innanfor dei definerte regionale vekstsonene.

Den resterande veksten bør i hovudsak skje som fortetting i byggjesona og/eller knytt til lokalsentre, men med prinsipp om at vern går føre vekst.

Indre Arna er eit naturleg stoppepunkt og senter som kan fungere som senter med regionale funksjonar for fleire kommunar om det blir lagt til rette for det. Den regionale planen legg til grunn at Indre Arna skal ha relevante regionale funksjonar for Osterøy, Vaksdal og Samnanger. Bergen kommune bør leggje til rette for å utvikle Arna som eit attraktivt regionsenter for kommunane i aust.

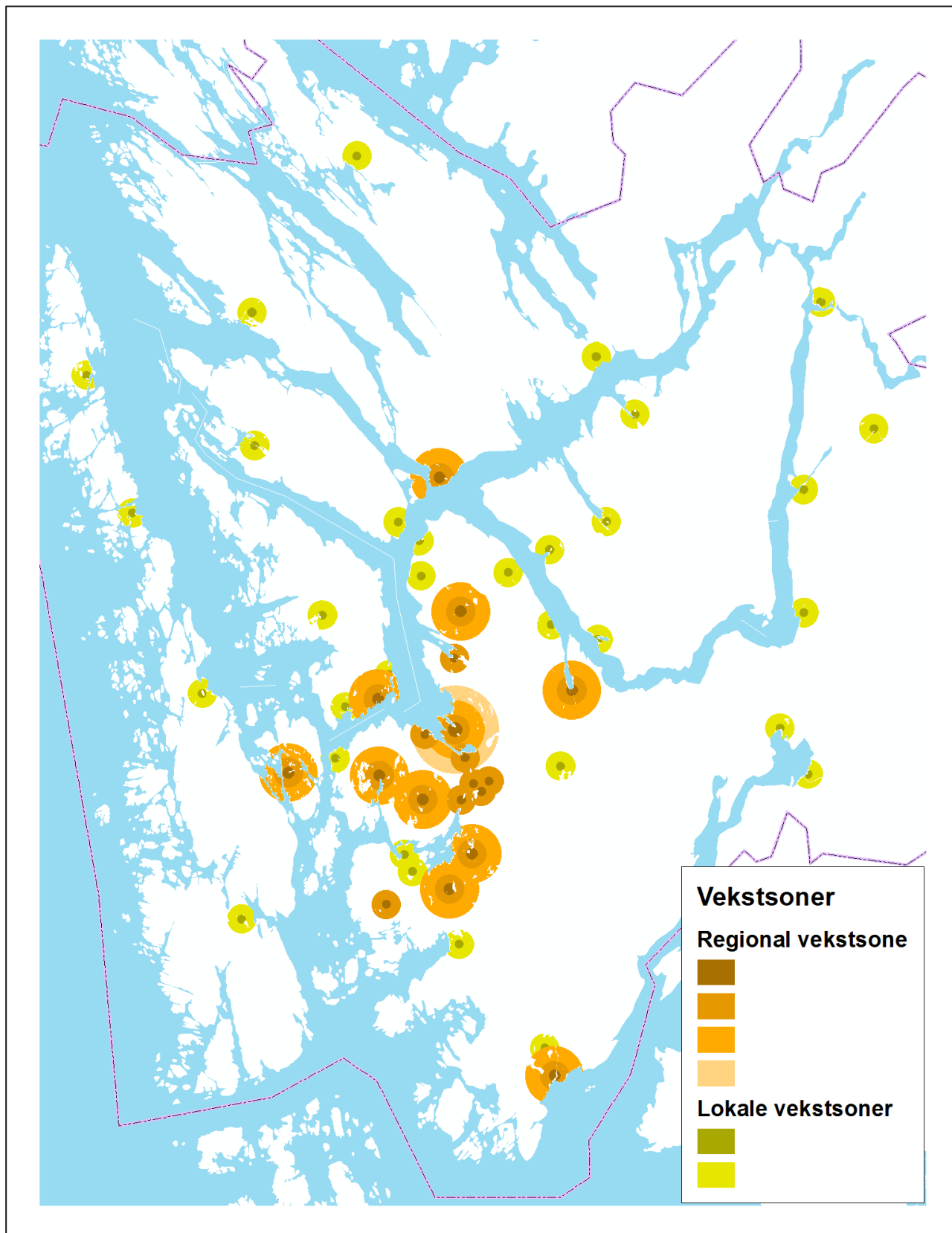
#### Andre kommunar med regional vekstzone, Lindås, Askøy, Fjell, Os og Meland

Sterkere vekst i regionsenter kring Bergen er ein føresetnad for å nå måla i planen og desse kommunane bør leggje ei høg befolkningsprognose til grunn for sin arealplanlegging. Ny utbygging i desse kommunane bør difor i større grad fokusera på utnytting av potensialet i regionsenterna. Kommunane Lindås, Askøy, Fjell og Os

<sup>3</sup> Mål definert i Klimaplan for Hordaland, og Regional Transportplan for Bergensområdet

bør leggje til rette for vesentleg vekst nær regionsenteret og hovuddelen av veksten bør i desse kommunane kome innanfor dei regionale vekstsonene.

Resterande vekst bør i hovudsak kome i lokale vekstsoner, men med prinsipp om at vern går føre vekst.



Figur 10. Regionale og lokale vekstsoner med ulike avstandar frå sentrum vist med ulik farge. Lokalsentera er definert i kommuneplanen si arealdel.

Den regionale vekstsona i nord omfattar delar av Flatøy i Meland kommune. Aksen mellom Knarvik og Frekhaug vil bli eit viktig utviklingsområde i framtida. Meland kommune bør finne ei god balanse mellom kva vekst dei legg til rette for i kommunesenteret Frekhaug og innafør vekstsona på Flatøy. Utviklinga på Flatøy må bli sett i samanheng med utviklinga av Knarvik som regionsenter.

#### Kommunane Osterøy, Vaksdal, Samnanger, Sund, Øygarden, Radøy

Kommunar med lokale vekstsoner bør leggje middelprognosar for befolkningsutvikling til grunn for sin arealplanlegging.

Kommunane bør i hovudsak prioritere utbygging i vekstsoner kring kommunesenteret og definerte lokalsenter. Spreidd utbygging kan nyttast. Kommunane bør prioritere fortetting og utbygging som utnyttar ledig kapasitet i sosial og teknisk infrastruktur.

#### **Balansert utvikling - vekst og vern**


I ein region med så sterk befolkningsvekst som i Bergensområdet oppstår det fort målkonfliktar mellom å leggje til rette for vekst, redusere transportbehov og ivaretaking av viktige arealverdiar. Målkonfliktane må balanserast opp i mot kvarandre. I ein heilskapleg tilnærming bør ulike omsyn bli vektlagt forskjellig i ulike område. I kommunar med regionale vekstsoner er transportomfanget som følgje av veksten så stor, at eit utbyggingsmønster som legg til rette for berekraftig mobilitet bør leggjast sterk vekt på. I regionale vekstsoner vil omsynet til vekst og utbygging gå føre omsynet til nedbygging av arealverdiar. Omsynet til vekst bør gå føre omsynet til vern i dei regionale vekstsonene fordi det er her hovuddelen av veksten vil skje.

I lokale vekstsoner er voluma av vekst lågare og transportomfanget som skapast mindre. Ein prioriterer her omsynet til grønstruktur og arealverdiar sterkare. I utbyggingsaker bør difor viktige arealverdiar prioriterast framom transportreduserande utbygging. I desse områda vil regional grønstruktur, kulturminne, jordbruksareal, biologisk mangfald og landskap leggje sterkare føringar for arealdisponering. I desse områda bør ein og søke å bygge knytt til senterområde, men i avveginga mellom ulike omsyn vil ein kunne tillate satellittutbyggingar føre nedbygging av viktige arealverdiar.

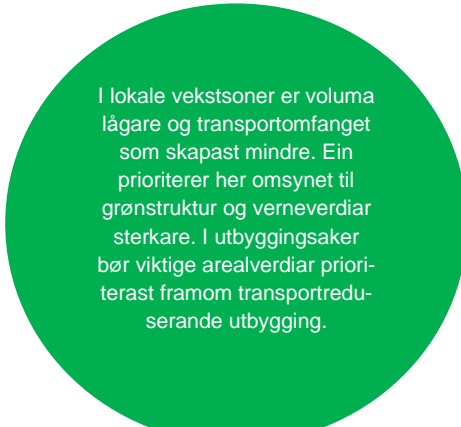
Prinsipp og utbygging sett ikkje sektorlovane til side, men gjev føringar for korleis ein utøver skjønnsvurderingar i forvaltninga i ulike soner. Det er ein erkjening av at det er naudsynt med omdisponering av areal for å leggje til rette for vekst. Samla sett vil ei sterk prioritering av vekstområde spare arealverdiar i eit langsiktig perspektiv. For at dette prinsippet skal gjelde er det viktig at potensialet for fortetting og transformasjon er vurdert og planlagt utnytta. I tillegg bør dei omdisponerte areala få høg utnyttingsgrad. Det er og viktig at utbygginga skjer innanfrå og utover, slik at dei mest sentrale delane av vekstsona blir prioritert først. Behovet for utbygging må vere dokumentert og bygge på oppdaterte prognoser.

Det er ikkje trekt ein langsiktig grense mot grøntområde i regional plan i detalj, men prinsippa vil likevel bidra til å sikre grønstruktur i eit langsiktig perspektiv. I dei regionale vekstsonene bør kommunane lokalt trekke slike langsiktige byggjegranser i sine kommuneplanar, i samspel med og dialog med lokale og regionale aktørar.

Eit planregime som følgjer opp desse prinsippa vil skape meir føreseielege planprosessar. Dette vil kunne legge grunnlaget for meir effektive planprosessar og leggje til rette for vekst i heile Bergensområdet.



I dei regionale vekstsonene vil dei største voluma av veksten kome. Stor vekst fører til store transportbehov og transportgunstig lokalisering bør difor ha forrang føre andre omsyn.



I lokale vekstsoner er voluma lågare og transportomfanget som skapast mindre. Ein prioriterer her omsynet til grønstruktur og verneverdiar sterkare. I utbyggingsaker bør viktige arealverdiar prioriterast framom transportreduserande utbygging.

## 2.4 Retningslinjer

### Retningslinjer for analyser

1. Ved rullering av kommuneplanen bør kommunane vurdere arealreserven i eksisterande byggjesone og potensialet for fortetting og transformasjon knytt til vekstsonene.

### Retningslinjer for areal

2. Definisjon av vekstsoner:
  - a. Regionale vekstsoner er areal som:
    - i. er knytt til fylkessenter og samstundes er i gangavstand til kollektivstopp, eller
    - ii. er knytt til bydelssenter eller regionsenter og samstundes er i gangavstand til kollektivstopp, eller
    - iii. er i nærleik til andre senter innanfor bystamlinene i kollektivsystemet og samstundes er i gangavstand til kollektivstopp
  - b. Lokale vekstsoner er areal som er i gangavstand til kollektivstopp og:
    - i. samstundes er i nærleik til kommunesenter eller lokalsenter definert av kommunane
3. Innafor vekstsonene bør lokale høve bli vurdert og lagt til grunn for prioriteringar av byggjeområde. Ein bør unngå bygging i bratte skråningar og område der det er stor høgdeforskjell mellom utbyggingsområde og sentrum og/eller kollektivhaldeplassar.
4. I dei regionale vekstsonene kan utbygging bli vektlagt sterkt i høve til omsynet til naturmangfald, landskap, landbruk og friluftsliv. Det bør takast omsyn til følgjande prinsipp:
  - a. Utbygginga er planlagt med høg utnyttingsgrad
  - b. Potensialet for fortetting og transformasjon er kartlagt og planlagt utnytta
  - c. Omsynet til arealverdiar påverkar rekkjefølgje av utbygging
  - d. Behov for utbygging er dokumentert
5. Forvaltning av arealverdiar i regionale vekstsoner er omfatta av retningslinjer 37-42 i kapittel 6.4.
6. Utanfor regionale vekstsoner skal det takast særleg omsyn til naturmangfald, landskap, landbruk, kulturmiljø og friluftsliv.
7. Nye utbyggingsområde bør utnytte eksisterande sosial og teknisk infrastruktur. Investeringar i ny infrastruktur bør i hovudsak skje knytt til senter.
8. Kommunane bør setje krav om rekkjefølgje i utbygging av arealreservane der transportreduserande og arealeffektive prinsipp er lagt til grunn. Sentrumsnære område bør prioriterast først.
9. Kommunane bør leggje til rette for arealeffektiv utbygging i regionale og lokale vekstsoner.



## 2.5 Tiltak

1. Det skal bli utvikla målindikatorar for å vurdere om måla for arealdisponering vert nådd. Dette skal bli sett i samanheng med indikatorar utvikla i samband med bymiljøavtalene.
2. Det skal bli inngått avtalar om samordna areal- og transportutvikling der staten, fylkeskommunen og kommunane er partar. Dette er knytt til både bymiljøavtalar knytt til transport og utviklingsavtalar knytt til arealutvikling.

## 3 Regionalt transportsystem

### 3.1 Mål

#### Mål

**Bergensområdet skal ha eit effektivt transportsystem som gir miljøvenleg og trygg transport, god mobilitet og tilgjenge til viktige reisemål.**

#### Delmål

Veksten i persontransport i Bergensområdet skal takast ved kollektivtransport, gåing og sykling.

Infrastruktur for gåande skal bli prioritert innanfor vekstsonene og knytt til skular.

Veginfrastrukturen skal leggje til rette for effektiv og sikker framkome for nærings- og tenestetransport og kollektivtransport.

### 3.2 Innleiing

Arealbruk og transportbehov heng saman. Under plantema om senterstruktur og utbyggingsmønster er det lagt til rette for arealbruk og lokalisering av ny utbygging som fremjar eit berekraftig transportsystem. Dette kapitlet vil fokusera på eit samordna transportsystem som står opp om målet om god mobilitet med miljøvenlege transportformer. For å utvikle Bergensområdet på en berekraftig måte er det naudsynt med godt tilgjenge og effektiv transport. Det er behov for å redusere sårbarheita i vegsystemet, redusere klimagassutslepp og redusere lokal luftforureining, samstundes som ein utviklar eit system som betrar framkome og styrkar kollektivtransporten.

Folk sine reisevanar er vanskeleg å endre når dei først er etablert. Ved ny arealbruk bør utvikling av naudsynt infrastruktur for sykkel og gange og kollektivtransport vere på plass allereie før området takast i bruk. På denne måten kan ein etablere gode reisevanar frå første stund. For å få dette til bør prioriteringar av vegsamband, gang- og sykkelveggar og kollektivtiltak falle saman med prioriteringar i kommuneplanen sin s arealdel med rekkjefølgjekrav for utbygging av bustad og næring.

Transportstrategi for Bergensområdet i Regional transportplan inneber mellom anna auka satsing på kollektivtransport og sykkel, og tilsvarande auka restriksjonar for biltrafikk, t.d. i form av tidsdifferensierte bompengesattar og parkeringsrestriksjonar i sentrum. Kontinuerleg planlegging og utbygging av bybane til alle bydelar vert tilrådd som ryggraden i eit framtidig heilskapleg og høgstandard kollektivsystem i Bergen. Det er tilrådd å starte utbygging av hovudruter for sykkel.

Det er tilrådd ein transportpolitisk strategi i to fasar. Det vert understreka at utbygging av kollektivtransporttilbodet må kome først, saman med restriksjonar på biltrafikken, jf. Tabell 2.

## 3.3 Planskildring

### 3.3.1 Eit berekraftig transportsystem

Effektiv transport er en føresetnad for god mobilitet og velferd og vidare økonomisk vekst. I Bergensområdet vil befolkningsauke og økonomisk vekst gi eit auka transportbehov. Målsetnaden er at auke i persontransportbehov skal skje med kollektivtransport, sykkel og gange. Næringslivet sin trong for transport av varer skal ha gode vilkår og ikkje lastast med kostnader knytt til kø og dårleg framkome. Det må setjast fokus på å redusere sårbarheita og alle element i transportsystemet må verke saman for å danne god mobilitet for befolkning og næringsliv.

Bergensområdet bør ha god mobilitet for å vere ei konkurransedyktig region med vidare vekst. Utbygginga av vegnettet i Bergensområdet dei siste tiåra har skapt god mobilitet med bil, noko som har lagt grunnlag for vekst i befolkning og næringsliv. Auka mobilitet gir mogelegheiter for å ta del i ein større bu- og arbeidsmarknad. Planen legg til rette for at det framleis skal vera pendling og interaksjon på tvers av kommunegrensene. I framtida må fokuset vere på å leggje til rette for ein meir berekraftig mobilitet.



Regional transportplan byggjer på konklusjonane i KVVU for transportsystemet i Bergensområdet<sup>4</sup> som peikar på at det ikkje vil vere hensiktsmessig å utvide framkome for personbiltransporten utover firefelts bilvegar på innfartsårene til Bergen. Den forventa trafikkveksten skapar behov for auka personkapasitet i hovudkorridorane, særskilt sentralt i Bergen. Denne kapasitetsauken møtast best ved å styrkje kollektivtransporten, sykkel og gange.

For persontransporten vil betre framkome i første rekkje vere eit behov for kollektivtrafikken og sykkeltrafikken. Om større delar av veksten skjer med desse transportformane vil ein og frigjere kapasitet til nærings- og nytte-transport. Kollektivtransporten treng full framkomelegheit, dette gjeld og prioritering inn mot kryss og knutepunkt. Bybanen løyser dette i egne trasear, men det vil og vere behov for å prioritere buss i egne kollektivfelt på innfartsårene til Bergen sentrum.

Tabell 2. Transportstrategi i Regional transportplan, RTP 2012-2024.

Fase 1	Fase 2
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Kontinuerlig planlegging og utbygging av bybane til alle bydeler som ryggrad i et heiskapeleg og høgstandard kollektivsystem.</li><li>▪ Planlegging og gjennomføring av prioriterte framkomelegheitstiltak for buss.</li><li>▪ Starte utbygging av hovudruter for sykkel.</li><li>▪ Auka restriksjonar for biltrafikk. Tidsdifferensiering og andre verkemiddel som kan spreie toppbelastning vil vere gunstig. Vidare gradvis auka restriksjonar i takt med utvikla kollektivtilbod og transportvekst.</li><li>▪ KVVU for lokalisering av godsterminal.</li><li>▪ Prioritert utbetring av lokalvegnett og tiltak for a betre trafikktryggleiken i hele regionen.</li><li>▪ Planprosessar for anbefalte større vegtiltak.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Vidare utvikling av kollektivtilbodet.</li><li>▪ Etablere bydelsruter for sykkel.</li><li>▪ Regionale samband mot vest og nord, Ringveg aust, Minde-tunnel, oppgradering av Flyplassvegen med planskilte kryss og fullføring av Ringveg vest 3.btr.</li><li>▪ Vidare utbetring av lokalvegnett og tiltak for a betre trafikktryggleiken i hele regionen.</li><li>▪ Etablering av ny godsterminal.</li></ul>

<sup>4</sup> «Kjuagutt og stril – mindre bil» - Konseptvalgutredning for transportsystemet i Bergensområdet.

Varetransport er naudsynt i ein velfungerande vekstregion. Varetransporten er avhengig av gode bilvegar både til vareterminalar og fram til kunde. Riksvegar og overordna fylkesvegar er viktige i den samanheng. Med avgrensa ressursar vil det vera ei felles interesse i å nytta hovudvegane til beste for fellesskapet.

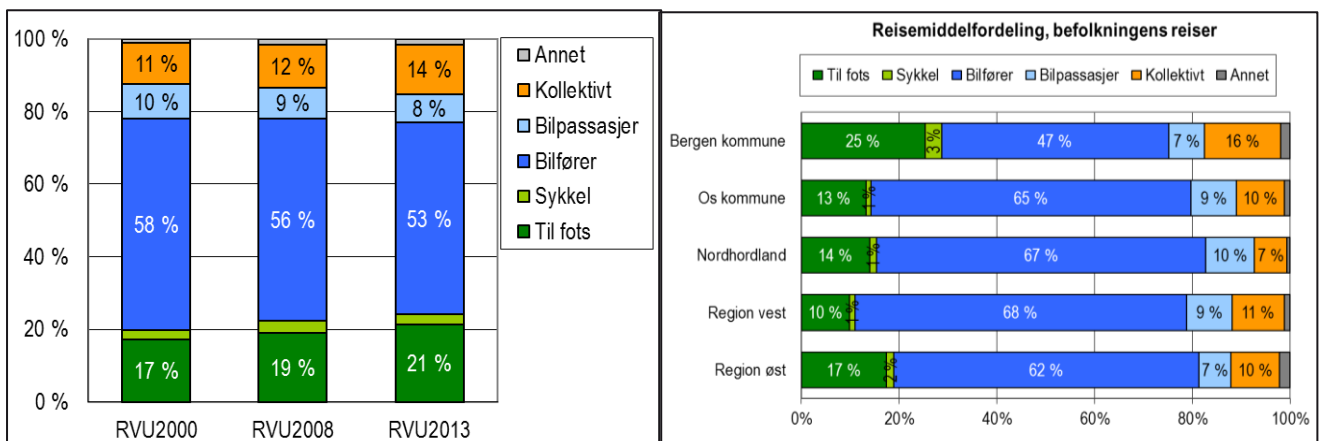
Framkome og tilgjenge skildrar tidsaspekta ved reisa og eventuelle fysiske hindringar i form av trafikk, kø og sårbarheit som kan auke tidsbruken. Dårlig framkome og tilgjenge skapar ein transportsituasjon som er lite føreseieleg, og kan såleis påverka effektiviteten i transportsystemet. God framkome er viktig for næringsliv, varetransport og personreiser. Deler av transportsystemet i Bergensområdet har dårleg framkome som skapar tidstap og tapte inntekter for næringstransporten. Utbetringar av hovudvegane inn mot Bergen saman med overordna fylkesvegnett er her sentralt.

Registrering av reisevanar (2013) syner at kvar person gjennomfører i gjennomsnitt 3,56 turar kvar dag<sup>5</sup>. Det er noko geografisk variasjon der dei mest sentrale stroka har noko fleire daglege reiser enn lengre ute i distriktet. Talet på turar ligg på same nivå som i 2008, men kvar tur varar i gjennomsnitt 1 minutt lengre slik at samla reisetid per person har auka til rundt 3,3 minutt. Vi utfører ikkje fleire reiser, men kvar reise er lengre enn før. Dette speglar tendensen til regionforstørring og byspreiing som har vore rådande.

Figur 11 syner at kollektivtransporten har styrka sin posisjon i høve til biltransporten det siste tiåret. Sykkeldelen ligg omtrent på same nivå som tidlegare, medan gangandelen har auka med 2 prosentpoeng. Bilandelen er klårt lågast i Bergen kommune.

Størsteparten av daglege reiser i Bergensområdet blir gjennomført med bil, og bilen blir viktigare som transportmiddel jo lengre ut ein kjem i regionen. Regionsentra i Bergensområdet ligg i skjeringspunktet mellom byen sitt nærområde og distriktet utanfor. Det er eit stort behov og potensial for å styrkje andre reisemiddel i kommunane kring Bergen, samstundes som ein skal halde fram den positive utviklinga sentralt i regionen.

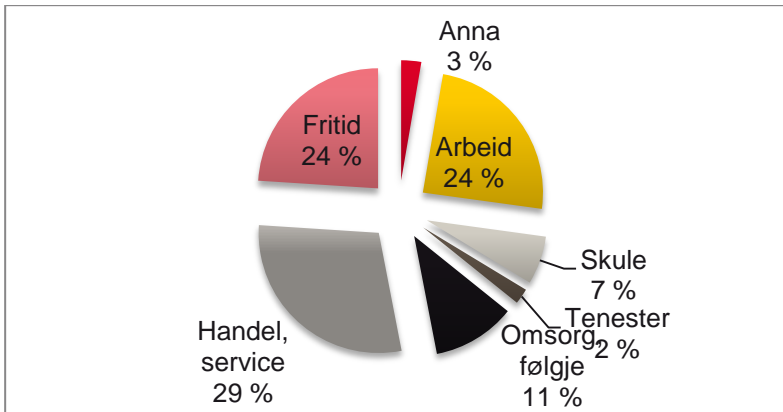
Bilen vil vere det sentrale transportmiddelet i dei ytste områda av Bergensområdet og i tida framover. Areal- og samfunnsplanlegginga må i større grad leggja til rette for at andre reisemiddel kan vinne terreng og i kommunane omkring Bergen.



**Figur 11.** Endring i reisevanar i Bergensområdet (venstre). Geografiske skilnader i reisemiddelfordeling (høgre). Kjelde: Reisevaneundersøking for Bergensområdet.

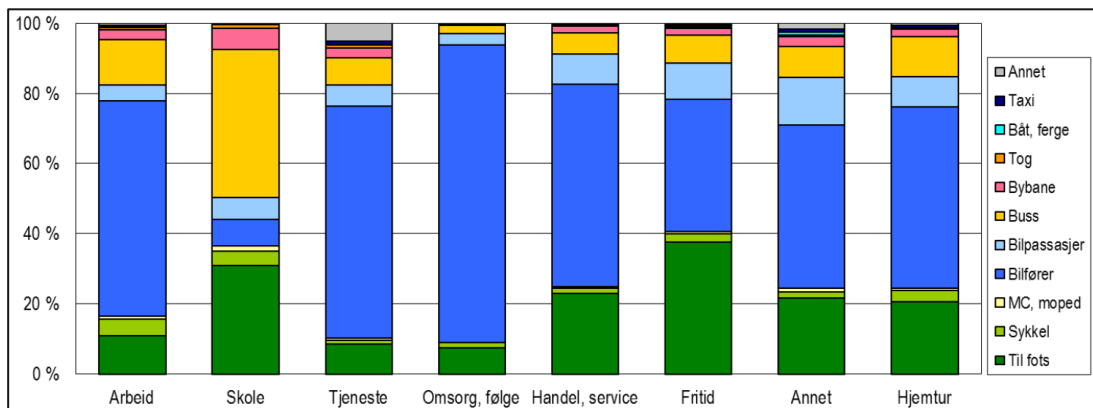
Reisene som gjennomførast i vekedagane er i hovudsak knytt til arbeid, handel og service og fritid, jf. Figur 12. Desse reisene kan påverkas gjennom tilrettelegging av transportsystem, i tillegg til arealpolitikk og lokalisering. Det dreier seg om prioritera å gje gode moglegheiter for miljøvenleg transport i kombinasjon med redusert tilrettelegging for personbiltransport. Satsing på miljøvenlege transportformer er både helsefremjande og samfunnsøkonomisk lønsamt.

<sup>5</sup> Reisevaneundersøking for Bergensområdet, SINTEF 2013.



Figur 12. Føremålet med reiser. (RVU 2013).

Generelt kan ein sei at det er eit stort potensial for å flytte reiser over frå bil til andre reisemiddel, men potensialet er ulikt fordelt i høve til kva reiseføremålet er. Bilandelen er størst knytt til omsorg og følgjereiser, handelsreiser og arbeidsreiser. Av desse er det kanskje arbeidsreisene og handelsreisene det er størst mogelegheiter til å endre på.



Figur 13. Reiseføremål og fordeling på reisemiddel.

### 3.3.2 Gange og sykkel er ein sentral del av løysinga

Overgang til meir gåande og syklande transportformer har vesentleg gevinst for folkehelse samstundes som det er svært gunstig i eit samfunnsøkonomisk perspektiv. Meir gange og sykling skapar større rom for annan miljøvenleg transport og nytte trafikk, og reduserer areal og miljøulemper. Kommunane bør utarbeide ein overordna plan for gåande og syklande som sikrar samanhengande liner i alle vekstsoner. Det er ein regional målsetnad at 80 % av barn og unge skal gå eller sykle til skulen<sup>6</sup>.

#### Gange

Gange må spele ei sentral rolle for å handtere transportveksten. Mange korte reiser som i dag skjer med bil kunne like gjerne vore tatt til fots. Omlag halvparten (48 %) av alle turar til fots er under ein kilometer og 81 prosent er under tre kilometer. Gode gangsamband mellom viktige målpunkt i kvardagen må prioriterast. Reiser som består av kjeder med ulike transportmiddel har stor potensiale for ein større del takast til fots eller sykkel, gjerne i kombinasjon med kollektivtransport. I kommunal planlegging bør det leggjast til rette for attraktive og trygge gangveggar som heng saman og leier til viktige målpunkt.

