



# Regional areal- og transportplan for Bergensområdet 2017 - 2028

Planforslag 25.4.17 - Vedlegg til Fylkestinget Juni 2017





## OM PLANEN/FORORD

Tekst kjem...

# INNHALD

Om planen/forord .....	1
<b>1 INNLEIING.....</b>	<b>4</b>
1.1 Planområde.....	4
1.2 Rammer og verknad.....	4
1.3 Overordna føringar .....	4
1.4 Organisering.....	6
<b>2 OVERORDNA MÅL.....</b>	<b>8</b>
2.1 Ein konkurransedyktig vekstregion .....	9
2.2 Den globale klimautfordringa krev endring.....	9
2.3 Berekraftig mobilitet og nullvekstmålet.....	10
2.4 Balansert utbyggingsmønster som fundament .....	11
<b>3 UTVIKLINGSTREKK OG UTFORDRINGAR .....</b>	<b>13</b>
3.1 Befolkningsutvikling.....	13
3.2 Bustadstruktur .....	13
3.3 Næringsstruktur og sysselsetting.....	17
3.4 Utviklingstrekk i transportsektoren .....	20
3.5 Natur, kulturmiljø og landskap .....	24
<b>4 PLANSKILDRING .....</b>	<b>27</b>
4.1 Strategiar – Korleis nå måla.....	27
4.2 Senterstruktur og utbyggingsmønster .....	28
4.3 Regionalt transportsystem.....	39
4.4 Bustadområde .....	49
4.5 Næringsareal og arbeidsplassar .....	54
4.6 Natur, kulturmiljø og landskap .....	60
<b>5 RETNINGSLINER.....</b>	<b>67</b>
Generelle retningslinjer .....	67
Retningslinjer for arealbruk .....	68
<b>6 HANDLINGSPROGRAM 2017 – 2021 .....</b>	<b>71</b>
6.1 Vidare arbeid og prosessar.....	71
<b>VEDLEGG .....</b>	<b>74</b>
6.2 Vedlegg 1 - Temakart og verdivurdering .....	74
6.4 Vedlegg 2 – Analyse av fortetningspotensiale i Bergensområdet.....	81



# 1 Innleiing

## 1.1 PLANOMRÅDE

Regional areal- og transportplan for Bergensområdet er forankra i *Regional planstrategi for Hordaland 2010-2012*. Planområdet omfattar kommunane Bergen, Radøy, Meland, Lindås, Askøy, Fjell, Øygarden, Sund, Osterøy, Vaksdal, Samnanger og Os.



Figur 1. Kart over kommunane som er med i Bergensområdet.

## 1.2 RAMMER OG VERKNAD

### 1.2.1 Planprogram

Planprogrammet for arbeidet vart vedteken av fylkesutvalet i Hordaland 29.8.2013 og sette rammene for organisering og gjennomføring av arbeidet, kva tema planen skulle omhandle og kva kunnskapsgrunnlag som skulle leggjast til grunn. Basert på dette er planen delt inn i fem plantema:

- ✓ Senterstruktur og utbyggingsmønster
- ✓ Regionalt transportsystem
- ✓ Bustadområde
- ✓ Næringsareal- og arbeidsplassar
- ✓ Natur, kulturmiljø og landskap

### 1.2.2 Formell verknad

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, retningslinjer og handlingsprogram i planen skal

vere retningsgivande for fylkeskommunen og statlege regionale organ i fylket når det gjeld verksemdplaner, forvaltningsvedtak og budsjett. Planen vil og vere retningsgivande for kommunal areal- og transportplanlegging. Planen har ikkje juridisk bindande verknad og inneheld ikkje regionale planføresegner.

Mål og retningslinjer i Regional areal- og transportplan er grunnlag for motsegn til kommunale planforslag for dei styresmakter som har motsegnrett. Motsegn skal alltid vurderast heilskapleg og ha ei konkret grunngeving.

### Korleis skal planen bli brukt?

Regional plan for areal- og transport er retningsgivande og har ikkje tilbakeverkande kraft. Dette betyr at gjeldande kommuneplanar og reguleringsplanar framleis er gyldige. Regional plan for Bergensområdet skal bli lagt til grunn for framtidige rulleringar av kommuneplanane i planområdet.

## 1.3 OVERORDNA FØRINGAR

### 1.3.1 Nasjonale føringar

*Nasjonale forventingar til regional og kommunal planlegging* vert fremja av regjeringa kvart fjerde år og skal ligge til grunn for utarbeiding av regionale planar i perioden dei gjeld for og vart sist vedteken i juni 2015. Første del av dokumentet handlar om gode og effektive planprosessar. Andre del handlar om planlegging for berekraftig areal- og samfunnsutvikling generelt. Tredje del handlar om planlegging for attraktive og klimavennlege by- og tettstadsområde spesielt. Det er trekt fram følgjande satsingsområde:

- ✓ Eit klimavennleg og sikkert samfunn
- ✓ Aktiv forvaltning av natur- og kulturminneverdiar
- ✓ Framtidsretta næringsutvikling, innovasjon og kompetanse
- ✓ Samordna bustad-, areal- og transportplanlegging



- ✓ Eit framtidretta og miljøvennleg transportsystem i byområda der veksten i persontransport takast med kollektiv, sykkel og gange (Nullvekstmålet)
- ✓ Levande by- og tettstadssenter
- ✓ Helse og trivsel

Statlege planretningslinjer for samordna bustad-, areal- og transportplanlegging har vore sentrale for arbeidet med den regionale planen.

- ✓ Planlegging av arealbruk og transportsystem skal fremme samfunnsøkonomisk effektiv ressursutnyttelse, god trafiksikkerhet og effektiv trafikkavvikling. Planleggingen skal bidra til å utvikle bærekraftige byer og tettsteder, legge til rette for verdiskaping og næringsutvikling, og fremme helse, miljø og livskvalitet.
- ✓ Utbyggingsmønster og transportsystem bør fremme utvikling av kompakte byer og tettsteder, redusere transportbehovet og legge til rette for klima- og miljøvennlige transportformer. I henhold til klimaforliket er det et mål at veksten i persontransporten i storbyområdene skal tas med kollektivtransport, sykkel og gange.
- ✓ Planlegginga skal legge til rette for tilstrekkelig boligbygging i områder med press på boligmarkedet, med vekt på gode regionale løsnings på tvers av kommunegrensene.

I gjeldande *Nasjonal transportplan* er det eit sterkt fokus på dei største byområda og at veksten i persontransport skal takast med kollektiv, sykkel og gange. Eit viktig tiltak for å gjennomføre dette målet er byvekstavtalen. Dette fokuset er ytterlegare forsterka i transportetatane sitt forslag til ny NTP.

Vidare har gjeldande NTP fokus på følgjande område:

- ✓ Redusere avstandskostnadar mellom regioner.
- ✓ Betre transportsystemet og føreseielegheta.
- ✓ Betre framkomst for gåande og syklende.

- ✓ Halvere tal på drepne og hardt skadde i vegtrafikken.
- ✓ Bidra til å redusere klimagassutslepp i tråd med klimamåla.
- ✓ Bidra til å oppfylle mål for ren luft og støy.
- ✓ Bidra til at hele reisekjeder er universelt utforma.

### 1.3.2 Regionale føringar

*Klimaplan for Hordaland 2014-2030* legg sentrale føringar for annan planlegging. Her er det mellom anna definert mål om at klimagassutslepp frå vegtrafikk i Hordaland skal bli redusert med 30% innan 2030. Bergensområdet har ei stor del av volumet i vegtrafikken og må bidra betydeleg til måloppnåing. Ein samordna areal- og transportpolitikk for Bergensområdet er ei sentral strategi i dette arbeidet.

*Regional transportplan for Hordaland 2013-2024* er ein samla langsiktig regional strategiplan for transportsektoren i Hordaland. Planen legg grunnlag for fylkeskommunen sine prioriteringar gjennom handlingsprogram og budsjettvedtak. Planen har eit eige kapittel som omhandlar Bergensområdet med eigne delmål for reisemiddelfordeling som er utarbeida med nullvekstmålet som grunnlag. Planen er under rullering og prosessen er samordna med Regional areal- og transportplan for Bergensområdet. Transportverkemidla for Bergensområdet vil vere forankra i RTP mens arealpolitikken ligg i RATP.

*Regional plan for attraktive senter i Hordaland* har definert ei regional senterstruktur i heile fylket. Areal- og transportplan for Bergensområdet bygger vidare på denne.

I PS 268/2016 har Fylkesutvalet i Hordaland stadfesta at nullvekst i personbiltransporten skal ligge til grunn for areal- og transportpolitikken i Bergensområdet. Bergen kommune har mål om 10 % reduksjon i personbiltrafikken innan 2020.

*Regional kulturplan for Hordaland 2015-2025*  
**PREMISS: KULTUR** er Hordaland sin samla politikk for kultur fram mot 2025, og inkluderer heile spekteret i kulturlivet: museum og kulturminnevern, arkiv, kunstproduksjon og kulturformidling, bibliotek, fysisk aktivitet, idrett og friluftsliv.

## 1.4 ORGANISERING

Arbeidet har vore organisert med ei politisk styringsgruppe som har vor leia av fylkesordførar og samansett av fylkespolitikarar og alle ordførarane/byråd for byutvikling i kommunane. Grappa har drøfta vesentlege vegval i arbeidet og har fremja saker til politisk handsaming i fylkeskommunen.

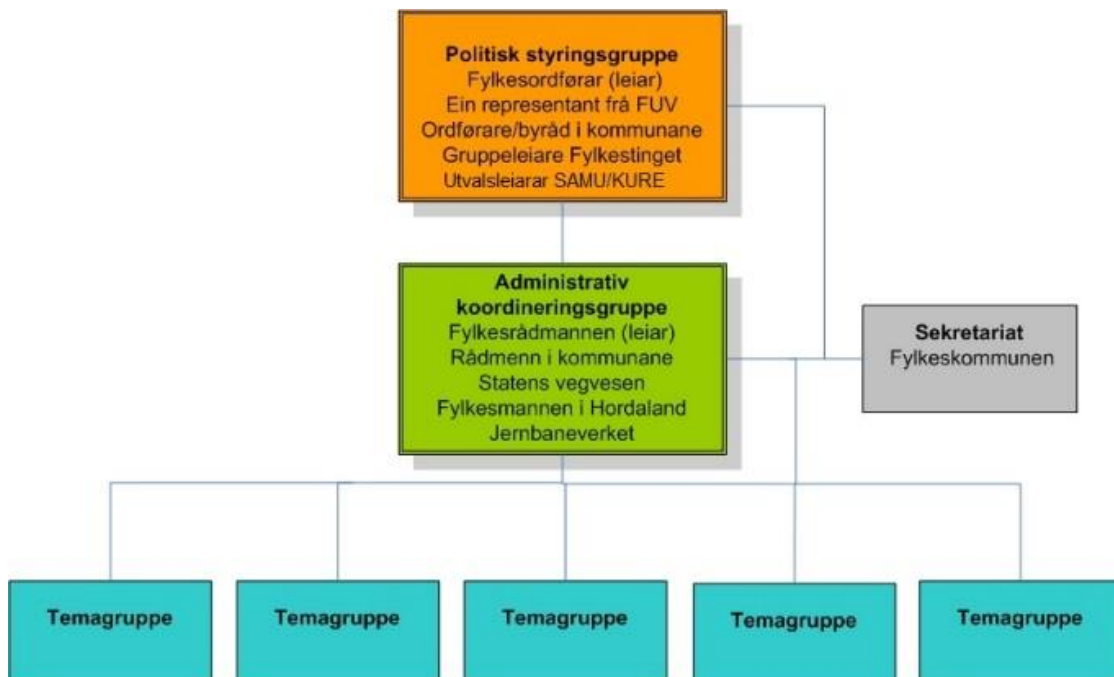
Ei administrativ koordineringsgruppe har vore leia av fylkesrådmannen og har vidare bestått av rådmenn eller plansjef i kommunane. Grappa har gitt faglege råd i samband med utgreiingsarbeid og utforming av plandokumentet.

Fylkeskommunen har vore sekretariat i arbeidet. I tillegg har det vore faglege temagrupper som mellom anna har kvalitetssikra utgreiingsarbeidet. 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 og gitt høve til medverknad. Tema på desse samlingane har vore senterstruktur, bustad- og næringsareal, transportutvikling,, og natur, kulturmiljø og landskap. Sistnemnde samling var i form av ein arbeidsverkstad med inviterte fagpersonar og interesseorganisasjonar.

### Etter høyring – organisering og arbeid

Regional areal- og transportplan for Bergensområdet vart første gang sendt på offentleg høyring i juni 2015. På grunn av lokalvalet hausten 2015 vart høyringsfristen sett til 1. desember. I etterkant av valet vart det skifte i styre både på fylkestinget og i fleire av kommunane. Det var dermed eit behov for vidare prosess og forankring i kommunane. Fylkesutvalet bestemte i PS 100 /2016 at ein skulle etablere styringsgruppa på ny for å sikre forankring i kommunane før vedtak i fylkestinget. Arbeidet viste at det er behov i kommunane for å vite meir om arbeidet og det vart bestemt å sende eit endra planforslag på høyring i februar 2017.







## 2 Overordna mål

### Overordna mål

Bergensområdet skal vere ein berekraftig og konkurransedyktig vekstregion.

Utbyggingsmønster og transportsystem skal gje effektiv utnytting av samfunnsressursar og infrastruktur. Samordna planlegging og eit klimavenleg utbyggingsmønster skal leggje til rette for at transportveksten skjer i tråd med nullvekstmålet og at regional grønstruktur og kulturminneverdiar vert bevart.

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

#### Mål for Senterstruktur og utbyggingsmønster

Utbyggingsmønsteret i Bergensområdet skal vere arealeffektivt og klimavenleg basert på den regionale senterstrukturen. Hovudtyngda av veksten i arbeidsplassar og bustader skal kome innanfor regionale vekstsoner.

#### Mål for Regionalt transportsystem

Bergensområdet skal ha eit miljøvenleg, effektivt og trygt transportsystem som sikrar mobilitet for befolkning og næringsliv. Veksten i persontransporten skal tas med kollektiv, sykkel og gange.

#### Mål for Bustadområde

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

#### Mål for Næringsareal og arbeidsplassar

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

#### Mål for Natur, kulturmiljø og landskap

Utbygging i Bergensområdet skal ta omsyn til naturmangfald, landskap, landbruk, kulturmiljø og friluftsliv. Arealbruken skal legge til rette for ein aktiv befolkning med god tilgang på samanhengande natur og friluftsområder og fremje kulturminna som identitetsskapande ressursar.

## 2.1 EIN KONKURRANSEDYKTIG VEKSTREGION

Næringslivet i Bergensområdet har historisk vore orientert mot utlandet og mange av dei økonomiske motorane er retta mot internasjonale marknader og blir påverka av utviklinga internasjonalt. Dette inneber at vekst i befolkning og næringsliv er tett knytt til og avhengig av konjunktursvingingar.

Bergens konkurranse i den globale økonomien gjeld ikkje berre innpass for varer og tenester, men også som attraktivt stad for verksemder og som bustadområde. Dei viktigaste ressursen for næringslivet er arbeidskrafta til folk. Den høgast utdanna og kompetente arbeidskrafta vel i større grad kvar dei vil bu etter kvalitetar ved byen eller staden, og deretter orienterer dei seg innan arbeidsmarknaden. Dette har ført til at verksemder som er avhengig av høg kompetanse, flytter etter arbeidskrafta, - medan det tidlegare var motsett. Dermed vert ei utvikling som gjer det attraktivt å busetje seg i Bergensområdet, også viktig for næringspolitikken.

For næringslivet er betre infrastruktur og mobilitet i befolkninga eit viktig strategisk grep for å vidareutvikle regionen. Dagens vegkapasitet i Bergensområdet er avgrensa og befolkningsvekst vil kunne føre til auka bilbruk, redusert framkomst og svekka konkurransekraft for næringslivet om areal- og transportpolitikken fortset som før. Regionforstørring blir ofte rekna som positivt ved at fleire får tilgang til ein større arbeids- og servicemarknad, og næringslivet får større breidde i tilgang på arbeidskraft. Men dette fører også til lengre reisevegar, meir trafikk og større press på miljøkvalitetane i byområda.

Næringslivet i Bergensområdet er opptatt av å utvikle kapasitetssterke, effektive og føreseielege transportløysingar basert på kollektivtransport for å dekke det aukande transportbehovet. Nullvekstmålet der veksten i persontransport takast med kollektiv, sykkel og gange vil bidra til betre framkomst for nytte- og næringstransporten og leggje til rette for vidare vekst og konkurransekraft.

<sup>1</sup> Mål i Klimaplan for Hordaland: Utslepp av klimagassar i Hordaland skal reduserast med 22 % innan 2020 i høve til 1991 og 40 % innan 2030 i høve til 1991. (Det vil seie ein årleg

## 2.2 DEN GLOBALE KLIMAUTFORDRINGA KREV ENDRING

Gjennom Paris-avtalen som tredde i kraft 4. november 2016 har verdas land blitt samde om at det ikkje skal bli meir enn 2 grader varmare (togradersmålet). Landa skal prøve å avgrense temperaturauken til 1,5 grader. For Norge inneber avtalen juridisk bindande forpliktingar om klimatilpassing og om klimagassreduksjon. I Hordaland er det gjennom «Klimaplan for Hordaland 2014-2030» vedtatt mål om utsleppskutt<sup>1</sup> som er på nivå med dei nasjonale målsettingane. Vegtrafikken er viktigaste utsleppskjelde utanom kvotepliktig sektor.

Transportsektoren er den største kjelda for CO<sub>2</sub>-utslepp i Noreg i dag (31 %). Klimaplan for Hordaland har som mål å redusere Hordaland sine klimagassutslepp frå vegtrafikken med 50 % innan 2030. Klimaplan for Hordaland har fire strategiar for å nå dette målet:

- ✓ Klimavenleg utbyggingsmønster
- ✓ Meir gange, sykkel og kollektivtransport
- ✓ Avgrense biltrafikken
- ✓ Overgang til transportmidlar med lågare eller null utslepp



reduksjon på 3,9 % fram til 2020, og deretter ein årleg reduksjon på 2,6 % fram til 2030).

Klimautfordringa krev samordna og tverrsektoriell innsats. Regional areal- og transportplan er eit bidrag til å gjennomføre pyramiden saman med Klimaplan for Hordaland og Regional transportplan.

Regional areal- og transportplan for Bergensområdet legg til grunn Klimamåla som er vedteken i Klimaplan for Hordaland. For å oppfylle Paris-avtalens forplikningar er det mogeleg det er behov for høgare ambisjonar knytt til mål om utsleppsreduksjonar. Dette må bli vurdert i revisjon av Klimaplanen. Dette arbeidet startar opp hausten 2017.

Sjølv om Paris-avtalen blir gjennomført og målsettingane for utsleppsreduksjonar oppnådd, vil klimaet endre seg. Dette vil gi utfordringar for samfunnsutvikling og planlegging. Det er naudsynt å sette fokus på tilpassing til dei endringane som kjem. Denne planen handlar likevel i første rekke om korleis areal- og transportpolitikken kan bidra til å nå mål om reduksjon i utslepp.

### 2.3 BEREKRAFTIG MOBILITET OG NULLVEKSTMÅLET

Nullvekstmålet for personbiltransporten inneber at veksten i persontransport i Bergensområdet skal takast med gange, sykkel og kollektivtransport. Målet er forankra i Klimaforliket og i Nasjonal transportplan og gjeld for dei største byområda i Norge. I Hordaland er det vedteken tilsvarande mål gjennom Klimaplan for Hordaland og Regional transportplan for Hordaland 2013 – 2024.

For å nå nullvekstmålet skal talet på bilturar vere konstant sjølv om befolkninga veks. Målet inneber dermed ei betydeleg vekst i reiser med dei miljøvenlege transportformane og det krev heilskapleg bruk av verkemiddel. Å dempe trafikkveksten inn mot Bergen vil bidra til å redusere utslepp av klimagassar frå transportsektoren i Bergensområdet. Reduksjonen er avhengig av kor mykje utslepp frå biltrafikken blir redusert som følge av teknologiutvikling, men trafikkreduksjon vil auke effekten betydelig.

Det vert ei utfordring med komande vegsamband som aukar kapasiteten inn mot Bergen. For å nå nullvekstmålet, må det bli satsa på eit bredt spekter av verkemiddel med prioritering av kollektivtrafikk og tilrettelegging for sykkel og gange.

Analyser viser at tiltak og verkemiddel for å nå nullvekstmålet er samfunnsøkonomisk lønsame. Effekten aukar med auka trafikantbetaling. Teknologitiltak vil sannsynlegvis vere rimeligare som tiltak for å redusere utslepp av klimagassar enn tiltak for å nå nullvekstmålet, men nullvekstmålet gir ein meirverdi ved å legge betre til rette for berekraftig mobilitet, byutvikling, fysisk aktivitet, redusert luftforureining og støy.

Nullvekstmålet er likevel ikkje berre forankra i mål om utsleppsreduksjonar. Det er også ei viktig løysing på utfordringar med kapasitet og framkomst i transportsystemet. Målet er ein erkjening av at det ikkje er mogeleg å bygge seg ut av kapasitets- og miljøproblema som ei framskrivning av utviklinga vil gi. Ved å redusere behovet for kapasitetsutvidingar i vegnettet vil ein og dempe nedbygginga av viktige arealverdiar. Nullvekstmålet bidrar til å oppnå fleire viktige samfunns mål og er god samfunnsøkonomi.

Nullvekstmålet bidreg til betre helse gjennom å førebygge helseplager og legge til rette for helsefremmende tiltak. Auka sykling og gåing reduserer risikoen for ein rekke sjukdommar og bidreg til betre livskvalitet og folkehelse. Ein auka del miljøvenleg transport reduserer også helseisikoen knytt til lokal luftforureining og støy.

Nullvekstmålet inneber at ein må leggje til rette for å redusere transportbehovet og tilby enkle, raske og komfortable løysingar for kollektivtrafikk, gåing og sykling i Bergensområdet. Bybanen i Bergen bør byggjast ut til alle bydelar. Kapasiteten på vegnettet må bli utnytta mest mulig effektivt, med prioritering av gåande, syklende, kollektivtransport og nyttetransport. Regulerande tiltak mot personbiltrafikken vil også vere naudsynt for å nå målet. Ved innføring av restriktive tiltak er det viktig at attraktive alternativ allereie er etablert.

Bergensområdet må kunne tilby sine innbyggjarar god mobilitet for fortsatt å være ein konkurransedyktig region i vekst. Samstundes er det i lys av Paris-avtalen og klimaforpliktingane naudsynt å ivareta mobiliteten på ein ny måte. Mobiliteten skal oppretthaldast, men med dei miljøvennlege transportmidla. Den resterande personbiltransporten må gå over til låg- eller



nullutsleppsteknologi, for å gje sitt bidrag til ein berekraftig transportsektor.

## 2.4 BALANSERT UTBYGGINGSMØNSTER SOM FUNDAMENT

Behovet for transport oppstår gjennom lokalisering av bustader, arbeidsplassar og funksjonar. Samstundes er transportsystemets oppbygging og utvikling avgjerande for kor det er interessant å ta i bruk areal til ulike utbyggingsformål.

Berekraftig mobilitet og effektiv arealbruk er sentrale element i byutviklinga fram mot 2050. Arealbruksmønsteret må bygge opp under kollektivtransporten og infrastruktur for gåing og sykling. Det er naudsynt med ein tettare arealbruksutvikling ved knutepunkt, og det må bli etablert samanhengande og trygg åtkomst for gåande og syklande.

Areal- og transportplan for Bergensområdet legg opp til konsentrert arealbruk og attraktiv by- og tettstadsutvikling i regionale vekstsoner. Eit konsentrert utbyggingsmønster vil vere med å bidra til måloppnåing på fleire felt. Ein vil dempe transportbehovet betydeleg og legge grunnlag for at nullvekstmålet vert realisert. Vidare vil det legges til rette for å dempe kapasitetsutfordringar og problem med dårleg framkomst gjennom å utnytte transportinfrastrukturen betre og meir effektivt.

Kommunane kan gjennom planlegging styre arealutviklinga i eigen kommune. Dersom arealpolitikken er svært ulik i kommunane innanfor same funksjonelle byområde kan det føre til at kommunane vert spelt ut mot kvarandre i marknaden. Med ei samordna arealpolitikk blir det betre grunnlag for å innføre tiltak som bidreg til å nå måla om attraktivitet, bærekraft og konkurransekraft. Med tett og konsentrert arealbruk blir det til dømes enklare å legge til rette for å gå, sykle og reise kollektivt enn i meir spreidd bygde områder. Det fysiske miljøet rundt oss, anten det er naturskapt eller menneskeskapt, er grunnleggjande for helse, trivsel og livskvalitet. Utover inntekt og bustad, gjev arbeidsplassar og gode lokalsamfunn grunnlag for meistring, tilhørsle og identitet. Alle skal ha mogelegheit til å drive friluftsliv som ein helsefremmande, trivselskapande og miljøvenleg aktivitet i nærmiljøet og i naturen. Det er viktig å sikre tilgang

til samanhengande grønstruktur med opne vassløp eller –flater i by- og tettstadsutviklinga. Gjennom planlegging bør ein ta vare på kulturminne og kulturmiljø og bruke dei som ein ressurs i byutviklinga. Ei helsevennleg lokalsamfunnsutvikling sikrar at befolkninga kan få dekt ulike behov i bu- og nærmiljø, uavhengig av alder og livsfase, etnisk bakgrunn og fysisk funksjon. Gode og trygge uteareal verkar positivt på den fysiske, psykiske og sosiale utviklinga hos barn. I ein fortettingsstrategi er det ekstra viktig med fokus på kvalitet i nærområda der folk bur.

Arealbruksstrategiane er eit viktig fundament, men er likevel ikkje tilstrekkelege for å møte krav til befolkningas mobilitet eller næringslivets konkurransekraft aleine. Alle transportformer må bli sett i samanheng og bli utvikla slik at det styrkar det regionale utbyggingsmønsteret. Samordna utbyggingsmønster og transportsystem må fremme utvikling av ei kompakt og fleirkjerna by, for å redusere transportbehovet og legge til rette for klima- og miljøvennlege transportformer. Dette er viktig for å sikre størst mogeleg nytte av investeringar i infrastruktur for kollektivtransport, sykling og gåing. Gjennom samordna planlegging og samarbeid på tvers av kommunegrensene kan ein klare å nå dei nasjonale og regionale klimamåla.





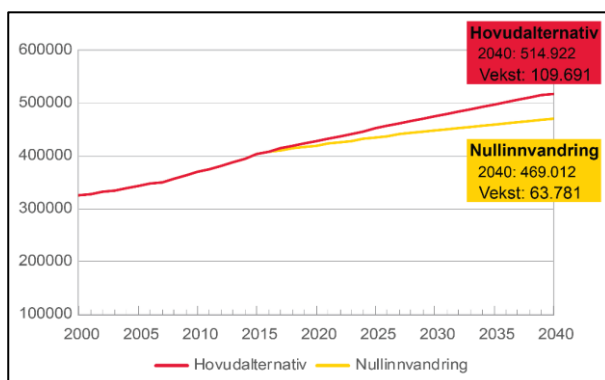
## 3 Utviklingstrekk og utfordringar

### 3.1 BEFOLKNINGSUTVIKLING

Bergensområdet er ein region med omlag 400.000 innbyggjarar og har hatt sterk befolkningsauke over lengre tid. I følge regionale prognosar vil Bergensområdet vekse med omlag 110.000 menneske i perioden 2015 til 2040. Sett bort ifrå arbeidsinnvandring, vil Bergensområdet fortsatt vekse med om lag 64.000 menneske fram mot 2040.

Arbeidsinnvandringa til Bergensområdet har vore og er forventa å vere stor i framtida. Rundt 40 % av veksten er forventa frå utanlands innvandring, og då i stor grad arbeidsinnvandring. Arbeidsinnvandringa utgjer likevel ein betydeleg lågare del i dagens prognoser enn berre for få år sidan. Konjunkturane i arbeidsmarknaden vil difor påverka folketalsutviklinga i Bergensområdet. I planlegging må ein ha fleksibilitet for å kunne handtere både høg og låg vekst.

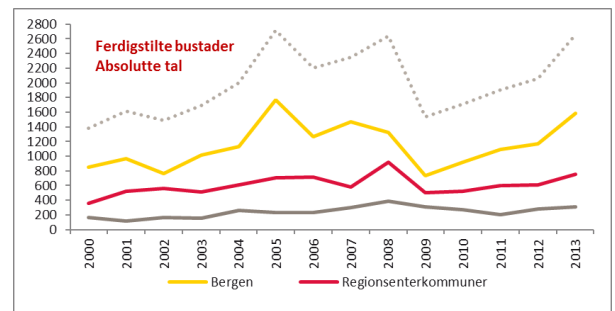
Befolkningsveksten inneber at befolkningsstrukturen endrar seg. Over ein fjerdedel av veksten kjem i aldersgruppa 60 - 74 år. Dette gir seg utslag i kva typar bustader som vert etterspurt. Den andre gruppa som veks raskt er arbeidsinnvandrarar. Arbeidsinnvandringa er svært tett knytt til konjunktursvingingane, mens veksten blant dei eldre gruppene vil vere meir føreseieleg.



Figur 3 Framskrivning av folketal i Bergensområdet, med og utan utanlands innvandring. (Kjelde: Statistikk i Vest, HFK).

### 3.2 BUSTADSTRUKTUR

I regionen er det Bergen kommune som har størst årleg befolkningsauke og bustadbygging i absolute tal. Rekna om til prosent har fleire av omlandsskommunane hatt ein høgare vekst dei seinare åra. Ser ein bort frå 2009 har Bergen kommune fleire nye ferdigstilte bustader årleg enn alle andre kommunar i Bergensområdet til saman<sup>2</sup>. Totalt sett har det sidan år 2000 blitt ferdigstilt omlag 16.000 nye bustader i Bergen kommune, mot omlag 12.000 nye bustader i omlandsskommunane.

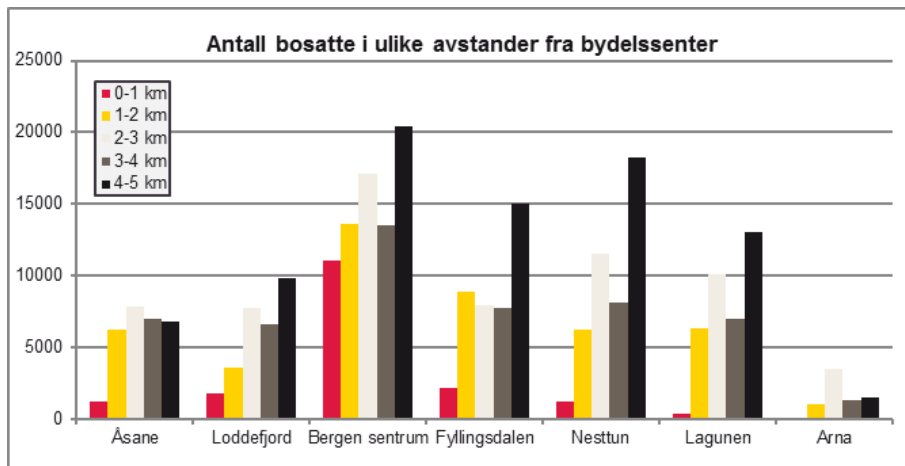


Figur 2 Nye ferdigstilte bustader, absolute tal. Kjelde SSB.

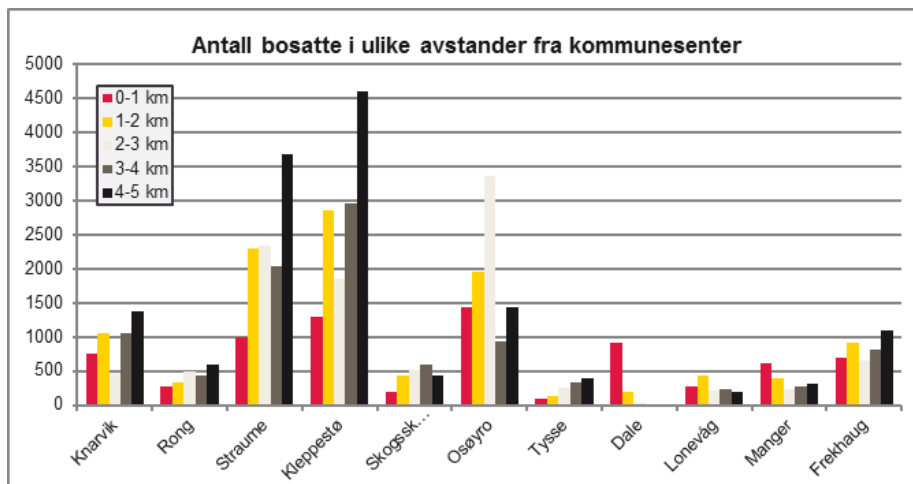
<sup>2</sup> Statistikk frå SSB for åra 2000-2013

I Bergensområdet er det generelt ei auke i tal på busette med aukande avstand frå sentrumsområde. Dette er lite gunstig med tanke på å leggje til rette for bærekraftige og attraktive sentrumsområde med gang- og sykkelavstand til funksjonar og tenester.

Kleppestø, Straume og Os har høvesvis minst andel busette i sentrumskjerna medan Manger og Dale er i andre enden av skalaen. Det er mange busette i Bergen sentrum, men det er også her ei auke med avstanden frå sentrum.

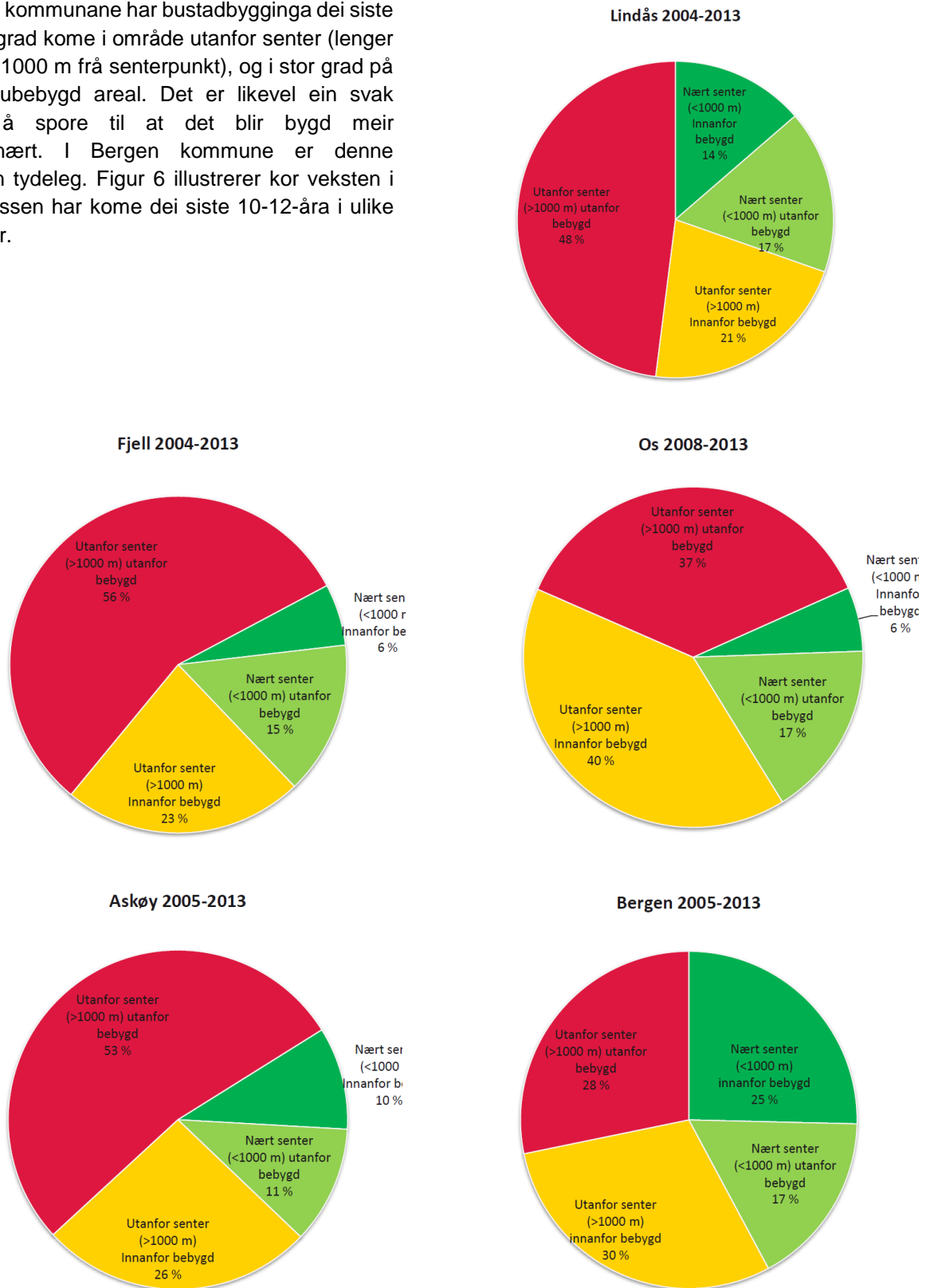


Figur 4 Busette i ulike avstandar frå bydelssenter i Bergen kommune



Figur 5 Busette i ulike avstandar frå kommunesenter i Bergensområdet

I dei fleste kommunane har bustadbygginga dei siste åra i stor grad 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 spore til at det blir bygd meir sentrumsnært. I Bergen kommune er denne tendensen tydeleg. Figur 6 illustrerer kor veksten i bustadmassen har kome dei siste 10-12-åra i ulike kommunar.



**Figur 6** Lokalisering av ny utbygging i dei siste åra i ulike kommunar. Mørk grønn viser utbygging som har skjedd innanfor 1 km frå senter og på tidlegare bebygde område, lys grønn 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».

### 3.2.1 Bustadtypar

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

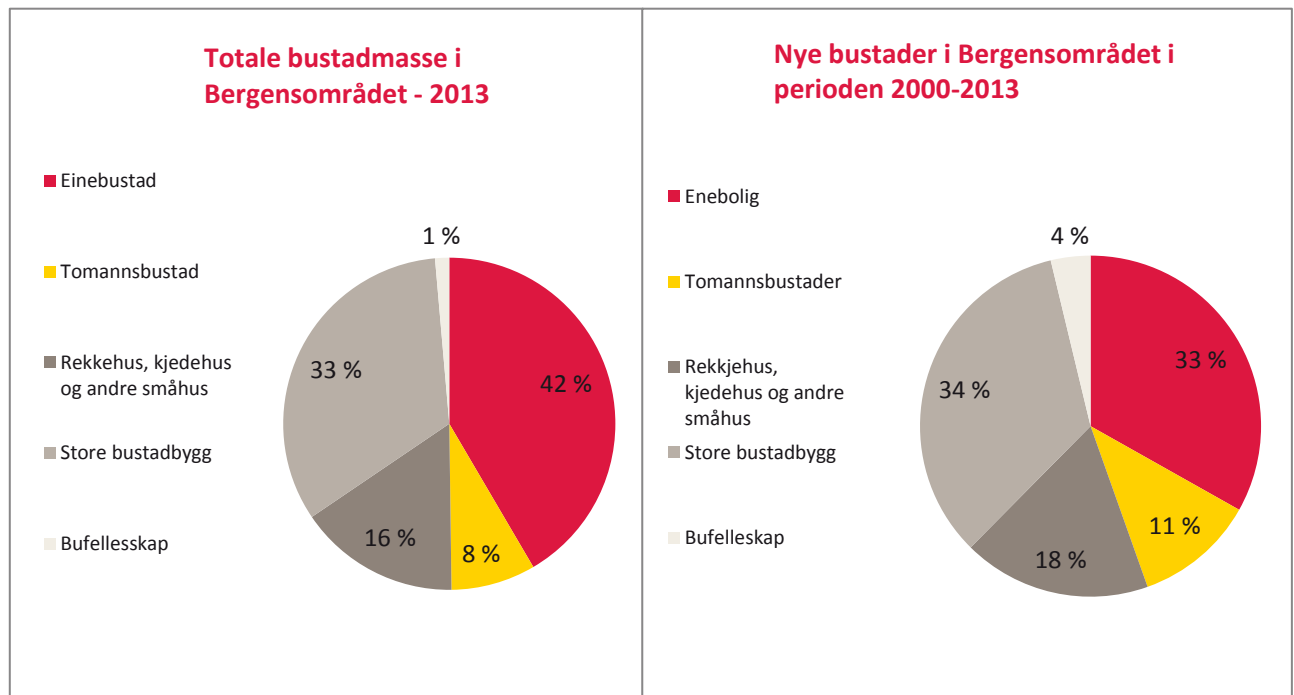
Ser ein på *utviklingstrekk*a viser tal på ferdigstilte bustader i perioden 2000 til 2013, at det er einebustader og store bustadbygg som utgjer hovuddelen av ny utbygging. I perioden blei det til saman fullført over 27.500 bustader i Bergensområdet. Prosentvis fordeling er vist i figurane under.

Figur 7 viser at ein vesentleg del av bustadbygginga er komen i form av dei arealkrevjande bustadtypene. Utviklinga fortel likevel at det har vore visse endringar. Relativt sett er det bygd færre einebustader sett opp mot dei andre bustadtypene. Det har såleis dei seinare åra vore ein utvikling med ein meir kompakt utbyggingsform med fleire store bustadbygg,

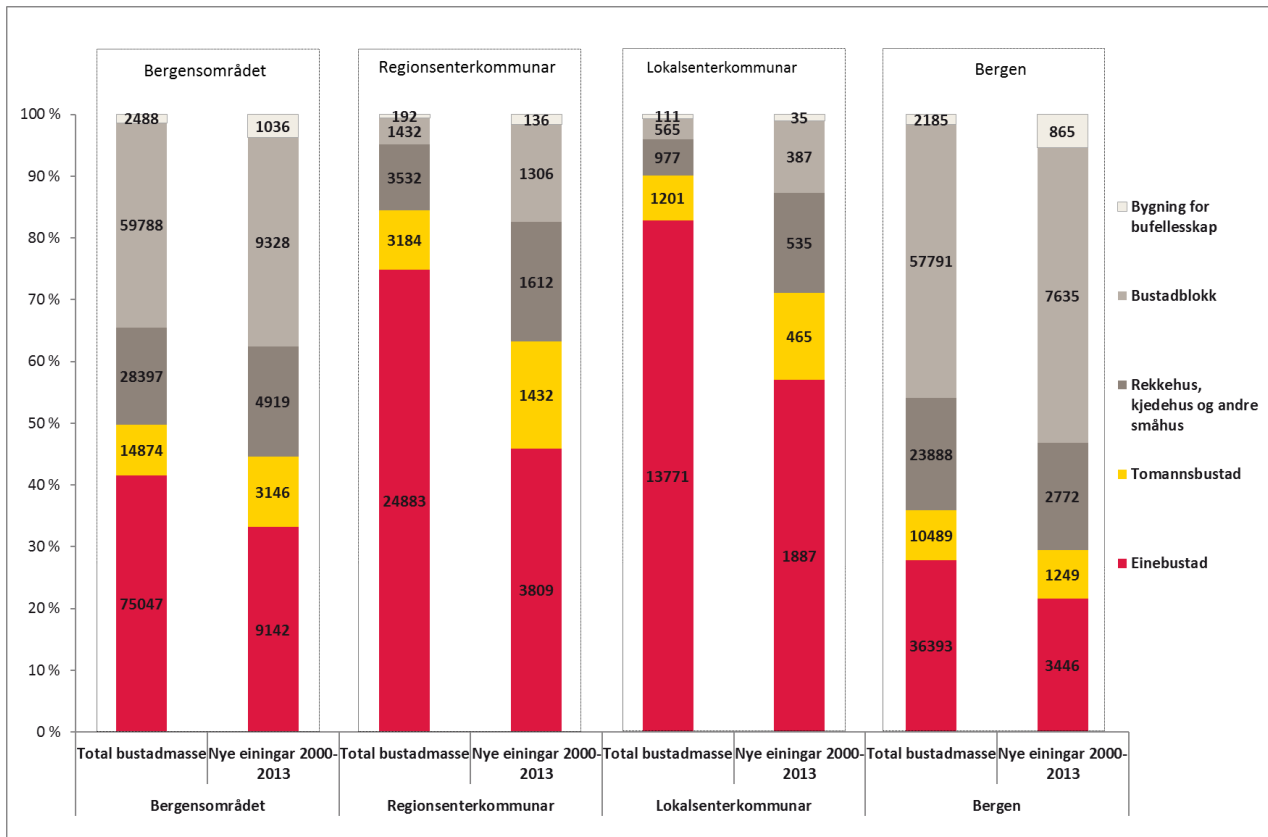
tomannsbustader og rekkjehus/kjedehus enn før, der førstnemnde har auka mest.