Tett utbygging omkring sentre og funksjonar er kanskje det viktigaste verkemiddelet for å leggje til rette for fleire gåande. Likevel er ikkje avstand i seg sjølv alltid nok til at det blir opplevd som attraktivt å gå. I utbyggingssjansprosjekt er det viktig å setje fokus på å skape attraktive og trygge gangveggar.

<sup>6</sup> Regional plan for folkehelse – Fleire gode leveår for alle – 2014 - 2025

## Sykkel

Ei arealplanlegging som legg til rette for korte reiser inn til viktige målpunkt, vil kunne bidra til å auke andelen reiser på sykkel. Godt tilrettelagte gang- og sykkelruter knytt til haldeplassar og knutepunkt er viktig, og skal ha høg prioritet. På lengre strekningar kan det vera aktuelt å kombinere sykling og kollektivtransport.

Det er særleg på reiser under 5 km at sykkel er aktuelt: Auka bruk av elsykkel vil bidra til at sykkel blir meir relevant og kan dekkje eit mykje større område. Ein har truleg mest igjen for å prioritere ruter i og rundt regionale og lokale vekstsoner, mellom bustadkonsentrasjonar og arbeidsplasskonsentrasjonar. Betre infrastruktur med gode løysingar for sykkel vil gje størst etterspørseffekt og må prioriterast. Utbygging av infrastruktur bør følgje prioriteringane i Tabell 3.

Kartet i Figur 14 illustrerer sykkelruter i tre nivå og er basert på kartleggingar som er gjort i kommunar som har tettstader med meir enn 5000 innbyggjarar:

**Regionale ruter** skal binde saman regionsentera og bydelsentera i Bergensområdet. Dei skal leggje til rette for pendling, turisme og trening. Dei bør ha jamn og god standard over lengre strekningar og i kryss.

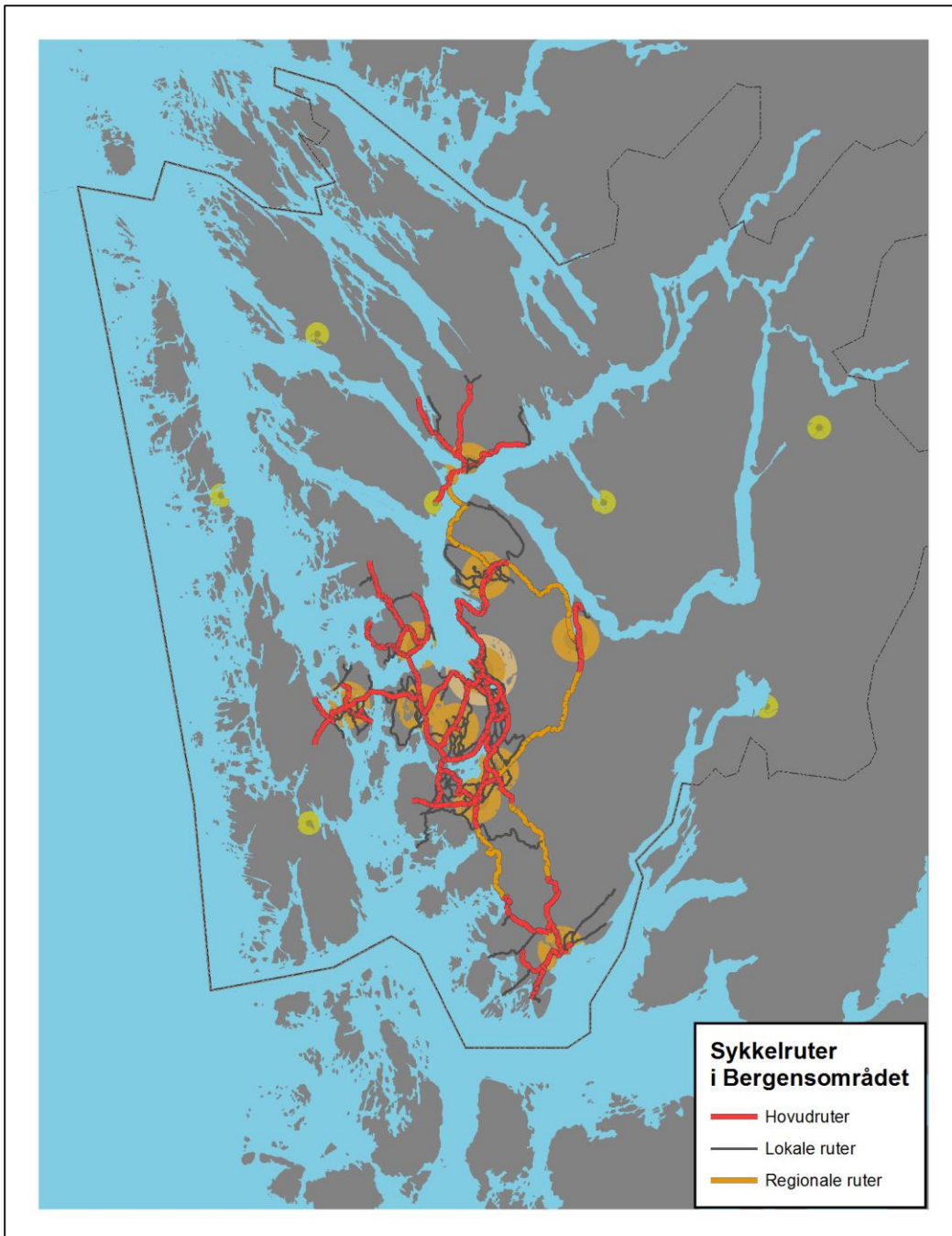
**Kommunale hovudruter** skal vere samanhengande med jamt god standard over lengre strekningar og i kryss. I Bergen skal hovudrutenettet skape effektive samband frå bydelane og til Bergen sentrum.

**Lokale ruter** skal tene lokale reiser og fungere som tilkopling til hovud- og regionruter. Dette omfattar og lokale ruter i andre kommunar enn dei som er kartlagt.

Tabell 3. Prioritering av utbygging av infrastruktur for sykkelruter

Prioritet	Ruter
1. prioritet	Alle hovudruter i Bergen kommune. Hovudruter innafor regionale vekstsonar. Andre ruter som er knytt til skule og fritidstilbod for barn og unge.
2. prioritet	Andre hovudruter, lokale ruter i lokale vekstsonar og lokale ruter i Bergen kommune
3. prioritet	Andre lokale ruter
4. prioritet	Regionale ruter som knyt regionen saman.

Utover denne geografiske prioriteringa, bør standard på sykkelvegane og trafikktryggleik leggjast til grunn for prioritering.



Figur 14. Sykkelruter i Bergensområdet.

### 3.3.3 Auke i kollektivandel

Det er sett eit mål om at kollektivandelen skal auke frå 12% til 16 % innan 2024<sup>7</sup>. Dette inneber ein auke på talet i kollektivreiser på over 50 %. For å få dette til bør dei regionale vekstsonene bli kopla tett saman gjennom eit kollektivsystem som gjev god mobilitet.

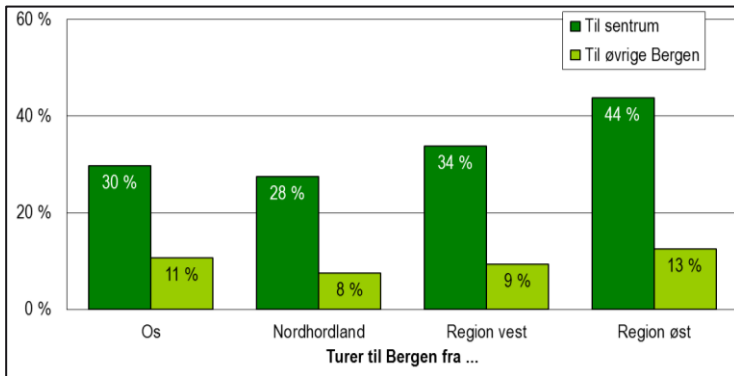
Kollektivstrategi for Hordaland legg til grunn prognosar som indikerer at ein kan få auka talet på passasjerar mot 2040 med så mykje som 200 %, noko som vil føre til eit behov for ein femdobling av det offentlege driftstilskotet i 2040. Det vil truleg vere meir samfunnsøkonomisk lønnsamt om større delar av transportveksten takast med sykkel og gange.

<sup>7</sup> Regional transportplan for Hordaland, 2012-2024.



### Kollektivandel i ulike transportkorridorar

I Bergensområdet er Bergenhus det heilt klårt største reisemålet. På reiser mellom Bergenhus og andre bydelar eller regionar er kollektivandelen høg, 38 % av alle reiser samanlikna med 13,5 % for alle reiser. Dette har nok sin bakgrunn i eit kapasitetssterkt tilbod, men parkeringstilhøve og kostnader ved bompengar spelar og inn. På dei strekningane der kollektivtilbodet har ei klar tidsgevinst i høve til bilen, er kollektivdelane særskilt store. Dette gjeld særskilt reiser frå Askøy og Arna der kollektivtrafikken gjennom båt og tog har ein tydeleg tidsgevinst opp mot bilen.



Figur 15. Kollektivandel på reiser frå ulike delregionar i Bergensområdet.

I tettbygde strok bidreg kollektivtrafikken til fungerande byområde ved å ta unna store trafikkmengder arelaeffektivt og med lågare miljøbelastning enn med bil. I område med lågare tettleik vil kollektivtransporten gi eit rimeleg nivå av mobilitet for dei som ikkje kan eller vil køyre bil.

For at kollektivsatsinga skal gje best mogeleg tilbod til flest mogeleg skal det satsast vidare på bystamliner i Bergen kommune og regionale stamruter til regionsentera i Bergensområdet. Suksessfaktorar for kollektivtransporten er høg frekvens, god framkome og god kapasitet.

Utbygging av bybanen vil styrkje kollektivsystemet monaleg og gi merkbar auke i kapasitet og frekvens. Buss må og spele ein sentral rolle. Tog og båt skal utgjere eit viktig supplement til nokre kommunar.

### Framtidig hovudstruktur for kollektivtransporten

For å nå eit mål om å gi best mogeleg kollektivtrafikk til flest mogeleg, må hovudstrukturen fungere som ein ryggrad som dekker hovudreisestraumane i Bergensområdet. Hovudstrukturen er såleis kjernen i å tilby eit enkelt, hurtig og høgfrekvent kollektivtilbod med gode mogelegheiter for overgang. Dette inneber og at hovuddelen av investeringar i kollektivsystemet må prioriterast innanfor hovudstrukturen for kollektivsystemet.

Hovudstrukturen er delt i to delar, bystamliner og regionale stamliner, sjå Figur 16.

**Bystamliner** skal danne ryggraden og sjølve kjernen av kollektivbyen. Desse skal i framtida vere betent av bybane til alle bydelar i Bergen og busstamliner. Kontinuerleg utbygging av bybane til alle bydelar er ein føresetnad for å nå dette målet. Det kan og bli utvida med nokre strategisk viktige bussskorridorar ved behov. Investeringar som betrar framkome i alle korridorar er viktig å setje fokus på slik at ein sikrar driftsstabilitet og redusert reisetid.

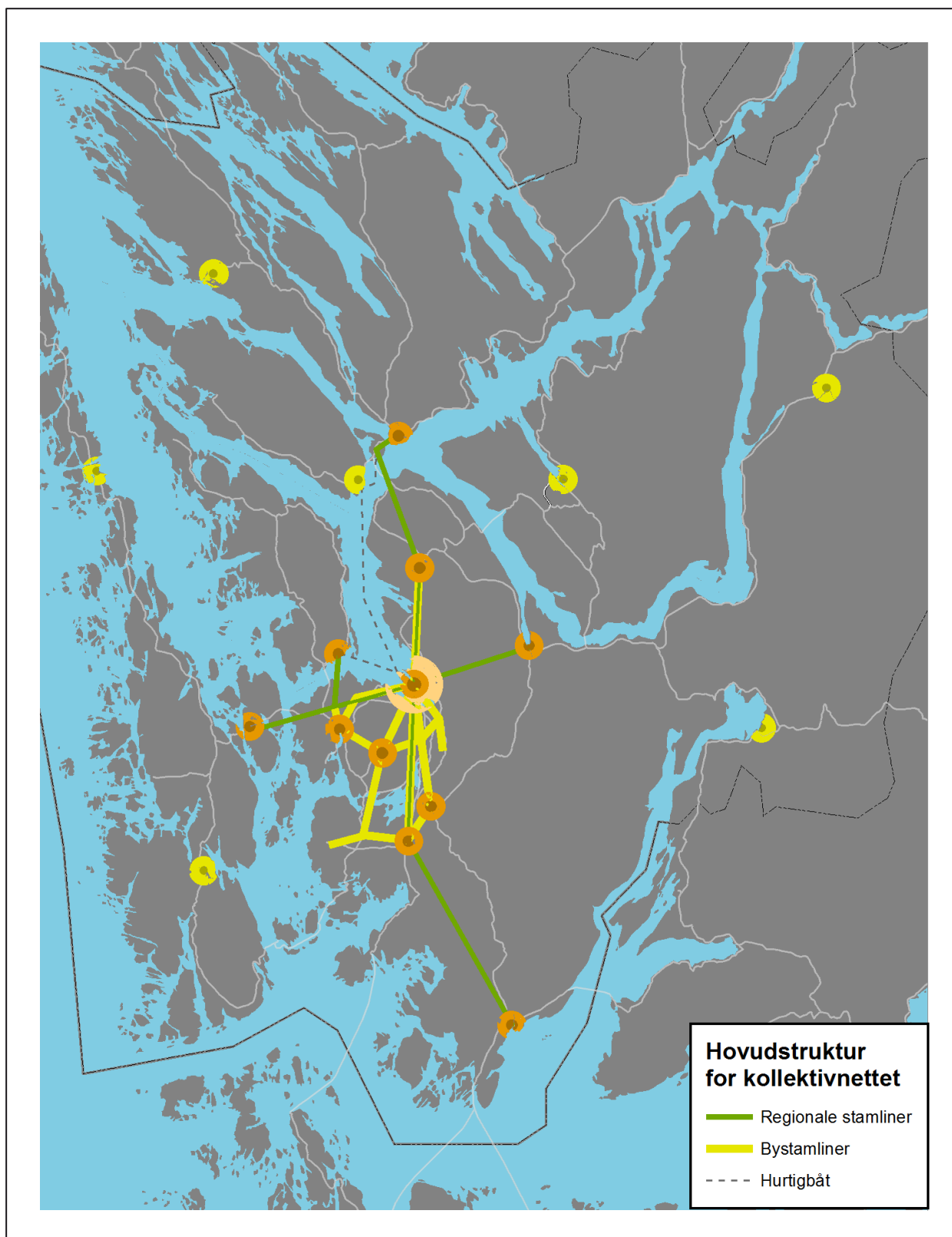
For å supplere bystamnettet blir det køyrd ei rekkje byliner som går gjennom sentrum og vidare til område som ikkje kan rettferdiggjere stamlinene sin høge frekvens. Saman med tverrgående liner og mateliner er dette med på å sjå til at alle delar av byen blir knytt til hovudstrukturen.

**Regionale stamliner** skal gå frå Bergen sentrum og ut til regionsentera i Bergensområdet, Straume, Klepppestø Knarvik, Osøyro og Indre Arna.

Dei regionale linene betener alle stopp fram til dei møter bystamlinene. Herifrå køyrer den regionale stamlina raskaste veg til sentrum og har berre få stopp undervegs. Dette sikrar eit effektivt tilbod til fleirtalet, men andre som skal av på mindre stoppestader må sikrast gode overgangar til bystamlinene. Det vil og i dei regionale linene vere viktig med fokus på framkome som sikrar driftsstabilitet og kort reisetid.



Hovudstrukturen endar i regionsentera, men dei regionale linene kan fortsetja lenger ut etter at regionsenteret er passert. Dette kan og dempe behovet for matebussar og omstiging.



Figur 16. Hovudstruktur for kollektivnettet i Bergensområdet.

Tabell 4. Behov for investeringar i infrastruktur for kollektivtransporten fram mot 2030.

Område	Behov for større infrastruktur
Bergen	Bybane til alle bydelar. Utvikling av terminalfunksjonar i Bergen sentrum.
Region Nord	Ny Åsane Terminal. Ny Flatøy terminal, ny terminal i Lindås.
Region Vest	Ny Storavatnet terminal, ny kollektivtunnell gjennom Lyderhorn.
Region Aust	Dobbeltspor gjennom Ulriken Knutepunktsutvikling Arna med fokus på overgang mellom buss og tog

### Andre liner

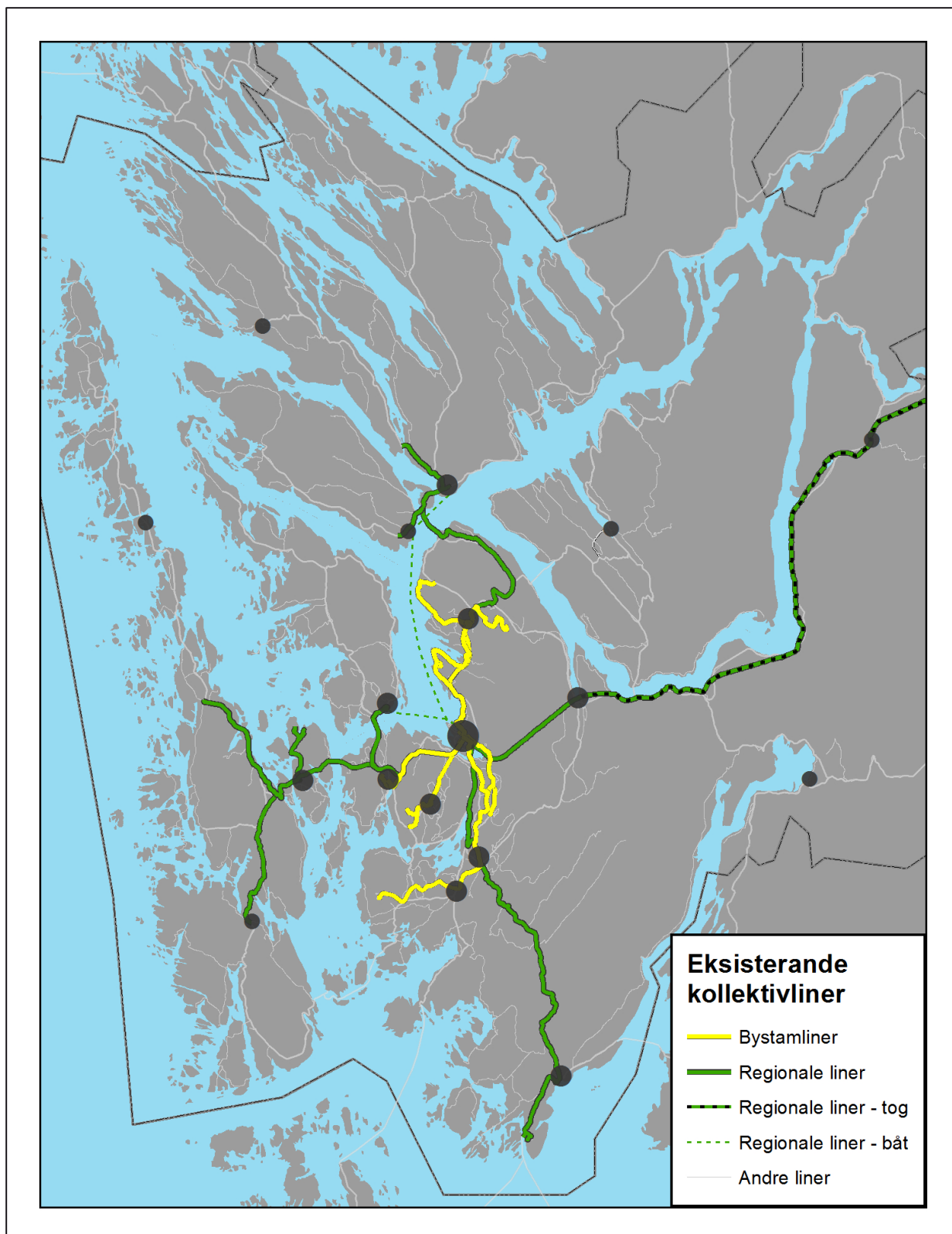
I tillegg til bystamlinene og regionale stamliner vil det og i framtida vere behov for ei lang rekkje liner som dekker transportbehov utanfor hovudstrukturen. Dette gjeld byliner, andre regionale liner, lokale liner og tverrgående liner. I planlegging av lokal kollektivtransport er det viktig å utvikle liner som legg til rette for enkle og effektive byter over til hovudnettet.

Med ei aukande befolkning rundt regionsentra er det viktig at publikum lett kan ta seg fram til regionsenteret med korresponderande liner, og bytte til ei stamrute med god frekvens og framkomst til Bergen. Behovet for nye matebussliner må opp til ny vurdering etter kvart som folketalet aukar i vekstsonene.

Sårbarheita er ein av dei største utfordringane i transportsystemet i Bergensområdet. Mogelegheita for alternative transportmiddel som ikkje er vegbasert vil kunne redusere denne sårbarheita.

For fleire av omeignskommunane kan eit båttilbod vere eit effektivt alternativ til landbaserte transportformer og vil gje auka mobilitet, betre tilgjenge og redusert sårbarheit i transportsystemet. Ei anna føremon er at det er svært arealeffektivt. Under føresetnad at det i framtida vert nytta miljøvenlege teknologiske løysingar basert på fornybar energi, bør dette bli vurdert som ein del av kollektivtilbodet i delar av Bergensområdet.

Toglina austover utgjer i dag eit godt tilbod, særskilt mellom Bergen og Arna. Gjennom pågåande traséutbetring gjennom Ulriksfjellet vert dette tilbodet ytterlegare forsterka. Her er det eit stort potensial for å knytte kommunane i aust enno tettare til Bergensområdet sitt felles bu- og arbeidsmarknad, og leggje til rette for pendling frå kommunane i aust med eit effektivt, miljøvenleg og lite sårbart transportsystem. Utbygging nær stasjonsknutepunkt for toget vil forsterke dette grunnlaget. Auka vekst i aust kan bidra til å jamne ut regionale ulikskapar i vekstgrunnlag.

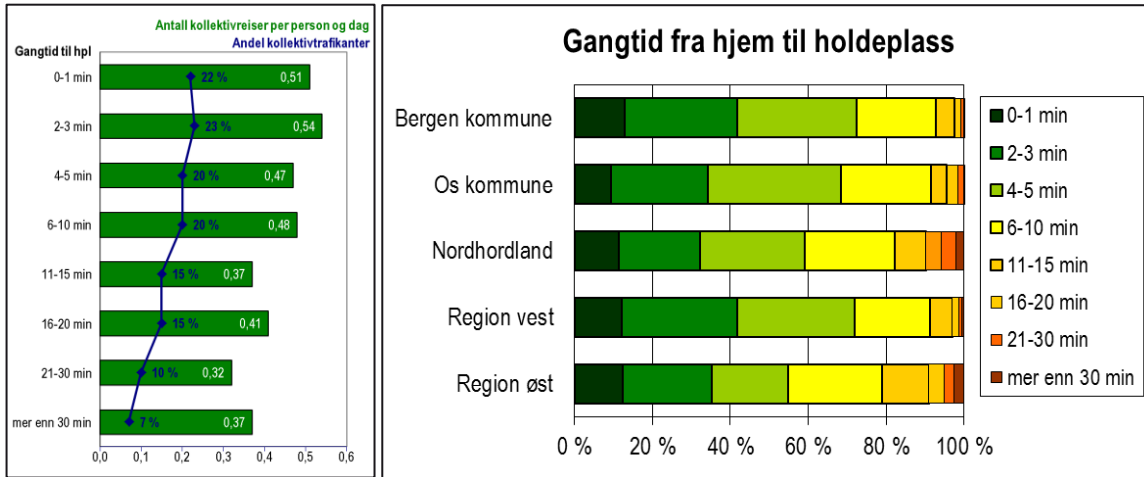


Figur 17. Kollektivlinjer i Bergensområdet<sup>8</sup>.

<sup>8</sup> Hovedstruktur for kollektivnettet i Bergensområdet, COWI rapport 2014.

### Kort avstand til haldeplass er ein viktig nøkkel til suksess

Avstand til næraste haldeplass har stor påverknad på om kollektivtransport blir valt som alternativ. Figurane under syner at det er ein tydeleg nedgang i kollektivreisene når gangtida overstig 10 minutt, og at ein passerar endå ein terskel ved 20 minutt. Skal ein leggje til rette for gangavstandar til haldeplassar er det avgjerande at ein bygger innanfor 10 minutts gange, noko som svarar til ein stad mellom 600 og 1000 meter.



Figur 18. Forholdet mellom gangtid og kollektivandeler (venstre). Del av befolkninga i ulike avstandar frå kollektivhaldeplass i ulike delar av Bergensområdet.

### 3.3.3.1 Innfartsparkering

Fylkestinget i Hordaland har vedteke ein strategi for innfartsparkering<sup>9</sup>. Innfartsparkering er ein del av kollektivtilbodet. For å oppnå ønska effekt må innfartsparkering lokaliserast opp mot hovudstrukturen for kollektivsystemet. Utgangspunkt for lokalisering og vidare utvikling av innfartsparkering vil i hovudsak vere by- og regionstamlinjenettet i Bergen og Bergensområdet.

Innfartsparkering vil ikkje ha større innverknad på årsdøgnstrafikk (ÅDT) og miljøutfordringar. Det er likevel eni målsetnad at innfartsparkering skal bidra til å redusere rusetidstoppane på innfartsårene. At det er mogleg å skifte frå bil til kollektivtransport på reisa vil dempe negative effektar for dei som er avhengig av bil i område der kollektivtilbodet ikkje er godt utbygd.

Innfartsparkering for bil kan delast inn i to hovudkategoriar; overordna innfartsparkering med regional funksjon, og lokal innfartsparkering som skal dekke meir lokale behov. Det skal først og fremst bli satsa på overordna innfartsparkering som er retta mot arbeidsplassar inn mot Bergen sentrum. Dette inneber at det skal bli satsa på få, men større anlegg knytt primært til regionsenter, men og bydelssenter i Bergen. Utover dette bør kommunane vurdere lokale behov i sine kommuneplanar.

Alle innfartsparkeringsområde bør leggje til rette for rikeleg med kapasitet for sykkelparkering for å stimulere til at fleire nyttar sykkel i kombinasjon med kollektivtransporten. Ved større terminalar bør dette vere tilrettelagt med sikker sykkelparkering med låsbare einingar, mens ved andre knutepunkt kan det bli vurdert enklare form for sykkelstativ eller liknande.

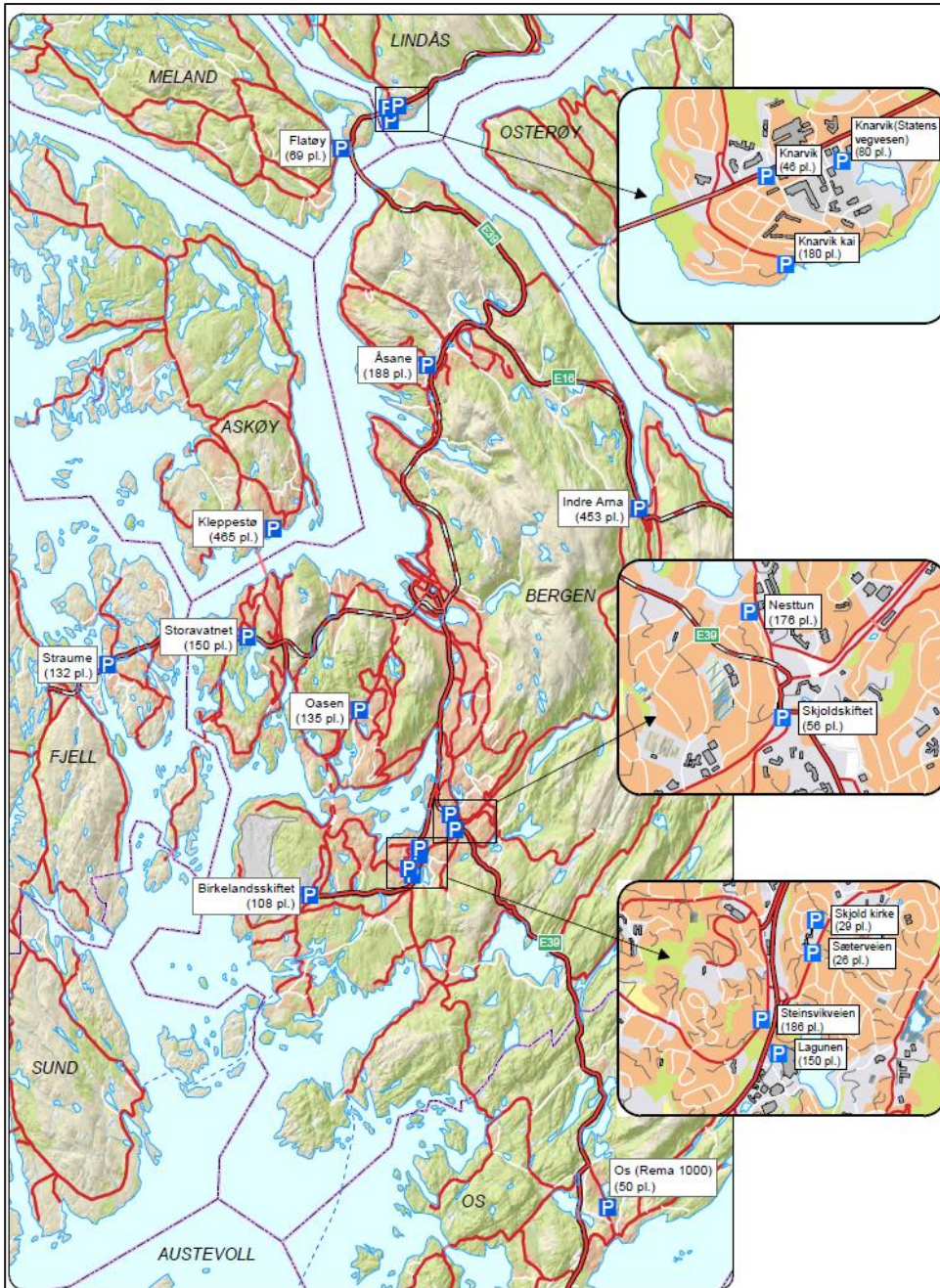
Innfartsparkeringsplassar krev mykje areal og blir dei lokalisert i sentrumsområde eller i sentrale område vil arealkostnadene vere store, og det kan oppstå arealbrukskonflikt mot andre føremål som legg til rette for ønska sentrumsutvikling. På den andre sidan kan sambruk med sentrumparkering, handel/og tenester og kultur-/idrettsanlegg kan vere aktuelt for å sikre god utnytting av parkeringskapasiteten, og reduksjon i samla etter-spurnad etter p-areal.

<sup>9</sup> Strategi for innfartsparkering fram mot 2030. Vedteke i fylkestinget 11. mars 2015.



Reine innfartsparkeringsplassar bør som hovudregel bli lokalisert utanfor senter, kystrekningar og bompengeringen. Må bilkøyrarar betale bompengar på vegen vil fleire velje å køyre bil heile vegen.

Blir det etablert innfartsparkering i sentrumsnære område skal det bli etablert sambruk for å sikre god utnytting av kapasiteten og redusere samla etterspurnad etter parkeringsareal.



Figur 19. Innfartsparkering i Bergensområdet

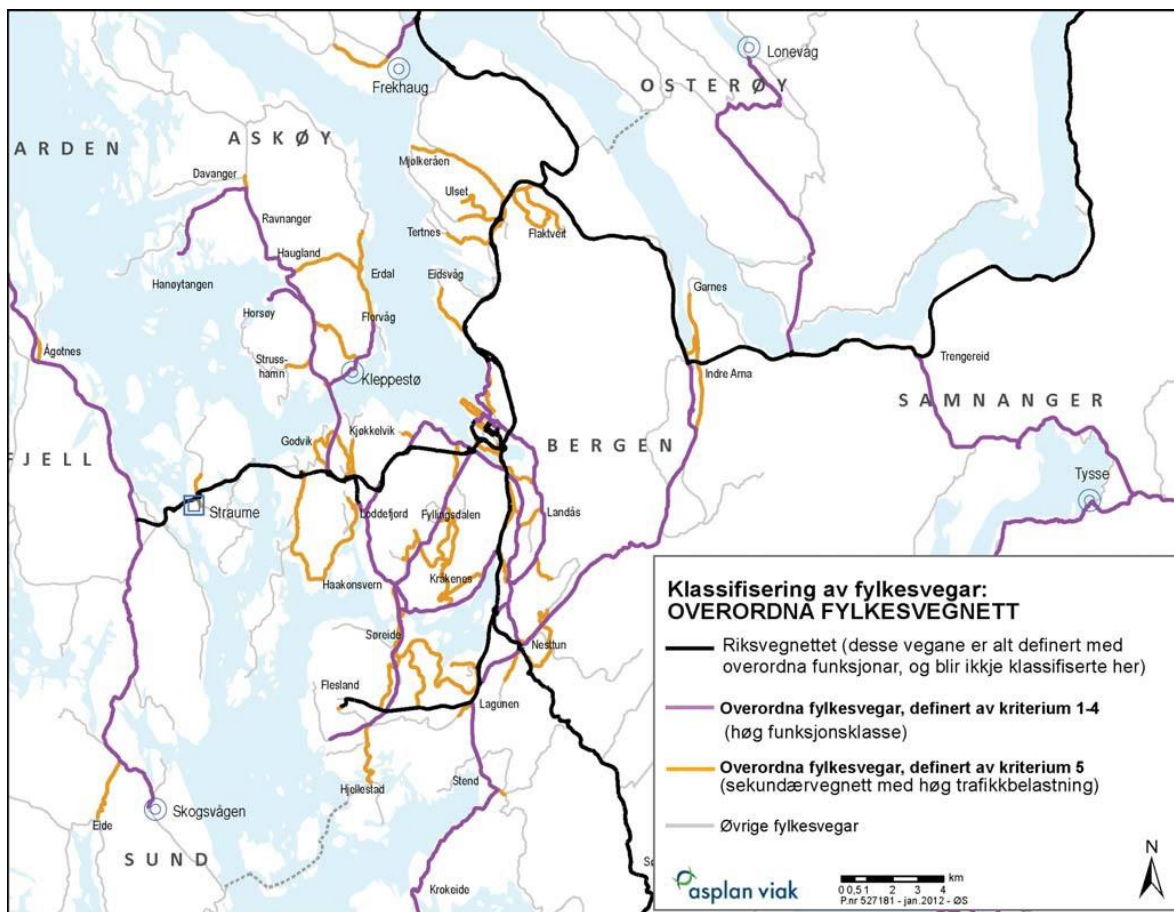
### 3.3.4 Effektivt vegnett

Deler av transportsystemet i Bergensområdet er sårbart for hendingar som stoppar trafikken. Dette gjeld særskilt i korridorane mot nord og mot vest. Det finnst per i dag ikkje omkøyringsvegar eller alternative transportsystem på eigen trase. Dette råkar all transport, og kollektivtransporten og skapar lite føreseieleg drift i systemet. Eit fullstendig ringvegssystem bør vere høgt prioritert i vidare planlegging. Dette kan opne for ytterlegare kollektivprioritering i sentrale deler av transportsystemet i Bergen.

Fleire vegar i Bergensområdet ligg i område med stor rasfare. I det overordna vegnettet gjeld dette spesielt E16 mot aust.

Gjennom nasjonal transportplan og regional transportplan for Hordaland er det definert eit overordna vegnett i Hordaland. Prioriterte fylkesvegar er vegar med høg funksjonsklasse eller høg trafikkbelastning og er i Bergensområdet basert på følgjande kriterier:

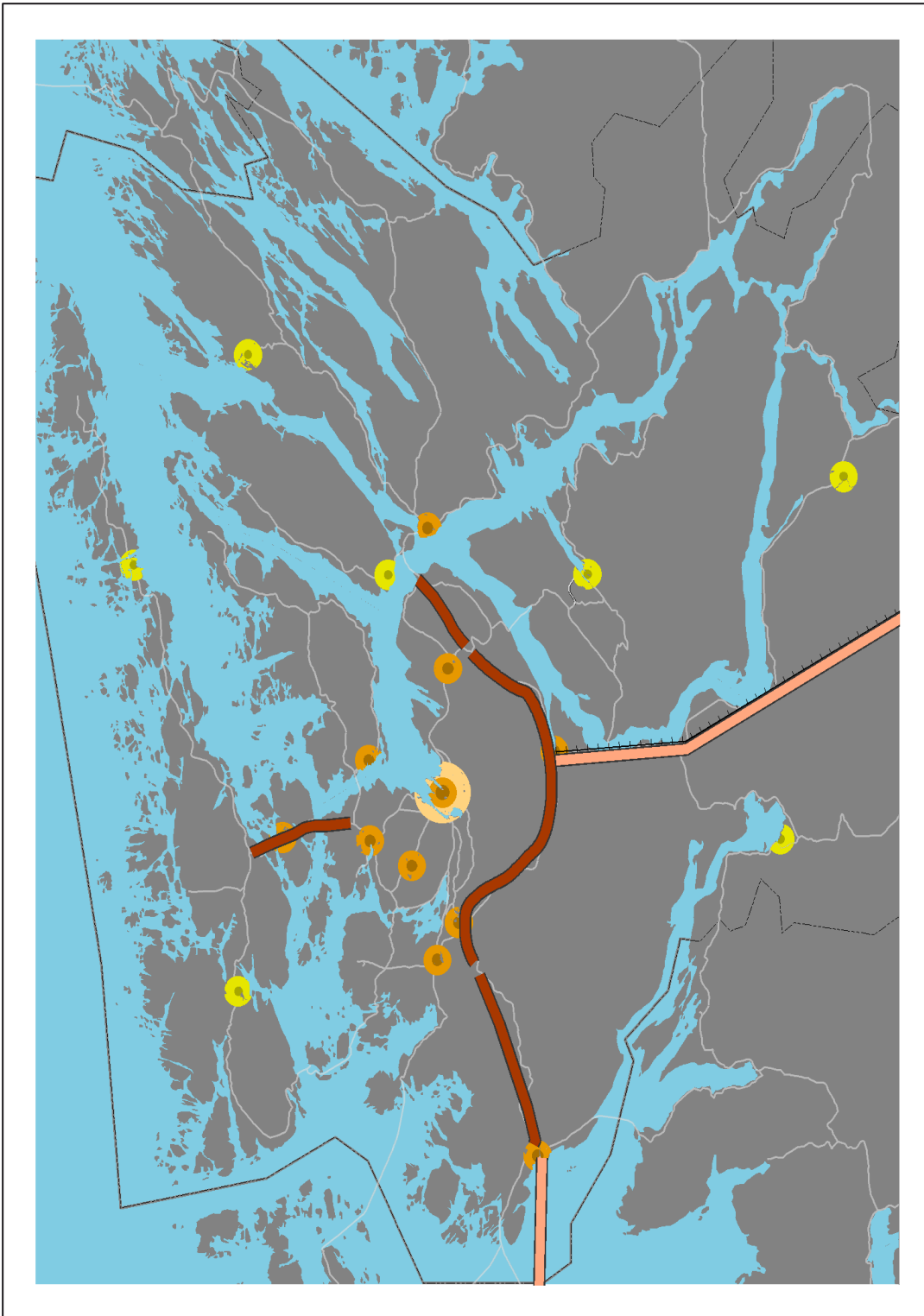
1. Viktige bindeledd mellom kommunesenter, regionsenter, bydelssenter og landsdelssenter.
2. Viktige omkøyringsvegar
3. Viktige strekningar for næringslivet
4. Samleveggar med høge trafikktal



Figur 20. Overordna vegnett i Bergensområdet (Lage nytt utsnitt for Bergensområdet).

### Overordna vegnett

For å leggje til rette for vekst er det viktig å betre mobiliteten og tilgjengelegheita. Vegprosjekta som er tilrådd i Regional transportplan vil gje viktige bidrag i form av betre framkome og betre kapasitet på strekningane, som alle kan karakteriserast som hovudsamband mellom regionsentra og bydelssentra. På kort sikt vil tiltaka gje mindre køproblem, kortare reisetid og ytterområda får på denne måten betre tilgang til sentrale delar av Bergensregionen.



Figur 21. Større vegprosjekt.

### Sårbart vegsystem

I Bergensområdet er det særleg problem med forseinkingar vestover til og frå Sotra der to-feltsvegar vest for Storavatnet skapar forseinkingar både for Sotra- og Askøytrafikken. Elles på hovudårane er køproblema i normalsituasjonen relativt moderate. Vegsystemet i Bergensområdet er likevel kjenneteikna av stor sårbarheit. Vegsystemet er lagt opp slik at mykje av transporten må innom Nygårdstangen med den følgje at sjølv mindre hendingar i trafikken kan skape store forseinkingar. Her er vestre og nordre innfartsåre særleg sårbare. Mange bruer og tunnellar utgjer og ei stor risiko i høve til samfunnstryggleik og beredskap.



**Nyborgtunnelen** vil gje betra tilgjenge og framkome mellom Bergen og Nordhordland. Den vil korte inn korridoren og gi ei effektivisering, samstundes som den vil redusere miljø og nærmiljøeffektar langs dagens veg. Prosjektet vil isolert sett auke tilgjenge for bil, men vil og gje tilsvarande betra kollektivtilgjenget om det blir lagt til rette for det. Tiltaket må ha gode koplingar mot anna vegsystem.

Dagens **Sotrasamband** er ein flaskehals utan tilfredstillande framkome for verken biltrafikk eller kollektivtrafikk. Behovet for eit nytt samband er godt dokumentert og vil framfor alt dempe sårbarheita i vegsystemet i vestre korridor. Ved bygging av nytt samband bør ein ha tiltak som sikrar høg kollektivandel i vestre korridor.

Bygging av ny E39 på strekninga **Svegatjønn - Rådal** vil skape reisetidsinnkorting og betre tilgjenge for bil mellom Bergen og Bjørnefjorden, men vil og kunne betre tilgjenge med kollektiv om det blir lagt til rette for det.

For å løyse Bergensdalen sine transportutfordringar bør det setjast fokus på å få etablert eit godt ringvegssystem slik at gjennomgangstrafikk kan leiast utanom det sentrale byområdet. Ein **ringveg aust** må ha gode koplingar mot anna transportsystem i nord, vest og sør. Dette vil òg etablere gode omkøyringsmogelegheiter om det oppstår køproblem i trafikken. Dette kan gi betre kollektivprioriteringar på hovudinnfartsårene til Bergen. Vegsamband som har ein viktig funksjon i hovudstrukturen for kollektivsystemet bør ha kollektivprioritering.

Det er behov for å betre trafikktryggleiken i vegsambandet i Bergensområdet. Overordna vegnett i Bergensområdet skal ha tilfredstillande standard for å ivareta trafikktryggleik og framkome. Standard på vegar i regionale og lokale vekstsoner bør ha særskilt fokus.

### **Anna fylkesvegnett**

Investeringar på fylkesvegnettet er i stor grad styrt av prioriteringane i Regional transportplan, som vart vedteke av Fylkestinget i 2012. Her er det gjort ei prioritering av nokre fylkesvegar ut i frå gjevne prinsipp, og fylkesvegnettet er såleis klassifisert i to nivå som illustrert i Figur 20.

Inndelinga er eit grunnlag for å prioritere midlar til standardutbetring, til vedlikehald og til planlegging. Det er truleg sjeldan at eit fylkevegsamband har regional tyding for Bergensområdet, eller at det vil avlaste pressområda sentralt i regionen. Til gjengjeld vil det vere fleire potensielle fylkesvegprosjekt som dukkar opp som følge av lokale problemstillingar, slik som vekst rundt regionsenter, med påfølgjande behov for vegutbetring, trafikk-sikring og gang- og sykkeltiltak, omkøyringsvegar omkring senter/sentrum og strategisk viktige tilknytningar til overordna vegnett.

I fleire av omeignskommunane har fylkesvegane ei sentral rolle, men har i mange tilhøve svært låg standard. Dette skapar lokale utfordringar i høve til trafikktryggleik og næringsutvikling. Utvikling av fylkesvegnettet bør difor bli prioritert innanfor regionale vekstsoner. Vegmynda på alle nivå bør gå saman om felles analysar og vurderingar av lokale vegnett i vekstsoner for om mogleg å danne felles grunnlag for planlegging og finansiering.



### **Prioritering på vegnett**

For å nå målsettingane i denne planen, peiker nokre tiltak seg ut som særskilt viktige. Desse vil bidra til å betre tilhøva for kollektivtransporten, redusere sårbarheita, auka arealeffektivitet og god framkome for nærings og nytte-transporten. Tiltaka er gitt under i ei ikkje prioritert rekkjefølgje:

- a. Utbygging av eit fullstendig ringvegsystem som leder trafikken utanom Bergen sentrum.
- b. Godsterminal for jernbane bør flyttast ut av Bergen sentrum
- c. Vegsamband som har ein viktig funksjon i hovudstrukturen for kollektivsystemet bør ha kollektiv-prioritering.
- d. Overordna vegnett i Bergensområdet skal ha tilfredstillande standard for å ivareta trafikktryggleik og framkome. Standard i regionale og lokale vekstsoner skal ha spesielt fokus.

### **3.3.5 Mot 2040 - Regionforstørring**

Regionforstørring inneber at auka mobilitet og kortare reisetid bring regionar og kommunar tettare saman. Resultatet er auka mogelegheiter i arbeidsmarknaden og auka pendlingsomland, produktivetsgevinstar og reduserte transportkostnader for næringslivet. Det kan og påverke busetnadsmønster og arealpolitikk. Auka mobilitet kan på den eine sida føre til ei auke i sentraliseringa kring dei største byane og sentera, og på den andre sida føre til eit meir spreitt lokaliseringmønster. Det er under planlegging større prosjekt som i monaleg grad vil verke regionforstørrande på Vestlandet. Både ferjefri E39 til Stavanger og utbygging av samla konsept med jernbane og veg mellom Bergen og Voss vil styrkje Bergensregionen gjennom forsterka bu- og arbeidsmarknad og vesentleg betra transportvilkår i hovudaksane nord-sør og vest-aust.

#### **E39 Bergen - Stavanger**

Ny ferjefri E39 med redusert reisetid mellom Stavanger og Bergen vil føre til betre integrasjon av arbeidsmarknadene i Sunnhordland, midthordland og Bergensområdet. Særleg gjeld dette for avstanden mellom Sunnhordland og Midthordland, men og for reiser mellom Sunnhordland og Haugalandet er reduserte avstandskostnader viktig. I tillegg vil det og føre til reduserte avstandskostnader mellom dei store byområda i Stavanger og Bergen. Dette vil knytte Vestlandet saman på ein heilt annan måte og leggje til rette for at arbeidsmarknaden vert meir integert.

Analysane som ligg til grunn i konseptvalutgreiinga<sup>10</sup> syner at omfanget av transport som vert danna inn i Bergensområdet er relativt avgrensa. Den auken som kjem er likevel bilbasert og kan skape ytterlegare utfordringar med å nå måla om nullvekst i personbiltrafikken for Bergensområdet. Her er det viktig at det er lagt til rette for mogelegheiter for omkøyring utanom Bergensdalen for gjennomgangstransport, og gode mogelegheiter for bytte av transportmiddel når ein skal inn i sentrale deler av «byområdet».

For strekninga Aksdal – Bergen har Statens vegvesen starta arbeidet med ein statleg plan for Hordfast med kryssing av Bjørnefjorden i samsvar med regional politikk.

#### **E16 Bergen – Voss og Bergensbanen**

Store deler av strekninga Bergen - Voss held per i dag ikkje dagens krav til standard og kurvatur verken for E16 eller jernbanelina, både veg- og jernbaneinfrastruktur har behov for betre utforming, kapasitet og tryggleik. Bratt terreng og høge skjeringar gjev stort potensiale for skred og ras, eit problem som vil auke som ein følgje av auka nedbørsmengder.

Det er avgjerande å få utvikla eit trygt og stabilt transporttilbod mellom Voss og Arna. Trafikktryggleiken må betrast monaleg. Hyppig stenging av veg og bane gir i dag store konsekvensar og samfunnskostnader. Eit mindre sårbart transportsystem er difor eit stort behov i denne korridoren.

---

<sup>10</sup> Konseptvalutgreiing E39 Aksdal - Bergen

Ei utbetra strekning til Voss vil verke regionforstørrande ved at Voss blir tettare knytt til arbeidsmarknaden i Bergensområdet. Per i dag er reisetidskostnadene såpass store at pendlingsandelen mellom Bergen og Voss er relativt marginal. Det er viktig at ikkje biltransporten aukar i Bergen sentrum. På denne bakgrunn er det viktig å styrke kollektivtransporten i austkorridoren. Per idag har toget ei konkurranseføremon på strekninga Bergen-Voss på grunn av direktetunnellen gjennom Ulriken, medan på strekninga Arna – Voss er tidsbruken omtrent lik med bil og tog. Ei vidareutvikling av jernbanetraseen kan føre til at personreisene vert handtert på ei kollektiv og miljøvenleg måte i framtida.

Hordaland fylkeskommune har tilrådd at det blir arbeida vidare med konsept *K5 – stor innkorting bane og veg, kombinasjonsløyising*, då dette prioriterer innkorting, kapasitet og trafikktryggleik for både veg og bane. Konseptet har kostnadssparande fellesløyisingar og utbygginga kan gjennomførast uavhengig av bil- og banetraffikk på dagens trasear.

### 3.3.6 Felles parkeringspolitikk

Parkeringsplassar er ein føresetnad for at bilen er eit effektivt reisemiddel. For å nå nullvekstmålet i personbiltransporten, må betre kollektivtransport fylgjast opp med å gjera det mindre attraktivt å reise med personbil. Parkering er eit sentralt viekemiddel for å hindre unødig køyring. Folk sine reisevanar og val av transportmiddel blir påverka av parkeringsmogelegheitene, uavhengig av reiseføremål.

Parkeringsplassar er arealkrevjande, særleg overflateparkering. Parkering kan utgjere ein vesentleg kostnad ved utbygging innafor sentrumsstrukturen og påverke konkurransen om dei attraktive etableringane mellom sentrum og eksterne næringsområde. Parkeringsføresegner bør sjåast i samanheng i Bergensområdet.

Kollektivdekning og tilgjenge på den eine sida og type verksemd på den andre sida er dei to faktorane som vil bety mest for korleis parkeringsføresegnene bør utformast. Parkeringsføresegner gjeld for ny etablering og påverkar ikkje eksisterande situasjon.

Kollektivdekning og tilgjenge aukar gradvis frå periferien i planområdet til Bergen sentrum. Eit skilje går ved regionsenter kring Bergen som vil ha god kollektivdekning inn til sentrum og som kan fungere som bytepunkt mellom bil og kollektivtransport. Eit anna skilje går ved bydelsenter der bystamlinene skal bidra med svært god kollektivdekning. Desse sentera kan nytte kombinert innfartsparkering og besøksparkering til tenester og handel.

Eit tredje skilje er Bergen sentrum der knappe arealresursar i tillegg til god kollektivdekning og god tilgjenge gjer det naudsynt å reservera parkeringsareal til svært prioriterte nærings- og bustadføremål. Parkeringsanlegg i sentrum bør leggjast i fjell og under bakken. Flytting av bygarasjen til underjordisk anlegg er eitt slikt tiltak. Parkering over bakken bør reserverast korttidsparkering og bustader som manglar parkeringsanlegg.

Alle kommunane som har regionale vekstsoner bør utarbeide ein differensiert parkeringspolitikk med føresegnar som stimulerer til gang og sykkeltransport og overgang til kollektivtransport i bytepunkt. Kommunane bør vurderer å nytte tidssonering og avgifter for å nå målsetnader om redusert privatbiltransport. Det bør leggjast vekt på sykkelparkering, både med omsyn til tal på plassar, lokalisering og standar.

Parkeringsnormene bør vere differensiert i høve til at ulike verksemdar har ulike arbeidsplass- og besøksintensitet, og såleis ulike parkeringsbehov. Arbeidsplass- og besøksintensiv næringsverksemd og detaljhandel vert dimensjonerande for regionale vekstsoner, medan arealkrevjande verksemd og handel blir dimensjonerande for andre deler av regionen.

Tabell 5. Parkeringssonar.

Område	Parkeringszone
Sentrum av regionale vekstsoner i Bergen kommune	Sone 1
Sentrum av regionsenter, annan vekstzone i Bergen kommune	Sone 2
Anna regional vekstzone	Sone 3
Utanfor regionale vekstsoner	Sone 4

### 3.3.7 Logistikknutepunkt i Bergensområdet

Hamn og jernbaneterminal er naudsynte transportfunksjonar for å sikre konkurransekraft og grunnlag for vidare vekst i befolkning og næringsliv. Det må finnast eigna lokalitetar for desse funksjonane i framtida. Godsterminal for jernbane bør flyttast ut av Bergen sentrum for å frigjere areal til ny byutvikling og fleire busette i sentrale deler av Bergen.

Godsterminalen på Nygårdstangen har i dag avgrensa areal og kapasitet til å møte den forventa og ønska veksten i godstransport på jernbanen. Terminalane bandlegg sentrale areal for byutvikling i Bergen. For å handtere framtidig vekst i godstransport er det behov for eit logistikknutepunkt med tilstrekkeleg kapasitet, som bidrar til berekraftig areal- og transportutvikling i Bergensregionen.

I dette ligg det to delvis motstridande behov. Jernbaneterminalen vil om få år oppleve kapasitetsutfordringar. Slik den er utforma i dag kan ein vanskeleg leggje til rette for auka godsmengder til jernbanen. Dagens sentrale lokalisering er likevel gunstig sett ut frå reine logistikkomsyn. På den andre sida er det og eit sterkt behov for å frigjere areal for byutvikling i sentrale delar av Bergen. Dette er eit område i Bergen sentrum med svært god kollektivtilgjenge, og lokaliseringa av godsterminalen er såleis i konflikt med behovet for byutvikling.

Tilsvarande situasjon gjeld for dagens hamn på Dokken, sjølv om kapasitetsutfordringane ikkje er så prekær, og tilgjenge til kollektivknutepunkt mindre aktuelt.

Det er starta eit KVVU-arbeid som ser på framtidig lokalisering av godsterminal for jernbane og regional hamn. Det er viktig at dette arbeidet legg til rette for at godsterminalen for jernbane kan flyttast ut frå sentrale deler av Bergen for å frigjere areal til byutvikling.

## 3.4 Retningslinjer

### Retningslinjer for kommunal arealplanlegging

#### Retningslinjer for utgreiingar/analysar

10. Kommunane bør som grunnlag for kommuneplanen vurdere tilgjenge for ulike transportmiddel i ulike deler av kommunen.

#### Retningslinjer for medverknad

11. Kommunal planlegging som råkar transportomsyn i særleg grad bør leggje til rette for medverknad frå næringsorganisasjonar og interessegrupper for ulike transportformer.

#### Retningslinjer for arealbruk

13. Rekkjefølgje av utbygging i bustad- og næringsareal i kommuneplanen sin arealdel må bli samordna i tid med utbygging av vegsamband, gang- og sykkelveggar og kollektivtiltak. Planar skal ha rekkjefølgjekrav om transporttilhøva ikkje er tilfredsstillande ut i frå omsyn til trafikktryggleik, tilrettelegging for gang og sykkel og kollektivtransport.
14. Kommuneplanen bør stille krav om at verksemder over 5000 m<sup>2</sup> eller meir enn 50 tilsette utarbeider ei mobilitetsplan i samband med reguleringsplan.
15. Kommunane med regionale vekstsoner bør utarbeide ein strategi for å auke andelen sykkel og gange gjennom samanhengande samband med høg standard til og mellom viktige målpunkt.
16. Kommuneplanen bør innehalde parkeringsføresegner som differensierast ut i frå områda sin tilgjengelegheit med kollektivtransport og type verksemd/føremål.