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 snaue 25.000 einebustader. For lokalsenterkommunane er einebustadandelen på heile 83%, men i absolutte tal utgjer dette omtrent halvparten av einebustadene i regionsenterkommunane.

Som figur 8 viser har det vore ei endring i kva type bustader ein byggjer i Bergensområdet, men endringa må bli ytterlegare forsterka om ein skal nå mål om berekraftig utvikling. Dette er særleg gjeldande for regionsenterkommunane i randsona til Bergen, der utbyggingstrenden frå 2000-2013 viser at 46 % av alle nye bustadeiningar var einebustader.



**Figur 7** Totale bustadmasse i Bergensområdet og nye bustader i Bergensområdet i perioden 2000-2013, fordelt på bustadtype. Kjelde: SSB



Figur 8 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.

### 3.3 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 røytrtransport. I tillegg er det noko mindre jordbruk enn landsgjennomsnittet.

Figur 9 viser at for heile regionen samla så sysselsett finans- og forretningsmessig tenesteyting, offentleg 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 vassforsyning, bygge- og anleggsverksemd, og transport- og kommunikasjon er rekna som arealkrevjande med større arealforbruk per tilsett. Nokon av desse verksemdene fell inn under kategorien allsidig verksemdsgrad, og utgjør saman med dei arealkrevjande verksemdene 28% av sysselsettinga i regionen. Varehandel, hotell og

restaurantverksemd utgjør 16% av sysselsettinga, i denne gruppa så står handel for brorparten.

Bergensområdet har viktige klynger for olje og gass, maritim og marin sektor og reiseliv, kor fleire har allsidig verksemdsgrad.

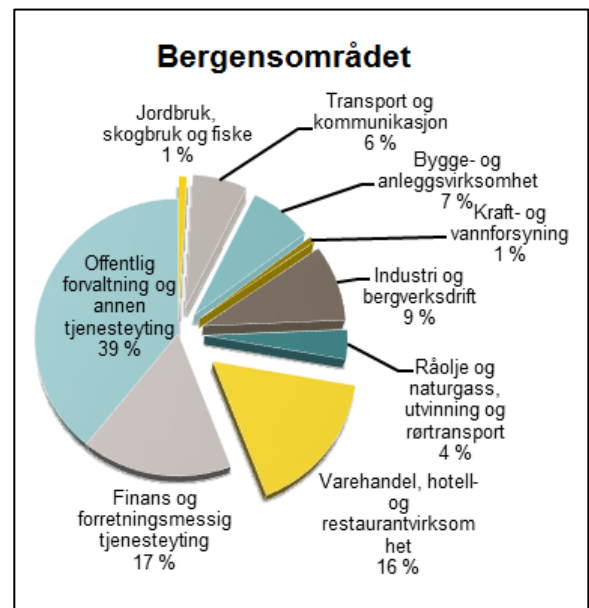


Historisk utbygging og lokalisering av arbeidsplassar og næringsareal  
 Tyngdepunkta i arbeidsplasskonsentrasjonane i Bergensområdet er i hovudsak i Bergen sentrum, Bergensdalen og Kokstad/Sandsli. Av all utbygging av nytt næringsareal i Bergensområdet i perioden 2000-2013 har 66 % kome i Bergen kommune, 21 % i region vest, 8 % i Nordhordland og 5 % i andre kommunar.

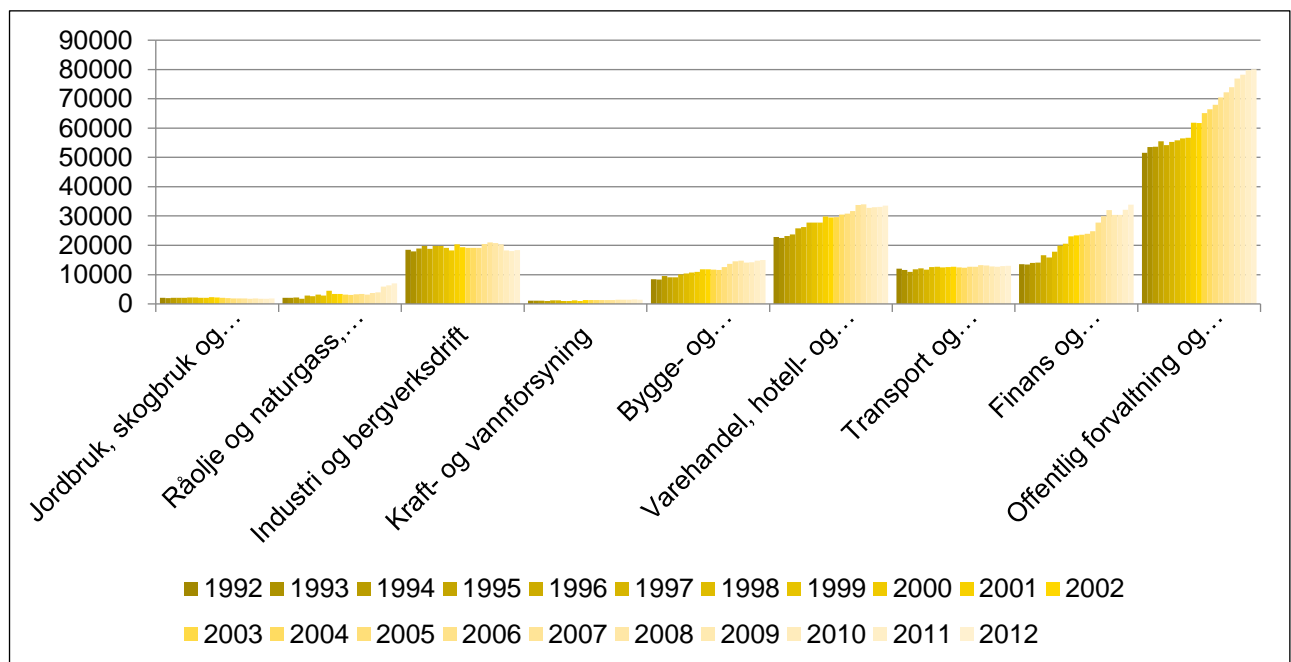
Det er og store geografiske skilnader i type næringsareal som blir bygd. I Bergen er 28 % av areala til kontor, mens i Vest var talet 12 %, i andre kommunar berre 2 %. I reine arealtal dominerer utbygging av industri/lager (ca. 50%), medan kontor og forretning er om lag like store (25 % kvar). Variasjonane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

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.

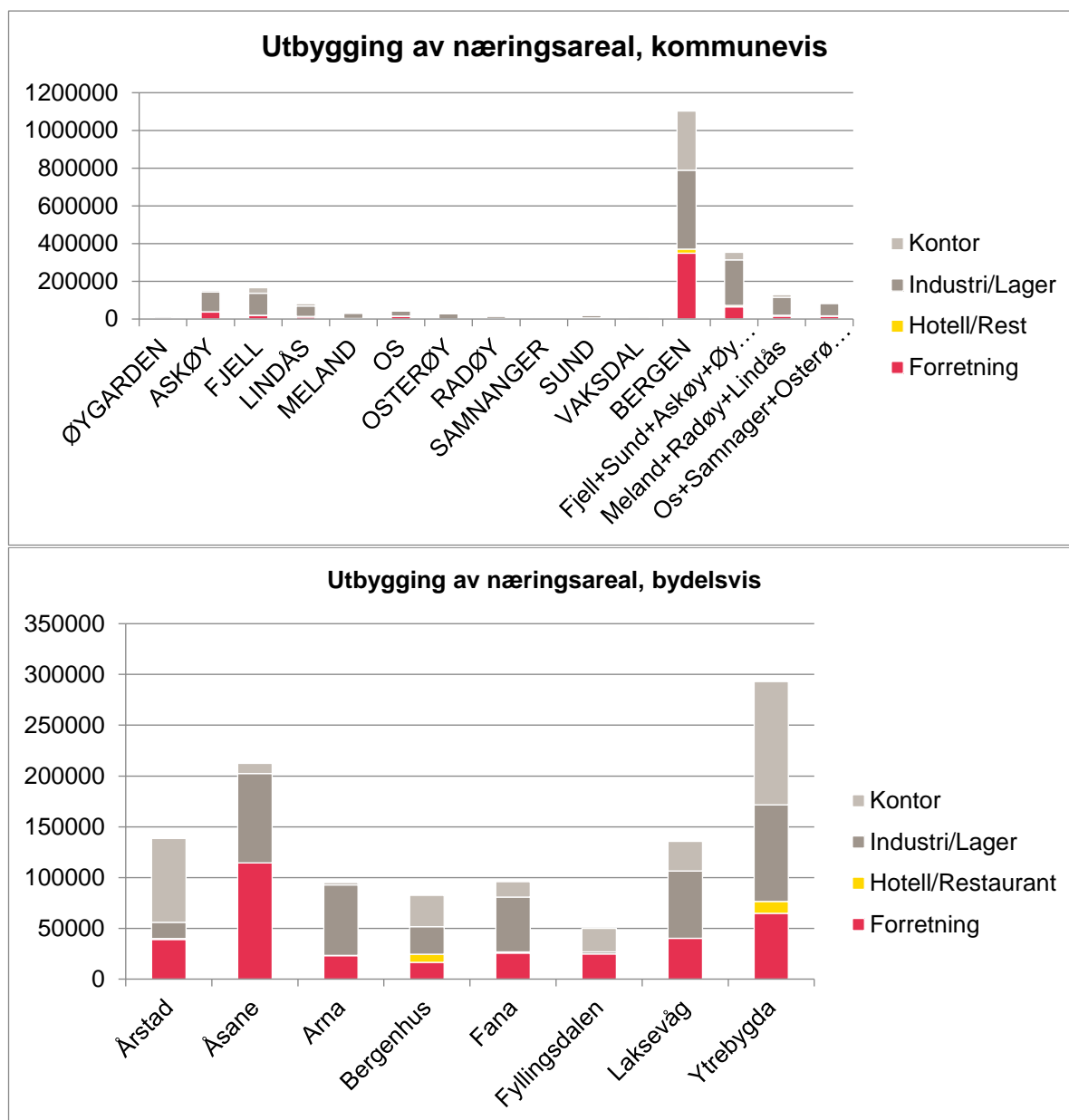


Figur 9. Dagens sysselsetningsstruktur i Bergensområdet



Figur 10. Endring i sysselsetningsstruktur 1992-2012.





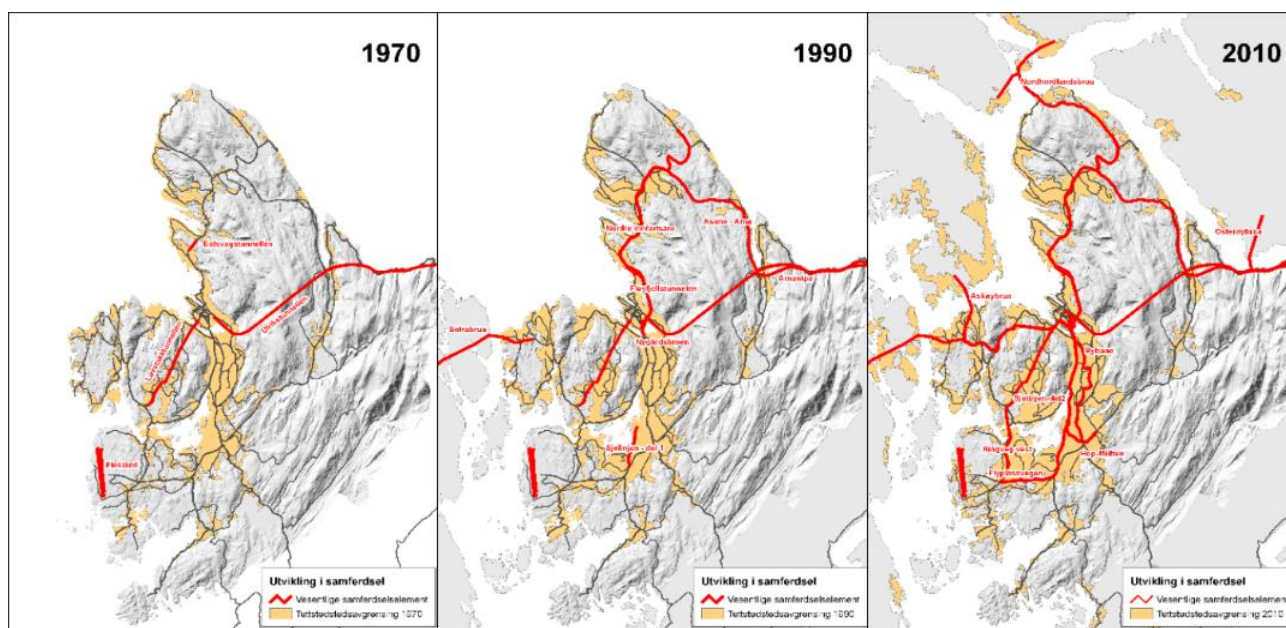
Figur 11 Utbygging av næringsareal i kommunane i Bergensområdet og bydelane i Bergen i tidsrommet 2000-2013.

### 3.4 UTVIKLINGSTREKK I TRANSPORTSEKTOREN

#### 3.4.1 Eit felles bo- og arbeidsmarknadsområde i vekst

Bergensområdet har ein sterkare vekst enn øvrige delar av Hordaland. Den største reelle veksten i folketal, fram mot 2040, kjem i Bergen kommune (ca. 60 prosent av veksten i Bergensområdet). Den prosentvis største veksten kjem i kommunane i vests.

Vekst i omlandskommunane skaper auka etterspørsel etter transport på innfartsåraane til Bergen og sentrale områder. Regionsenterkommunane åleine står for ein vekst på bortimot 50.000 personar frå 2016 til 2040, ifølgje prognosane til Hordaland fylkeskommune.



**Figur 12.** 1970: Bu- og arbeidsmarknad var i hovudsak avgrensa til Bergen kommune.

1990: Bu- og arbeidsmarknad er fullt integrert med Sotra (Sotrabraua bygd i 1972).

2010: Bu- og arbeidsmarknad er fullt integrert med Askøy, Nordhordland og Osterøy (bruene bygd på 90-talet).

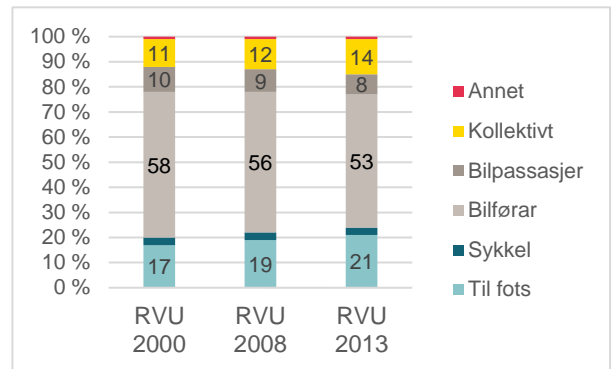
<sup>3</sup> Kjelde: Hordaland fylkeskommune sine prognosar for folketalsutvikling, Statistikk i vest. Tilgjengeleg frå <http://www.statistikk.igest.no/hf/>

### 3.4.2 Positiv utvikling i reisemiddelfordelinga

Bergensområdet har hatt ei positiv utvikling i reisemiddelfordelinga dei seinaste år. Tendensen er at fleire turar vert gjort til fots og med kollektivtransport, og færre reiser skjer med bil. Utviklinga på sykkel har derimot vore negativ, og berre 3% av reisene skjer med sykkel. Dette er den lågaste sykkelandelen av alle storbyområda i landet. Dette går fram av dei to siste Reisevaneundersøkingane (RVU 2008 og 2013), sjå figur 13.

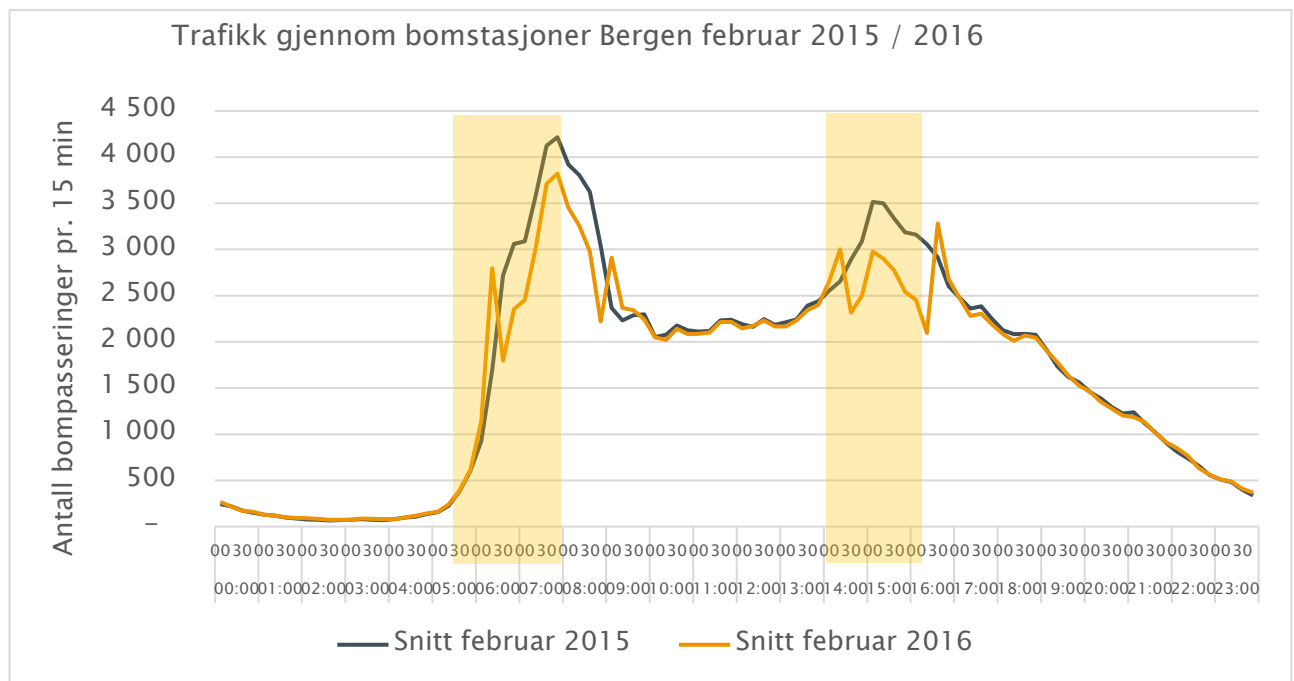
Det er stor skilnad i utviklinga i reisevanar mellom sentrale og meir perifere deler av Bergensområdet. I Bergen kommune er ein langt mindre avhengig av bil enn i nabokommunane<sup>4</sup>, og det er også her at den positive endringa av reisevanar er sterkast.

Kollektivtransporten kan vise til ei god utvikling i Bergensområdet dei siste åra og hadde i 2016 ei samla vekst på 4 %. Veksten er sterkast i Bergen kommune der buss og bybane har vekse med høvesvis 11 % og 7 %. Det har også vore passasjervekst i buss- og båtrafikken i resten av planområdet.



Figur 13 Endring i reisevanar i Bergens-området. Kjelde: RVU Bergensområdet 2013

Tidsdifferensierte bompengeretakstar vart innført i Bergen 1. februar 2016. Parallelt med dette vart kapasiteten i kollektivsystemet styrka med 300 ekstra avgangar. Som **Feil! Fant ikke referanse-kilden.** viser så har tiltaket gjeve ein jamnare fordeling av trafikken, særleg i ettermiddagsrushet. I tillegg er det ein total nedgang i trafikken på 4 %. Neste reisevaneundersøking vil gi informasjon om korleis disse reisene har fordelt seg på ulike reisemiddel.