### Retningslinjer for statleg, fylkeskommunal og kommunal transportplanlegging

17. Handlingsprogram med rekkjefølgje for utbygging av vegsamband, gang- og sykkelveggar og kollektivtiltak må bli samordna i tid med utbygging av bustad- og næringsareal.
18. Utbygging av infrastruktur for sykkeltransport skal bli prioritert i regionale vekstsoner.
19. Utbygging av infrastruktur for kollektivsystemet skal vere prioritert innanfor hovudstrukturen av kollektivsystemet.
20. Ved utbygging av ny veginfrastruktur bør følgjande prinsipp bli vektlagt:
  - a. Vegutbetring og kollektivprioritering på viktige kollektivaksar
  - b. Reduksjon av sårbarheit og auka trafikktryggleik
  - c. Minimere bruk av areal til veg- og terminalfunksjonar i sentrumsområde
  - d. God framkome for nærings- og nyttetransporten

## 3.5 Tiltak

1. Utforming av differensierte parkeringsnormer for Bergensområdet.
2. Mogelegheitsstudie på massehandtering i Bergensområdet.
3. Pilotprosjekt med utprøving av mobilitetspunkt i Bergensområdet.
4. Pilotprosjekt - Samla plan for transportinfrastruktur i ein utvald vekstzone.

## 4 Bustadområde

### 4.1 Mål

**Mål:**

**Bergensområdet skal ha attraktive og gunstig lokaliserte areal til bustad som dekker eit langsiktig behov.**

**Delmål:**

Alle delar av Bergensområdet skal ha eit balansert tilbod av bustader av ulik type og storleik for å dekke behovet for alle hushaldstypar og livsfasar.

Større bustadområde skal i hovudsak vere sikra nærleik til sosial infrastruktur og tilgang til leikeareal/grøntareal.

### 4.2 Innleiing

Prognosane syner befolkningsvekst i alle kommunane i Bergensområdet. Denne planen skal leggje til rette for vidare vekst i regionen, mellom anna gjennom å tilby bustadområde som gjer det attraktivt å flytte hit. Veksten i Bergensområdet skal gjennom samhandling kome heile regionen til gode. Ein berekraftig vekst inneber medvitne val på kor bustadbygginga bør skje, kva type bustadar ein bør byggja og korleis bygginga bør gjennomførast.

Medan arbeidsmarknaden er drivar for befolkningsauke i bustad- og arbeidsmarknadsregionen, er bustadmarknaden ein drivar for den interne fordelinga av befolkningsauken i Bergensområdet. I regionsenterkommunane Os, Askøy og Fjell er det netto innanlands tilflytting eller fødselsoverskot som er viktigaste bidrag til befolkningsauken. Tilsvarande for Meland og Øygarden. For dei andre kommunane i Bergensområdet er det netto innvandring som er viktigaste faktor for vekst i befolkninga.

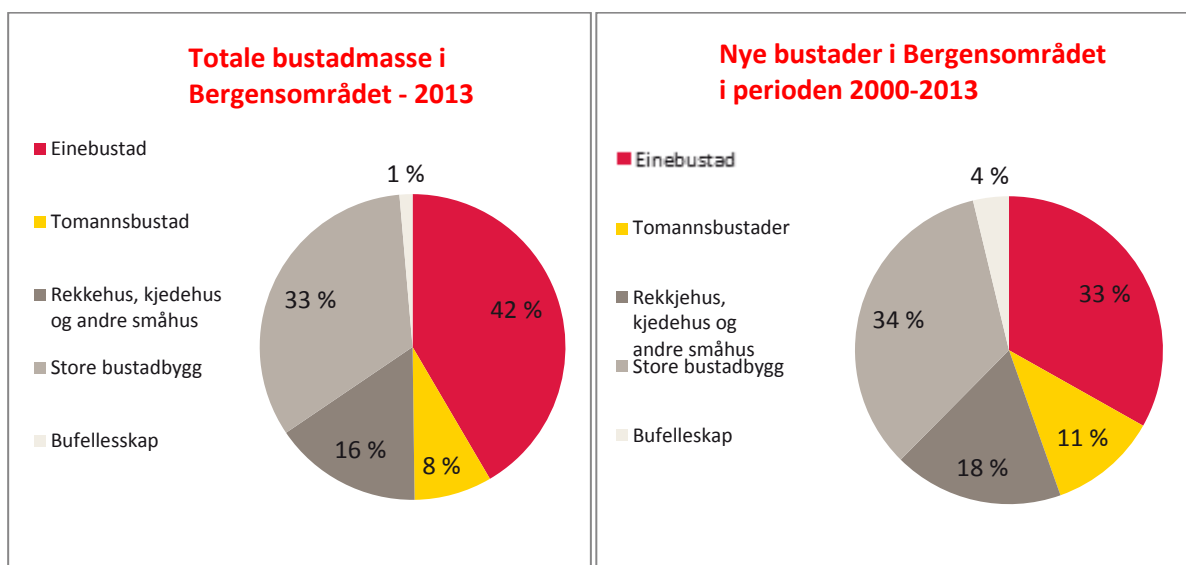
Kommunar kan skape befolkningsauke gjennom å tilby attraktive bustader. Skal denne veksten oppretthaldas må ein sørge for at ein bygger med god bukvalitet. Den gode bukvaliteten må skje innan berekraftige rammar, og i form av arealeffektivitet og eit transportreduserande utbyggingsmønster. Tek ein ikkje desse faktorane på alvor, kan ein i omeignskommunane risikere å byggje seg bort frå å vere attraktive på bustadmarknaden, gjennom nedbygging av grønstruktur og auka transportutfordringar.

## 4.3 Planskildring

### 4.3.1 Arealaffektiv utbygging

I 2013 besto den *totale bustadmassen* i Bergensområdet av omlag 180.000 bustader. Einebustader utgjer den største kategorien, bestående av 75.000 einingar, medan store bustadbygg (blokk) utgjer 60.000 einingar. Dei resterande 45.000 bustadene deler seg på rekkjehus og andre småhus, tomannsbustader og bufellesskap som vist i figur under.

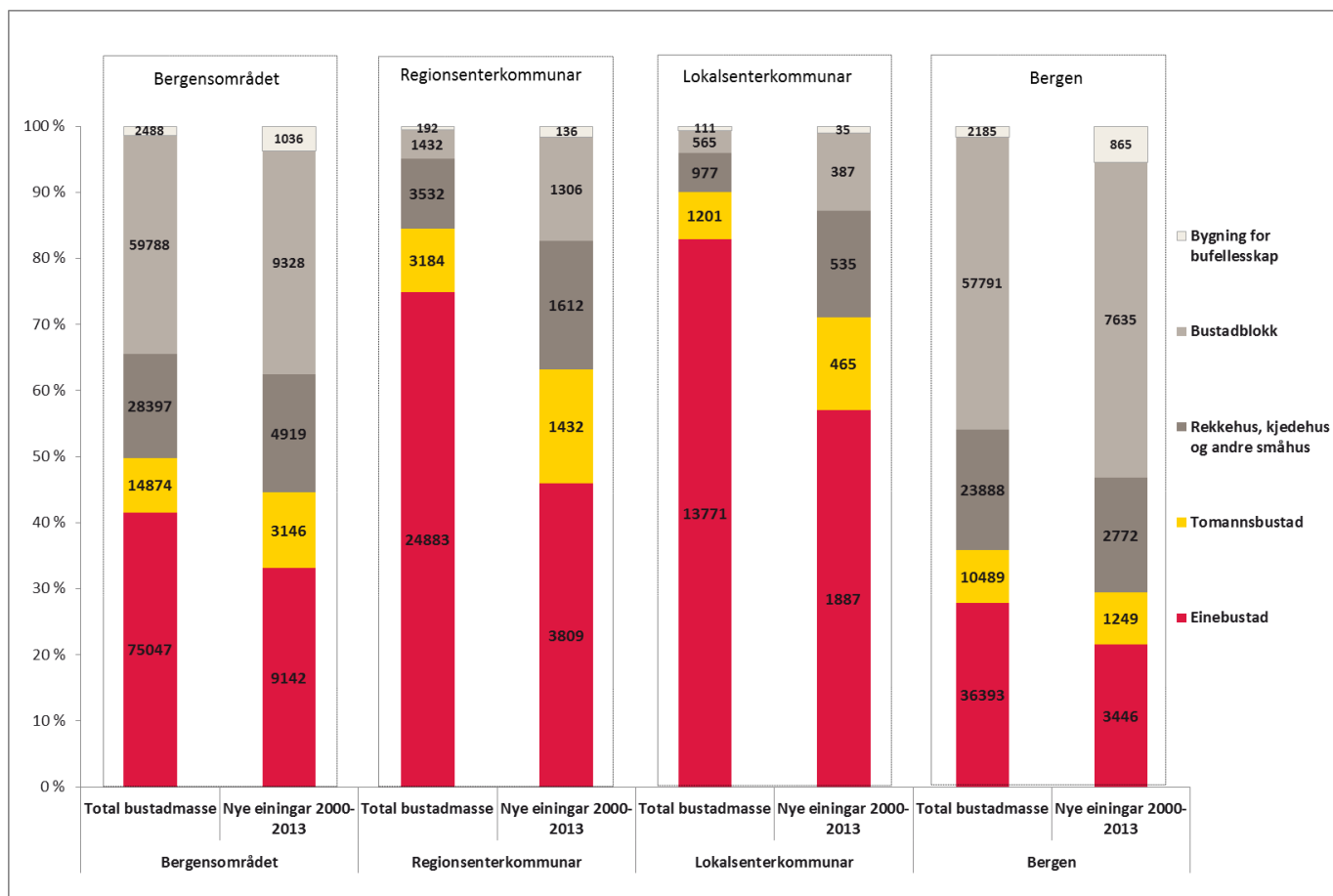
Ser ein på *utviklingstrekka* syner tal på ferdigstilte bustader i perioden 2000 til 2013, at det er einebustader og store bustadbygg som utgjer hovudvekta av nybygginga. I perioden blei det til saman fullført over 27.500 bustader i Bergensområdet. Fordelt på bustadtype utgjer dette omlag 9300 einingar i store bustadbygg (blokk), 9150 einebustader, 4900 rekkjehus/kjedehus/andre småhus, 3100 tomannsbustader og 1000 bufellesskap. Prosentvis fordeling er vist i figurane under.



Figur 22: Totale bustadmasse i Bergensområdet og nye bustader i Bergensområdet i perioden 2000-2013, fordelt på bustadtype. Kjelde: SSB

Diagrammet syner at ein vesentleg del av bustadbygginga er komen i form av dei arealkrevjande bustadtypane. Utviklinga fortel likevel at det har vore visse endringar. Relativt sett er det bygd færre einebustader sett opp mot dei andre bustadtypane. Det har såleis dei seinare åra vore ei meir kompakt utbyggingsform med fleire store bustadbygg, tomannsbustader og rekkjehus/kjedehus enn før, der førstnemnde har auka mest. I år 2000 blei det i denne kategorien fullført om lag 140 bueiningar, mot over 900 einingar i 2013. Mengda nye tomannsbustader er dobla, medan rekkjehus har auka noko.

Det er store skilnader mellom kommunane i Bergensområdet, både i absolutte tal og i utviklingsmønster. For Bergensområdet som heilheit utgjer einebustader 42 % av alle bustader. Til tross for at bustadmassen i Bergen utgjer omlag 70 % av den totale bustadmassen i regionen, har Bergen ein einebustadandel på 28 %. Regionsenterkommunane (Os, Fjell, Askøy og Lindås) har derimot ein andel på 75 % einebustader, noko som utgjer snau 25.000 einebustader. For lokalsenterkommunane er einebustadandelen på heile 83%, men i absolutte tal utgjer dette omtrent halvparten av einebustadene i regionsenterkommunane.



Figur 23: Figuren viser den totale bustadmassen og nye einingar i perioden 2000-2013 fordelt prosentvis på bustadtype i Bergensområdet, regionsenterkommunane (Os, Fjell, Askøy og Lindås), lokalsenterkommunane (Øygarden, Sund, Samnanger, Vaksdal, Osterøy, Meland, Radøy) og Bergen. Reelle tal er oppgitt for kvar bustadkategori. Kjelde SSB.

Som figuren syner har det vore ei positiv endring i kva type bustader ein byggjer i Bergensområdet, men utviklinga må ytterlegare forsterkas om ein skal nå krav om berekraftig utvikling. Dette er særleg gjeldande for regionsenterkommunane i randsona til Bergen, der utbyggingstrenden frå 2000-2013 syner at 46 % av alle nye bustadeiningar var einebustader. Det er venta ein betydeleg befolkningsauke og vekst i bustadmarknaden i desse kommunane i åra som kjem, og det er difor særleg viktig at regionsenterkommunane bidreg til eit trendskifte i utbyggingsmønsteret. For at den totale bustadmassen skal bli meir miljøvenleg og arealeffektiv, må bustadbygginga i åra som kjem vere meir retta mot kompakte utbyggingsformer.

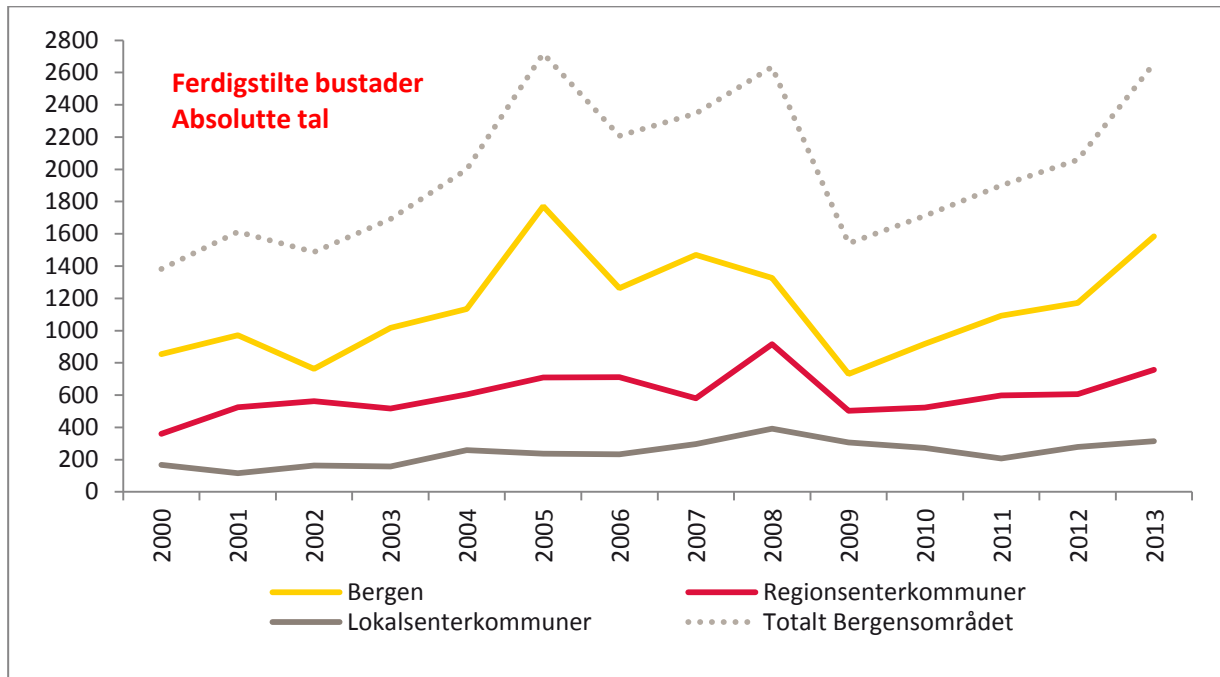
### 4.3.2 Framtidig bustadbehov

Frå 2012 til 2030 vil det i følgje fylkeskommunale prognosar vere behov for 58 000 fleire bustader i Bergensområdet<sup>11</sup>. Dette tyder at det i denne perioden vil vere behov for ei årleg auke i bustadmassen med eit snitt på 3.200 bustader.

Samanlikna med den faktiske utbygginga i Bergensområdet (jf. Figur 24), byggjest det totalt sett for få bustader om ein skal nå det prognosebaserte behovet på 3.200 nye bustader årleg fram mot 2030. I 2013 vart det totalt ferdigstilt i overkant av 2.600 einingar. I følgje desse prognosane tyder dette på at ein bør auke utbyggings-tempoet i Bergensområdet. I all hovudsak bør dei nye bustadene kome i form av arealeffektive og miljøvenlege bustadtypar, med eit lokaliseringmønster som vist i kapittel om senterstruktur og utbyggingsmønster.

<sup>11</sup> <http://www.hordaland.no/Global/regional/statistikk/AUD-rapportar/2014/AUD-rapport%20nr%209%202014%20Bustadbehov%20Bergensomr%c3%a5det%20-%20grunnlagsdokument%20for%20regional%20areal-%20og%20transportplan.pdf>

I regionen er det Bergen kommune som har størst årleg befolkningsauke og bustadbygging i absolutte tal. Rekna om til prosent har fleire av omeignskommunane hatt ein høgare vekst dei seinare åra<sup>12</sup>. Ser ein bort frå 2009 har Bergen kommune fleire nye ferdigstilte bustader årleg enn alle andre kommunar i Bergensområde til saman<sup>13</sup>. Totalt sett har det sidan år 2000 blitt ferdigstilt omlag 16.000 nye bustader i Bergen kommune (eit årleg snitt på 1150 bustader), mot omlag 12.000 nye bustader i omeignskommunane (årleg snitt på 850 bustader).



Figur 24: Nye ferdigstilte bustader, absolutte tal. Kjelde SSB.

Trenden syner ei viss auke i bustadbygginga dei seinare åra, men vekstprognosane syner at vi bør auke utbyggingstakten i Bergensområdet ytterlegare. Befolkningsauken er som tidlegare synt i hovudsak driven av arbeidsinnvandring. Ein bør difor sjå bustadbehovet i samband med arbeidsmarknadsutvikling.

### 4.3.3 Bustad for alle - valfridom

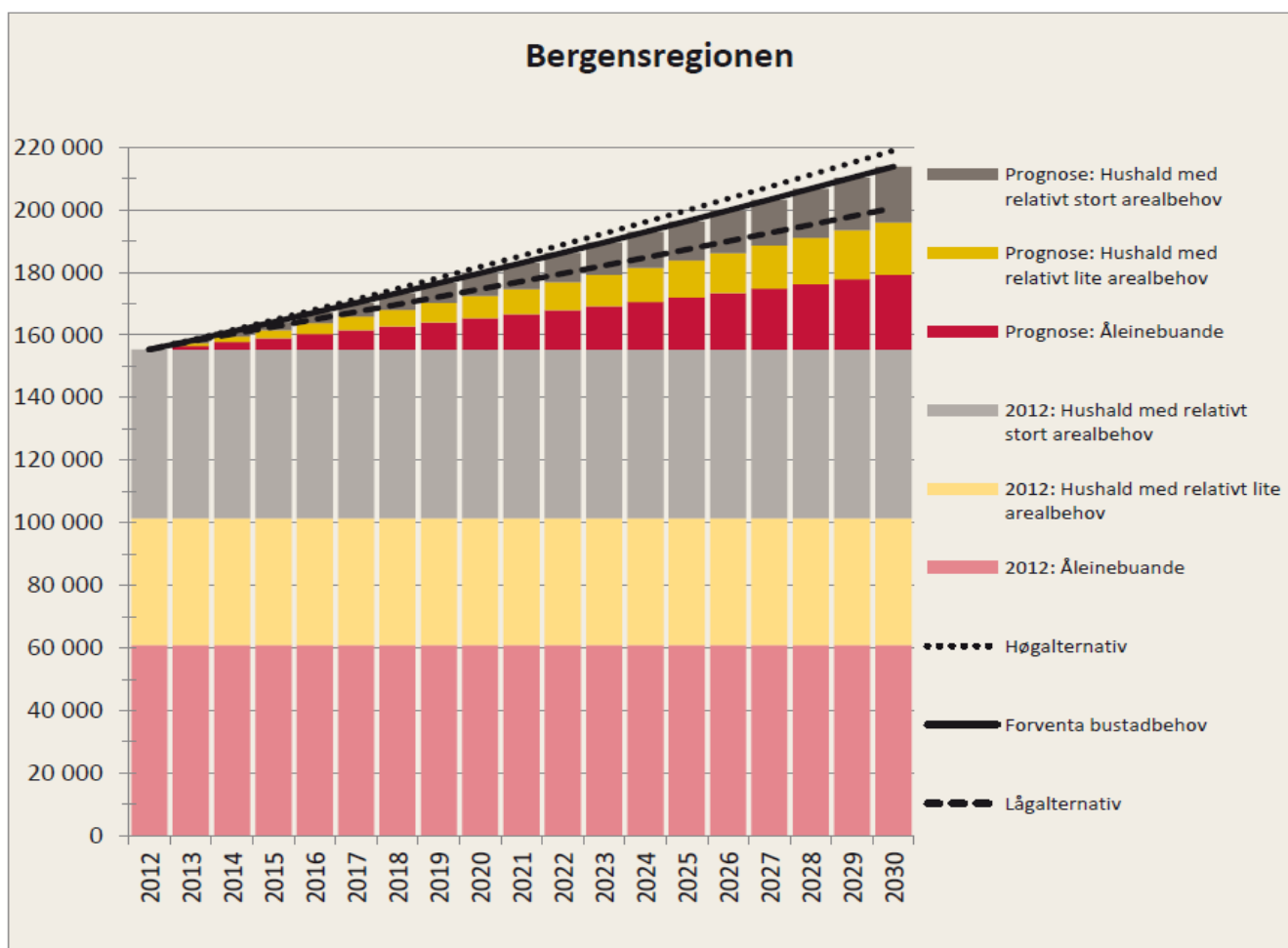
Prognosane tilseier eit totalt bustadbehov på 58.000 bustader fram mot 2030. Desse bustadane skal dekke behovet for 24 000 einslege, 16 500 familiar med middels arealbehov (*små hushald*: par utan born og einslege foreldre med born), og 18 000 familiar og hushald med stort arealbehov (*større hushald*: par med born, hushald med vaksne born og fleirfamiliehushald). Av det årlege bustadbehovet på 3.200 bustader bør 1.300 vere for einslege, 900 for små hushald, og 1000 for større hushald.

Figuren under illustrerer det framtidige behovet for bustader i Bergensområdet etter hushaldstypar, på toppen av dagens eksisterande behov (eksisterande befolkning). Dagens bustadbehov (2012) syner berre hushaldsamansetnaden, og ikkje kva type bustad hushalda er busett i. Hushalda er delt i dei tre kategoriene; åleinebuar, hushald med forventa lite arealbehov, og hushald med forventa stort arealbehov.

<sup>12</sup> Jf. senterstrukturkapittel

<sup>13</sup> Statistikk frå SSB for åra 2000-2013





Figur 25: Prognose for det samla bustadbehovet for ulike typar hushald for Bergensregionen. Kjelde: HFK prognosar generert i PANDA.

Det er i den framtidige bustadbygginga endringane i hovudsak kan skje. Hovudvekta av bustadene i perioden er allereie bygd, men det er eit prognosert behov på nærare 60.000 nye bustader innan 2030, noko som utgjer omtrent ein tredel av dagens bustadmasse i Bergensområde. Dette er eit betydeleg tilskot til dagens bustadmarknad. Skal ein nå målsetnader om endringar som utgjer ein forskjell, er det viktig at handlingsrommet blir nytta på ein god måte.

Kommunane skal sørge for at det er eit heilskapleg bustadtilbod for alle livsfasar og behov. Dette tyder at kommunane tek omsyn til lokal og regional demografisk utvikling, og tilbyr nok bustader av rett type. Det gjeld òg bustadtrongen for sosiale bustader og for grupper som kan ha vanskeleg for å koma inn på bustadmarknaden, som t.d. flyktningar. Desse tilhøva bør vurderast i kommuneplanens samfunnsdel og/eller i bustadsosialt velferdsprogram.

Nasjonale og regionale trendar syner at det vil bli ei auke i talet åleinebuarar, at hushalda generelt vert mindre og at det vil bu færre personar per bustadeining. Det er difor rimeleg å anta at etterspurnaden etter mindre husvære vil auke.

Kva type bustad den enkelte person eller familie ønskjer å busette seg i vil variere, og det er ønskeleg at det skal vere eit utval av bustadtypar som imøtekjem den individuelle valfridomen. Prognosar for framtidig hushaldssamansetnad og bustadbehov syner at det er leilegheiter og bustadtilbod for einslege som er viktig for å gje denne valfridomen.

Om ny bustadbygging opprettheld den bustadstrukturen vi har i dag, vil det gje 27 000 fleire einestader, 15 000 fleire småhus og 17 000 fleire bueiningar i bustadblokker, bufellesskap eller andre bustadtypar. Samanlik-

na mot behovet som er estimert basert på samanstillinga av forventa hushaldstypar, vil dette vere for mange store og arealkrevjande bustader og for få arealeffektive bustader.

Bustadbehovet for dei ulike hushaldningane kan dekkjast på fleire måtar. For einslege bør dette kome i form av leilegheiter. Barnefamiliar ønskjer ofte einebustader og småhus. Sidan 2/3 av alle bustader i Bergensområdet allereie er av denne bustadtypen, er det i hovudsak tilstrekkeleg til å møte denne etterspurnaden i 2030. Mange einslege som i dag bur i einebustader ønskjer seg leilegheit i heimkommunen. Dette skapar lokale flyttestraummar som frigjer brukte småhus og einebustader til barnefamiliar. Ny bustadbygging bør imidlertid òg leggje til rette for at familiar med antatt middels og stort arealkonsum kan bu i kompakte og arealeffektive bustadformer.



Vi møter framtida sitt bustadbehov best ved å byggje fleire leilegheiter. Desse bør ha variasjon i form og storleik, for å imøtekomme etterspurnad frå eit breitt utval av befolkninga. Vidare må bustadmarknaden sikre nærleik til sosiale behov, sikre gode mogelegheiter til folkehelsefremjande aktivitetar, ta omsyn til viktige arealkvalitetar og stø opp under eit berekraftig kollektiv-transportssystem.

#### 4.3.4 Behov for nye areal til bustad

Behov for nye areal blir særskilt omtala i kapittel om senterstruktur og utbyggingsmønster.

Behovet for arealreserver til bustader er i hovudsak styrt av det totale behovet for nye bustader, og kva type bustader som er naudsynt. Demografiske prognosar anslår at Bergensområdet vil ha behov for 58.000 nye bustader, som i hovudsak bør kome som leilegheiter eller andre kompakte utbyggingsformer. Samstundes ønskjer vi at desse bustadene skal kome i tilknytning til senter og kollektivaksar/kollektivknutepunkt.

Om det ikkje er lagt ut nok arealreserver innan dei definerte regionale og lokale vekstområda, må ein vurdere behovet for nye arealreserver her. Dette handlar om best mogleg *lokalisering* av nye bustader, og er ikkje einstydande med at det er naudsynt med *meir* areal til bustadbygging. Om kommunen legg ut nye arealreserver for bustad i sentrumsnære område med god tenesteyting og kollektivtilgang, inneber dette at arealreserver med mindre gunstig lokalisering kan fjernast, slik at den totale arealreserven ikkje vert auka.

Reservane må vare i minst 12 år for å gje ei føreseieleg utvikling, men samstundes ikkje strekke seg meir enn 20 år fram i tid. Dette er for å kunne tilpasse til endringar i marknaden, og at utbygginga skjer i eigna og prioritert rekkjefølgje.

### 4.3.5 Fortetting med kvalitet – kvalitet i bustadområde

Fortetting kan bidra til meir kompakt byutvikling og gje bustadsøklarar tilbod om nye bustader i allereie etablerte område<sup>14</sup>. Men fortetting er òg ein utfordrande strategi - om ein ikkje satsar på god kvalitet når ein fortettar kan ein risikere å skape for kompakte byar utan plass til leik og opphald, samt nedbygging av verdfulle naturområde. Ved bruk av fortetting som strategi er det avgjerande at kvalitetar i området vert teke vare på og utvikla. Grøne lungar, ein tettstad sitt særpreg, minneverdige bygningsmiljø eller landskapstrekk, barn sine leikestader, trafikktrygge gangveggar og snarveggar er døme på slike kvalitetar som er viktig å sikre.

Fortetting kan vere med å skape livlege og attraktive stader og sentrumsområde med eit breitt utval av bustadtypar, kultur- og handelstilbod. Med mange bebuarar i sentrum vert det eit grunnlag for offentleg og privat tenestetilbod. Bustader i sentrum kan òg vere med å skape trygge omgjevnader og meir aktivitet om kvelden og i helgene.

Når utnyttingsgrad og byggjehøgder aukar er merksemd på uteromma avgjerande. Å leggje til rette for attraktive sentrums- og bumiljø inneber eit fokus på mellomromma mellom husa og samspelet mellom bygg og ute-rom. Det finnes ein rekkje ulike urbane uterom; offentlege tilgjengelige areal som parkar, torg og leikeplassar, gardsrom og bakgardar, felles takterrassar og private balkongar<sup>15</sup>. Kommunane bør sikre areal til sosiale møteplassar der både bebuarar og vitjande kan møtast og sikre gode felles og private uteareal ved handsaming av reguleringsplanar i fortettingsområde

For å bidra positivt til stadutviklinga må både bygg, gater og plassar utformast med høg estetisk kvalitet, og tilpassast landskap og kulturmiljø. Soltilhøve, mikroklima, støy og anna forureining er viktige omsyn når dei gode mellomromma skal nyttast i den kompakte staden.

Ein kompakt stad legg til rette for gange og vil gje større grad av tilgjenge og rørslefridom for dei som ikkje kan eller vil køyre. Det er eit viktig prinsipp å leggje til rette for gange og sykling som transportmiddel i fortettingsprosjekt. Dette er viktig både som klima- og folkehelseiltak. Gode og lett tilgjengelege fortau, snarveggar og gang- og sykkelveggar er avgjerande for at innbyggjarane let bilen stå og nyttar beina eller sykkel til daglege gjeremål. Trafikktryggleik skal takast i vare i all planlegging, sakshandsaming, politiske vedtak og utbygging, og det må etablerast trafikk sikre veggar mellom bustad og skule, sentrumsområde og leike- og rekreasjonsareal.

Kompakt og arealeffektiv utbygging gjer at ein kan skjerme kringliggjande grønt- og rekreasjonsområde for utbygging. Samstundes er det viktig å ta vare på og sikre eit tilbod av grønne lungar og friområde i tett ved der folk bur.

Alle bustader bør ha nærleik til utopphaldsareal av tilstrekkeleg storleik på bakkeplan. Ved bustadbygging i sentrumsområde kan det vere vanskeleg å finne store areal til uteopphald og leik på eigen tomt. Innanfor sentrumsutstrekninga av dei regionale vekstsonene kan difor opp til 1/3 av felles uteopphaldsareal lokaliserast på tak eller i offentlege friområde.

Trafikkbarrierar og utrivelege uterom hemmar bebuaren og særskilt born sin fysiske aktivitet.<sup>16</sup> Planlegginga må ta omsyn til at born i ulik alder har ulik aksjonsradius. For dei minste borna er det viktig med korte avtandar og det bør etablerast nærleikeplass for småborn innan ein avstand på 50 m frå bustaden. Dei litt eldre barna kan kome seg lenger på eiga hand, men aksjonsradius for ein 8-åring er som regel mindre enn 200 meter, og heilt opp til 12 års alder er det naudsynt med areal til leik inna ein avstand på 300 meter frå bustaden.<sup>17</sup> Leikeplassar bør leggjast på gateplan i for å fremje gode og lett tilgjengelege møtepunkt for born i heile nærområdet.

---

<sup>14</sup> NIBR-rapport 2014:13

<sup>15</sup> Bård Isdal, «På taket, i gården, i parken», Norsk Form og Husbanken

<sup>16</sup> Ibid.

<sup>17</sup> Ibid

Det er ikkje tilfredsstillande å lokalisere leikeareal på tak. Større anlegg for til dømes ballspel bør maksimalt lokaliserast 50 – 100 meter frå bustaden for born opptil 7 år og 150 meter for større born<sup>18</sup>.

Leike- og utopphaldsareal må ha sikker gangtilkomst, gode soltilhøve, vere klimatisk skjerma, vere sikra mot forureining og støy og universelt utforma med gode kvalitetar på materiale og ulike romlege soner. Dei bør vere utforma slik at dei er eigna for leik og opphald heile året og kan nyttast av ulike aldersgrupper.

Teknisk infrastruktur som veg, vatn og avlaup er heilt naudsynt ved utbygging av nye bustader, og er svært kostnadskrevjande å etablere. Fleire stader i kommunane er ikkje vegnettet tilpassa dagens trafikkmengde, og fleire bustadområde er ikkje godt nok utforma med omsyn til trafikktryggleik. Fortetting er som regel meir krevjande enn feltutbygging, men det kan likevel på lengre sikt føre til lågare utgifter til mellom anna bygging og vedlikehald av vegar og anna naudsynt infrastruktur og drift.

I bustadområde bør overvasshandtering vurderast og dimensjonerast etter lokale tilhøve. Fordrøying av overvatn kan inngå i grønntanlegg og bidra positivt til uteromma.

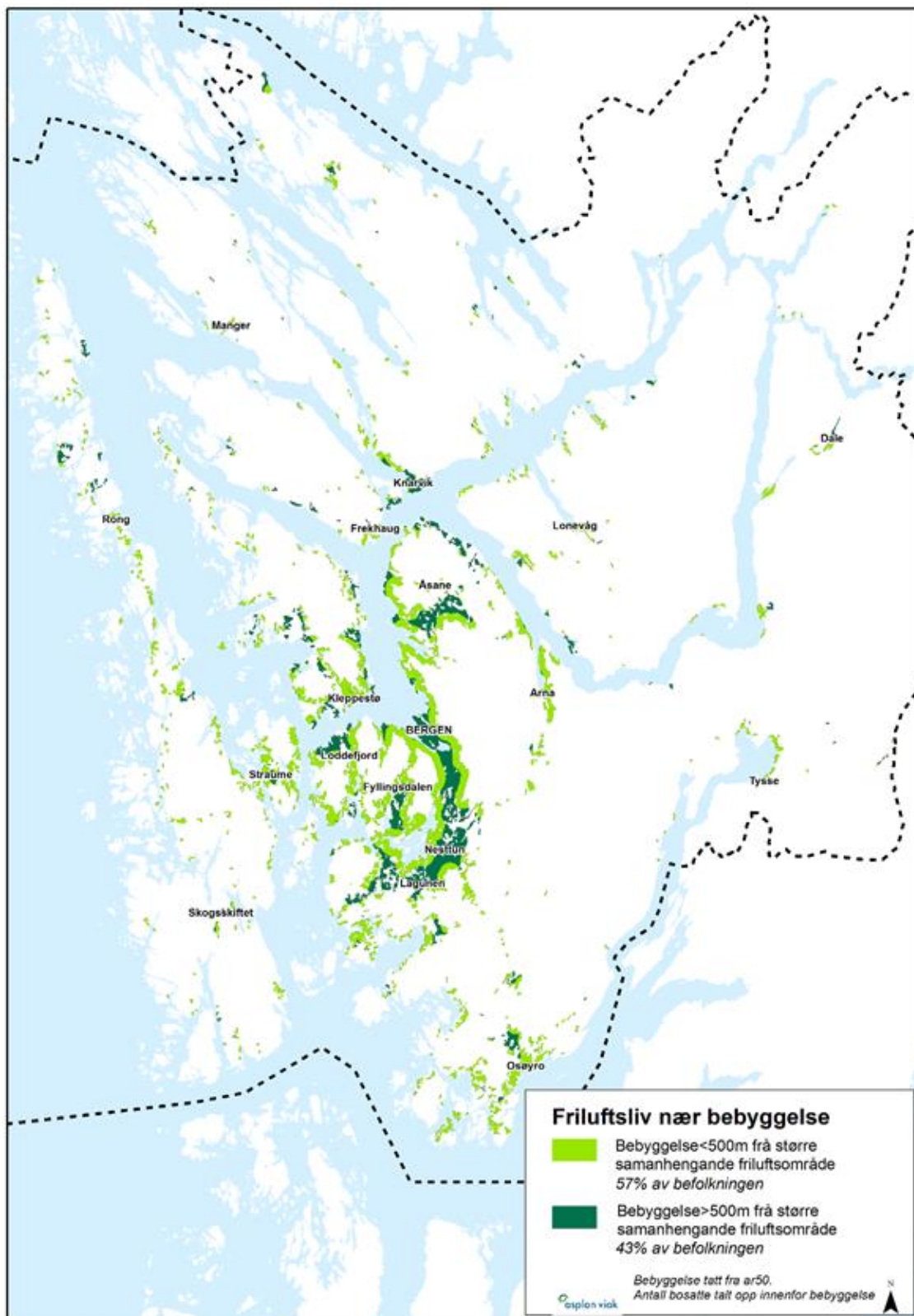


Fig. 33 b  
Tettstadsutvikling i Fåvang. Tegning viser eksisterende bebyggelse og muligheter for nybygg. Opprusting av gater og plasser, treplanting og nybygg ved fortetting på ledige tomter skal styrke sentrum i tettstedet funksjonelt og estetisk. Til venstre: Situasjon for fortetting, til høyre situasjon etter fortetting. Tegning: Schjetlein og Tønseth arkitektkontor

Figur 26: Eksempel på tettstadsutvikling. Tiltakskatalogen.no<sup>19</sup>

<sup>18</sup> Rikspolitiske retningslinjer for å styrke barn og unges interesser i planleggingen

<sup>19</sup> Tiltakskatalogen: <http://tiltakskatalog.no/a-1-8.htm>



Figur 27: Tilgang til større friluftsområde i bebygde område. Asplan Viak.

Kartet syner nærleik til større samanhengande friluftsområde. I områda med meir enn 500 meter til større samanhengande friluftsområde er det særleg viktig å ta vare på grøne lungar og nærtur/nærgroent-område i arealplanlegginga. For Bergensområdet gjeld dette 43% av befolkninga.



## 4.4 Retningslinjer

### Retningslinjer for utgreiingar/analysar

21. Kommunane bør analysere behovet for bustadbygging og bustadtypar i kommunen. Arealreserver og potensiale for fortetting og transformasjon bør kartleggjast.

### Retningslinjer for medverknad

22. Kommunal planlegging for bustadbygging bør i særleg grad leggje til rette for medverknad frå eldre, unge, personar med nedsett funksjonsevne og utbyggjarar.

### Retningslinjer for arealbruk

23. Kommunane bør ha ein bustadreserve i samsvar med befolkningsprognosar for minst 12 år og maksimum 20 år.
24. Kommunane bør leggje til rette for eit variert tilbod av bustader i samsvar med regionale prognosar for hushaldssamansetnad.
25. Kommunane bør prioritere kollektivorientert utbygging ved å i hovudsak lokalisere bustader i regionale og lokale vekstsoner og langs eksisterande kollektivtrasear.
26. Nye bustadområde skal ha dokumentert trygg veg til grunnskule og til kollektivstopp.
27. Kommunane bør leggje til rette for tett utbygging i vekstsoner.
28. Kommunane skal gjennom si arealplanlegging sikre kvalitet i bustadområde.

## 4.5 Tiltak

1. Fortette med kvalitet – korleis skape god kvalitet i tette bustadområder.

# 5 Næringsareal og arbeidsplassar

## 5.1 Mål

### Mål

**Bergensområdet skal ha attraktive og gunstig lokaliserte næringsareal som dekkjer eit langsiktig behov.**

### Delmål

Det skal vere vekst i arbeidsplassar og næringsareal i alle delar av Bergensområdet.

Nye næringsareal skal lokaliserast på ein eigna måte i høve til transportinfrastruktur og senterstruktur.

Alle næringsareal skal vere arealeffektive.

## 5.2 Innleiing

Det har vore vekst i tal på arbeidsplassar og sysselsette i Bergensområdet og det er forventa vidare vekst i planperioden<sup>20</sup>. Omtrent 70 % av veksten i folketal er venta å kome frå innvandring<sup>21</sup>, og då i stor grad arbeidsinnvandring. For at Bergensområdet skal vere ein konkurransedyktig og attraktiv næringsregion er det naudsynt å leggje til rette for vidare vekst i arbeidsplassar.

Framskrivningar tilseier at veksten i stor grad skjer innanfor arbeidsplassintensive verksemder. Det vil alltid vere noko usikkerheit knytt til kva type og kor mykje næringsareal ein treng i framtida. Det er difor tenleg at kommunane har romslege arealreserver og næringsareal av ulike typar slik at ein har fleksibilitet. Tilgang til hamn og jernbaneterminal som effektiviserer godstraumane er viktig for einskilde verksemder. Andre verksemder etter spør areal til kontorarbeidsplassar med nær tilknytning til kollektivsystemet.

Lokalisering av næringsareal og arbeidsplassar har stor innverknad på kor mykje transport som blir skapt. Ein effektiv og gunstig lokalisering kan vere med å avgrense veksten i, og kanskje redusere biltrafikken. Det er viktig å leggje til rette for at arbeidsreiser kan skje kollektivt, med sykkel og gange.

Kørar kostar mykje i tapte inntekter. God framkome for næringslivet er viktig både for bedrifts- og samfunnsøkonomien.

### Næringsstruktur og sysselsetting

Dagens sysselsettingsstruktur i Bergensområdet skil seg ikkje monaleg frå resten av landet, men har noko høgare del innan finans og forretningsretta tenesteyting, råolje og naturgass og utvinning og rørtransport. I tillegg er det noko mindre jordbruk enn landsgjennomsnittet.

#### Ansatteintensive verksemder

Verksemder med mange tilsatte per golvareal, typisk kontorarbeidsplassar. Skapar store behov for persontransport.

#### Arealkrevjande verksemder

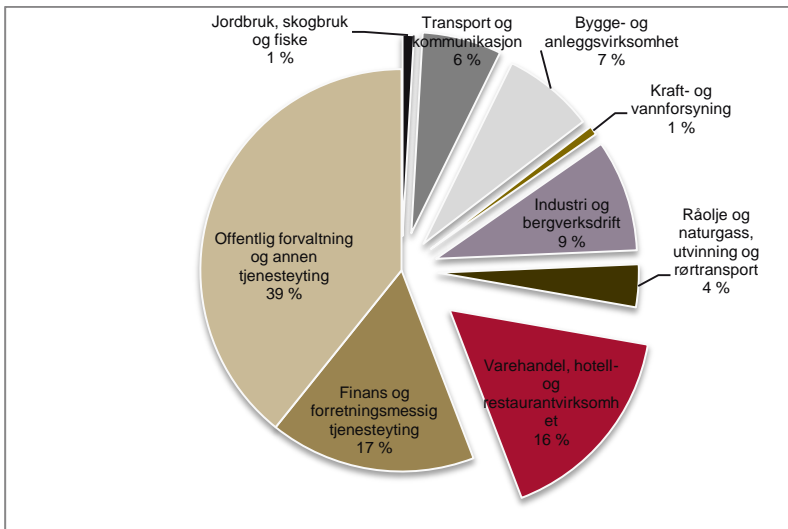
Verksemder med få tilsatte. Aktivitetar som krev mykje areal, typisk industri, lager, engros, transport/spedisjon, logistikk. Skapar mindre behov for persontransport.

#### Besøksintensive verksemder

Verksemder som generer mykje besøksaktivitet.

<sup>20</sup> Fylkesprognosar Hordaland: Arbeidsliv 2014-2030, AUD-rapport nr 3/14.

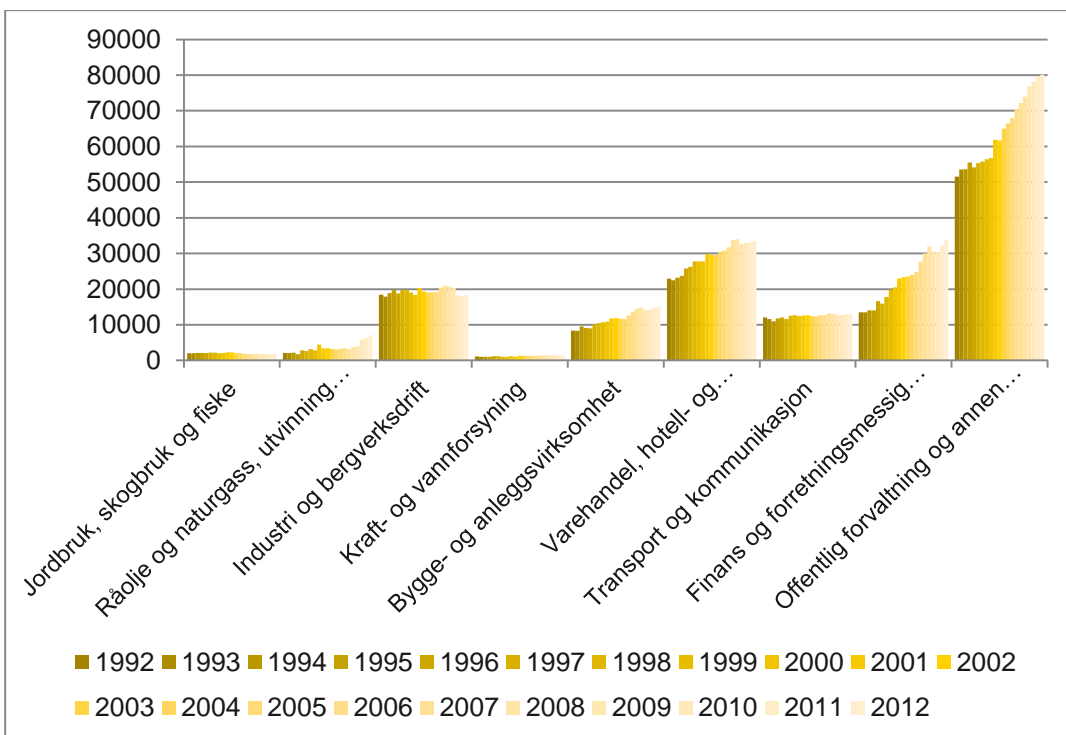
<sup>21</sup> Fylkesprognoser, statistikk.i.vest.no



Figur 28. Dagens sysselsettingsstruktur i Bergensområdet.

Figur 28 syner at for heile regionen samla så sysselset finans- og forretningsmessig tenesteyting, offentlig forvaltning og annan tenesteyting 56% av arbeidsstokken. Desse næringane vert rekna som dei mest tilsetteintensive. Næringar som råolje og naturgass, industri og bergverksdrift, kraft og vatnforsyning, bygge- og anleggsvirksemd, og transport- og kommunikasjon er rekna som arealkrevjande med større arealforbruk per tilsett. Arealkrevjande verksemdar utgjir 28% av sysselsetjinga i regionen. Varehandel, hotell og restaurantverksemd utgjir 16% av sysselsetjinga, i denne gruppa så står handel for brorparten. Arealbruken for handel vil vanlegvis ligge ein stad mellom dei arealkrevjande og dei ansatteintensive verksemdene.

Frå 1992 til 2012 har det vore relativt store endringar i strukturen i regionen. Det har vore ei særskilt vekst i dei tilsetteintensive verksemdene innan tenesteyting og forvaltning. Varehandel, hotell og restaurantverksemd har og hatt tydeleg vekst. Dei andre næringane er meir stabile, særskilt gjeld dette dei arealkrevjande verksemdene.



Figur 29. Endring i sysselsettingsstruktur 1992-2012.



Veksten i sysselsette har i hovudsak kome innanoffentleg og privat tenesteyting og varehandel, sjå Figur 29. Det er innan dei same kategoriane den framtidige veksten er venta. Veksten er venta å bli størst i verksemdar som er arbeidsplassintensive, og kanskje og besøksintensive.

Næringsklynger er sett på som ein viktig faktor for utvikling av eit robust næringsliv. Bergensområdet har viktige klynger for olje og gass, maritim og marin sektor. Desse er avhengig av tilgang på ein allsidig arbeidsmarknad, servicetenester, infrastruktur og kontakt mot forskingsmiljø. Ein tettare integrasjon av Bergensområdet kan leggje til rette for dette. Ved å ha eit breidt tilbod av næringsareal og gjennom satsing på fleire attraktive senter, vil ein kunne styrkje føresetnadene for og stimulere til dynamisk utvikling av næringsklynger.

### **Historisk utbygging og lokalisering av arbeidsplassar og næringsareal**

Tyngdepunkta i arbeidsplasskonsentrasjonane i Bergensområdet er i hovudsak i Bergen sentrum, Bergensdalen og Kokstad/Sandsli.

Av all utbygging av nytt næringsareal i Bergensområdet i perioden 2000-2013 har 66 % kome i Bergen kommune, 21 % i region vest, 8 % i Nordhordland og 5 % i andre kommunar.

Det er og store geografiske skilnader i type næringsareal som blir bygd. I Bergen er 28 % av areala til kontor, mens i Vest var talet 12 %, i andre kommunar berre 2 %. I reine arealtal dominerer utbygging av industri/lager (ca. 50%), medan kontor og forretning er om lag like store (25 % kvar). Variasjonane er tydelege frå år til år.

Og innan bydelane i Bergen er det stor skilnad på kva type areal som har blitt utbygd. Utviklinga styrkar den tendensen ein ser med arbeidsplasskonsentrasjon i Bergensdalen og Ytrebygda og Årstad, medan det i andre bydelar i hovudsak blir utbygd industri/lager og forretning.

Utbygginga av nytt næringsareal dei siste 15 år har forsterka dette biletet. Når i tillegg ein høvesvis stor del av bustadbygginga skjer i omeignskommunane til Bergen, vil dette berre forsterke det transportmønsteret som finns i dag, med stor arbeidspendling til Bergen.

### **Næringslivet sinepreferansar**

I ei spørjeundersøking<sup>22</sup> vart bedriftene i Bergensområdet spurd om lokaliseringpreferansar. Undersøkinga viste at langsiktige avtalar med eigar, gode parkeringsmoglegheiter, og lave etableringskostnader var dei tre viktigaste lokaliseringpreferansane.

Nærleik til kollektivtransport er framheva som viktig av 60% av dei tileatteintensive verksemdene. 30% av dei arealkrevjande bedriftene svarer det same. 80 % av dei arealkrevjande verksemdene og 70 % av dei tilsetteintensive verksemdene legg vekt på at nærleik til hovudveg er viktig,

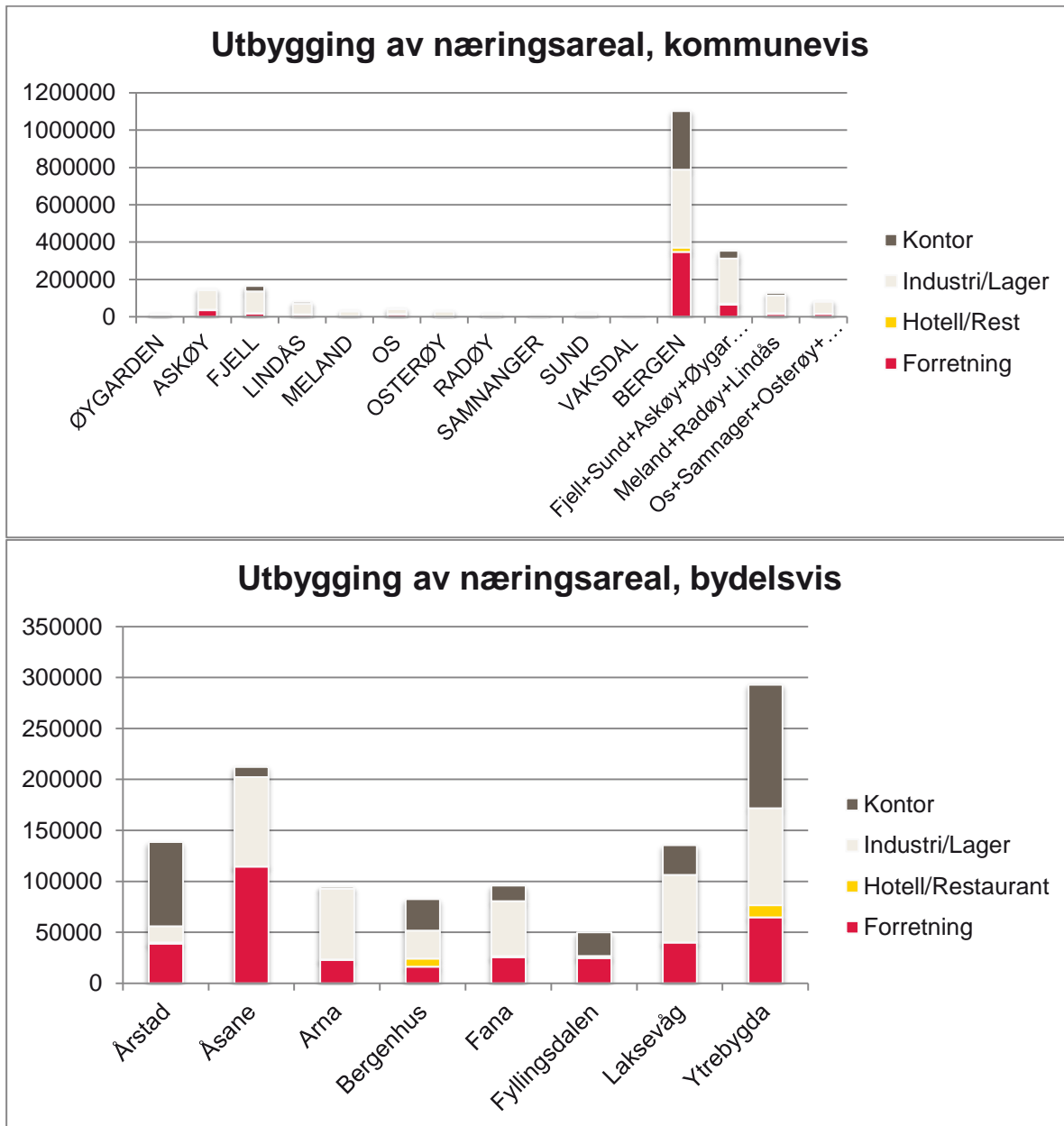
Rundt 3% av dei arealkrevjande verksemdene svarar at nærleik til hamn er heilt naudsynt, medan kring 5% av arealkrevjande bedrifter synes det er heilt naudsynt eller svært viktig å ligge nær jernbane. Dette utgjer eit ikkje ubetydeleg antal verksemdar som stiller særlege krav til næringsareala dei treng.

45% av dei arealkrevjande bedriftene svarar at skjerming frå annan arealbruk er heilt naudsynt, svært viktig eller viktig. Ein fjerdedel av tilsetteintensive bedrifter svarer det same. Behov for skjerming kan vere aukande i ein region i vekst der busetnaden kan vekse nærare inn på næringsareala.

Blant dei arealretta preferansane i næringslivet blir det lagt stor vekt på nærleik til hovudveg, men vidare skil dei tilsetteintensive og arealkrevjande seg på behovet for kollektivtransport.

---

<sup>22</sup> Næringslivets arealbehov og lokaliseringpreferansar, Asplan Viak 2009, for Business Region Bergen (BRB).



Figur 30. Figurane over viser utbygging av næringsareal i kommunane i Bergensområdet og bydelane i Bergen i tidsrommet 2000-2013.