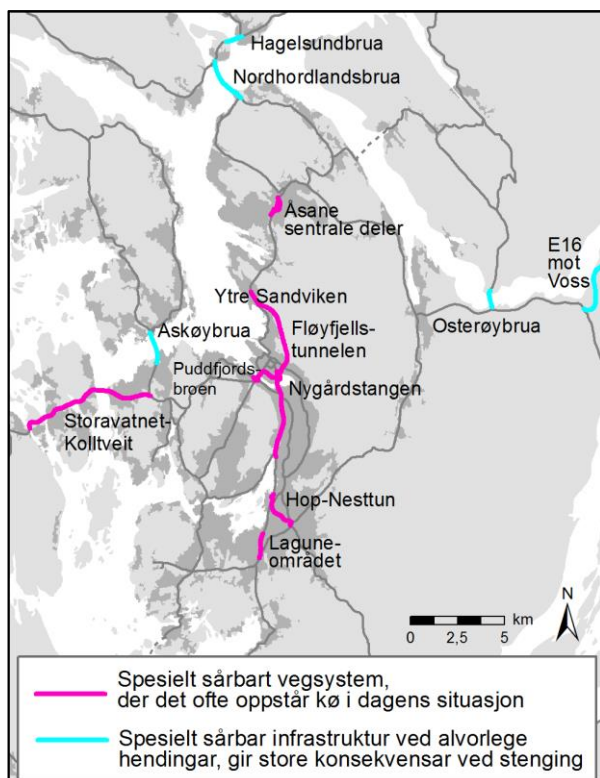
Figur 14 Trafikk gjennom bomstasjonar i Bergen 2015/2016.

<sup>4</sup> I Bergen kommune vert 52% av alle reiser gjort med bil, medan bilandelen elles i regionen er i storleiksorden 67-75%. Kjelde: RVU 2013

### 3.4.3 Eit sårbart transportsystem

Bergensområdet har eit svært sårbart vegsystem. Det radielle vegsystemet har skulda for delar av problemet. Svært mykje av trafikken skal via Nygårdstangen, utan alternative ruter eller ringvegar. Mindre hendingar, som trafikkulykker/uhell, tomkøyring for drivstoff og liknande, kan gje store forseinkingar i trafikkavviklinga. Denne type hendingar medfører at all trafikk, inkludert kollektivtrafikk, blir forseinka. Med forventa auke i transportarbeid vil slike hendingar truleg skje hyppigare

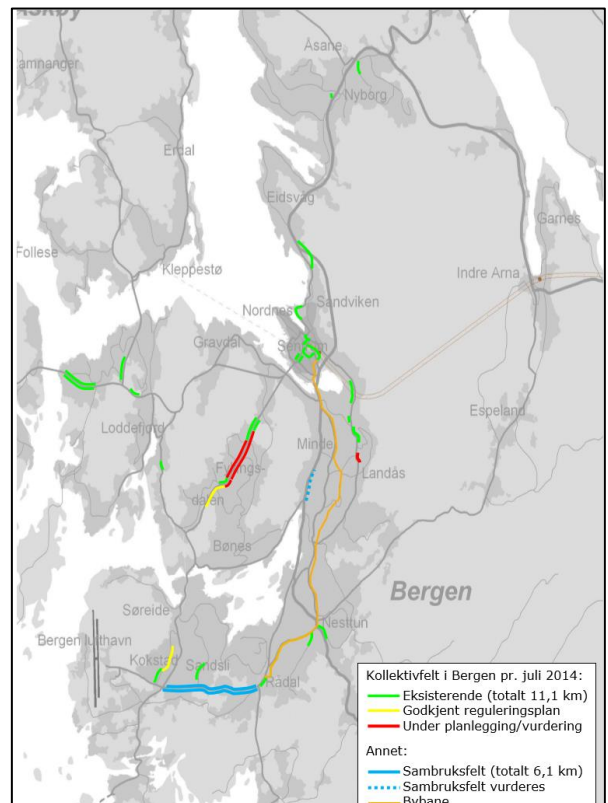
Mangel på alternative ruter gjer at Bergensområdet er vesentleg meir utsett enn dei fleste andre byområda i Noreg. Særleg utsette strekningar er E16/E39 med Fløyfjellstunnellen og Rv 555 Storavatnet Kolltveit. I tillegg er det store utfordringar knytt til ras og skred langs E16 austover.



Figur 14. Eit sårbart vegsystem.

Kartet i figur 15 viser kollektivfelt i Bergen pr. juli 2014. Tilrettelegginga av kollektivfelt er usamanhengande og det er i liten grad tilrettelagt for kollektivprioritering i kryss. Bussane blir difor ofte ståande i same kø som privatbilane. Lågare fart og lengre reisetid inneber at kollektivtransporten mistar eit fortrinn dei elles ville hatt ved å køyre i eigne trasé/kørefelt. Tiltak for å betre framkome for kollektivtrafikken vert rekna som eit av dei mest lønsame kollektivtiltaka.

Naudsynt beredskap i høve til kritisk infrastruktur er viktig og hendingar kan få store konsekvensar. Dersom ei av bruene til Sotra, Askøy Nordhordland eller Osterøy skulle bryta saman, vil ferje/båt vere einaste kortsiktige mogelegheit, samstundes som store trafikkmengder gjer dette utfordrande. Ved eit samanbrot i Fløyfjellstunnellen, til dømes som følgje av brann, vil det både på hovudårene mellom nord og vest vere ingen eller få omkøyringsmogelegheiter. Bymiljøtunnelen er i denne samanheng eit mogleg tiltak for å redusere sårbarheita.



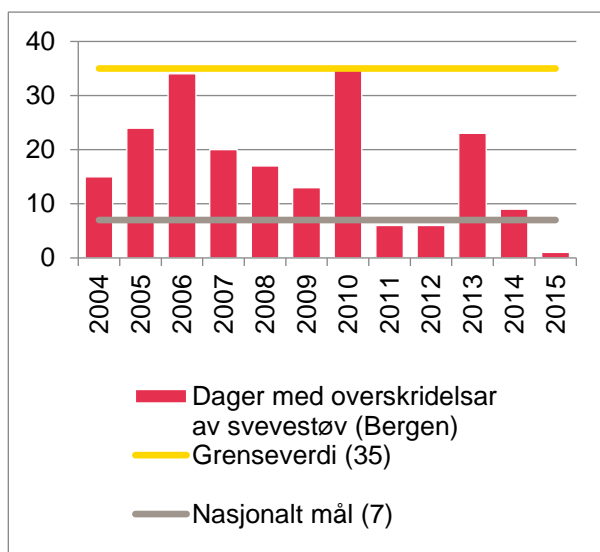
Figur 15. Kollektivfelt i Bergen per juli 2014.

### 3.4.4 Lokal luftforureining

Vegtrafikken er ein hovudkjelde for luftforureining der eksos og asfaltstøv bidreg til dårlegare luftkvalitet. Andre kjelder er mellom anna vedfyring frå bustader og industri.

Været er ein avgjerande faktor for luftkvaliteten. Risikoen for høg luftforureining er stor i vinterperiodar med klårt vær og lite vind. Samstundes oppstår eit spesielt meteorologisk fenomen kalla inversjon (SNL 2009) når temperaturen stig med høgd framfor å minke, som er det normale. Ofte resulterer dette i eit stabilt lag der kald luft er fanga under eit lag med varm luft. Utan sirkulasjon vil ein få ei opphoping av forureining i dette luftlaget.

Dette kan skje heile året, men er mest vanleg vinterstid når sola er låg. Følgjeleg kan dårleg luftkvalitet inntreffe mange stader i fylket forårsaka av dette.

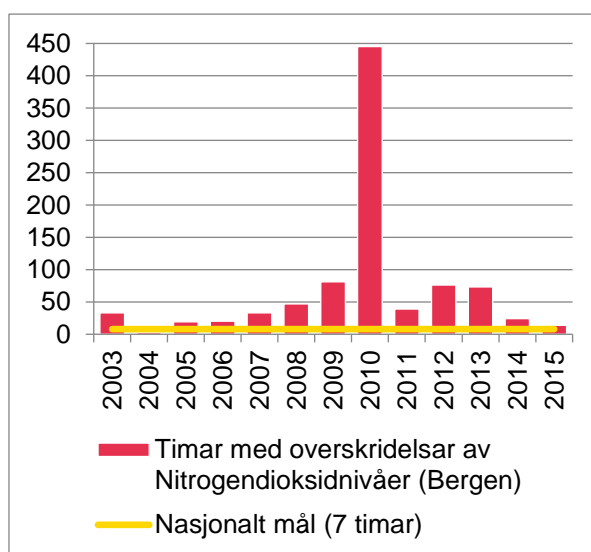


Figur 17. Antal dagar med overskridingar av svevestøv.

Målingar av luftforureining i perioden 2005-2014 viser at Bergen hadde 25 dagar med overskridingar av lovleg døgnmiddelkonsentrasjon i siste periode i 2014. Byen er einaste av byregionane i Norge som ikkje har hatt nedgang i talet på overskridingar i perioden frå 2009-2014 (Haagensen 2015).

Samstundes viste ein rapport utarbeida av meteorologisk institutt at mellom 1000 og 2000 personar blei eksponert for NO<sub>2</sub>-konsentrasjonar over det lovlege årsgjennomsnittet på 40 µ/m<sup>3</sup> i perioden 2012-2014 (Denby 2015).

Overskridingane har først og fremst vore knytt til for høge konsentrasjonar av nitrogenoksider. Nye grenseverdiar for svevestøv trätte i kraft frå 1. januar 2016 og er strengare enn minstekrava i EUs luftkvalitetsdirektiv. Dette kan føre til eit auka behov for tiltak også mot svevestøv i framtida.



Figur 16. Antal timar med overskridingar av Nitrogenoksidnivå i Bergen.



## 3.5 NATUR, KULTURMILJØ OG LANDSKAP

### 3.5.1 Kulturlandskap

Kulturlandskapet er kjenneteikna av eit ope lågland under skoggrensa skapt gjennom ekstensive jordbruksformar ved lang tids beite, slått, svie eller rydning. Drifts- og arealbruksendringar i jordbruket har i lang tid sørja for at kulturlandskapet har vore i negativ endring. Skiftet frå ekstensive jordbruksformar til meir intensiv jordbruksdrift med auka bruk av kunstgjødsel både endrar landskapsbiletet og trugar det biologiske mangfaldet. Arealtypen eng og slått til beite kan fungere som ein indikator på endringar i kulturlandskapet. I Hordaland finn ein dei største endringane i eng og slått til beite i Bergensområdet der arealet har vorte redusert med meir enn 1 % av landarealet i perioden 1999-2013.

### 3.5.2 Biologisk mangfald

Naturmangfaldet er under press. Rapportar om miljøstatus i Noreg <sup>5</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, òg i Hordaland. I Noreg har vi 2398 trua artar <sup>6</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 særeigne artar, naturtypar og område som er representative for regionen, og som samla gir eit bilete av det biologiske mangfaldet som kjenneteiknar regionen. Kystlynghei er eit døme på dette.

### 3.5.3 Omdisponering av jordbruksareal

Jordbruksareala i Bergensområdet er under press. Hordaland er det fylket i landet med størst prosentvis nedgang i fulldyrka jord sidan 1999. Det er langs kysten at dei største endringane har funne stad. I Bergensområdet er det Bergen, Askøy, Fjell og Os som viser størst prosentvis nedgang i jordbruksareal i drift dei ti siste åra, sjå figur 18. Her har arealet vorte redusert med meir enn 20 %. I kommunane med dei største jordbruksareala, Lindås, Osterøy og Radøy, er dei prosentvise endringane mindre. Likevel er den reelle endringa i areal betydeleg samanlikna med dei andre kommunane. Nedgangen i Radøy er til dømes større enn heile jordbruksarealet i Fjell kommune til saman. Nedgangen i jordbruksareal skuldast dels endringar i kartgrunnlaget og at marginale areal vert tekne ut av drift.

Vekst i byar og tettbygde strok krev nye areal. Behovet for å nytte jordbruksareal til andre føremål aukar i desse områda<sup>7</sup>. Omdisponering av jordbruksareal skjer som regel ved at kommunen gjennom planar vedtek at jordbruksareal regulerast til andre føremål. Målet for jordvern i Norge er at den årlege omdisponeringa av dyrka mark ikkje skal overstige 6000 dekar<sup>8</sup>. I den nasjonale statistikken har det vore ein nedgang i årleg omdisponert jordbruksareal sidan tidleg 2000-tal. Hordaland viser ein liknande trend. Regjeringa la frem nasjonal jordvernstrategi i 2015. Stortinget fastsette då eit mål om at den årlege omdisponeringa no skal vere under 4000 dekar årleg, eit mål som skal nås gradvis fram mot 2020<sup>9</sup>. Ser ein nærare på kva jordbruksareala vert omdisponert til på landsbasis, er det i hovudsak til byggjeføremål, anleggsverksemd og areal til veg og samferdsle<sup>10</sup>. **Omdisponering av jordbruksareal har og stor innverknad på både forhistoriske og nyare tids kulturminne som ligg i slike områder.**

<sup>5</sup>Miljødirektoratets

[www.miljostatus.no/Tema/Naturmangfold](http://www.miljostatus.no/Tema/Naturmangfold)

<sup>6</sup> Norsk rødliste for arter 2010, s. 12.

<http://www.artsdatabanken.no/File/685/Norsk%20rødliste%20for%20arter>

Miljøstatus.no:

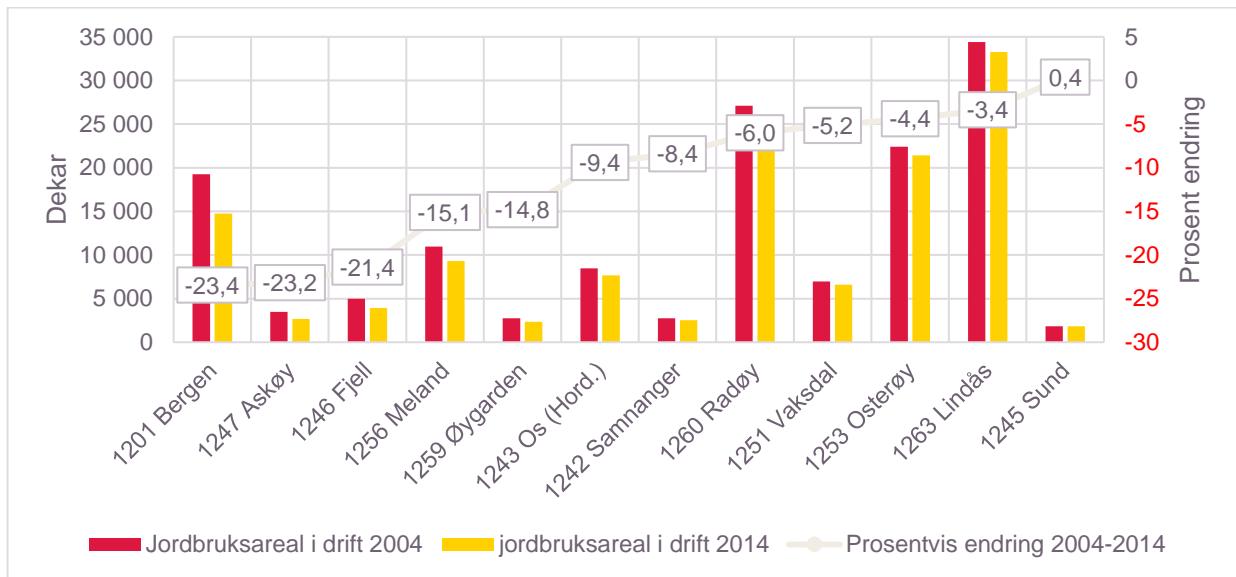
<sup>7</sup> SSB: Jordbruk og miljø 2015, tilstand og utvikling

<sup>8</sup> Meld. St. 9 (2011-2012)

<sup>9</sup> Prop. 127 S, 2014-2015

<sup>10</sup> Kommunal forvaltning av landbruksareal, 2015



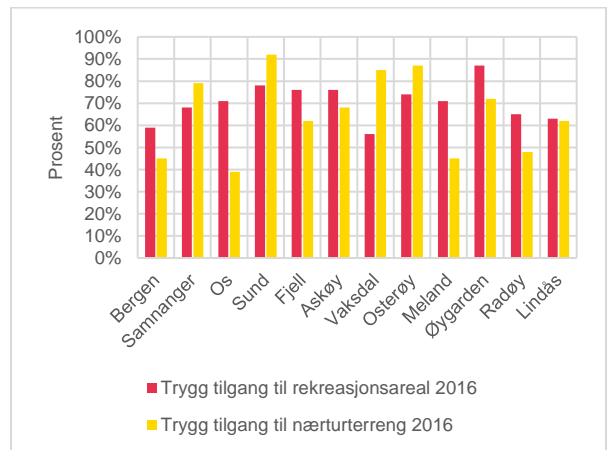


Figur 18. Omdisponering av jordbruksareal 2004-2014.

### 3.5.4 Friluftsliv

I Hordaland er det mykje natur, både samanhengande friluftsområde og grønne lungar. I dei indre delane av fylket er det store samanhengande friluftsområde, medan det langs kysten, der det er meir busetnad, er ein større oppsplitting i friluftsaareala (Fylkesmannen i Hordaland og Hordaland fylkeskommune 2008) I Bergensregionen er det rekna ut at 57% av befolkninga bur mindre enn 500m frå større samanhengande friluftsområde (Asplan Viak 2014).

Det er særleg tilkomst til dei grønne areala som set premissar for aktivitet og bruk. Tilgangen til rekreasjonsarealer og nærturterreng er forholdsvis god i Bergensområdet. I gjennomsnitt har 70 % av befolkninga trygg tilgang til leike- eller rekreasjonsareal, medan 65 % har trygg tilgang til nærturterreng. Samstundes er det variasjonar mellom kommunane. Til dømes har nærare 90 % av befolkninga i Øygarden trygg tilgang til rekreasjonsareal. Til samanlikning har 56 % trygg tilgang til dei same areala i Vaksdal. Ser ein på nærturterreng, som omfattar større tur- og fjellområder har over 90 % trygg tilgang i Sund, medan i underkant av 40 % har trygg tilgang i Os. På landsbasis ser ut til å være ein viss samanheng mellom storleik på tettstader og delen som har trygg tilgang til rekreasjonsareal. Ein større del av befolkninga busett i små tettstader har trygg tilgang til desse areala.



Figur 19. Trygg tilgang til rekreasjonsareal i Bergensområdet.

### Befolkninga er mindre aktiv

Det finst lite eigne fylkestal som viser dagleg fysisk aktivitet i den vaksne befolkninga i Hordaland. Om vi legg dei nasjonale tala til grunn, er det eit betydeleg potensiale hos vaksne i fylket for å vere meir dagleg aktive. Det er positivt at unge i fylket rapporterer meir fysisk aktivitet enn vaksne. Samstundes veit ein at aktiviteten minkar gjennom ungdomsåra. Aktivitetsnivået er større og kosthaldet sunnare i grupper med lang utdanning og/eller høg inntekt enn i grupper med dårlegare sosioøkonomiske levekår. 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.



## 4 Planskildring

### 4.1 STRATEGIAR – KORLEIS NÅ MÅLA

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

#### Utbyggingsmønster – styrke regionale senter

Konsentrere vekst i strategisk utvalde senter – i denne plan definert som regionale vekstsoner. I ein slik fleirkjerna struktur er det viktig med meir 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 søker 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 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. Fortetting med kvalitet må difor fremjast i bustadbygginga i planperioden.

Gode og stabile bumiljø og mindre tettstader med gode nærmiljø er ein positiv ressurs for regionen. Ein skal leggje til rette for utbygging for å oppretthalde gode og levande lokalsamfunn. Eit forsterka befolkningsgrunnlag og styrka regionsenter vil kunne gje nye arbeidsplassar og kortare veg til eit godt service- og tenestetilbod, også 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 prinsipp 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 grøne areal og kulturmiljø. Langsiktig forvaltning av natur- og kulturverdiar er sentralt for å lukkast med å byggje ein attraktiv og berekraftig region. Kulturminneplanane i kommunane skal følgjast opp og samanhengande grøntområde og vasselement bør utviklast i tettbygde strom.

#### Ein meir føreseieleg planprosess

Ein felles plan med klare 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 arealverdiar bør vektast føre utbygging.

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 omsynet til arealverdiar vektleggjast sterkt.



## 4.2 SENTERSTRUKTUR OG UTBYGGINGSMØNSTER

### Mål

Utbyggingsmønsteret i Bergensområdet skal vere arealeffektivt og klimavenleg basert på den regionale senterstrukturen. Hovudtyngda av veksten i arbeidsplassar og bustader skal kome innanfor regionale vekstsoner.

### Delmål

Det skal vere høg arealutnytting i sentrumsnære område med høg kvalitet i utbygginga.

### 4.2.1 Innleiing

Bergensområdet er og har vore i sterk vekst. Det er ein nasjonal trend at dei største byregionane veks raskare enn andre delar av landet. Eksisterande by- og tettstadsstruktur i regionen vil ligge fast i lang tid. Vekst gir likevel eit endringspotensial. I planlegging må ein ha fleksibilitet for å kunne handtere både høg og låg vekst, men uavhengig av kva nivå veksten ligg på vil det vere viktig å sette fokus på eit berekraftig utbyggingsmønster som sikrar gode areal- og transportløyningar på tvers av kommunegrensene.

Gjeldande arealpolitikk og kommuneplaner har over tid endra seg og har i aukande grad styrka fokus mot fortetting og transformasjon og utvikling av tettstader og kollektivknutepunkt. Samla sett står likevel ikkje gjeldande kommuneplanar i Bergensområdet fram som ein samordna arealstrategi innretta mot å avgrense behovet for privatbilbruk. Dagens arealstrategiar er i for stor grad basert på ein både- og strategi med tanke på fortetting og utvikling andre steder enn i senter og kollektivknutepunkt. Dette svekker utviklinga av attraktive byer og tettstadar og reduserer mogelegheitene for å få etablert et godt kundegrnlag for kollektivtransporten og å leggje til rette for sykkel og gange. Det er behov for ei samla arealstrategi for Bergensområdet.