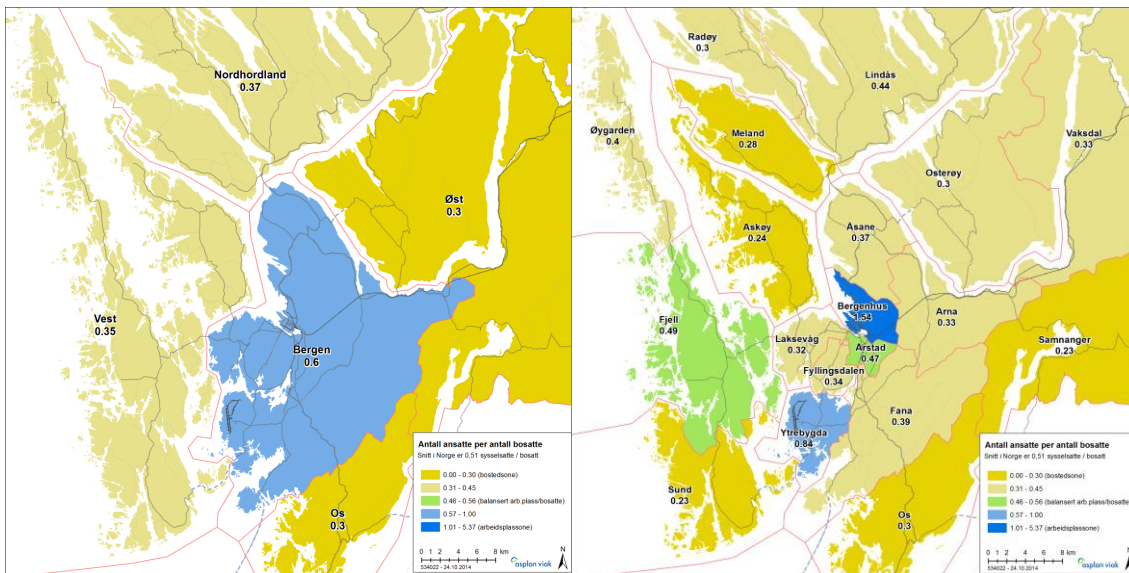
## 5.3 Planskildring

### 5.3.1 Fordeling av arbeidsplassar

Det er eit mål å betre den regionale balansen mellom busette og arbeidsplassar i dei ulike delane av Bergensområdet.

I Bergensområdet er 52 % av befolkninga som er arbeidsføre. Dette tyder at for at kommunane skal ha tilbod om arbeidsplassar til alle sine busette må tilhøvet mellom tal på arbeidsplassar og busette vere om lag 0,5.

Det er stor variasjon i arbeidsplassdeknaden mellom kommunane og regionane, sjå Figur 31. Utanom Bergen er det berre Fjell som er i nærleiken av å vere sjølvforsynte med arbeidsplassar. Dette syner at Fjell fungerer godt som ein regionsenterkommune ved å tilby arbeidsplassar til sine regionkommunar, men det er og ei ikkje ubetydeleg innpendling frå Bergen. I vestkorridoren er faktisk transporttraumane ganske like i begge retningar både morgon og ettermiddag, dette er på langt nær tilhøvet i dei andre korridorane.



Figur 31. Balanse mellom busette og tilsette i ulike deler av Bergensområdet.

Gjennom planlegging kan ein leggje til rette for at ein har mogelegheiter til å arbeide i nærleiken av der ein bur. Ein betre balanse vil fordele trafikkstraumane betre slik at ein får meir likeverdige pendlingsstraumar inn og ut av Bergen, slik som tilhøvet er for Fjell kommune. Dette inneber at transportinfrastrukturen blir betre utnytta, både veginfrastruktur og kollektivsystem. Ein jamnare fordeling av arbeidsplassar kan og føre til at arbeidsreisetoppene blir redusert.

Bergen som fylkessenter skal vidareutviklast som næringscenter. Det bør likevel fokuserast på balansen mellom busette og arbeidsplassar internt i kommunen, slik at det til dømes i Ytrebygda blir etablert fleire bustader, medan det i andre bydelar bør etablerast fleire arbeidsplassar.

Det er ei føremon for heile regionen at arbeidsplassane vert noko meir fordelt både på bydelar og kommunar utanfor Bergen. Det er likevel urealistisk at alle kommunar skal ha balanse mellom busette og arbeidsplassar.

Det kan vere hensiktsmessig at både Bergen og regionsenterkommunane har eit visst overskot av arbeidsplassar. Ei satsing på utvikling av fleire arbeidsplassar i regionsentra kring Bergen vil bidra til måloppnåing på dette feltet. Dette inneber at større arbeidsplasskonsentrasjonar bør kome i regionsentra omkring Bergen, kanskje med særskilt fokus på Knarvik, Os og Klepppestø. Andre kommunar kan og bør leggje til rette for utvikling av arbeidsplassar gjennom arealkrevjande verksemd.

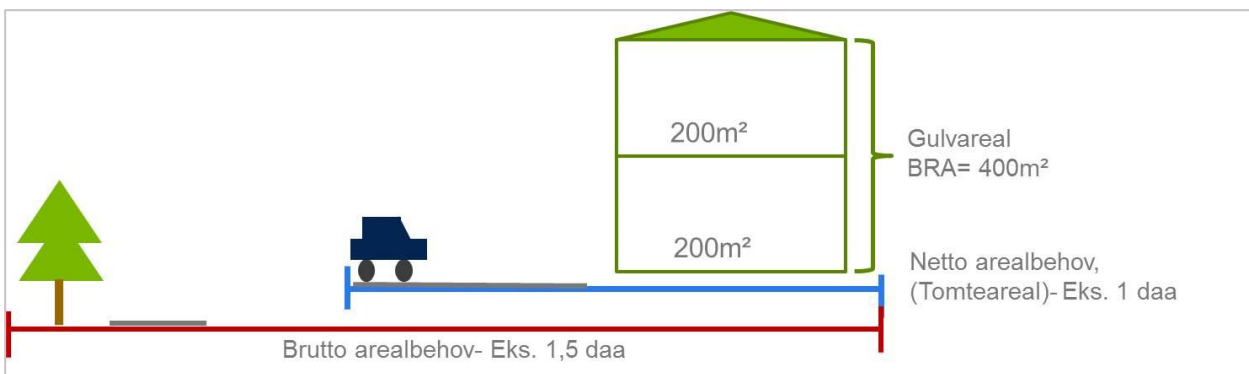
Ein kritisk masse på 10.000 innbyggjarar vert rekna som naudsynt for å vere attraktive for dei arbeidsplassintensive vekstnæringane. Dette tyder at alle bydelsentre allereie burde vere rimeleg attraktive for denne typen verksemdar, men at regionsentera framleis bør få fleire busette sentrumsnært for å styrkje sin attraktivitet for denne delen av næringslivet.

### 5.3.2 Langsiktig arealbehov og fortettingsmogelegheiter

For at veksten skal kunne fortsetje er det naudsynt at ein gjennom planlegging har ei tilstrekkeleg arealreserve som dekkjer framtida sine behov. Med utgangspunkt i prognosane for folkevekst og venta vekst i sysselsette i Bergensområdet (AUD-rapport) er behovet for næringsareal rekna til å liggje ein stad mellom 2.900.000 – 4.800.000 m<sup>2</sup> fram mot 2040<sup>23</sup>, eller eit årleg brutto planarealbehov på mellom 330 – 450 daa årleg. Med utgangspunkt i ei høg utnytting fordelar årleg arealbehov seg som gitt i Tabell 6.

**Tabell 6.** Årleg arealbehov fordelt på kategoriar. Intervallet indikerar spennet frå låg til høg utnytting av arealet.

Type verksemd	Gulvareal per år (BRA)	Brutto årleg (plan)areal
Tilsetteintensive	57.000 – 70.000 kvm	117-140 daa
Arealkrevjande	47.000 – 77.000kvm	93 – 256 daa
Handel, hotell, restaurant	25 000 kvm	42 daa
Næringsbygg totalt	129.000 – 172.000 kvm	252 – 447 daa



**Figur 32.** Illustrasjon av skilnad mellom gulvareal (BRA), netto arealbehov (tomteareal), og brutto arealbehov.

Antal kvadratmeter næringsareal til arealkrevjande verksemdar aukar betydeleg meir enn sysselsetjinga innan dei same bransjane. Dette tyder at dei arealkrevjande verksemdene har blitt mindre arealeffektive med tida. Innan dei tilsetteintensive verksemdene er biletet annleis, her har det vore ein betydeleg arealeffektivisering slik at det no er fleire tilsette per areal enn for 20 år sidan. Planlegginga må vere fleksibel og robust nok til å takle ein framtidig sterk vekst og ein mogeleg lågare vekst, mellom anna gjennom gode føresegner om rekkjefølgje for utbygging.

#### Fortettingspotensiale

For å undersøke fortettingspotensialet i dei ulike nærings- og sentrumsområda er det teke utgangspunkt i om dei ligg i A, B, C eller D områda i kartlegginga. Føresetnader som er lagt til grunn for utrekning av fortettingspotensialet og kapasiteten dette teoretisk gir er gitt i Tabell 7.

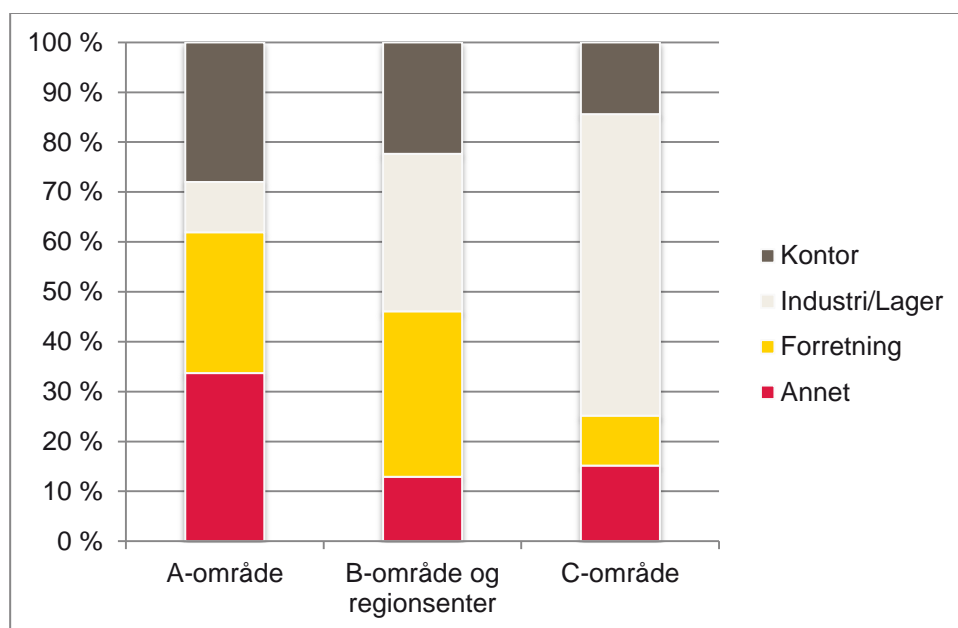
Tabell 7 syner at fortettingspotensialet er betydeleg i Bergensområdet, særskilt for A- og B- områda. I desse områda fins det per i dag mange verksemdar som er arealkrevjande, men som følgje av byutvikling over tid har areala blitt meir integrert i byen slik at dei no kan vere meir eigna for arbeidsplassintensiv verksemd, jf. Figur 33.

<sup>23</sup> Asplan Viak

Tabell 7. Fortettingskapasitet i næringsstader i ulike tilgjengelegheitssonar.

Næringsstad i tilgjengelegheitssonar	Potensiell tettleik BRA Næring/Tot areal	Ledig kapasitet kvm BRA
A - områder	0,60 (nivå med Bergen sentrum og Sandsli)	759.000
B – områder	0,45 (nivå med Åsane og Minde)	2.495.000
C – områder	0,15 (nivå med Blomsterdalen og Storebotn)	460.000
D – områder	0,15 (nivå med Blomsterdalen og Storebotn)	1.760.000*

\* Utanom Mongstad, Sture og Kollsnes.



Figur 33. Fordeling av ulike typar næringsareal i A-, B- og C-område. Vist med prosentvis fordeling i høve til antal BRA-gulvareal.

Dette tyder at mogelegheitene for at nye kontorarbeidsplassar skal kome gjennom fortetting og transformasjon i våre senterområder er stort. Dette krev sjølvsagt at det er ledig kapasitet til å ta vare på verksemdar som då må flytte. Dette er areal typisk i C-kategorien og som Tabell 7 syner er ikkje kapasiteten i desse områda like stor. Det vil difor vere behov for å finne nye areal sett av til arealkrevjande verksemd. Dette vil vere bra for dei som flyttar, som då kan etablere seg i mindre urbane strøk med lågare konfliktnivå, og det vil vere naudsynt for å få til ein ønska transformasjon av sentrale område både i Bergen om regionsenterkommunane.

Dei siste åra har det vore eit stort fokus på fortetting i eksisterande utbyggingsområde, både av omsyn til jordvern, men og for å leggje til rette for at meir av transportarbeidet kan bli overført frå bil til meir miljøvenlege transportformer. Dette er og langt på veg samanfallande med tendensane i etterspurnaden hos næringslivet, der en ser at mange av de arbeidskraftintensive verksemdene ønskjer seg inn i sentrale næringsområde med høg arealutnytting og høg kollektivdeknad, mens dei arealkrevjande verksemdene ønskjer seg ut av trengselen.

Å leggje til rette for næringsflyttekjeder krev tilgang på alternative areal i randsona av bystrukturen. I første omgang til auka arealforbruk i regionen. Effekten på lengre sikt vil vere arealøkonomisering og høgare arealutnytting i sentrale område.

Fortetting fører til ei auka integrering av bustader og arbeidsplassar. For mange verksemder er ei slik integrering uproblematisk, men for andre fører det til auka konfliktnivå og dette kan skape behov for å flytte til meir skjerma næringsområde.

Dersom alle tilsetteintensive bedrifter, samt handel, hotell og restaurantar vert etablert i A-områder, B-områder og regionsentra så vil ein gjennom fortetting ha kapasitet i 34-40 år fram i tid.

Om ein ser på dei arealkrevjande bedriftene, og desse i framtida berre vert etablert i C-områda, så ser ein at kapasiteten i desse områda er mykje mindre. Då er det berre 6-10 år før næringsområda er fulle og det må tilretteleggjast med meir næringsareal. Dersom det i tillegg vert etablert handel, hotell eller restaurantverksemd i C-områda vert areala brukt opp på enda kortare tid.

Det er likevel lite truleg at alle arealkrevjande verksemder vert etablert i C-områda, men at og D-områda må nyttast. Til dømes så har ein store arealreservar i kommunane rundt Bergen som er lokalisert i D-områda, men likevel har relativt god tilgjenge. Om ein tenkjer seg eit scenario der alle arealkrevjande bedriftene etablerer seg i C- eller D-områda, men ikkje på Mongstad, Sture eller Kolltveit, så vil arealreserven kunne vare i 22-37 år.

Fortettingspotensialet er stort. Det er nok areal til at kontorarbeidsplassar kan bli utvikla gjennom fortetting i eksisterande område. Næringsflyttekjeder vil frigjere enno meir areal her, men samstundes setje press på C- og D-områda. Dette inneber at det kan vere behov for å auke arealreserven for arealkrevjande verksemd noko.

### **5.3.3 Transporteffektiv lokalisering av næringsverksemd**

Lokalisering av nye næringsareal bør følgje prinsipp om «rett verksemd på rett plass». All transport har sitt utgangspunkt i arealbruken. Ein gunstig og effektiv lokalisering av arbeidsplassar og næringsareal vil difor kunne avgrense, og kanskje redusere, biltrafikk i Bergensområdet. Årsakene til dette ligg i at arealstrukturen påverkar kva reiseadferd som er praktisk mogeleg og som folk vel.

Tett utbygging framfor spreitt utbygging, og rett lokalisering, bidreg til kortare avstandar mellom målpunkt, noko som legg grunnlaget for at folk kan sykle og gå, og at kollektive transportmiddel blir meir attraktive og effektive. Dette kan vere med å senke bilandelen av reisene. Gjennomsnittleg kortare avstandar bidreg og til at bilturar blir kortare, og dette gjev og mindre bilkøyring i køyrte kilometer.

### **5.3.4 Arbeidsplass- og besøksintensive verksemder**

Nokre verksemder har mange arbeidsplassar og skapar såleis store behov for persontransport. På same måte vil verksemder som krev mange vitjingar frå kundar eller tilsvarende skape mykje persontransport. Slike verksemder bør lokaliseras på ein måte som gjer at flest mogeleg kan kome der til med kollektive reisemiddel, sykkel og gange. Dette tyder at slike verksemder bør vere godt integrert i bystrukturen og knyttast til senterstrukturen.

### **5.3.5 Arealkrevjande verksemder**

Denne typen verksemder har færre tilsette per areal, men har aktivitetar som krev eit betydeleg arealbeslag og som ikkje skapar mykje persontransport. Dei har såleis ikkje eit like stort behov for kollektivtransport. Behovet for veginfrastruktur av høg kvalitet er likevel sentralt. Slike verksemder kan med føremon lokaliseras i nærleiken av overordna og prioriterte vegar i dei områda som i analysane er vist som C- og D-område.

Nokre verksemder er verken heilt tilsetteintensiv eller arealkrevjande, men ligg ein stad midt i mellom. Industriverksemder kan og ha eit mindre behov for kontor knytt til aktivitetane sine. Ein må difor sjølvstilt ha fleksibilitet nok til at dette kan opnast for i dei kommunale planane. Det er likevel viktig at utnyttingsgraden i typiske område for arealkrevjande verksemd blir halde på eit nivå som ikkje opnar for storstilt utbygging av kontor på areal som ikkje er eigna for dette.

Transport, industri, lager, engros er typiske arealkrevjande verksemder.

### 5.3.6 Arealkrevjande handel

Regional plan for attraktive senter i Hordaland har føresegner for lokalisering av handel. Unnateke frå desse føresegnene er handelsverksemd kor den dominerande delen av vareutvalet er bilar, båtar, landbruksmaskinar, trelast og større byggjeverar, samt utsal frå hagesenter og større planteskular. Dette er arealkrevjande, men samstundes noko besøksintensiv handel. Slike forretningar bør ikkje lokaliseras i sentrum, men det er likevel ønskeleg med god kollektivdekning og dei bør lokaliseras i tett tilknytning til hovudstrukturen.

### 5.3.7 Næringsklyngar

Lokalisering av dei ulike elementa i næringsklyngar bør følgje same prinsipp som anna næringsliv avhengig av kva type verksemd klynga legg til rette for.

### 5.3.8 Potensielle nye område for arealkrevjande verksemd

I næringslivet sjølv er det eit ønske frå dei arealkrevjande verksemdene å liggje i rimeleg avstand til Bergen og langs hovudvegssystema. Dette er og ei fornuftig plassering i høve til ABC-prinsippa. For å finne potensielle framtidige satsingsområde for denne typen næring har ein difor tatt utgangspunkt i alle område som ligg inntil 2 km frå overordna hovudvegnett slik det er definert i Regional transportplan for Hordaland 2013-2024.

Det er gjort ei arealanalyse på dette arealet og har då enda opp med fire kategoriar av potensielle næringsareal for arealkrevjande verksemder:

- Søkeområde med sannsynleg middels konfliktnivå innafor C-område.
- Søkeområde med sannsynleg middels konfliktnivå innafor D-område.
- Søkeområde med sannsynleg lavt konfliktnivå innafor C-område.
- Søkeområde med sannsynleg lavt konfliktnivå innafor D-område.

Det er henta inn ei stor mengde data for å luke vekk område som ikkje er aktuelle som framtidig regionalt næringsområde. Dette er data frå kommuneplanar, kommunedelplanar og frå ei omfattande kartlegging av ulike miljøtema (naturmangfald, friluftsliv, kulturminner, landskap og landbruk) i samband med eige deltema i Regional Areal- og Transportplan)<sup>24</sup>.

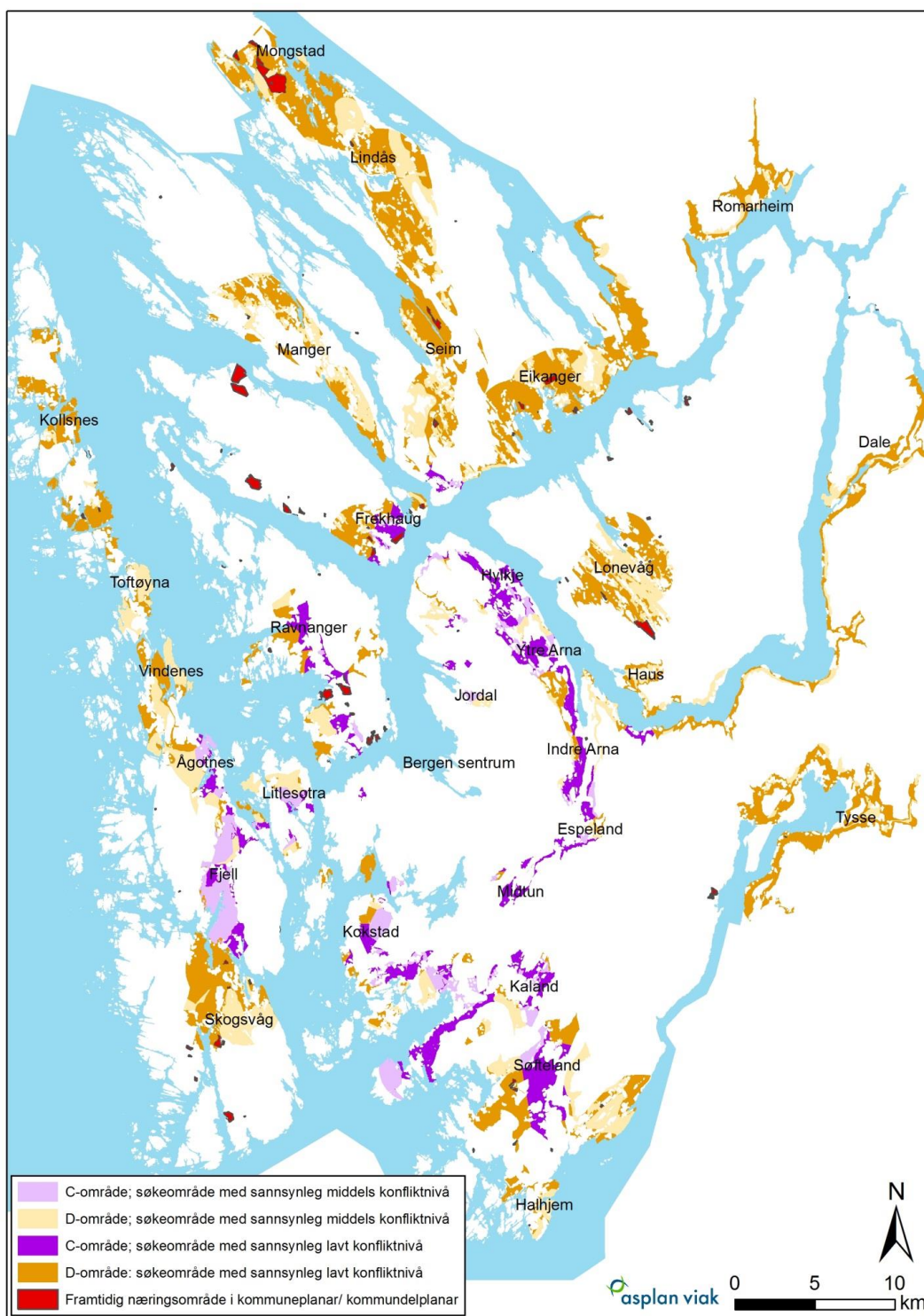
Det er fjerna areal der det er svært lite truleg at det vert etablert næring, til dømes eksisterande bustadområde og naturmangfald med svært høg verdi. For søkeområda med lavt konfliktnivå har ein i tillegg fjerna areal der det kunne vore aktuelt å etablere næring, til dømes kulturminner (særs høg verdi og høg verdi) og samanhengande landbruksområder.

Arealanalysen syner at Bergensområdet har mange områder som kan være aktuelle for næringsareal. Totalt er det funnet 388 000 dekar, der 233 000 dekar der konfliktnivået truleg er lågt, og 155 000 dekar der konfliktnivået truleg er middels. Dette syner at moglegheitene for å dekkje behovet for areal er til stades.

Denne kartlegginga er utarbeidd på eit overordna nivå og må supplerast med lokale vurderingar. Kartet i Figur 34 kan likevel vere eit utgangspunkt for å søke eigna areal i framtida.

<sup>24</sup> Sjå eigen rapport for temaområde 4, Regional Areal- og Transportplan. Her er det gjort verdisetting av naturmangfald, friluftsliv, kulturminner, landskap og landbruk.





Figur 34. Kart som syner potensielle næringsareal med ulikt konfliktnivå.



## 5.4 Retningslinjer

### Retningslinjer for analyser

29. Kommunane bør gjennom kommuneplanarbeidet analysere behovet for næringsareal på kommunenivå. Her må kommunen sjåast i samanheng med regionale behov. Fortettingsmogelegheitene i eksisterande område skal kartleggjast slik at ein får ei oppdatert oversikt over arealreserver for næring i kommunen.
30. Kommunen bør kategorisere arealreserven og nye aktuelle næringsareal i kommunen og vurdere kor eigna dei er for ulike typar verksemder. Nytt areal for arealkrevjande verksemd bør bli vurdert utifrå temakart i denne planen. Analysen bør og vurdere om areala har særskilte kvalitetar, som moegelegheit for djupvasskai, regional hamn og nærleik til jernbane og flyplass.

### Retningslinjer for medverknad

31. Næringslivet ved organisasjonar og verksemder bør delta i kommunale planprosessar.

### Retningslinjer for areal

32. Kommunane bør setje av ei arealreserve i kommuneplanen sin arealdel som dekkjer eit prognosebasert behov for næringsareal i minimum 12 år fram i tid, maksimalt 20 år. Kommunen må ta utgangspunkt i kva type næringsareal dei bør ta ansvar for å dekkje.
33. Tilsettintensive og/eller besøksintensive verksemder
  - a. Alle arbeidsplass- og besøksintensive verksemder bør lokaliserast i senter med god tilgjenge for reisande med kollektiv, sykkel og gange.
  - b. Større konsentrasjonar av kontorarbeidsplassar bør lokaliserast i definerte område for arbeidsplassvekst i fylkessenter, regionsenter og bydelssenter.
  - c. Reguleringsplanar for tilsettintensiv og besøksintensive verksemder og sentrumsområde bør ha ei utnyttingsgrad på minimum 200 % BRA.
34. Arealkrevjande verksemder
  - a. Arealkrevjande verksemder bør lokaliserast i nærleiken til hovudveggar og i område som er definert som C- og D områda som gitt i kart.
  - b. Reguleringsplanar for arealkrevjande verksemder bør ha ei utnyttingsgrad på maksimum %BRA=100. Det kan tillatas naudsynt innslag av kontorarbeidsplassar knytt til kjerneverksemda.
  - c. Arealkrevjande verksemder med høgt potensiale for konflikt med annan arealbruk bør skjer-mast med buffersoner.

# 6 Natur, kulturmiljø og landskap

## 6.1 Mål

### Mål

Utbygging i Bergensområdet skal ta omsyn til naturmangfald, landskap, landbruk, kulturmiljø og friluftsliv, og leggje særskilt til rette for ei aktiv og berekraftig bruk av kulturmiljø, natur og friluftsområde.

## 6.2 Innleiing

Regional plan for samordna areal- og transport legg føringar for korleis ein bør utvikle og utbygge Bergensområdet på ein berekraftig måte. Både transportsystem og arealforvaltning er avgjerande faktorar for ein attraktiv region. Veksten som er venta i Bergensområde vil skape auka press på å omdisponere grøne areal og kulturmiljø. Satsing på fortetting kan føre til auka byggjetrykk på friområde og viktige grøntareal i byggesona. Langsiktig forvaltning av natur- og kulturverdiar er sentralt for å lukkast med å byggje ein attraktiv og berekraftig region. Ulike utbyggingsalternativ vil alle ha negative konsekvensar for kulturelle og grøne verdiar, men i ulik grad. I denne planen vil det vera fokus på korleis vi best mogeleg kan ta vare på regionen sine viktige natur- og kulturressursar.

Temakapitlet om Natur, kulturmiljø og landskap inneheld fem undertema, som delvis er overlappende; Naturmangfald, landskap, landbruk, kulturminne og friluftsliv. Desse tema er underlagt både internasjonale og nasjonale føringar så vel som regionale i form av mål og retningslinjer i regionale planar. I dette kapitlet vil vi utdjupe korleis ein bør balansere utbygging opp mot andre arealverdiar.

Størstedelen av utbygginga bør kome i dei regionale vekstsonene. I desse sonene kan difor omsynet til vekst gå føre omsynet til vern på visse vilkår. Eit konsentrert utbyggingsmønster med høg tettheit i desse sonene vil gje betre vern av naturmangfald, landskap, landbruk, kulturmiljø og friluftsliv i resten av regionen. Dette inneber ei særleg vektlegging av vern utanfor desse vekstsonene, og at gjeldande lovverk som omhandlar vern av dei nemnde arealverdiar blir handheva strengt.

## 6.3 Planskildring

Til kvart deltema i planskildringa er det utarbeida tilhøyrande temakart. Desse karta er saman med ei skjematisk oversikt over utvalskriterier for verdivurdering synleggjort under kapittel 6.5. Vidare metodeskildring er å finne i planarbeidets utgreiingsrapport<sup>25</sup>.

### 6.3.1 Naturmangfald

Naturmangfald omfattar «biologisk mangfold, landskapsmessig mangfold og geologisk mangfold, som ikke i det alt vesentlige er et resultat av menneskers påvirkning»<sup>26</sup>.

Naturmangfaldet er under press. Rapportar om miljøstatus i Noreg<sup>27</sup> og resten av verda stadfestar at utviklinga går i negativ retning. Øydelegging av leveområde er det største trugsmålet mot mangfaldet av plantar og dyr,

<sup>25</sup> Fullstendig utgreiingsrapport: Rapport Temaområde 4, utgåve 002. 01.12.2014. Asplan Viak

<sup>26</sup> Naturmangfaldloven; §3.i

øg i Hordaland. At vi treng meir areal til utbyggingsformål er tydeleg i Bergen og kommunane rundt<sup>28</sup>. Naturmangfaldslova gir føringar for arbeidet med arealutvikling og fysiske tiltak som har innverknad på naturmangfaldet. «Føre var prinsippet»<sup>29</sup> skal leggjast til grunn i arealforvaltninga.

Ivaretaking av eit naturmangfald er viktig for naturverdiane i seg sjølve, men det handlar og om å ivareta eit robust miljø som toler endringar og påkjenningar. Det handlar om å vere rusta for venta klimaendringar og vida-reføring av viktige økosystemtenester<sup>30</sup>. Naturen har sin absolutte eigenverdi, men er òg ein viktig verdi i folks liv. Å oppretthalde eit mangfald i naturen er eit tiltak for folkehelse i seg sjølv.

I Noreg har vi 2398 trua artar<sup>31</sup>, der 276 av desse er kritisk truga, noko som vil seie at det er 50 prosent sjanse for at dei vil døy ut i løpet av tre generasjonar. I Hordaland er det registrert omlag 600 raudlisteartar. Over halvparten av desse lever i skog, og omlag ein tredjedel i kulturlandskap.

I Bergensområdet er det dokumentert eit rikt naturmangfald og ei rekkje registrerte lokalitetar med raudlisteartar, samt fleire natur- og verneområde med svært høg verdi. For Bergensregionen er det viktig å verne særlegne artar, naturtypar og område som er representative for regionen, og som samla gir eit bilete av det biologiske mangfaldet som kjenneteiknar regionen.

Verdien av mangfald ligg både i genetisk variasjon og artsmangfald. Stort artsmangfald krev tilgang på varierte og store og samanhengande naturmiljø som sikrar levevilkår for den einskilde art. Ein av dei største grunnane for tap av artsmangfald er fragmentering av leveområde<sup>32</sup>. Bergensområdet består av eit landskap med store kontrastar og variasjon, og har eit fjordlandskap som bidreg til oppdeling av naturen. Dette reduserer moglegheitene for større samanhengande grønstruktur. Det vert difor viktig med eit utbyggingsmønster som ikkje ytterlegare fragmenterer større samanhengande naturområde.

Ei konsentrert utbygging knytt til senterstruktur tek best omsyn til ivaretaking av naturmangfald. Å sikra større naturområder - og korridorar som bind dei saman - vil vere blant det viktigaste grepet for å ta vare på biologisk mangfald på lang sikt. Det vil òg sikra eit breitt tilbod av friluftaktivitetar for regionen sine innbyggjarar. Om naturmangfald av svært høg verdi er lokalisert i dei definerte regionale vekstsonene, bør avbøtande tiltak bli tillagt prioritet i utbyggingsaker.

Sikring av større samanhengande naturområde for eit berekraftig naturmangfald er eit stort og omfangsrikt tema, som krev ytterlegare detaljering og metodeutvikling. Dette bør skje gjennom eit eige regionalt planarbeid. I planstrategi for Hordaland for 2012-2016 er det stadfesta at ein skal gjennomføre ein regional *plan for landskap, grønstruktur og friluftsområde i Hordaland*.

Miljødirektoratet har utvikla landskapsøkologiske arealprinsipp i sin rettleiar: *Planlegging av grønstruktur i byer og tettsteder | M100–2014*, s 32-33.<sup>33</sup>

---

<sup>27</sup> Miljødirektoratets Miljøstatus.no: [www.miljostatus.no/Tema/Naturmangfald](http://www.miljostatus.no/Tema/Naturmangfald)

<sup>28</sup> <http://fylker.miljostatus.no/Hordaland/Tema-A-A/Dyr-og-planter/>

<sup>29</sup> Lov om naturmangfald; NML §9

<sup>30</sup> Økosystemtjenester er et samlebegrep for alle de grunnleggende goder og tjenester vi får fra naturen

<sup>31</sup> Norsk rødliste for arter 2010, s. 12. <http://www.artsdatabanken.no/File/685/Norsk%20rødliste%20for%20arter>

<sup>32</sup> Habitat fragmentation and its lasting impact on Earth's ecosystems (Haddad, N. et al). Science advances, 20.03.2015.

<sup>33</sup> Planlegging av grønstruktur i byer og tettsteder | M100–2014: <http://www.miljodirektoratet.no/Documents/publikasjoner/M100/M100.pdf>

PRINSIPPBEGREP	SLIK	IKKE SLIK
Avstand		
Størrelse		
Form		
Arealvariasjon		
Korridorer		
Buffersone		
Biotopmangfold		
Alder	Ta vare på gamle biotoper	Rasere all eksisterende natur, for så å plante ny
Kanteffekt		

Figur 35: Illustrasjon frå Miljødirektoratets landskapsøkologiske arealprinsipp

### 6.3.2 Landskap

Den europeiske landskapskonvensjonen<sup>34</sup> definerer landskap som «*Et område, slik folk oppfatter det, hvis særpreg er et resultat av påvirkningen fra og samspillet mellom naturlige og/eller menneskelige faktorer*». Konvensjonen forpliktar Noreg til å verne, forvalte og planlegge alle typar landskap, både by- og bygdelandskap, særleg verdfulle landskap, ordinære landskap og landskap som treng reparasjon. Konvensjonen legg til grunn at landskap er i stadig endring og vil ikkje hindre endringar, men påverke endringane.

Verdivurderingane for landskapskartet er utarbeidd med utgangspunkt i *kartlegging og verdisetting av landskapstypar i Hordaland*<sup>35</sup>. I denne fylkeskartlegginga av naturlandskap<sup>36</sup> er ingen område i planområdet gitt verdien «svært stor verdi», medan svært mange ligg i klasse «*middels verdi og vanleg i regional samanheng*». Verdisettinga i fylkeskartlegginga er femdelt frå «*svært høg verdi*» til «*landskap med få verdier*». I dette planarbeidet nyttar vi ei tredelt skala, og for å framheve landskapsområde med verdi over snittet, har vi slått saman dei to høgste verdiane og dei to lågaste verdiane i kvar klasse<sup>37</sup>.

Landskapsområda av *svært høg verdi* inna planområdet representerer eit utval av landskapstypar frå kyst til høgfjell. Mange av områda er samanfallande med område som har stor verdi for naturmangfald og/eller kulturminne, slik som Bergen med Byfjella, eller Lurefjorden.

Eit regionalt trekk er den korte gradienten frå ytre kyst og lyngheiene til høge kystfjell, via pollar, vågar og sund. Mange av dei små- og mellomskala landskapstypane dominerer og gir eit variasjons- og opplevingsrikt land-

<sup>34</sup> <http://www.regjeringen.no/nb/dep/kmd/tema/plan--og-bygningsloven/plan/landskapskonvensjonen.html?id=410080>

<sup>35</sup> Puschmann 2004, Uttakleiv 2009, Clemetsen, Uttakleiv og Skjerdal/Aurland Naturverkstad 2011.

<sup>36</sup> Verdivurdering av landskapsområde i Hordaland frå 2011, Aurland Naturverkstad

<sup>37</sup> For ytterlegare metodebeskriving: Temarapport 4, Utreiingsarbeid for Bergensområdeplanen

skap. Ingen landskapsområde i planområdet har landskapsverdi som tilseier at det av den grunn ikkje kan skje inngrep eller utbygging inna området. Med unntak av Bergen sentrum er regionsenter, kommunesenter, bydelssenter og lokalsenter alle lokaliserte i landskapsområde med middels eller "vanleg" verdi i fylkeskartlegginga av naturlandskap.

I utbyggingssamanheng kan det difor gje større meining å fokusere på kva landskapstype utbyggingsområda ligg i, og kva sårbarheit denne landskapstypen og området har for utbygging. Med sårbarheit kan ein forstå *sårbarheit for utbygging som fører til endring i landskapskarakter*, til dømes tiltak som bryt med karakteristiske landskapsformer eller byggjestruturar. Ved utbygging som kan endre landskapskarakteren, må det stillast krav til kvalitet i utbygginga. Ein må ta vare på dei «rette» elementa, og tilføre nye kvalitetar.<sup>38</sup>

Eit konsentrert utbyggingsmønster med klåre avgrensingar mot omlandet vil kunne redusere tap av landskapsverdiar rundt vekstområda, og ha positiv verknad for ivaretaking av landskap som er prega av ubygde strukturar. Samstundes skapar det utfordringar og press på grønstruktur i vekstsoner. Fortetting med kvalitet, og medviten utforming av viktige strukturerande landskapselement som strandsone og grønstruktur, vert difor særleg viktige utbyggingsomsyn ved konsentrert utbygging i vekstsoner.

### 6.3.3 Landbruk

I dette planarbeidet er det i hovudsak arealverdiene knytt til landbruk som er vektlagt. Omsynet til matproduksjon og beredskap, mellom anna styrt av det avgrensa ressursgrunnlaget matjord og matproduksjonsareala utgjør, krev høg prioritering. Samstundes har landbruket i Bergensområdet andre viktige verdiar – frå å oppretthalde kulturlandskap og kulturarv, utgjere viktige biotopar for truga artar, so vel som å vere område for rekreasjon.

Dyrka jord som er halden i hevd over tid har stor samfunnsverdi som grunnlag for matproduksjon. Beite er eit viktig produksjonsareal i vår region. Særleg innmarksbeite er verdfullt på Vestlandet og må vurderast på line med dyrka mark. I verdiklassifiseringa er difor innmarksbeite vurdert med «særs høg verdi», saman med fulldyrka og overflatedyrka mark. For å gje eit regionalt korrekt bilete av landbruksinteressene er kystlynghei kategorisert her. I tillegg er kjerneområde landbruk og område med dyrkbar jord registrert. Skog er kategorisert i «høg verdi» eller «verdi» basert på bonitet.

Landbruksareal med svært høg verdi i Bergensområdet er eit samansett lappeteppje av mange små teigar. Kommunar som har større område med samanhengande landbruksareal av høg og svært høg verdi bør ta eit særleg ansvar for å ivareta desse areala. Dei bør etablera klåre og langsiktige prinsipp for arealbruken i kommuneplanen, og på grunn av beredskapsomsyn planlegge for høgast mogleg grad av sjølvforsyning av mat<sup>39</sup>.

Bergensområdet er i vekst, og det er særleg knytt til vekstområde det vil vere utfordrande å ivareta areal som mogleggjer matproduksjon. Det kan vere konflikt mellom eit utbyggingsmønster som er meint å redusere transportbehovet, som gjennom transportreduserande fortetting, og ivaretaking av verdfulle landbruksareal. Dette tyder at ein i planlegginga bør vekte moglegheitene for matproduksjon mot potensiale for å avgrense vekst i klimagassutslepp frå transport. Knutepunktsfortetting (transportreduserande fortetting) er eit viktig prinsipp, men det er ikkje *alltid* meir hensiktsmessig å bygge kollektiv-/sentrumsnært, om dette fører til nedbygging av til dømes gode landbruksareal. Dette er særleg tilhøve om det ikkje gjeld store transportgenererande volum, som diskutert under *vekst - vern prinsippet* i kapittel 2.3.6.

Eit utbyggingsmønster med fokus på dei regionale vekstsonene vil føre til reduksjon av landbruksareal som er omfatta av desse sonene. Dei lokale negative konsekvensane kan bli til dels store om vekstsonene vert fullt utnytta, særleg i regionsenter som har bynært landbruksareal, som i Indre Arna, Åsane og Os. Her bør ein leggje opp til ein rekkjefølgje på utbygginga som tek omsyn til landbruksareal av svært høg verdi. Samstundes vil ei slik konsentrert utbygging bidra til å ta vare på større samanhengande landbruksområde utanfor sentera.

<sup>38</sup> For ytterlegare råd om landskap i kommunal planlegging i Hordaland: <http://www.hordaland.no/Global/Plan/pdf-dok/Landskap%20web.pdf>

<sup>39</sup> Landbruksmelding for Hordaland 2014-2017, Hordaland Fylkeskommune.

### 6.3.4 Kulturmiljø

Kulturminne og kulturmiljø er rekna som samfunnet sine felles verdier. Dei er unike og uerstattelege ressursar til kunnskap, oppleving og bruk - for den einskilde og for fellesskapet. Kulturminne skapar grunnlag for lokal samfunnsutvikling og har potensiale til kulturell, sosial og økonomisk verdiskaping. Berekraftig forvaltning av landskap og kulturminne, og sikring og formidling av kulturarva, gjer den til ein ressurs for nolevande og framtidige generasjonar<sup>40</sup>.

Hordaland har ei rik kulturhistorie med mange kulturminne som spenner over eit stort tidsrom. Kysten og fjordane er eit særmerke; landskapa, bygdene, tettstadane og byen med sine hus, kjenneteiknar ei kulturarv med stor tidsdjupne og variasjon. Verdsarv på Bryggen, mangfaldige arkeologiske lokalitetar, freda bygningar, fartøy, rike kulturlandskap og kulturmiljø, ber i seg sentrale delar av den nasjonale forteljinga og gjer Hordaland til eit av dei viktige og rike kulturhistoriske områda i landet.

Utbyggingsmønster og demografiske endringar i Bergensområdet vil få stor verknad på kulturminne, kulturmiljø og samspelet mellom kulturmiljø og landskap, og kan utgjere viktige premisser i planlegging og utvikling av nye bygde areal. Dei kan brukast til å strukturere planlegginga, og kan gje verdi og ankerfeste i den fysiske omgjevnaden som er i endring. Kulturminne og kulturmiljø er i aukande grad sett som ressursar for lokal samfunnsutvikling og verdiskaping.

Bergensområdet er rikt på kulturminne frå dei første busetjingane i Noreg til nyare tid. Mange av kulturminna med høgast verdi ligg langs kysten. Dette understrekar kor viktig strandsona er for den kulturhistoriske forståinga av kommunane, og at det å avklare kulturminneverdier er særleg viktig i strandsoneforvaltninga. Verdikategoriseringa plasserer i dette planarbeidet freda objekt eller miljø som er vedtaksfreda, forskriftsfreda, automatisk freda, fredingssak pågår eller listeførte kyrkjer i kategorien «*svært høg verdi*».

Bergen sentrum peikar seg ut som eit område med høge kulturminneverdier. Viktige kulturminneverdier i pressområder vil gje særlege utfordringar knytt til den arealbruken denne planen ønskjer. Konsentrert utbygging med høge krav til tettleik vil kunne føre til auka press på kulturminne og kulturmiljø, særleg i vekstsoner. På den andre sida kan det gje grunnlag for aktiv bruk som vedlikehald og vernar om kulturminna. Kulturminne og kulturmiljø i vekstsoner og i randsonene til vekstsoner kan få auka bruk, ved at kulturminna inngår i rekreasjonsområde i nærleik til befolkningskonsentrasjonar. Dette vil kunne gje ein høgare opplevingsverdi, og det bør leggjast til rette for aktiv bruk av kulturminne og kulturverdier som ressursar i by- og tettstadsutvikling<sup>41</sup>.

Det er tenleg å skilje mellom kulturminne i tettbygde strøk og kulturminne utanfor tettbygde. Årsaka er at kulturminne i tettbygde strøk har andre tolegrensar og føresetnader for vern og bruk. Det bør vurderast ulike retninglinjer til desse to kulturminnegrubbene i kommunane sin arealplanlegging på bakgrunn av kulturminneplanar.

### 6.3.5 Friluftsliv

Friluftsliv kan forståast som opphald og fysisk aktivitet i friluft i fritida med sikte på miljøforandring og naturoppleving<sup>42</sup>. Det er ein viktig del av vår tilvære av fleire grunnar, og er eit sentralt tema i eit folkehelseperspektiv. Vekst kan føre til press på område som nyttast til rekreasjon og utandørs aktivitet, og det er viktig at ein fører ein arealbruk som tek vare på tilgangen til areal som kan nyttast til friluftsliv i alle utbyggingsområde.

Topografi og busetjing i Bergensområdet gjer at ein sjeldan er langt frå sjø eller fjell og utmark. Kartlegging av friluftsområde syner at over halvparten (57 %) av befolkninga har tilgang til større samanhengande friluftsområde/rekreasjonsområde inna ein avstand på 500 meter (jf. kart i kapittel 4.3.5).

<sup>40</sup> *PREMISS:KULTUR: S:23, Regional kulturplan for Hordaland 2015-2025.*

<sup>41</sup> Statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging § 4.7

<sup>42</sup> Miljøverndepartementet, *Friluftsliv – ein veg til høgare livskvalitet*, 2001

Verdisetjinga av friluftsområde og kvalitetar er i dette planarbeidet sett frå eit regionalt perspektiv. Like viktig er dei mindre, lokale friluftsområda som ein kan nytte til dagleg bruk i gang- og sykkelavstand. Kommunane bør kartlegge slike lokale friluftsområde og grønkorridorar som sikrar tilgang til større samanhengande område.

Eit kompakt og senterorientert utbyggingsmønster med høg tettleik vil føre til auka press på eksisterande grønstruktur i vekstsonene. For å oppretthalde så gode oppvekst- og levekår som rå, bør ein prøve å ivareta verdifulle grøntområde òg i desse vekstsonene. Der dette ikkje let seg gjere, bør tilkomst til kringliggjande større grøntområde prioriterast i planlegginga. Samstundes vil tette senter med klåre avgrensingar mot omlandet redusere spreining og ha positiv verknad for ivaretaking grønstruktur og større regionale friluftsområde.

Verdikartet for friluftsliv fangar ikkje systematisk opp nærfriluftsområde og tilgangen til desse. Det gjeld òg funksjonell strandsone. Lokalt viktige friluftsområde/nær-rekreasjonsområde, grønne korridorar og stiar hamnar med lågast verdi i eit regionalt perspektiv, men er samstundes dei områda som er mest under press. Dette er bindeledda mellom tettbygde område og dei større friluftsområda. I eit folkehelseperspektiv er det viktig å sikre offentleg grønstruktur og rekreasjonsområde med høg kvalitet i nærmiljøet for å kompensere for ein tettare by med lågare tilgang til dei større friluftsområda. Eksisterande og nye blågrøne strukturar bør sikrast for å oppretthalde og leggje til rette for auka tilkomst til større rekreasjonsområde og regionale friluftsområde.

### **6.3.6 Samordna prinsipp for verdivurdering og vern**

Kapittel om *Natur, kulturmiljø og landskap* omhandlar fem tema, som i stor grad er overlappande; naturmangfald, landskap, landbruk, kulturminne og friluftsliv. Desse tema er underlagt både internasjonale, nasjonale og regionale føringar. Der dei samantfall arealmessig kan verdiane i tillegg forsterke kvarandre. I kommunal planlegging bør difor verdikarta sjåast i samanheng. Der det dannast større samanhengande naturområde, bør dette ha særleg prioritet. Desse områda kan gå på tvers av dagens kommunegrenser.

Bergensområdet sitt fragmenterte natur- og landskapsbilde gjer at langsiktige utbyggingsgrenser blir krevjande å fastsetje på regionalt nivå. Kartlegging av kultur-, natur- og friluftsverdiar, funksjonell strandsone og kjerneområde landbruk kan danne grunnlag for meir detaljert verdisetjing og lokalt fastsette utmarksgrenser, byggjegrænser i strandsone, og langsiktige landbruksgrenser. Denne planen må leggjast til grunn for slik vidare kartlegging og planlegging. Kommunane i Bergensområdet bør gjennomføre slike kartleggjingar og fastsetje byggjegrænser og omsynssoner i sine kommuneplanar som fylgjer opp verdisetjinga i denne planen.

Grøne areal er ein minimumsfaktor i dei utbygde områda. Det vil seie at det er ein relativt stor del av innbyggjarane i regionen som har relativt lang veg til grøntområde. God tilgang til grønstruktur er utvilsamt god folkehelse. Gode landbruksareal er eit premiss for matproduksjon og sjølvforsyningskapasitet, og bør i eit langsiktig perspektiv ivaretakast og forvaltas etter berekraftige prinsipp. Grøne område er òg leveområde for artar som er hardt pressa på grunn av utbygging. Det er difor trong for å setje langsiktige byggjegrænser og synleggjere landskapsøkologiske korridorar i Bergensområdet.

Utbyggingsmønster og prinsipp for arealforvaltning er omtalt i kapittel 2.3.6. Å prioritere utbygging i definerte vekstområde vil spare arealverdiar i eit langsiktig perspektiv. Det er då viktig at potensialet for fortetting og transformasjon i vekstsonene er vurdert og planlagt utnytta. I tillegg bør dei omdisponerte areala få høg utnyttingsgrad. Behovet for utbygging må vere dokumentert og byggje på oppdaterte prognosar. Samstundes er det avgjerande at forvaltninga av arealverdiar i område utanfor dei regionale vekstsonene vert vektlagt sterkare enn utbygging. Det må søkjast å oppretthalde verdien av område/miljø av svært høg verdi for naturmangfald og kulturmiljø. Større samanhengande grøntområde har ein tilleggsverdi.

## 6.4 Retningslinjer

### Retningslinjer for kartlegging og analyse

35. Kommunane bør ha ei oppdatert kartlegging av naturmangfald, funksjonell strandsone og landskap, kulturminne, landbruk og friluftsområde av lokal, regional og nasjonal verdi. Tilgjenge til friluftsområde bør inngå i kartleggjinga.

### Retningslinjer for forvaltning av verneverdiar i regionale vekstsoner

36. I dei regionale vekstsonene kan utbygging vektleggast sterkt i høve til omsynet til naturmangfald, landskap, landbruk og friluftsliv. Det skal takast omsyn til retningslinjer 37-42.
37. Freda og/eller verna område etter naturmangfaldlova og kulturminnelova opprettheld sin verneverdi i regionale vekstsoner.
38. Utbygging som kan redusere verdien av naturmangfald, landskap, landbruk, kulturmiljø og/eller friluftsliv av svært høg verdi, skal søkje å redusere konsekvensane i størst mogeleg grad gjennom avbøtande tiltak.
39. Utbygging bør vere tilpassa landskapet. Det bør takast omsyn til landskapskarakter og kva type inn- grep landskapet er sårbart for.
40. Ved omdisponering av landbruksareal av svært høg verdi i denne plan bør planforslaget innehalde ein plan for midlertidig deponering og/eller omplassering av jordressursar.
41. Kulturminne bør i hovudsak søkjast integrert i utbyggingsområde og bli utnytta som ein ressurs. Ein skal søkje å finne gode og tilpassa løysingar der tradisjonsuttrykka blir ivareteke og vidareutvikla.
42. Friluftsområde bør integrerast og inkluderast som ein kvalitet i utbyggingsplanar. Bustadområde bør ha god tilgang til nærfriluftsområde (grøntareal, parkar) med sykkel eller til fots.

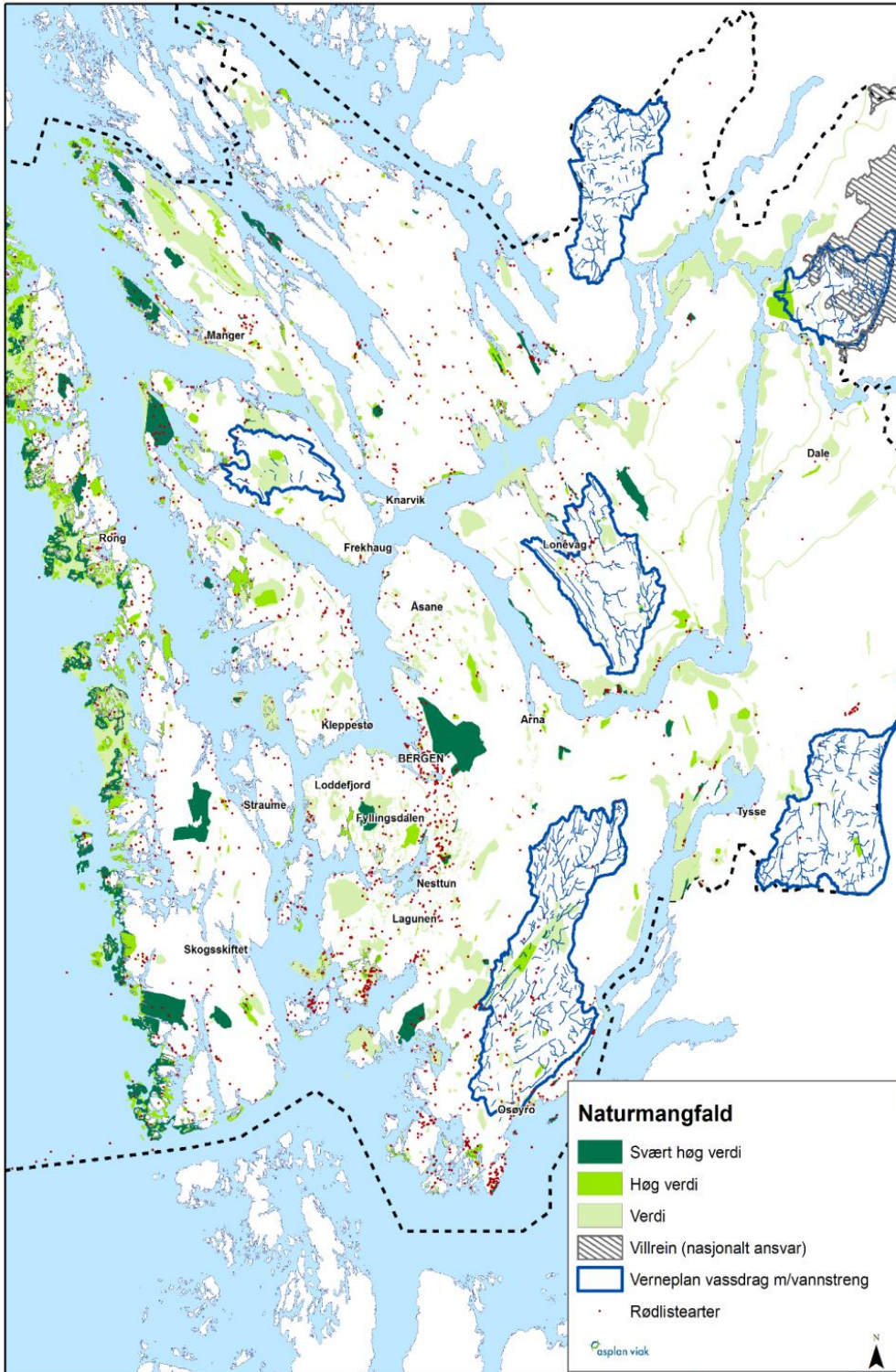
### Retningslinjer for forvaltning av verneverdiar utanfor regionale vekstsoner

43. Utanfor regionale vekstsoner skal det takast særleg omsyn til naturmangfald, landskap, landbruk, kulturmiljø og friluftsliv.