Dette kapitlet legg føringar for det overordna utbyggingsmønsteret i Bergensområdet i ein felles regional arealpolitikk. Ved rullering av kommuneplanen skal kommunane vurdere gjeldande nasjonale og regionale føringar. Utbyggingsareal som ikkje er regulert bør bli vurdert på nytt dersom dei ikkje er i tråd med mål, strategiar og retningslinjer i regionale planar. Eventuell vidareføring må bli grunngeve.

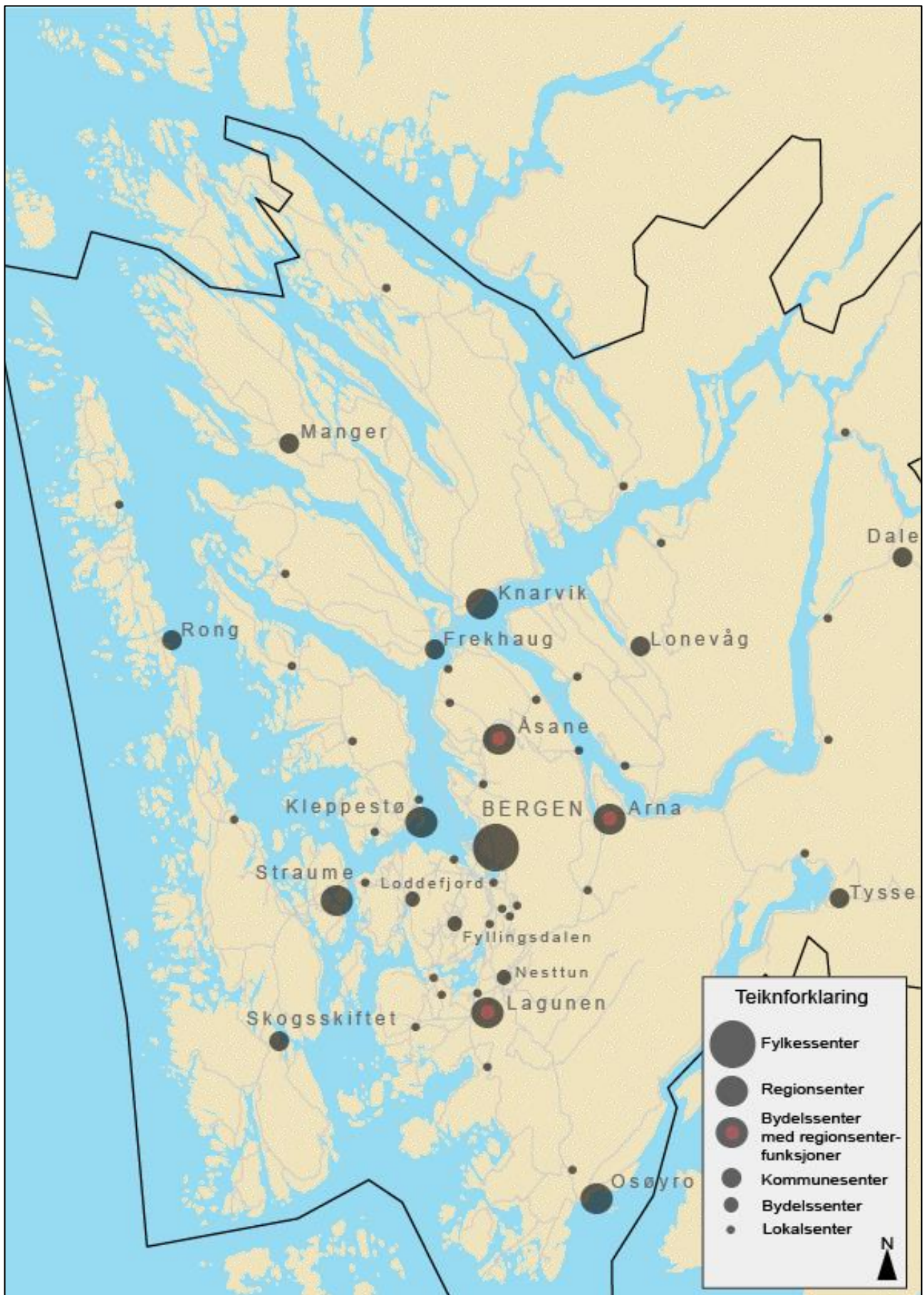
### 4.2.2 Regional senterstruktur

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 plan for attraktive senter peiker på følgjande nivå i senterstrukturen:

- 1 Fylkessenter
- 2 Regionsenter
- 3 Kommunesenter
- 4 Bydelssenter
- 5 Lokalsenter

Kartet under viser dei ulike sentera som er registrert i Bergensområdet. Regional areal- og transportplan bygger vidare på denne senterstrukturen



**Figur 20** Dagens senterstruktur definert gjennom regionale og kommunale planar. (Kjelde: Regional plan for attraktive senter og kommunale planar).

### 4.2.3 Balansert utvikling

Det er mykje pendling mellom kommunane i Bergensområdet og dette skapar mykje transport. Transportutfordringane kan ikkje løysast av den einkilde kommune og det er difor naudsynt å sjå på tvers av kommunegrenser. Det kan bli argumentert for at det mest effektive i eit klimaperspektiv er å konsentrere mest mogeleg vekst til Bergen, men dette er lite realistisk i ein region med mange kommunar som alle har mål om vekst i eigen kommune.

Det kan vere mange fordelar ved å konsentrere veksten til fleire senterområder og ikkje samle all vekst i sentrale deler av Bergen. Mellom anna vil kapasitet i kollektivtransportsystemet kunne bli betre utnytta om det er reisande i begge retningar. Dersom veksten kommer på riktig måte vil veksten kunne bidra til tettare og meir attraktive og levande senter og tettstader i heile regionen. Fleire vil kunne gå, sykle og reise kollektivt og det vil være eit betre befolkningsgrunnlag for utvikling av lokalt servicetilbod.

Ei viktig føresetnad i ei fleirkjerna senterstruktur er at regionsentera og bydelssentera blir meir sjølvforsynte og utvikla med arbeidsplassar og tenester, ikkje berre bustader eller berre arbeidsplassar. Ein slik balansert utvikling vil kunne dempe transportbehovet inn mot Bergen, i alle fall få meir likeverdige straumar i begge retningar, noko som gir betre utnytting av transportinfrastrukturen og kollektivsystemet. 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>11</sup>. Regionsentera er eit stykke unna å vere på eit slikt nivå med sitt næraste omland.

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 utgjør 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 21 gir ei

oversikt over forholdet på ulike nivå, og viser at ein bør ha fokus på å etablere arbeidsplassar i delregionane og i bydelane

Det er stor variasjon i arbeidsplassdeknaden mellom kommunane og regionane. Utanom Bergen er det berre Fjell som er i nærleiken av å vere sjølvforsynte med arbeidsplassar. Dette viser 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 dei faktisk transportstraumane ganske like i begge retningar både morgon og ettermiddag, dette er på langt nær tilhøvet i dei andre korridorane.

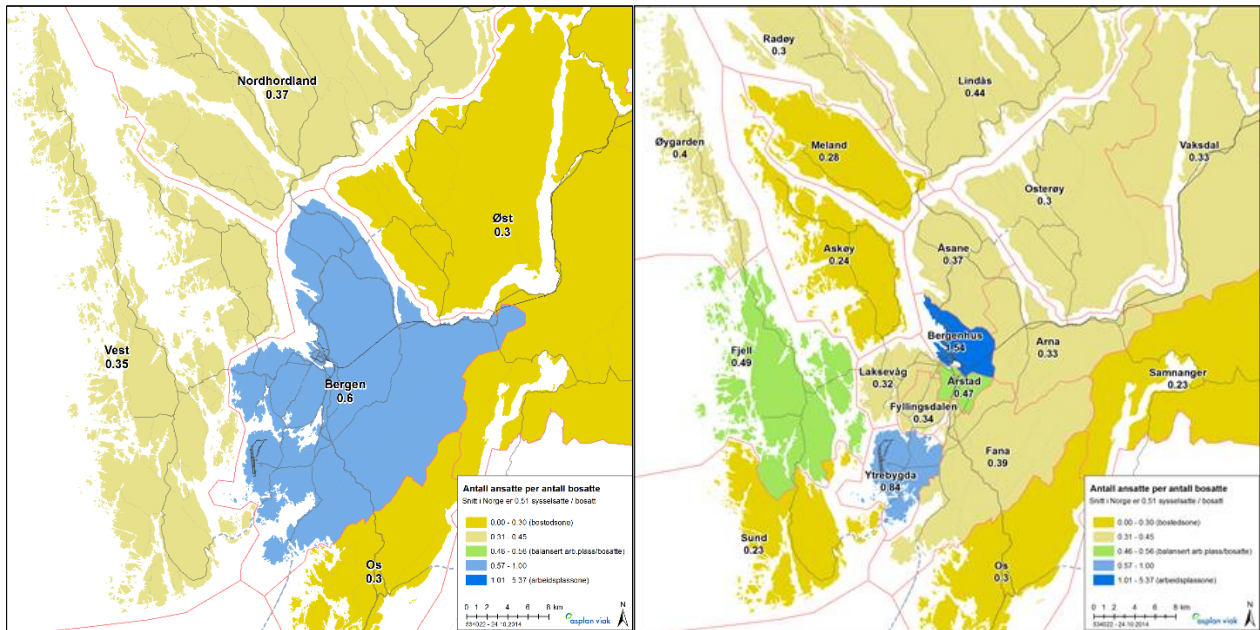
Gjennom planlegging kan ein leggje til rette for at fleire får mogelegheit til å arbeide i nærleiken av der dei bur. Ein betre balanse vil fordele trafikkstraumane slik at ein får meir likeverdige pendlingsstraumar inn og ut av Bergen, slik som tilhøvet er for Fjell kommune. Dette inneber at transportinfrastrukturen 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 hensiktsmessig at både Bergen og regionsenterkommunane har eit visst overskot av arbeidsplassar. Ei satsing på utvikling av fleire arbeidsplassar i regionsentera kring Bergen vil bidra til måloppnåing på dette feltet. Dette inneber at større arbeidsplasskonsentrasjonar bør kome i regionsentera omkring Bergen, kanskje med særskilt fokus på Knarvik, Os og Kleppstø. Andre kommunar kan og bør leggje til rette for utvikling av arbeidsplassar gjennom arealkrevjande verksemd og verksemdar med allsidig verksemdsgrad. Ei styrking av regionsentera vil og kome kommunane i regionane til gode gjennom kortare reiseavstand til arbeidsplassar og servicetilbod.

<sup>11</sup> Vista Analyse 2013/05: Næringsutvikling i Osloregionen - vekstmuligheter i alternative utbyggingsmønstre.





Figur 21. Forholdet mellom busette og antal arbeidsplassar i regionane, kommunane og bydelane i Bergensområdet.

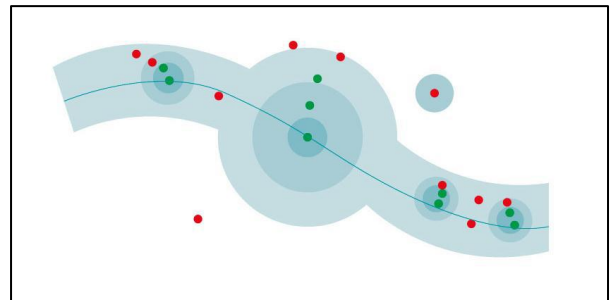
#### 4.2.4 Potensiale for fortetting og transformasjon

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 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 byggjesone. 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 og berekraftig mobilitet er det naudsynt å prioritere transportgunstig utbygging og dette vil bli sterkt vektlagt i Bergensområdet i planperioden.



Figur 22. 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: Transportøkonomisk institutt.

Det er ønskjeleg med konsentrert busetnad rundt kommunesenter og regionsenter slik at ein kan ha grunnlag for å byggje opp attraktive senter. Fortettingspotensialet i Bergensområdet er vurdert ut i frå dagens arealbruk og tettleik i nærleiken av senter. 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 - 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 ubebygd areal tett på sentera og område som har god dekning med kollektivtransport.

**Tabell 1.** Berekna fortettingspotensiale i senter i Bergensområdet

Senter	Potensial i Kommuneplan	Potensial gjennom transformasjon	Potensial i ubebygd areal	SUM potensial
Fylkessenter	1 000	5 000	8 000	14 000
Bydelssenter	20 000	12 000	52 000	84 000
Lokalsenter i Bergen	16 000	16 000	47 000	79 000
Regionsenter	15 000	16 000	48 000	79 000
Totalt	52 000	49 000	155 000	256 000

#### 4.2.5 Senterutvikling

For å leggje til rette for robuste senter med tenlege funksjonar bør det ikkje vere for mange senter og dei bør heller ikkje ligge 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.

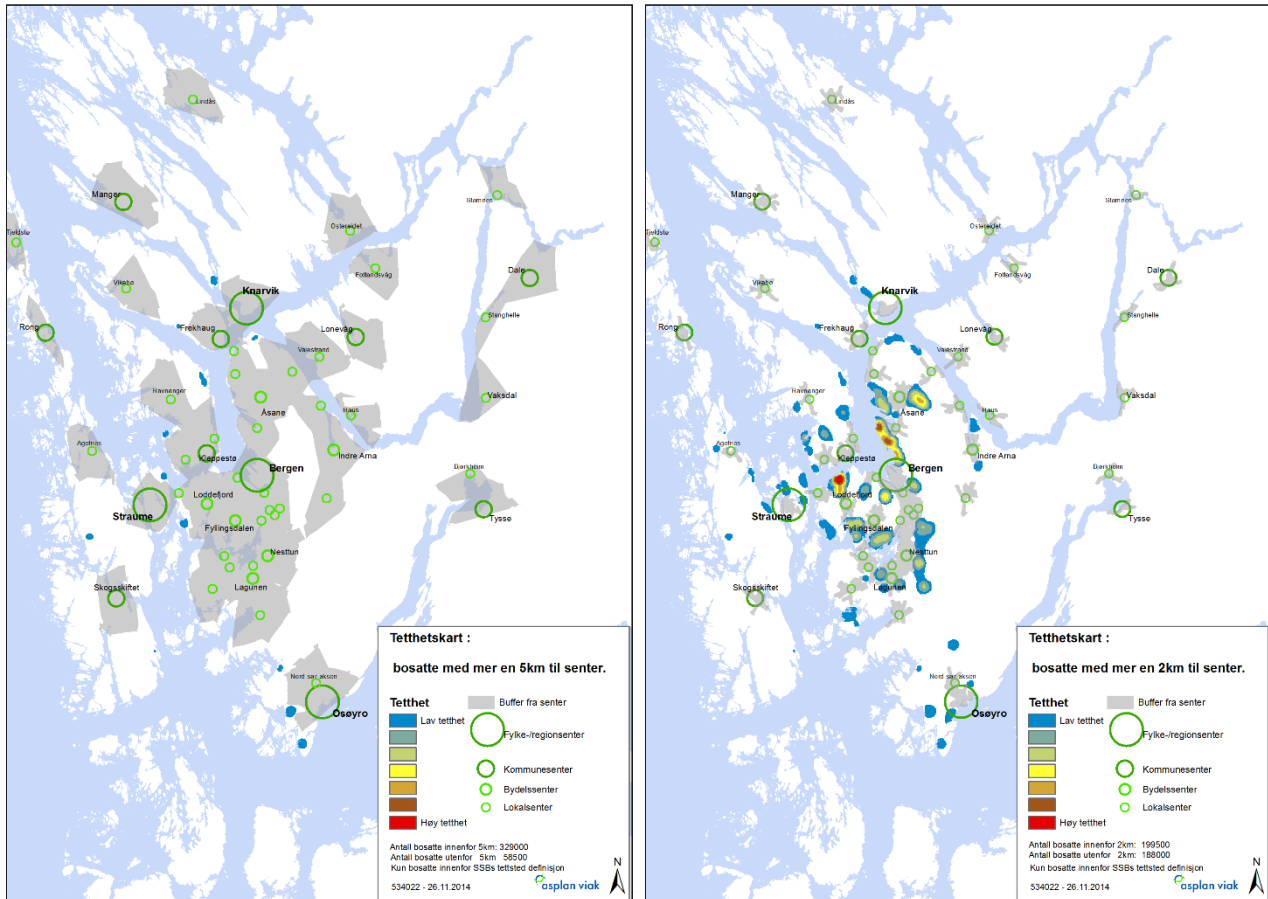
Figur 23 viser busetnadsstruktur i høve til eksisterande senterstruktur slik den er definert i regionale og kommunale planar. Det er berre nokre mindre område med låg tettleik som har meir enn fem kilometer til sitt næraste senter, men det er fleire tett busette område i Bergen kommune som har meir enn 2 km til senter. Dette gjeld fleire større tettstader som Drotningvik, 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 moglegheit 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. **Alle kommunane bør vurdere behovet for lokalsenter gjennom arbeidet med kommuneplanen.** Større bustadkonsentrasjonar bør vere knytt til og stø opp om hovudstrukturen for kollektivsystemet, eventuelt utnytte ledig kapasitet i kollektivsystemet i andre område. **Utanfor regionale vekstsoner kan omsynet til grønstruktur og arealverdiar bli vekta sterkare enn omsynet til transportomfang.**

Regional plan for attraktive senter i Hordaland har retningslinjer som peiker på at kommunane gjennom kommuneplanarbeidet skal innarbeide ein senterstruktur. Her skal ein vurdere behovet for lokalsenter i kommunen.

Vedteken senterstruktur skal deretter bli lagt til grunn for planlegging og forvaltning i kommunane og i fylket.



Figur 23 Busetnad med meir enn 5 km (kart til venstre) eller 2 km frå næraste senter (kart til høgre)

#### 4.2.6 Framtidas utbyggingsmønster

Ein bør nytte veksten i befolkninga til å styrke sentera i og omkring Bergen. Alle senter bør bli utvikla med bustader, tenester og arbeidsplassar slik at den regionale utviklinga vert balansert. Gjennom ein medviten senterstruktur og fortetting med kvalitet kan transportbehovet bli minimert og arealforbruket redusert. Utbyggingsmønster og arealbruk blir svært sentral for å leggje til rette for attraktiv senterutvikling og meir kollektivtransport, sykkel og gange.

##### Kollektivorientert utbyggingsmønster

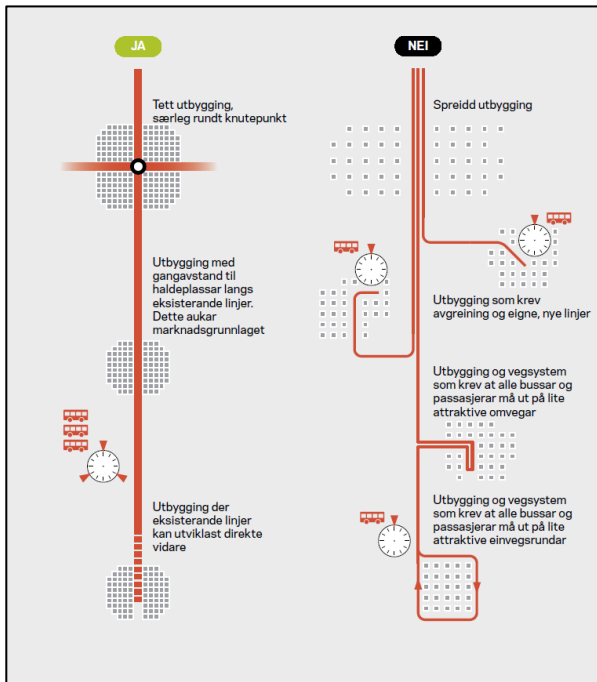
Kollektivtransport bør vera strukturerande for eit framtidig utbyggingsmønster. Kollektivtransporten er viktig for arbeidsreiser, men og for å nå fritidsaktivitetar, service og tenester. Medan gange og sykkel er viktigast på korte avstandar er kollektivtransport det viktigaste tiltaket for å konkurrere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

Konsentrert byutvikling og fortetting knytt til kollektivknutepunkt er vesentleg for å utvikle eit attraktivt og velfungerande 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. For å få dette til bør veksten i arbeidsplassar og busette først og fremst kome innanfor hovudstrukturen for kollektivsystemet. Ein bør i tillegg utnytte ledig kapasitet andre stader

Innanfor bystamlinene er det eit høgverdig kollektivsystem 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 bystamliner 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. I omlandskommunane bør ein difor legge til rette for at den største veksten i busette og arbeidsplassar kjem knytt til regionsentera



Figur 24 Prinsipiell skisse av kollektivorientert byutvikling (Kollektivstrategi for Hordaland)

### Tett utbygging gir meir sykkel og gange

Reiser som skjer til fots og med sykkel korte, gangreiser er sjeldan over 1 km og sykkelreiser er i hovudsak mindre enn 5 km. Auka bruk av elsykkel vil kunne auke rekkevidda noko, men kompakt utbygging vil framleis vere grunnleggande for å få auka talet på gåande og syklande. Dette talar for å avgrense utbyggingssonene omkring sentera for å stimulere til at fleire går og sykklar i kvardagen.

Fordi ein har ulik rekkevidde til sykkel og til fots, blir det vanskeleg å legge sykkelavstand aleine som premis 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. Avstand er i seg sjølv likevel ikkje nok, og det er viktig å sette fokus på attraktive og gode sykkel og gang samband. .

### Framtidig utbyggingmønster i vekstsoner

For å nå regionale målsettingar<sup>12</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. Kommunane, fylkeskommune og statlege organ skal leggja til rette for eit framtidig utbyggingmønster som byggjer opp under måla for denne planen og legg til rette for berekraftig utvikling. Ulike omsyn må vegast opp mot kvarande og balanserast. 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 moglegheiter for sykkel og gange.

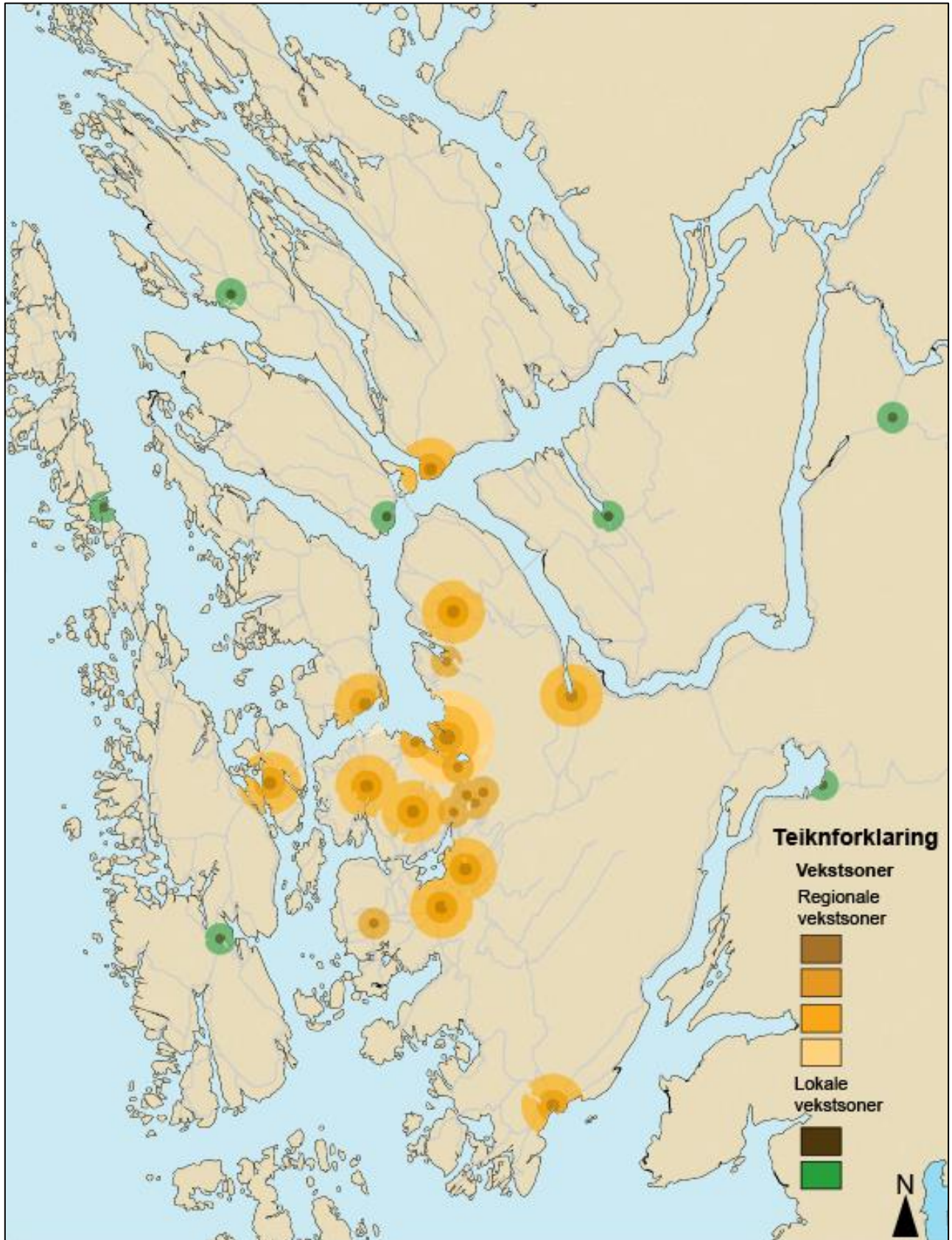
Det er på denne bakgrunn definert regionale vekstsoner der hovuddelen av veksten bør skje, sjå figur 25. Regionale vekstsoner er areal som er knytt til fylkessenter, bydels- eller regionsenter, og i gangavstand til kollektivstopp. I Bergen kommune er veksten så stor at lokalsenter innanfor bystamlinene 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 lokalsamfunn enn av transportmessige omsyn.

Kommunane bør vurdere om det er behov for nye sentre dersom eksisterande utbyggingssone med stor befolkningstettleik har lang avstand til næraste senter, eller om eksisterande senter ikkje har rom for å handtere den veksten som er venta. Lokal senterstruktur bør bli fastsett i kommuneplanen.

<sup>12</sup> Mål definert i Klimaplan for Hordaland, og Regional Transportplan for Hordaland.





*Figur 25 Regionale vekstsoner med ulike avstandar frå sentrum vist med ulik farge. Lokale vekstsoner er her vist med kommunesenter, men kommunane skal vurdere behovet for lokal senterstruktur og lokale vekstsonar i kommuneplanen.*



### Differensiert arealforvaltning

I ein region med så sterk befolkningsvekst som i Bergensområdet oppstår det fort målkonfliktar mellom å leggje til rette for vekst, redusere transportbehov og ivareta viktige arealverdiar.

Befolkningsauke skapar moglegheiter og gjev positive ringverknader i regionen, mens presset på arealverdiane og utslepp frå transportsektoren aukar. Nullvekstmålet og fortetting er difor viktige styringsprinsipp for arealforvaltninga. For å balansere målkonfliktane er det definert eit prinsipp om differensiert arealbruk.

I regionale vekstsoner vil omsynet til vekst og utbygging bli prioritert sterkare enn omsynet til arealverdiar fordi det er her hovuddelen av veksten bør skje.

Samstundes er det i senterområda at grønstruktur og kulturminneverdiar er under sterkast press. Ein skal ta omsyn til viktige verdiar for naturmangfald, landskap, landbruk, kulturminne og friluftsliv ved utbygging. Både kulturminner og friluftsområde er kvalitetar som bør søkjast integrert i framtidige utbyggingsområde som ressursar for god by- og stadutvikling. Landskapskarakter og sårbarheit bør påverke korleis utbygginga skjer. Dette er sikra gjennom retningslinene 4.4-4.10 i kapittel 5.

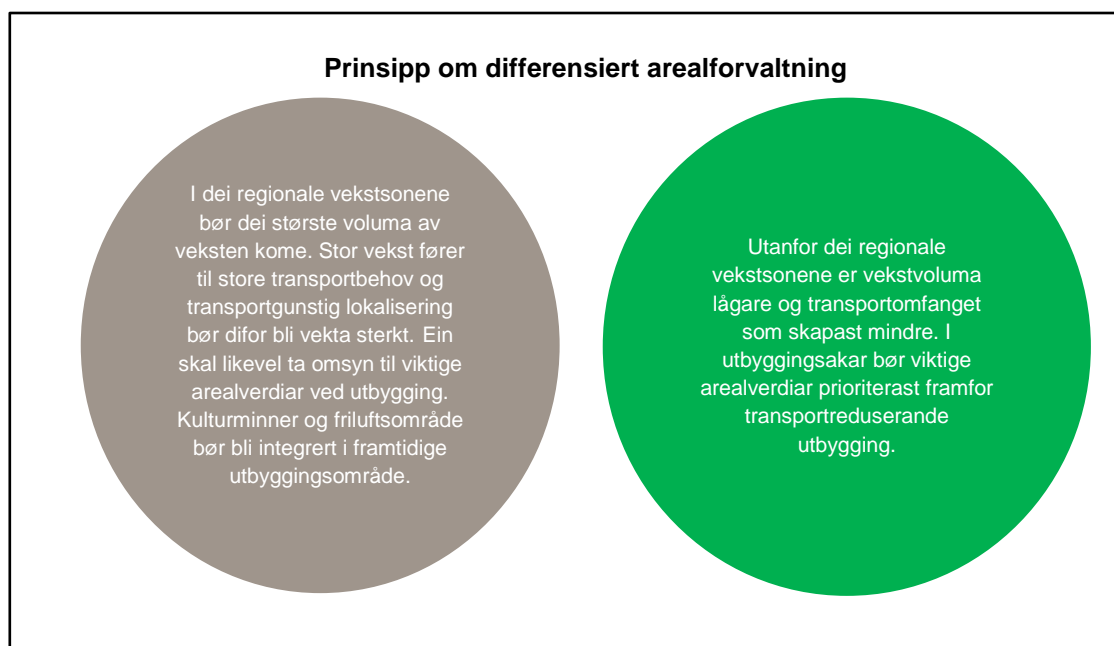
Utanfor dei regionale vekstsonene er volumna av vekst lågare og transportomfanget som skapast mindre. Ein prioriterer her omsynet til grønstruktur og arealverdiar sterkare. I utbyggingsakar bør difor viktige arealverdiar prioriterast framfor

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 prioriteringa mellom ulike omsyn vil ein kunne tillate satellittutbyggingar i bilbaserte område føre nedbygging av arealverdiar.

Prinsipp om differensiert arealforvaltning sett ikkje sektorlovane til side, men gjev føringar for korleis ein utøver skjønnsvurderingar i forvaltninga. 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.

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

For at prinsippet om differensiert arealforvaltning 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. Kommunane bør i hovudsak prioritere utbygging av dei mest sentrale delane av vekstsona først.



## Klimatilpassing

Overvatn er overflateavrenning som følgje av nedbør og/eller smeltevann<sup>13</sup>. I tillegg til nedbørmengde og nedbørsintensitet vil lokal topografi og overflatestruktur påverke kor vatnet tek vegen. Både auka nedbør og utbygging/fortetting er drivarar som kvar for seg bidreg til auka avrenning og utfordringar knytt til overvasshandtering. Fortetting og kompakt utbygging vil redusere mengda gjennomtrengbare overflater som kan handtere overvatn, og kan soleis auke moglege negative konsekvensar av ukontrollert overvatn. Særleg i byar og tettstader vil dette kunne ha store samfunnsøkonomiske konsekvensar, då det er her konsentrasjonen av materielle verdiar er størst.

Byutvikling er ein vesentleg faktor som påverkar avrenning frå overflata i tettstader, og at det er i tettbygde område dei økonomiske konsekvensane vert størst. Regional areal- og transportplan for Bergensområdet legg opp til ein arealbruk som fremjar kompakt utbygging og fortetting i definerte regionale vekstsoner. Større areal med tette flatar forsterker overvassutfordringane. Det er svært viktig at ein har med seg eit klimatilpassingsperspektiv i all arealplanlegging som bidreg til nedbygging av permeable overflater, og som dermed aukar risiko for skader frå overvatn, og dette vert særleg viktig i regionale vekstsoner der utbyggingspresset vert størst. Regional klimaplan for Hordaland 2014-2030 har klimatilpassing som eit av fokusområda, og planen inneheld retningslinjer for klimatilpassing i kommunal og regional planlegging.

### 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 har i gjeldande kommuneplan ein fortettingsstrategi der 80 % av veksten skal skje innanfor eksisterande byggesone. I samband med rullering av kommuneplanen er det i 2016 lansert eit strategisk arealkart for Bergen fram mot 2030

med ei forsterka fortettingsstrategi. Dette skal gi føringar for kommuneplanens arealdel og viser syv kompakte byutviklingsområde. Bystamlinene blir sentrale i ein slik forsterka fortettingsstrategi.

Sentralt i byen Bergen kan det med føremon leggjast vekt på bustadbygging. Bydelssentera bør styrkast med både bustader og arbeidsplassar sentralt og det bør bli ein betre balanse mellom bydelane når det kjem til fordelinga av arbeidsplassar og bustader. Lokalsenter og nærsenter langs bybanen vil vere 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 byggesona og/eller knytt til lokalsentre, men etter prinsipp om differensiert arealforvaltning.

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

Ei endra arealbruk i regionsenterkommunane omkring Bergen er ein føresetnad for å nå måla i planen. Ny utbygging i desse kommunane bør i større grad fokusera på utnytting av potensialet i regionsentera. Kommunane Lindås, Askøy, Fjell og Os 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 etter prinsipp om differensiert arealforvaltning. **Kommunane bør definere lokal senterstruktur i kommuneplanen og vurdere behovet for lokale vekstsoner.**

Den regionale vekstsona i nord omfattar delar av Flatøy i Meland kommune. Aksent mellom Knarvik

<sup>13</sup> NOU 2015:16 Overvann i byer og tettsteder

og Frekhaug vil bli eit viktig utviklingsområde i framtida. Meland kommune bør finne ei god balanse mellom vekst i kommunesenteret Frekhaug og vekstsona på Flatøy. Utviklinga på Flatøy må bli sett i samanheng med utviklinga av Knarvik som regionsenter.

Kommunane Osterøy, Vaksdal, Samnanger, Sund, Øygarden, Radøy og utanfor dei regionale vekstsonene i dei andre kommunane i planområdet.

Mindre tettstader med stabile bumiljø og gode nærmiljø er ein positiv ressurs for regionen. Utanfor

dei regionale vekstsonene skal det kunne bli lagt til rette for utbygging for å oppretthalde gode og levande lokalsamfunn. Det er likevel viktig at kommunane gjennom planlegging legg til rette for å minimere transportbehovet og utslepp **gjennom å definere lokal senterstruktur i kommuneplanane.** Desse kommunane bør i hovudsak prioritere utbygging i lokale vekstsoner kring kommunesenteret og definerte lokalsenter **i kommuneplanen.** Kommunane bør prioritere fortetting og utbygging som utnytter ledig kapasitet i sosial og teknisk infrastruktur. Ein skal prioritere omsynet til grønstruktur og arealverdiar sterkt.

## 4.3 REGIONALT TRANSPORTSYSTEM

### Hovudmål

Bergensområdet skal ha eit miljøvenleg, effektivt og trygt transportsystem som sikrar mobilitet for befolkning og næringsliv. Veksten i persontransporten skal tas med kollektiv, sykkel og gange.

### Delmål

Kollektivtransportsystemet skal vere kapasitetssterkt og attraktivt, med full utbygging av Bybanen til alle bydelar i Bergen.

Sykkelvegnettet skal vere attraktivt, framkomeleg og trafikksikkert. Byutviklinga skal legge til rette for at sykkel og gange tek større delar av transportveksten.

Transportsystemet skal vere robust og påliteleg med redusert sårbarheit for hendingar i trafikken.

Nullvisjon - eit transportsystem som ikkje fører til døde eller hardt skadde.

Redusere utslepp av klimagassar frå transportsektoren i tråd med Klimaplan for Hordaland, mellom anna gjennom å auke delen av låg/nullutsleppskøyretøy.

For å utvikle Bergensområdet på en berekraftig måte er det naudsynt med god tilgjengelegheit 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.

Bergensområdet må kunne tilby sine innbyggjarar og næringsliv eit effektivt transportsystem. Med omsyn til folkehelse, luftkvalitet, arealknappheit og klimagassutslepp er det naudsynt å ivareta mobiliteten på ein ny måte, med dei miljøvenlege transportmidla, og ikkje privatbilen. For å nå klimamålet må den resterande personbil- og næringstransporten gå over til låg- eller nullutsleppsteknologi i løpet av planperioden.

#### 4.3.1 Nullvekst i personbiltransporten

Nullvekstmålet for persontransporten er forankra i gjeldande Nasjonal transportplan (NTP) og i grunnlagsdokumentet til kommande NTP, samt at det ligg til grunn for Klimaforliket på Stortinget. Nullvekstmålet inneber at veksten i persontransporten i Bergensområdet skal takast med dei miljøvenlege transportformene. Målet er definert som at talet på personbilreiser ikkje skal vekse.

For Bergensområdet inneber nullvekstmålet at om lag 350.000 fleire reiser<sup>14</sup> i 2040, skal takast av dei miljøvenlege transportformene. Bergen kommune har i tillegg eit eige mål om å redusere personbiltrafikken med minst 10 prosent innan 2020, og 20 prosent innan 2030<sup>15</sup>. Gjennomgangstrafikk og nærings-/nyttetransport er ikkje ein del av målet om nullvekst i personbiltransporten. Nærings-/nyttetransport omfattar transport knytt til offentleg og privat tenesteyting, vare- og godstransport.

#### Faktaboks

Vegdirektoratet har etablert eit felles indikatorsett for måling av nullvekstmålet:

- ✓ Utvikling av persontransport med bil, målt ved
  - Endring i talet på køyretøykilometer med personbil i byområdet (kjelde nasjonal reisevaneundersøking RVU)
  - Endring i årsdøgntrafikk for lette køyretøy i byområda (kjelde Vegtrafikkindeksen)
- ✓ Supplerande indikatorar:
  - Endring i transportmiddelfordeling (kjelde RVU)
  - Endring i tal på kollektivreiser (kjelde SSB, kollektivselskapa, fylkeskommunane)
  - Utvikling i klimagassutslepp målt i CO<sub>2</sub>-utslepp frå veg i byområdet (kjelde SSB)

<sup>14</sup> Basert på 100.000 nye innbyggjarar som i gjennomsnitt gjennomfører 3,5 turar per dag.

<sup>15</sup> Grønn strategi, klima- og energihandlingsplan for Bergen 2016.

### 4.3.2 Strategiar for utvikling av transportsystemet i Bergensområdet

Mål for transportsystemet i Bergensområdet legg opp til ei markant endring i reisemiddelfordelinga. Mobiliteten til persontransporten skal vere den same som i dag, men med kraftig auke i bruken av dei miljøvennlige transportformene. Omlegginga vil kunne betre framkomsten for næringstransporten og hindre ei ytterlegare auke i klimagassutslepp. Eit transportsystem som i større grad er orientert mot gange og sykkel, i kombinasjon med kollektivtransport, vil legge til rette for auka fysisk aktivitet og betre folkehelse.

I løysinga av korleis ein skal nå nullvekstmålet blir det viktig med ein balanse mellom restriktive tiltak, styrking av kollektivtrafikken, og meir og betre tilrettelegging for sykkel og gange. I tillegg er det viktig å ha god kunnskap om effekt og kostnad av ulike tiltak. Arbeidet med Byutgreiing for Bergen og etablering av byvekstavtale er sentrale tiltak for ytterlegare kunnskap om korleis ein skal nå nullvekstmålet.

#### Strategiar for transportsystemet i Bergensområdet

##### Nullvekst i personbiltransporten:

- Bruk av verkemiddel for å sikre nullvekst i personbiltransporten skal vere differensiert i tråd med tiltaksområde for nullvekst. Ein skal leggje til rette for nedgang i personbiltrafikk i sentrale deler, men samtidig tillate noko vekst i personbiltrafikk i ytre delar av Bergensområdet.

##### Samordna areal- og transportplanlegging

- Bidra til ei arealutvikling, med eit klima- og helsevennleg utbyggingsmønster, som fremjar fleire korte reiser med sykkel og gange. Arealutviklinga må skje i tilknytning til stamlinene i kollektivsystemet.
- Frigjere sentrale terminalområder til byutvikling.

##### Styrke miljøvennlige transportformer

- ✓ Sikre føreseieleg og tilstrekkeleg finansiering av eit kapasitetsterkt og attraktivt kollektivtransporttilbod.
- ✓ Full utbygging av bybane til alle bydelar
- ✓ Etablere kollektivprioritering på vegsamband som har ein viktig funksjon i hovudstrukturen for kollektivsystemet
- ✓ Følgje opp Strategi for innfartsparkering fram mot 2030.
- ✓ Etablere hovudnett for sykkel. Prioritere hovudruter og ruter knytt til skule og tilbod for barn og unge.
- ✓ Fokus på effektivt og attraktivt gangnett.
- ✓ Vurdere vidare utvikling av bybåtsambanda gjennom ein strategi for kollektivtrafikk på sjø.

##### Redusere sårbarheita i transportsystemet:

- Etablere ringvegssystem og regionale samband
- Utbetring av hovudinnfartsårer til Bergen sentrum med eigen prioritering av kollektivtransport.
- Utbygging av eit ringvegssystem som leier gjennomgangstrafikken utanom Bergen sentrum.

##### Avgrense personbiltransporten

- Restriktive tiltak som til dømes tids- og miljødifferensiering av bompengesystemet.

##### Satsing på lågutsleppsteknologi

- Auke delen av låg- og nullutsleppskøyretøy
- Stille miljøkrav i anbod (kollektivtrafikk inkludert buss og båt, samt drosje)
- Tilgang på klimavenlege drivstoffløysingar for alle køyretøygrupper



### 4.3.3 Samordna areal- og transportplanlegging

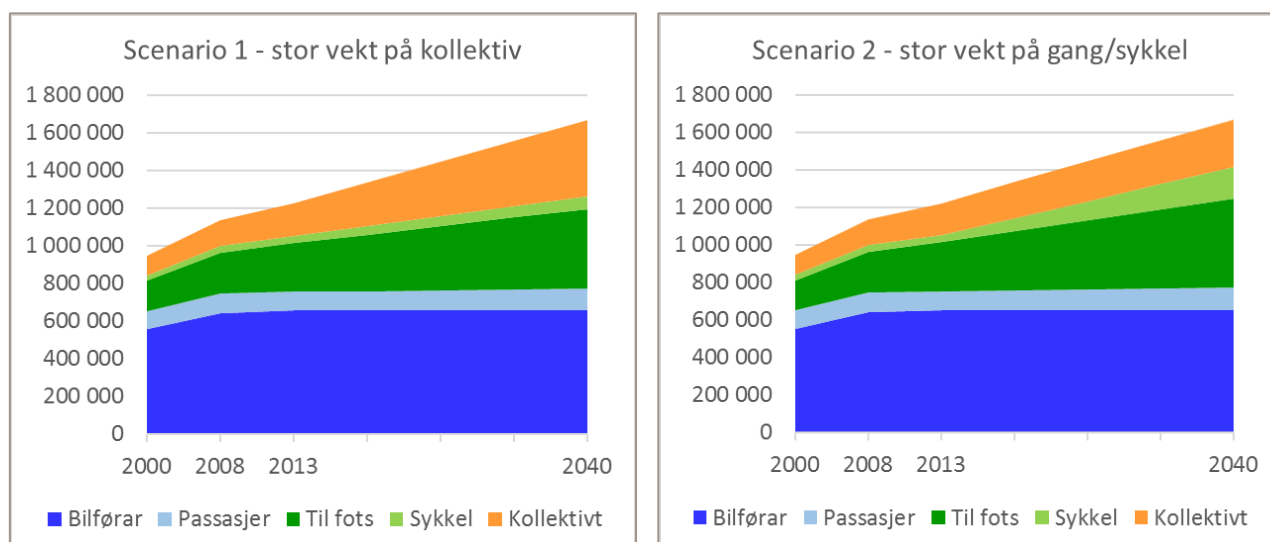
Vekst i folketal skaper arealbehov, og korleis og kor arealbehovet blir dekkja, har konsekvens for transporttettersspørse og reisemiddelfordeling. Samstundes er transportsystemets oppbygging og utvikling avgjerande for kor det er interessant å ta i bruk areal til ulike utbyggingsformål. Tett arealutvikling og «riktig lokalisering» bidreg til kortare avstandar mellom ulike målpunkt. Dette kan bidra til at fleire vil velje å sykle eller gå, og til at områda kan betenes meir effektivt med kollektive transportmidlar.