## 6.5 Temakart og verdivurdering

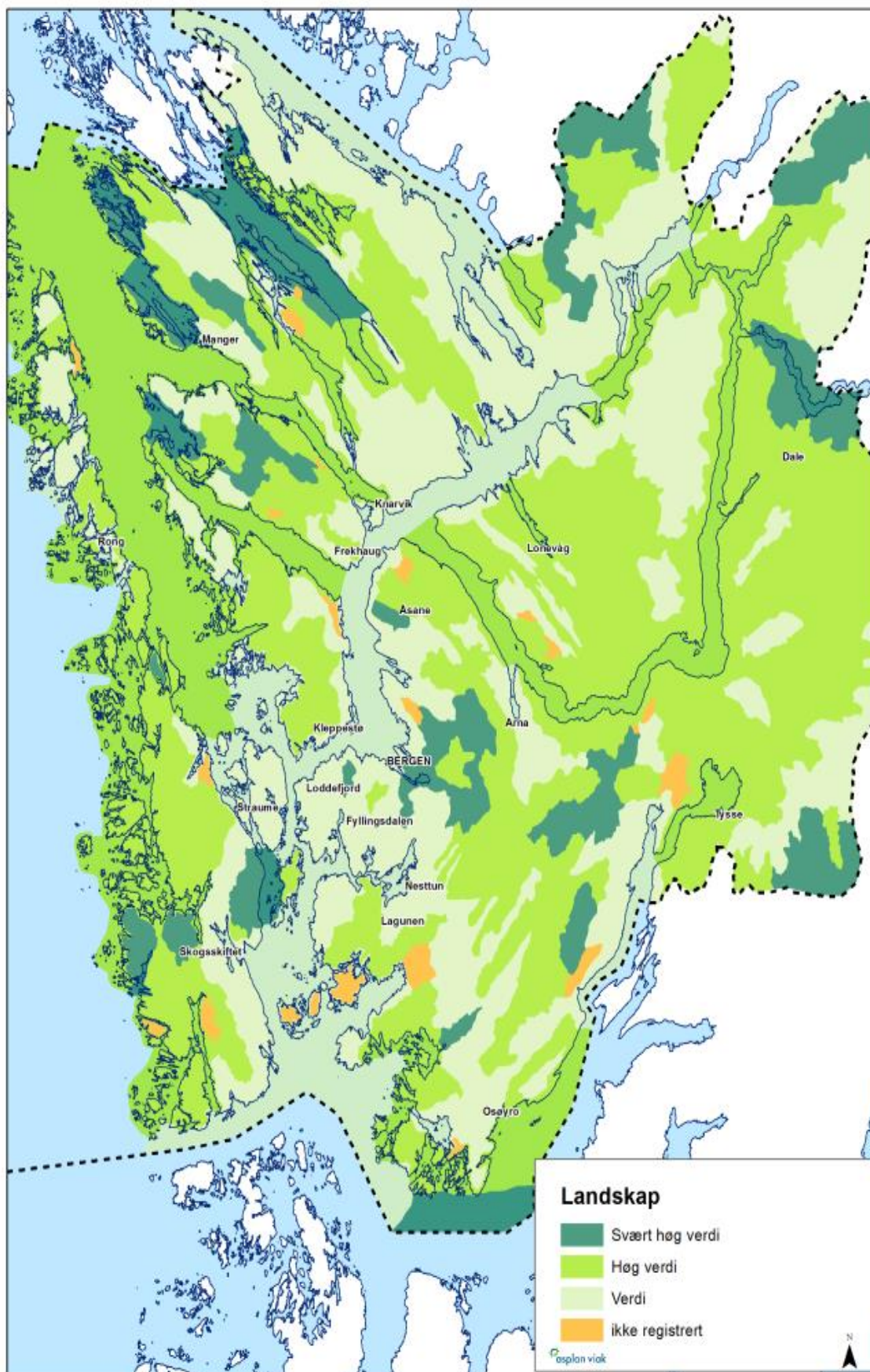
Temakarta er basert på utval frå ein rekkje datakjelder <sup>43</sup>, og sett saman for å synleggjere verdiar for utvalde plantema i Bergensområdet. Temakarta er på eit overordna nivå, og er ikkje meint som direkte førande for detaljert planlegging. Dei bør nyttast som grunnlag ved detaljerte undersøkingar på lokalt nivå.



Figur 36: Temakart Naturmangfald (Temakart Naturmangfald (Rapport Temaområde 4, utgåve 002. 01.12.2014. Asplan Viak)

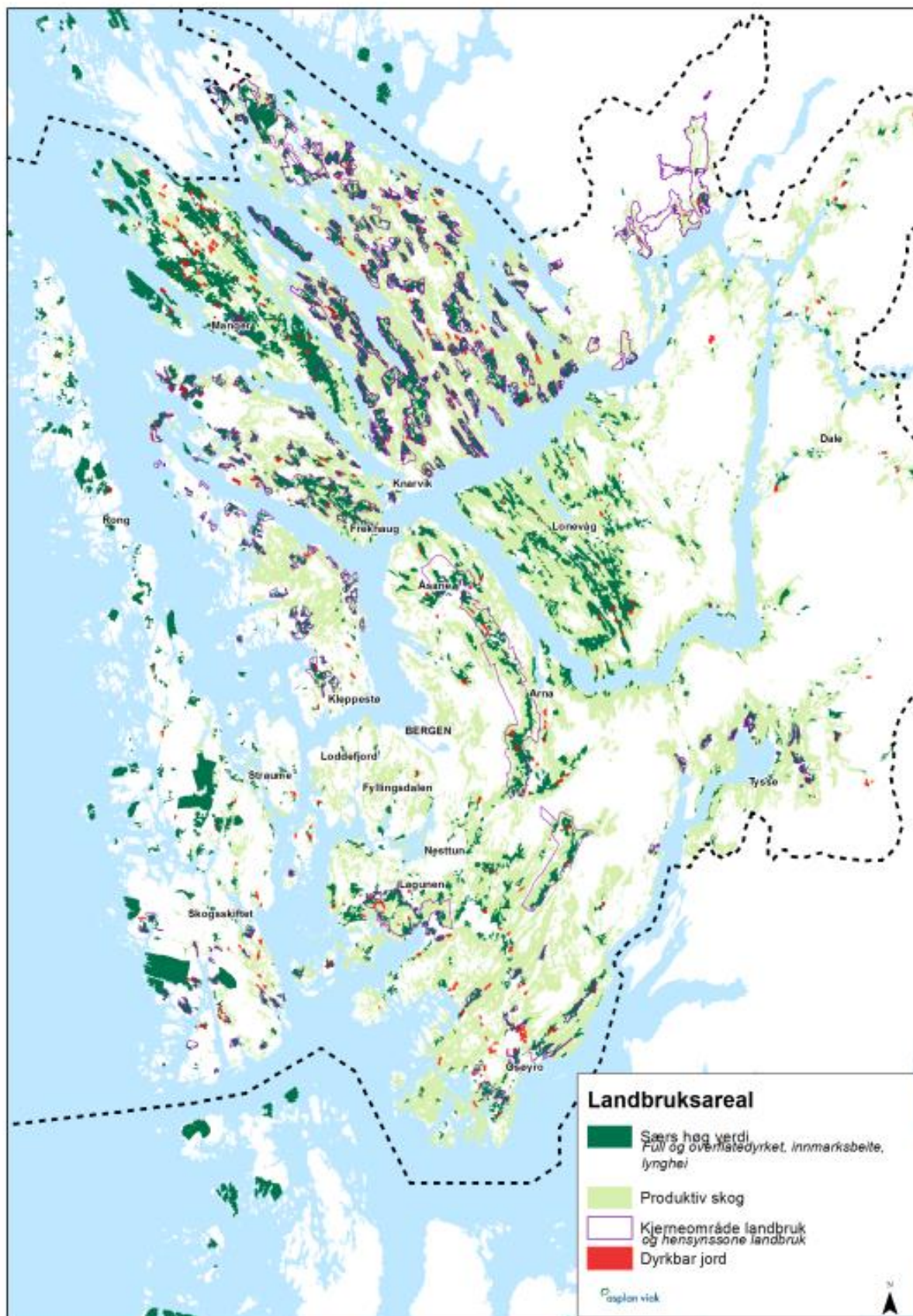
<sup>43</sup> Sjå Tabell 8.



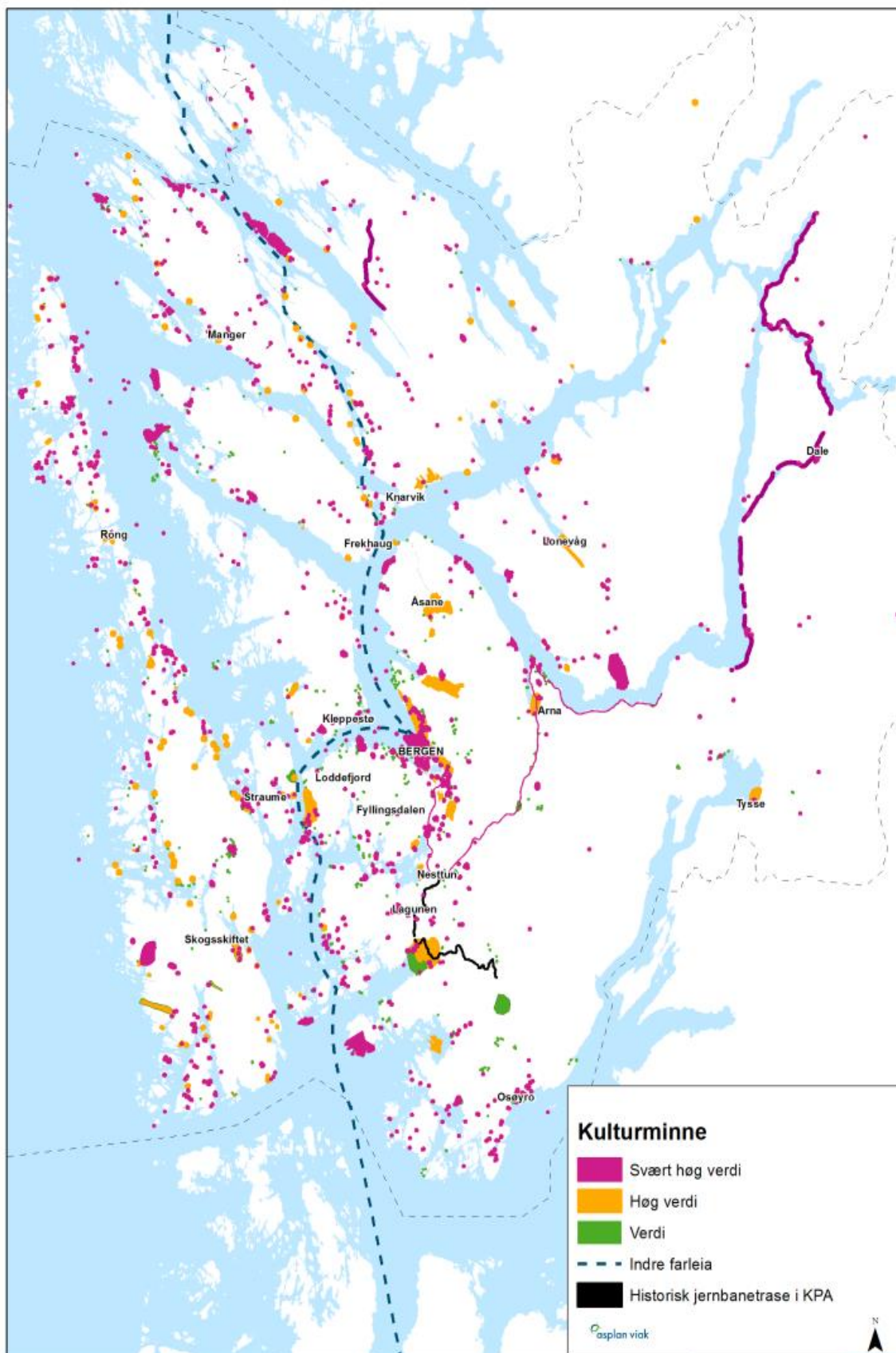


Figur 37: Temakart Landskap (Temakart Naturmangfold (Rapport Temaområde 4, utgåve 002. 01.12.2014. Asplan Viak)



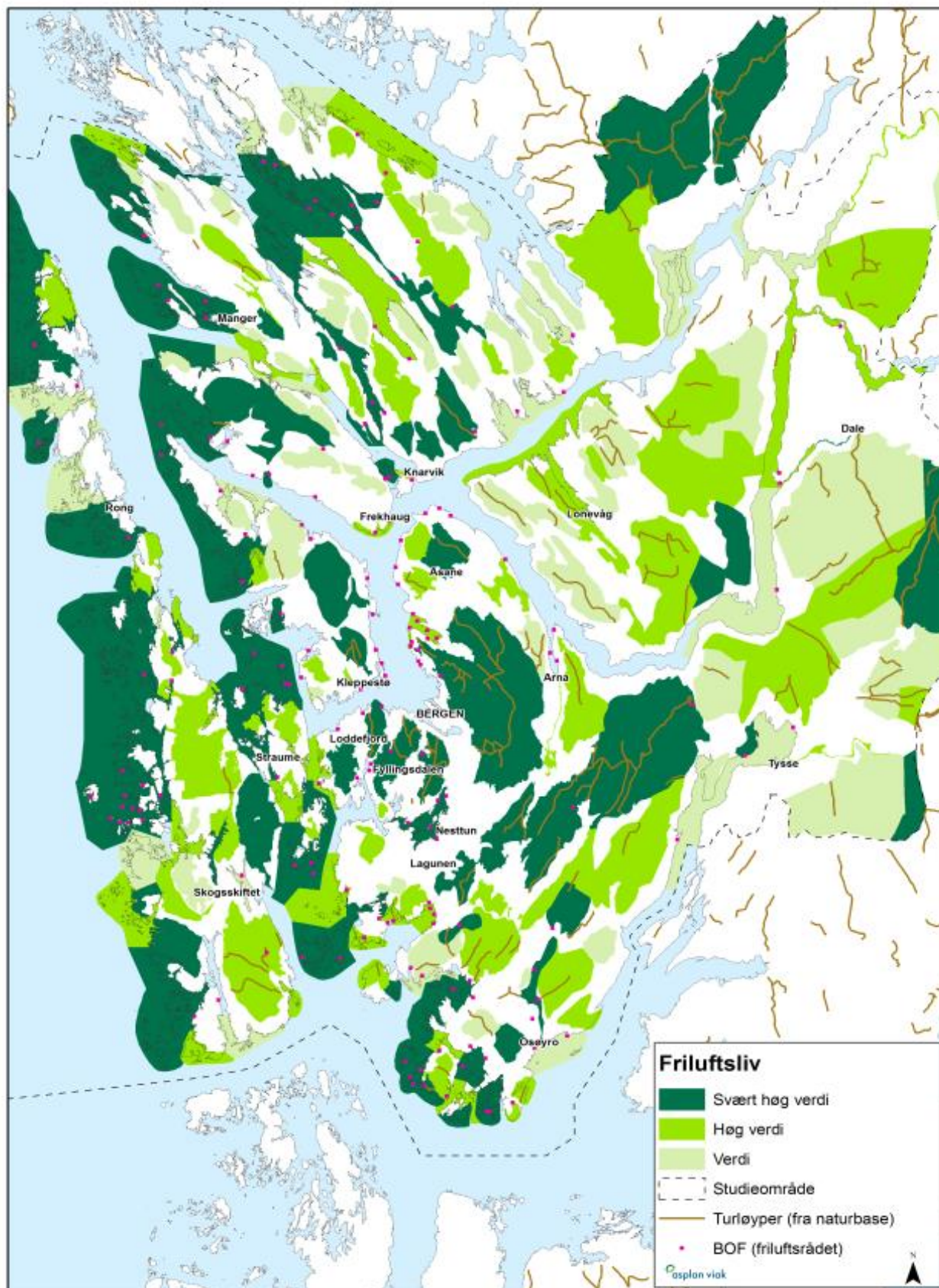


Figur 38: Temakart Landbruk (Temakart Naturmangfold (Rapport Temaområde 4, utgåve 002. 01.12.2014. Asplan Viak)



Figur 39: Temakart Kulturminne (Temakart Naturmangfold (Rapport Temaområde 4, utgåve 002. 01.12.2014. Asplan Viak)





Figur 40: Temakart Friluftsliv (Temakart Naturmangfold (Rapport Temaområde 4, utgåve 002. 01.12.2014. Asplan Viak)

Tabell 8: Datagrunnlag og utvalskriterier for kategori *Svært høg verdi*. For meir om utval og metodebeskriving, sjå utgreiingsrapport *Temaområde 4, utgåve 002. 01.12.2014. Asplan Viak*.

Tema	Utvalskriterier for <i>Svært høg verdi</i>	Datagrunnlag
Naturmangfald	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Naturvernområde</li> <li>• Utvalgte naturtypar</li> <li>• Naturtypar – A-område i Naturbase</li> <li>• Beite og yngleområde for villrein</li> <li>• Verna vassdrag – Vasstrengen er gitt <i>svært høg verdi</i></li> <li>• Raudlisteartar – (ikkje ornitologiske)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verneplan for vassdrag</li> <li>• Miljøverndepartementet sin Naturbase (mange kjelder)</li> <li>• Kommuneplanen sin arealdel, alle kommunar.</li> </ul>
Landskap	<ul style="list-style-type: none"> <li>• «Verdivurdering av landskapsområde i Hordaland»: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 5 = svært stor verdi – landskap med nasjonal verdi</li> <li>○ 4 = stor verdi – landskap med verdi over snittet i regional samanheng</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• «Verdivurdering av landskapsområde i Hordaland» frå 2011. (Aurland naturverkstad)</li> <li>• Kommuneplanen sin arealdel, alle kommunar</li> <li>• Grønt Atlas (Bergen kommune)</li> <li>• Nasjonal registrering av verdifulle kulturlandskap (Utvalde område)</li> <li>• Landskapsvernområde (Område verna etter naturvernlova/naturmangfaldlova (NML))</li> </ul>
Landbruk	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fulldyrka mark</li> <li>• Overflatedyrka mark</li> <li>• Innmarksbeite</li> <li>• Lynghei</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Skog og landskap AR50</li> <li>• Kommuneplanen sin arealdel, alle kommunar.</li> <li>• Skogbruksplanar, der tilgjengeleg</li> </ul>
Kulturmiljø	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Freda objekt eller miljø: vedtaksfreda, forskriftsfreda, automatisk freda, fredingssak pågår eller listeførte kyrkjer.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Landsverneplanar</li> <li>• Askeladden,</li> <li>• Heilheitlege kulturlandskap frå Miljøverndepartementet</li> <li>• NB-registeret</li> <li>• Sjøbruksmiljø i Hordaland</li> <li>• Industristader med kulturhistorisk verdi</li> <li>• Krigsminne</li> <li>• Kommuneplanen sin arealdel, alle kommunar</li> </ul>
Friluftsliv	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A-område regionale friluftsområde</li> <li>• Statleg sikra friluftsområde</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• «Regionale friluftsområde i Hordaland». Hordaland fylkeskommune og Fylkesmannen i Hordaland.</li> <li>• Statleg sikra friluftsområde.</li> <li>• Bergen og omland friluftsråd sine friluftsområde. (punktdata).</li> <li>• Grønt Atlas (Bergen kommune)</li> <li>• Funksjonell strandsone (der den er kartlagt)</li> <li>• DNT turløypenett</li> <li>• Turstiar frå kartinvest.no</li> <li>• Kommuneplanen sin arealdel, alle kommunar</li> </ul>

## Vedlegg 1 – Fortettingspotensiale i Bergensområdet

### 6.5.1 Analyse av fortettingspotensial i Bergensområdet

Tabell 13 og 14 syner dagens tettleik av personer per dekar i ulike avstandar frå sentrum i fylkessenteret, bydelssentera, regionsentera og i utvalde lokalsenter i Bergen kommune. Med bakgrunn i desse tala er fortettingspotensialet i ulike senter vurdert ut i frå teoretisk tettleik i framtida. Alle vurderingar av tettleik er knytt til bruttoareal. Utnytting på sjølve tomtearealet vil vere monaleg høgare, men bruttotettleiken er sett med tanke på at det og skal vere rom for andre kvaliteter som tek vare på buattraktiviteten.

Analysen gir eit bilete av kva som potensielt er mogeleg å byggje ut i framtida innan dagens utbyggingsmønster. Dette må bli følgt opp av kommuneplanane for å vurdere konkret korleis potensialet kan bli utløynt dei ulike sentera og deira omland.

**Tabell 9.** Dagens tettleik i bydelssentera. Oppgitt i personar per dekar. Tala til venstre er tettleik er tettleik innafør dagens bustadareal i kommuneplanen, mens tala til høgre er tettleik i heile buffersona.

Avstand frå senter	Fyllingsdalen		Lagunen		Loddefjord		Nesttun		Åsane	
400m	5,4	3,7	1,5	1,1	6,5	3,7	3,6	2,9	2,4	2,0
1000m	5,3	2,9	3,2	2,2	4,3	1,7	2,8	1,9	3,5	2,1
2000m	4,5	1,3	3,3	1,2	3,8	0,9	2,9	1,6	3,4	1,2
3000m	3,5	1,3	3,1	0,6	3,4	1,1	3,4	1,0	3,6	0,7

**Tabell 10.** Dagens tettleik i regionsentera. Oppgitt i personar per dekar. Tala til venstre er tettleik er tettleik innafør dagens bustadareal i kommuneplanen, mens tala til høgre er tettleik i heile buffersona.

Avstand frå senter	Arna		Kleppestø		Knarvik		Osøyro		Straume	
400m	1,1	0,8	2,0	1,6	1,5	0,9	1,9	1,7	1,2	0,7
1000m	2,2	0,7	2,7	1,2	2,7	1,0	2,6	1,0	2,9	1,1
2000m	2,7	0,3	2,5	0,8	2,7	0,3	3,0	0,6	2,7	0,7
3000m	1,8	0,2	3,4	0,8	2,0	0,2	3,3	0,2	2,4	0,3

**Tabell 11.** Dagens tettleik i utvalgte lokalsenter. Oppgitt i personar per dekar. Tala til venstre er tettleik er tettleik innafør dagens bustadareal i kommuneplanen, mens tala til høgre er tettleik i heile buffersona.

Avstand frå senter	Landåstorget		Wergeland		Sletten		Ågotnes		Flåten (Os)	
400m	8,3	6,4	6,5	4,9	8,7	6,7	2,8	0,7	3,0	2,7
1000m	7,1	2,9	6,2	3,8	6,6	3,6	3,3	0,5	3,4	0,6
2000m	3,6	0,1	3,8	0,1	4,6	2,3	3,0	0,2	2,6	0,3

### 6.5.1.1 Fortetting i Bergen kommune

**Tabell 12.** Fortettingspotensialet i fylkessenteret med utgangspunkt i ei teoretisk brutto tettleik på 5 personar per dekar. Alle vurderte område er innanfor 600m frå kollektivstopp.

Senter	Avstand	Totalt Potensial	Andel i ledig bustadsone	Andel transformasjon	Andel ubebygd areal
Bergen	1km	3 746	433	1 963	1 350
	2km (akk)	13 921	991	5 111	7 819

**Tabell 13.** Fortettingspotensialet i bydelsentera i Bergen. Analysen har satt ulike brutto teoretiske tettleik i sentrum (400m), 1km, og 2km sona, henholdsvis på 5, 4 og 3 personar per dekar. Alle vurderte område er innanfor 600m frå kollektivstopp.

Senter	Avstand	Totalt Potensial	Andel i ledig bustadsone	Andel transformasjon	Andel ubebygd areal
Fyllingsdalen	1km	5 414	1 772	1 513	2 128
	2km (akk)	19 451	3 228	2 819	13 404
Lagunen	1km	3 802	1 792	555	1 455
	2km (akk)	15 686	4 803	2 028	8 855
Loddefjord	1km	6 464	1 131	846	4 488
	2km (akk)	16 776	2 559	1 534	12 683
Nesttun	1km	3 575	1 453	1 119	1 004
	2km (akk)	12 419	4 423	2 509	5 487
Åsane	1km	4 542	2 035	1 086	1 420
	2km (akk)	19 381	4 607	3 187	11 587
SUM	1km	23 797	8 183	5 119	10 495
	2km	83 713	19 619	12 077	52 017

**Tabell 14.** Fortettingspotensialet i lokalsenter i Bergen kommune. Analysen har satt ulike brutto teoretiske tettleik i sentrum (300m) og i 1km sona, henholdsvis på 5, 3 og 2 personar per dekar. Alle vurderte område er innanfor 600m frå kollektivstopp.

Senter	Avstand	Totalt Potensial	Andel i ledig bustadsone	Andel transformasjon	Andel ubebygd areal
Blomsterdalen	1km	9 415	1 587	2 511	5 318
Danmarks plass	1km	2 912	407	816	1 689
Eidsvåg	1km	6 108	1 174	650	4 283
Fana	1km	6 390	1 032	1 493	3 864
Fanatorget	1km	4 298	1 385	1 061	1 851
Fjøsanger	1km	5 104	395	755	3 954
Godvik	1km	3 651	819	977	1 855
Laksevåg	1km	4 116	285	1 023	2 808
Landåstorget	1km	4 435	125	764	3 546
Myrsæter	1km	8 169	4 048	1 080	3 041
Nordås	1km	2 542	1 323	299	921
Salhus	1km	4 080	249	423	3 409
Sletten	1km	2 533	171	893	1 469



Søreide	1km	2 652	1 527	240	886
Toppe	1km	6 425	799	961	4 666
Wergeland	1km	2 651	126	1 645	880
Ytre Arna	1km	3 832	750	410	2 671
<b>SUM</b>	<b>1km</b>	<b>79 314</b>	<b>16 202</b>	<b>16 002</b>	<b>47 110</b>

### 6.5.1.2 Region Nord

**Tabell 15.** Fortettingspotensiale i regionsentra i nord med tettleik på 5 personer per dekar i sentrum (400m buffer), 4 personer per dekar i 1 km sona og 3 personer per dekar i 2 km sona. Alle vurderte område er innanfor 600m frå kollektivstopp.

<b>Knarvik</b>	<b>Totalt Potensial</b>	<b>Andel i le- dig bustad- sone</b>	<b>Andel transforma- sjon</b>	<b>Andel ube- bygd areal</b>
<b>1km</b>	4 896	871	1 951	2 074
<b>2km (akk)</b>	12 682	1 726	3 401	7 555

### 6.5.1.3 Region sør

**Tabell 16.** Fortettingspotensiale i regionsentra i sør med tettleik på 5 personer per dekar i sentrum (400m buffer), 4 personer per dekar i 1 km sona og 3 personer per dekar i 2 km sona. Alle vurderte område er innanfor 600m frå kollektivstopp.

<b>Osøyro</b>	<b>Totalt Potensial</b>	<b>Andel i le- dig bustad- sone</b>	<b>Andel transforma- sjon</b>	<b>Andel ube- bygd areal</b>
<b>1km</b>	4 840	809	1 790	2 241
<b>2km (akk)</b>	14 319	1 681	4 220	8 418

### 6.5.1.4 Region aust

**Tabell 17.** Fortettingspotensiale i regionsentra i aust med tettleik på 5 personer per dekar i sentrum (400m buffer), 4 personer per dekar i 1 km sona og 3 personer per dekar i 2 km sona. Alle vurderte område er innanfor 600m frå kollektivstopp.

<b>Arna</b>	<b>Totalt Potensial</b>	<b>Andel i le- dig bustad- sone</b>	<b>Andel transforma- sjon</b>	<b>Andel ube- bygd areal</b>
<b>1km</b>	6 316	918	871	4 527
<b>2km (akk)</b>	20 729	3 440	2 079	15 210

### 6.5.1.5 Region vest

**Tabell 18.** Fortettingspotensiale i regionsentra i vest med tettleik på 5 personer per dekar i sentrum (400m buffer), 4 personer per dekar i 1 km sona og 3 personer per dekar i 2 km sona. Alle vurderte område er innanfor 600m frå kollektivstopp.

<b>Kleppestø</b>	<b>Totalt Potensial</b>	<b>Andel i le- dig bustad- sone</b>	<b>Andel trans- formasjon</b>	<b>Andel ube- bygd areal</b>
<b>1km</b>	3 708	1 117	957	1 635
<b>2km (akk)</b>	13 913	4 535	2 561	6 816
<b>Straume</b>	<b>Totalt Potensial</b>	<b>Andel i le- dig bustad- sone</b>	<b>Andel trans- formasjon</b>	<b>Andel ube- bygd areal</b>
<b>1km</b>	5 767	1 878	1 341	2 548
<b>2km (akk)</b>	16 911	3 768	3 804	9 338