Det er stor uvisse om korleis veksten i personreiser fram mot 2040 vil fordele seg på dei ulike transportformene. Følgjande to scenarier tek utgangspunkt i nullvekstmålet og er begge basert på trafikkveksten som er modellert i konseptvalutgreiinga (KVU) for Bergensområdet. Scenario 1 er veksten i personreiser fordelt utover dei miljøvenlege transportformene i samsvar med dagens reisemiddelfordeling. Dette blir ei stor utfordring for kollektivtrafikken, som må vekse med bortimot 200%. Scenario 2 er basert på at stor del av dei nye reisene er korte, og at det er mogleg å oppnå målsettingar som 10% sykkelandel og 28%

gåandel. I dette perspektivet kan det vere tilstrekkeleg å auke kapasiteten i kollektivsystemet med 40-50% i høve til 2013-nivå. Ei utvikling i samsvar med scenario 2 vil vere det mest samfunnsøkonomisk lønsame.

Nasjonale og regionale reisevaneundersøkingar viser at bilandelen er høg på alle reiselengder i Bergensområdet, og sjølv på korte reiser under 3km er bilbruken dominerande. På reiser under 1 kilometer er det i Bergensområdet ein bilandel på heile 15 prosent. Det er difor stort potensial for at gange og sykkel bør kunne ta ein vesentleg del av transportveksten. For å få dette til vil det vere avgjerande sikre ein arealpolitikk som bidrar til fortetting i vekstsoner som bygger opp under og styrkar konkurransekrafta til dei miljøvennlege transportformene.

I Regional areal- og transportplan for Bergensområdet vert det satsa på konsentrert utvikling i regionale vekstsoner som eit viktig grep for å redusere transportbehovet og utvikle ein bystruktur som let seg betene med kollektiv, sykkel og gange. I eit slikt perspektiv førar den forventa veksten til eit utviklingspotensial, i retning av eit meir berekraftig og samordna utbyggingsmønster.

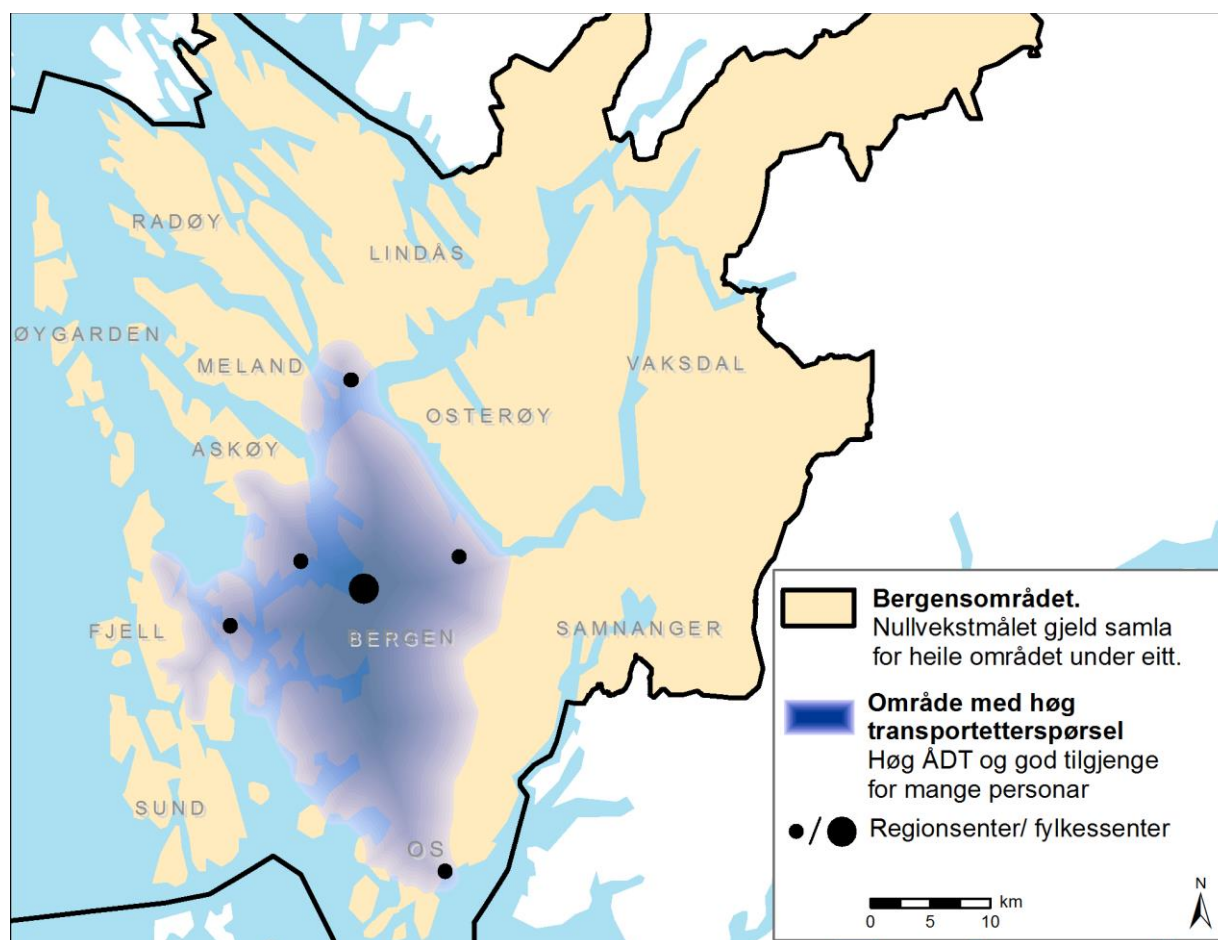


Figur 26. Scenario for fordeling av veksten i personreiser på dei miljøvennlege transportformene.

#### 4.3.4 Tiltaksområde for nullvekst

Nullvekst i personbiltransporten representerer eit trendbrot i bruk og tilgjenge for privatbilen. Ei slik omlegging av reisevanene vil kunne vere krevjande og vil innebere ei endring av folk sin kvardag. Sentrale deler av Bergensområdet har allereie begynt på dette trendbrotet gjennom suksessen til Bybanen og andre bystamliner for kollektivtrafikken. På sentrale strekningar er kollektivtilbodet allereie av ein slik kvalitet at det er konkurransedyktig til privatbilen.

For å nå mål om eit berekraftig transportsystem i Bergensområdet og nullvekst i personbiltransporten vil det vere naudsynt å ta kraftige grep sentralt og samstundes tillate noko auke i personbiltransporten i dei ytste områda. Ved å målrette tiltak og verkemiddelbruk til området med høgast transporttettspurnad<sup>16</sup> vil ein kunne oppnå stor effekt på reisemiddelfordelinga for Bergensområdet samla sett. 81 prosent av transportarbeidet<sup>17</sup> skjer innanfor området som vist i figur 27.



Figur 27. Område meg høg transporttettspørsele sett i forhold til heile Bergensområdet.

<sup>16</sup> Område som har «høg transporttettspørsele» er definert ved at trafikkbelastninga er høg (meir enn 10.000 ÅDT), eller at området ligg sentralt i utbyggingsmønsteret, med god tilgjenge (meir enn 50.000 personar kan nå området innan 20 minuttar køyring).

<sup>17</sup> Målt i årsgjennsnitt (ÅDT) for veglenkene i området er basert på trafikkregistreringar i enkelte punkt, som grunnlag for årleg beregning i trafikkdatabanken til Statens vegvesen, NorTraf)

### 4.3.5 Attraktivt kollektivtransporttilbod

Kollektivstrategi for Hordaland fastset sentrale prinsipp og mål for utvikling av kollektivtransport i Hordaland<sup>18</sup>. Suksessfaktorar for kollektivtransporten er høg frekvens, god framkome og god kapasitet. Tilbodet skal utviklast gjennom å styrke dei store reisestraumane, vidareutvikle stamliner og utvikle eit enklare og meir effektiv linenett. Full framkomst langs dedikerte kollektivtrasear i hovudkorridorane er prioritert. Vidare vert det satsa på lågutsleppsteknologi for buss- og båttrafikk.

For at kollektivsatsinga skal gje best mogeleg tilbod til flest mogeleg, er det definert ein hovudstruktur for kollektivsystemet i Bergensområdet; med bystamliner i Bergen kommune og regionale stamruter til regionsentera i Bergensområdet, som vist i figur 28. Hovuddelen av investeringar i kollektivsystemet i Bergensområdet vert prioritert innanfor denne hovudstrukturen.

*Bystamliner* er liner med høg frekvens og stive ruter; minimum 10-minutt på dagtid, og 20-minutt på kveld og helg.

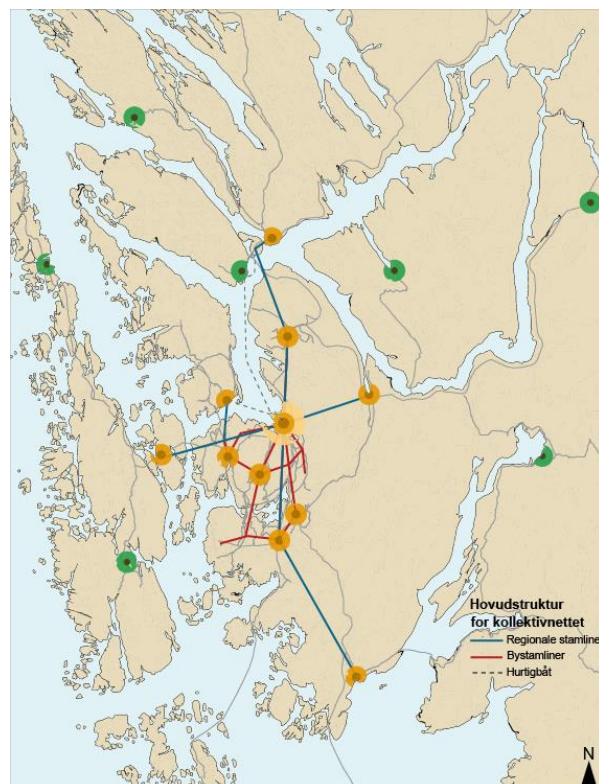
Bystamlinene skal vere eit føreseieleg tilbod med høg frekvens og god kapasitet over store deler av døgnet. Linene skal vere betent av Bybane eller låg-golvsbussar. Stamlinenettet kan bli utvida med nokre strategisk viktige busskorridorar ved behov. Investeringar som betrar framkome i desse korridorane er viktig for å sikre driftsstabilitet og redusert reisetid.

*Regionale stamliner* er liner som følgjer hovudkorridorane i Bergensområdet og går mellom Bergen og regionsentera Kleppstø, Straume, Indre Arna, Knarvik og Os.

Dei regionale linene skal gå alle dagar frå tidleg til seint, og ha ein frekvens på minimum 30 min. i høgtrafikk. Linene skal ha færre stopp inn mot sentrum for å gje raske reiser i hovudkorridorane i Bergensområdet. Det er viktig med fokus på framkome som sikrar driftsstabilitet og kort reisetid. I tillegg til bystamlinene og regionale stamliner vil det og i framtida vere behov for ei lang rekkje liner som dekker transportbehov utanfor hovudstrukturen. I planlegging av lokal

kollektivtransport er det viktig å legge til rette for enkle og effektive bytter.

Vidare utbygging av Bybanen og andre tiltak for å styrke kollektivtilbodet, vil føre til at kostnadane knytt til drift av kollektivtransporten vil auke. For å få dekket behovet trengs auka statleg rammetilskot til fylkeskommunen, alternativt auka satsing på belønningssmidlar frå staten.



Figur 28. Hovudstruktur for kollektivnettet i Bergensområdet.

### Tog

Toglina austover utgjer i dag eit godt tilbod, særleg mellom Bergen og Arna. Strekinga har 40 daglege avgangar i kvar retning, og inngår som regional stamlinje i kollektivnettet i Bergensområdet. Frå 2016 er det innført einheitstakst på lokaltog mellom Bergen, Arna og Trengereid. Etablering av dobbeltspor gjennom Ulriken vil ytterlegare forsterka dette. Dobbeltsporet med to parallelle tunellar vil vera i drift frå 2022. Prosjektet opnar for 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 og miljøvenleg transportalternativ.

<sup>18</sup> Fylkestinget stilte seg bak Kollektivstrategi for Hordaland gjennom vedtak i sak 30/2014, juni 2014.

## Strategi for båt

Kollektivstrategi for Hordaland (2014) gir overordna føringer for utvikling av båttilbodet som ein integrert del av kollektivtilbodet. Her vert det peika på at båt særleg vil ha fortrinn der det ikkje finst reisealternativ, der båten gir stor innsparing i reisetid samanlikna med bil, buss eller ferje, og der båttilbodet spelar ei spesielt viktig rolle for reiselivsnæringa. Eksisterande båruter er vist i figur 28, hovudstruktur for kollektivnettet.

Gjennom Miljøstrategi for Skyss (2014) er det og lagt til grunn ei målsetting om å redusere miljøbelastninga frå båt ved å redusere utslipp gjennom fornying av materiell, miljøvenlege drivstoffløysingar og i større grad tilpasse tilbodet til trafikkgrunnlaget. Det er vist til at fornying av båtar er kostnadskrevjande og må gå føre seg over lengre tid. Vidare er det vist til at så lenge utsleppa og kostnadane med båt er høge som i 2014, vil Skyss vere restriktiv med å tilrå nye båruter der ein har eit konkurransedyktig alternativ med buss.

Det er fleire pågåande prosjekt i fylket for tida, med mål om i større grad å nytte sjøen som transportåre. Maritime CleanTech har fått forskingsmidlar til miljøvenlege hurtigbåtar og byorienterte løysingar, med Askøy-sentrum som døme. Askøy kommune arbeidar med «Fjorbybane» for å utvide båttilbodet til Askøy, med fleire mogelege landingsplassar. I tillegg vil dei nye ferjeamboda gje store (nesten 90 %) reduksjonar i CO<sub>2</sub>-utslipp, og ferja til Osterøy blir vurdert for hydrogendrift.

**Behovet for nye båruter i Bergensområdet skal bli vurdert. Dette skal skje med grunnlag i transportbehov, miljøeffekt og samfunnsnytte. I arealdisponeringa må eventuelle nye stoppestadar bygge opp kring vedtatt senterstruktur og senterutvikling.**

Ei vidare konkretisering av dei strategiske føringane vil bli utgreidd i ein Trafikkplan for båttilbodet i fylket (forventa vedtak hausten 2017). Trafikkplanen gir anbefaling om framtidige båtsamband i fylkeskommunale regi, der også omsynet til reduksjon av klima- og miljøutslipp inngår i vurderingane<sup>19</sup>. Det skjer store endringar på motor og teknologi som kan endre omfang av

framtidig rutetilbod på sjø, sjølv om det framleis

### Faktaboks

#### Bybanen – vår fremste stamline

Første byggjetrinn for Bybanen opna for trafikk mellom Bergen sentrum og Nesttun sumaren 2010. Etablering av Bybanen har vore eit løft for kollektivtrafikken i Hordaland, og har bokstaveleg tala «bana veg» for nye løysingar for kollektivtrafikken. I 2017 opnar siste byggjetrinn for Bybanen fram til Flesland.. Vidare planlegging for Bybanen til Fyllingsdalen pågår, med mål om vedtak av reguleringsplan i 2017 og oppstart av bygging i 2018. Planlegging til Åsane er og starta opp, med mål om planvedtak i 2019, slik at det ligg til rette for kontinuerleg utbygging.

Bybanen har mange kjenneteikn som forklarar suksessen, kjenneteikn som Hordaland fylkeskommune, med Skyss, vektlegg i utviklinga av dei andre stamlinene;

- ✓ Høg frekvens og stor kapasitet
- ✓ God og føreseieleg framkomst
- ✓ Rask av- og påstigning
- ✓ Høg kvalitet på haldeplassar
- ✓ Tydeleg plass i bybiletet
- ✓ Strukturerande effekt på byutviklinga

skal skje med forsvarleg økonomi.

## Innfartsparkering

Rammene for innfartsparkering er lagt i Strategi for innfartsparkering fram mot 2030<sup>20</sup>, som er vedtatt av Fylkestinget i Hordaland. 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 regionstamlinenettet i Bergen og Bergensområdet. Alle innfartsparkeringsområde bør leggje til rette for rikeleg med kapasitet for sykkelparkering, for å stimulere til at fleire nyttar sykkel i kombinasjon med kollektivtransporten.

Innfartsparkering som tiltak vil ikkje ha større innverknad på årstdøgntrafikk og miljøutfordringar. Det er likevel ein målsetnad at innfartsparkering skal bidra til å redusere rushtidstoppane på innfartsårene. At det er mogeleg å skifte frå bil til kollektivtransport på reisa, vil dempe negative effektar for dei som er avhengige av bil i område der kollektivtilbodet ikkje er godt utbygd. 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

<sup>19</sup> Tekst må justeres etter vedtak av Trafikkplan for båttilbodet.

<sup>20</sup> Vedtatt av Fylkestinget 11. mars 2015.



fungere som bytepunkt mellom bil og kollektivtransport. Eit anna skilje går ved bydelssenter der bystamlinene skal bidra med svært god kollektivdekning. Desse sentera kan nytte kombinert innfartsparkering og besøksparkering til tenester og handel.

For å følge opp vedtatt strategi for innfartsparkering skal det utarbeidast ein eigen handlingsplan for innfartsparkering.

#### 4.3.6 Sykkel og gange på korte og mellomlange reiser

Sykkel og gange må spele ei sentral rolle for å handtere transportveksten og bidra til meir aktive og helsevenlege personreiser. Svært mange daglege reiser er korte og mange blir gjennomført med bil. Av alle bilreier i Bergensområdet er nærmare en tredjedel under 3 km lange. Dette er reiser som i nokre tilfelle kan bli erstatta av sykkel og gange og viser at det er eit betydeleg potensiale for endring av dagens reisevanar. I tillegg kan ein arealstrategi som legg til rette for fleire korte reiser ytterlegare bidra til å auke potensialet.

Gode gang samband 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. Det bør 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 byutviklinga er det viktig å setje fokus på å skape attraktive og trygge gangveggar.

Det er særleg på reiser under 5 km at sykkel er aktuelt. Auka bruk av elsykkel vil og bidra til at sykkel blir meir relevant og kan dekkje eit større område med lengre reiseveg og større høgdeforskjellar. Eit samanhengande og godt utbygd sykkelvegnett med høg kvalitet er viktig for å påverke talet på sykkelreiser. Det same er høg kvalitet på vedlikehald og drift heile året. Felles for byar som har lukkast med å oppnå høge sykkeltal

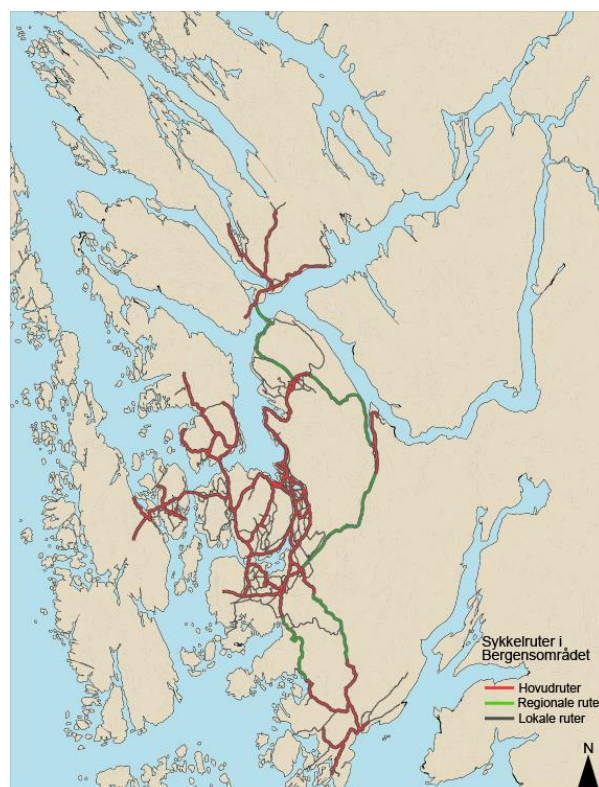
er eit omfattande nettverk av sykkelinfrastruktur som er separert frå motorisert trafikk. Det er viktig å leggje til rette for gange og sykkel i og i tilknytning til senterstruktur og kollektivsystem.

Basert på kartleggingar i kommunane er det teikna opp sykkelruter i tre nivå<sup>21</sup>.

*Regionale ruter* skal binde saman regionsentera og bydelssentera 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.



Figur 29. Sykkelruter i Bergensområdet.

<sup>21</sup> Nasjonal Transportplan har retningslinjer for at i alle tettsteder med fleir enn 5000 innbyggjarar skal vere ei plan for samanhengande hovudnett for sykkeltrafikk. Det er med dette

utgangspunkt gjennomført kartlegging i Bergen, og tettstadene Kleppestø, Straume, Osøyro og Knarvik.

Det er lagt opp til ein tredelt prioritering av sykkel i Bergensområdet, sjå tabell 2. I tillegg skal høg standard på sykkelveggar og trafikktryggleik leggjast til grunn.

Kommunane med regionale vekstsoner bør utarbeide ein strategi for å auke andelen sykkel og gange. I utbyggingsprosjekt er det viktig å setje fokus på å skape attraktive og trygge gang- og sykkelveggar. Dette er viktig både som klima- og folkehelseiltak. Gode gang samband mellom viktige målpunkt i kvardagen og godt tilrettelagte gang- og sykkelruter bør ha høg prioritet i planperioden.

Tabell 2. Prioritering av sykkelruter.

Prioritet	Ruter
1	Alle hovudruter i Bergen kommune Hovudruter innanfor regionale vekstsonar og andre ruter som er knytt til skule og fritidstilbod for barn og unge
2	Øvrige hovudruter og lokale ruter
3	Regionale ruter som knyt regionen saman

#### Faktaboks:

##### Sykelstrategi for Bergen

I Bergen er tilbod og utfordringar for sykkel godt kartlagt i «Sykelstrategi for Bergen», med målet om å etablere eit samanhengande gang- og sykkelvegnett. Bergensprogrammet prioriterer utbetring på fem hovudsykkelruter som går inn i hovudrutene for transportsyklistar.

- ✓ Landåsruta (Birkelundsbakken-sentrum)
- ✓ Fjøsangerruta (Fjøsangerkrysset-sentrum)
- ✓ Sandviksruta (Handelshøyskolen-sentrum)
- ✓ Laksevågruta (Nygård-sentrum)
- ✓ Fyllingsdalsruta (Oasen-sentrum)

Disponible midlar til gang- og sykkeltiltak i Bergensprogrammet har lagt på rundt 100 mill. i investeringar dei siste åra<sup>22</sup>.

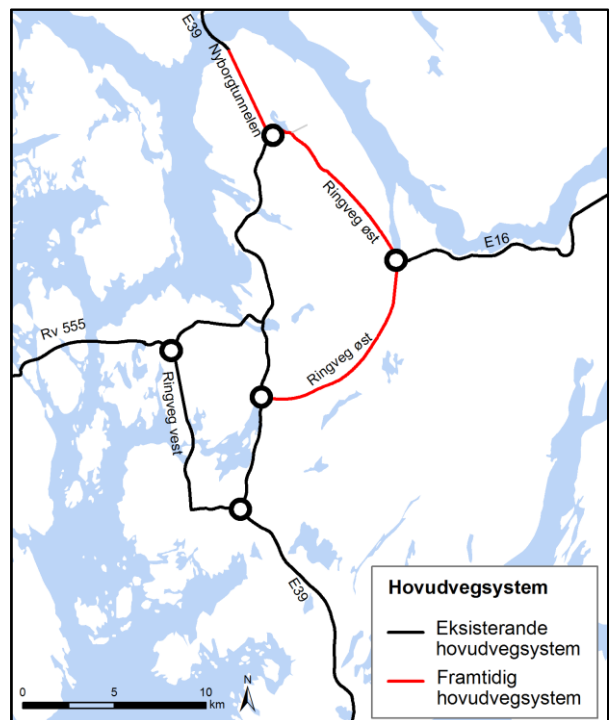
### 4.3.7 Ringvegsystem og regionale samband for å redusere sårbarheit

Veginfrastrukturen skal leggje til rette for effektiv og sikker framkome for nærings-, teneste- og kollektivtransport. Hovudvegssystemet i Bergensområdet er innretta med Nygårdstangen

som nav i eit radielt system, noko som gjer det svært sårbart for hendingar i trafikken.

Konklusjonane i KVVU for transportsystemet i Bergensområdet peikar på at nye regionale samband er viktige for å redusere sårbarheita, men at det ikkje vil vere føremålstenleg å forbetre framkome for personbiltransporten utover firefelts bilveggar på innfartsårene til Bergen då det kan gje uønska vekst. Kollektivfelt må etablerast på nye hovudveg samband.

Eit fullt utbygd ringvegsystem vil kunne bidra til å avlaste dei indre byområda. Det er viktig med omsyn til arealknappheit og bymiljø. Utgreinga av Ringveg øst og E39 nord i Åsane viser til dømes at Ringveg øst vil flytte trafikk frå indre til ytre byområde, og isolert sett gi noko meir trafikkarbeid totalt. Utbygging av Ringveg øst er dermed ikkje eit klimatiltak åleine, men må bli kombinert med andre verkemiddel for å bidra til måloppnåing.



Figur 30. Eksempel på eit fullt utbygd ringvegsystem i Bergensområdet.

Utbygging av Ringveg øst må skje i kombinasjon med restriktive tiltak på eksisterande vegnett. Det er ein føresetnad for prosjektet at det vert opna opp for ytterlegare prioritering av kollektivtransporten i det sentrale byområdet og på eksisterande innfartsårer.

Tidligere vedteken trasé for Nyborgtunnelen let seg ikkje kombinere med tilrådde alternativ for ringveg aust på ei god måte. Ein bør starte ein planprosess for ei ny vegløyning for E39 nord for Åsane. I dette arbeidet bør ei vurdering av dagalternativ bli inkludert i tillegg til ulike tunellalternativ.

Nytt Sotrasamband vil betre framkomst og kapasitet både for kollektiv- og biltrafikk i vestre innfartsåre, og redusere sårbarheita betydeleg.

Auka bompengetakstar og andre restriksjonar i sentrale byområde verkar dempende på trafikken, men kan også bidra til ei auke i trafikk i dei ytre byområda. Konkret utforming av restriksjonspakkar og plassering av innkrevjingspunkt er difor sentralt for vidare planlegging av dei ulike regionale sambanda.

#### 4.3.8 Restriktive tiltak på personbiltransporten

Restriktive tiltak på personbiltransporten er avgjerande for å nå nullvekstmålet. I tillegg til verkemiddel som er retta direkte mot bruk av privatbilen, har mange tiltak for å betre konkurransekrafta til dei miljøvennlege transportformene, ein restriktiv karakter. Døme på dette er betre framkome for kollektivtransporten gjennom kollektivfelt og kantstopp. For å hindre unødig trafikkvekst tilrår KVVU for Transportsystemet i Bergensområdet varig trafikantbetaling som trafikkreduserande tiltak, supplert med andre restriktive tiltak for personbiltransporten. 1. februar 2016 vart tidsdifferensierte bompengar innført i bompengeringen i Bergen og effekten har vore god, sjå kap. 3.4.2. for nærare omtale.

I tillegg vert det jobba med å kunne få på plass miljødifferensierte bompengar. Stortinget har bedt regjeringa etablere ein nasjonal bindande regel om at nullutsleppskøyretøy ikkje skal betale meir enn maksmalt 50 % av takstane for konvensjonelle køyretøy når det gjeld bompengar, ferje og parkering. Fylkeskommunen og kommunane kan påverke overgangen til nullutsleppskøyretøy gjennom miljødifferensierte bompengar. **Ved fastsetting av takstnivået, i den enkelte bompengepakke, må ein ta høgde for sentrale faktorer slik som finansieringsbehov, trafikkutvikling og innfasing av nullutsleppsbilar i tråd med Klimaplan for Hordaland.**

Utanom prising og avgifter er regulering av parkeringstilbodet det mest effektive verkemiddelet for å få overgang frå bil til miljøvennlege transportformer. Folk sine reisevanar og val av transportmiddel blir påverka av parkeringsmogelegheitene, uavhengig av reiseformål, men det er arbeidsreiser som i størst mogleg grad let seg påverke av slike tiltak. Kommunane bør utarbeide føresegnar for parkering i kommuneplanen sin arealdel. Desse bør vere differensiert ut i frå tilgjenge til kollektivtransport og type arealføremål.

#### 4.3.9 Logistikknutepunkt

Eit fungerande transportsystem er viktig for næringslivet sin konkurransevne og for Bergensområdet sin attraktivitet som næringsregion. Denne er avhengig av eit godt vegsystem både til vareterminalar og fram til kunde. Riksveggar og overordna fylkesveggar er viktige i den samanheng. Med avgrensa ressursar vil det vera ei felles interesse i å nytta hovudvegane til beste for fellesskapet.

Vidare har lokalisering av næringsområde og særleg av dei store godsdistributørane store konsekvensar for volum og kapasitet på vegnettet. Det er sentralt å oppnå ei berekraftig arealutvikling. Næringstrafikken står for om lag 70 prosent av NOX utsleppene og nesten 50 prosent av CO<sub>2</sub> utsleppene i Bergensområdet, og det er derfor viktig at lastekapasiteten utnyttes godt og at det vert nytta kjøretøy med låge eller ingen utslepp.

Det er ein nasjonal målsetjing å få overført gods frå veg til sjø og bane. Dette krev m.a. gode terminalløyningar og utbetring av Bergensbana. Lokalisering av terminalar har stor innverknad på transportvolum og på fordeling av næringstransport på vegnettet.

Det er gjennomført eit arbeid med Konseptvalutgreiing for framtidig lokalisering av logistikknutepunkt i Bergensområdet. Denne ligg til handsaming i regjeringa. KVVU'en viser at godsterminalen på Nygårdstangen i dag har avgrensa areal og kapasitet til å møte den forventa og ønska veksten i godstransport på jernbanen. Med planlagde investeringar vil godsterminalen likevel ha tilstrekkeleg kapasitet fram mot år 2040. Terminalen bandlegg på den andre sidan sentrale

areal for byutvikling i Bergen og det er eit mål å flytte terminalen av omsyn til vidare byutvikling.

Tilsvarande situasjon gjeld for dagens hamn på Dokken, sjølv om kapasitetsutfordringane ikkje er så prekær som for jernbaneterminal. Det er muleg å vidareutvikle Dokken slik at det kan oppnåast kapasitet fram mot 2050. Lokaliseringa på Dokken er likevel heller ikkje i tråd med Bergen kommune sitt ønske om byutvikling i dette området.

Hausten 2016 danna Bergen kommune eit nytt regionalt hamnesamarbeid saman med omlandskommunane. Dette vil erstatte tidlegare Bergen og omland hamnevesen.

Bergen kommune har vedteken at godsterminalen for jernbane bør flyttast til Rådalen. Bergen og Fjell kommune har også fatta vedtak om at hamna bør bli flytta til Ågotnes.

Fylkestinget i Hordaland fatta vedtak i juni 2016 om å vurdere vidare planprosess for *Regional plan for framtidig lokalisering av godshamn i Bergensområdet* etter at regjeringa har teke avgjerd om lokalisering av jernbaneterminal.

#### 4.3.10 Mobilitetsrådgjeving

Mobilitetsrådgjeving er eit «mjukt» verkemiddel i arbeidet med å auke delen av reiser med dei miljøvennlege transportformene. Målsettinga er at folk gjennom ulike kampanjar og informasjon skal få auka bevisstheit kring sine val av transportmiddel. Arbeidet med mobilitetsrådgjeving er delt mellom ulike aktørar og skjer på ulike arena. Eit av samarbeidsprosjekta mellom Hordaland fylkeskommune, Statens vegvesen og Bergen kommune er gjennomføring av Europeisk Mobilitetsveke (EMU) kvart år frå 16. – 22.september.

#### 4.3.11 Energiforsyning for alle køyretøygrupper

Klimagassutsleppa frå privatbilar var i 2015 over 500 000 tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalentar. Ved sida av teknologiutviklinga på køyretøysida er framtidig ladekapasitet og brukaråferda avgjerande for kva rolle batteri- og hydrogenelektriske bilar vil ha i den vidare overgangen til låg- og nullutsleppskøyretøy. Eventuelle tilskot bør tilpassast kontinuerleg til situasjonen i marknaden for lade- fylleroperatørar.

Næringstransporten i Hordaland stod for kring 300 000 tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalentar i 2015. Tungtransporten slepp fortsatt ut lokale utslepp, sjølv om nye køyretøy innfrir strenge krav til NO<sub>x</sub>- og partikkelutslepp. For å fremje låg- og nullutsleppsteknologi i nærings- og godstransport må ein leggje til rette for både elektrifisering og bruk av biodrivstoff. Utbygginga av lade- og fylleinfrastruktur må skje mest mogleg i tråd med innføringa av ny køyretøyteknologi. Tilskot til tilrettelegging og utprøving av ny teknologi kan sjåast i samanheng med andre verkemiddel, som kommunale låg- og nullutsleppssonar og miljøkrav ved innkjøp.

Ambisjonsnivået for låg- og nullutsleppsteknologi i kollektivtrafikken vert nærare vurdert av Skyss i trafikplanen for båt og i heilskapleg plan for innføring av låg- og nullutsleppsbussar.



## 4.4 BUSTADOMRÅDE

### 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.

Nye bustadområde skal planleggast slik at dei har grunnlag for god kollektivdekning

#### 4.4.1 Innleiing

Prognosane viser 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. Kommunar kan skape befolkningsauke gjennom å tilby attraktive bustader. Skal denne veksten oppretthaldas må ein sørgje 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 omlandskommunane risikere å byggje seg bort frå å vere attraktive på bustadmarknaden, gjennom nedbygging av grønstruktur og auka transportutfordringar.

Statistikken viser befolkningsvekst i Hordaland i åra som kjem, og ein vil måtte auke bustadmassen fram til 2030. Behovet vil vere størst for einslege. Sterkt press på bustadmarknaden i dei tettast busette områda kan i framtida føre til utvikling av busetnadsområde med einsidig bustadmasse, små bueiningar, press på bu- og uteareal, og redusert bustad- og stadkvalitet. Det vil krevje langsiktig og

heilskapleg planlegging å motverke denne trenden, slik at ein kan ivareta dei gode bustad- og nærmiljøa.

#### 4.4.2 Bustad for alle

Fylkeskommunale prognosar tyder på at ein bør auke utbyggingstempoet i Bergensområdet. I regionen er det Bergen kommune som har størst årleg befolkningsauke og bustadbygging i absolutte tal. Rekna om til prosent har fleire av omlandskommunane hatt ein høgare vekst dei seinare åra. Trenden viser ei viss auke i bustadbygginga dei seinare åra, men vekstprognosane viser at vi bør auke utbyggingstakten i Bergensområdet ytterlegare. Befolkningsauken er i hovudsak driven av arbeidsinnvandring. Ein bør difor sjå bustadbehovet i samband med arbeidsmarknadsutvikling.

Figur 31 illustrerer det framtidige behovet for bustader i Bergensområdet etter hushaldstypar, på toppen av eksisterande behov (2012, eksisterande befolkning). Dagens bustadbehov viser berre hushaldssamansetnaden, og ikkje kva type bustad hushalda er busett i. Hushalda er delt i dei tre kategoriane; åleinebuande, hushald med forventa lite arealbehov, og hushald med forventa stort arealbehov.

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 45.000 nye bustader innan 2030. 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 kommuneplanen og i kommunale bustadprogram.

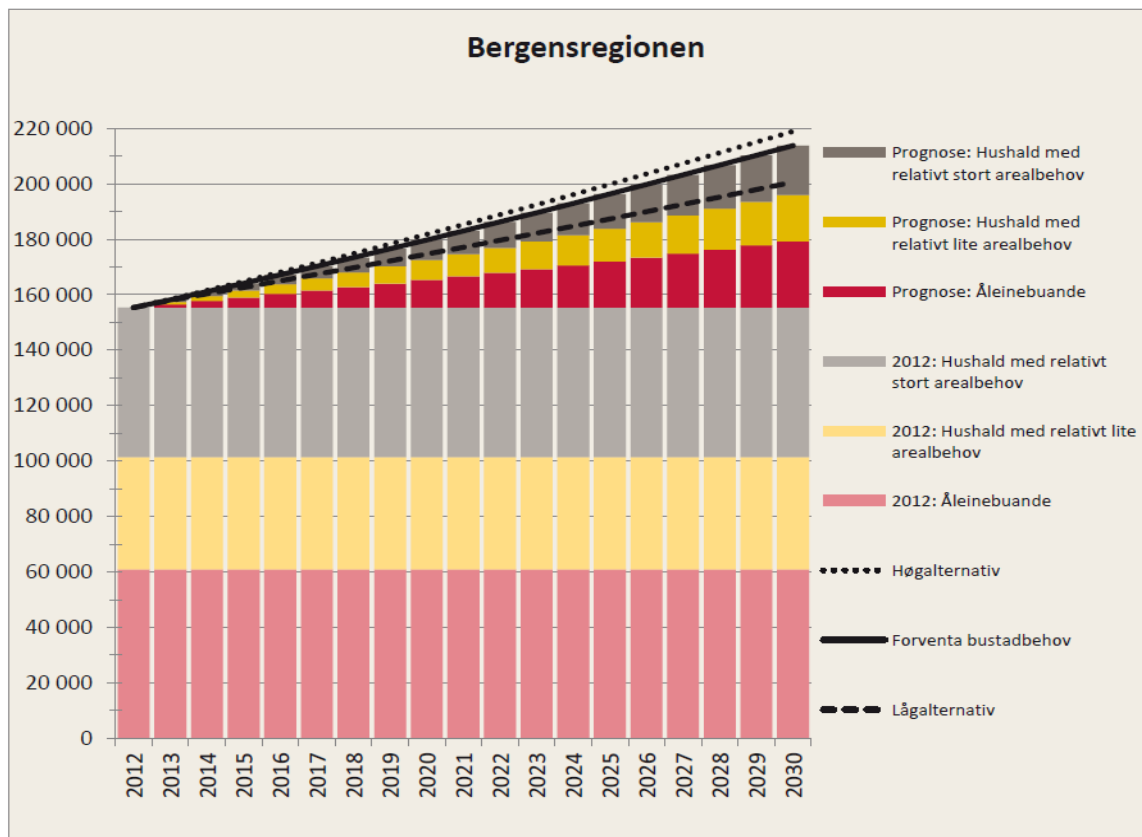
Nasjonale og regionale trendar viser at det vil bli ei auke i talet åleinebuarar, at hushalda generelt vert mindre og at det vil bu færre personar per bustadeining. Det er difor rimeleg å anta at etterspurnaden etter mindre husvære vil auke.

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 viser at det er leilegheiter og bustadtilbod for einslege som er viktig for å gje denne valfridomen.

Bustadbehovet for dei ulike hushaldningane kan dekkjast på fleire måtar. For einslege bør dette kome i form av leilegheiter. Barnefamiljar 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 flyttestraumar som frigjer brukte småhus og einebustader til barnefamiljar. Ny bustadbygging bør imidlertid òg leggje til rette for at familjar med antatt middels og stort arealkonsum kan bu i kompakte og arealeffektive bustadformer.

Vi møter bustadbehovet i framtida best ved å byggje fleire leilegheiter. Desse bør ha variasjon i form og storleik, for å imøtekomme etterspurnad frå eit breitt utval av befolkninga, og med ein tilstrekkeleg mengde med universell utforming. 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 kollektivtransportsystem.



Figur 31 Prognose for det samla bustadbehovet for ulike typar hushald for Bergensregionen. Kjelde: HFK prognosar generert i PANDA

#### 4.4.3 Behov for nye areal til bustad

Behovet for arealreserver til bustader er i hovudsak styrt av det totale behovet for nye bustader, og kva type bustader som er naudsynt. Dette er basert på framskrivingar av hushaldssamansetning. Demografiske prognosar anslår at Bergensområdet vil ha behov for i overkant av 44.000 nye bustader i 2030, som i hovudsak bør kome som leilegheiter eller andre kompakte utbyggingsformer. Samstundes bør desse bustadene skal kome i tilknytning til senter og kollektivaksar/kollektivknutepunkt.

Analysar viser at det er tilstrekkelege arealreserver i gjeldande kommuneplanar til å dekke forventa vekst, men det er ikkje lagt ut nok arealreserver innan dei definerte regionale og lokale vekstområda og ein må vurdere behovet for nye arealreserver her. Dette handlar om best mogleg *lokalisering* av nye bustader, og er ikkje einstyddande med at det er naudsynt med *meir* areal til bustadbygging totalt sett. Om kommunen legg ut nye arealreserver for bustad i sentrumsnære område med god tenesteyting og kollektivtilgang, inneber dette at arealreserver med mindre gunstig lokalisering bør bli fjerna, 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.

#### 4.4.4 Fortetting med kvalitet

Fortetting kan bidra til meir kompakt byutvikling og gje bustadsøkkjarar tilbod om nye bustader i allereie etablerte område<sup>23</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 stader 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. Vi ønskjer å understreke behovet for at kommunen tek ein aktiv rolle i å definere korleis eit fortettingsområde skal utformast – korleis sikre dei gode «mellomromma», kvalitetar i nærområde, dei gode strukturelle rammene for gode oppvekstmiljø og god bukvalitet. Dette kan sjåast på som ein del av det kommunale folkehelsearbeidet.

Når utnyttingsgrad og byggjehøgder aukar er merksemd på uteromma avgjerande. Det finnes ein rekkje ulike urbane uterom; offentlege tilgjengelige areal som parkar, torg og leikeplassar, gardsrom og bakgardar, felles takterrassar og private balkongar<sup>24</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 trafikksikre veggar mellom bustad og skule, sentrumsområde og leike- og rekreasjonsareal.

<sup>23</sup> [NIBR-rapport 2014:13](#)

<sup>24</sup> Bård Isdal, «På taket, i gården, i parken», Norsk Form og Husbanken

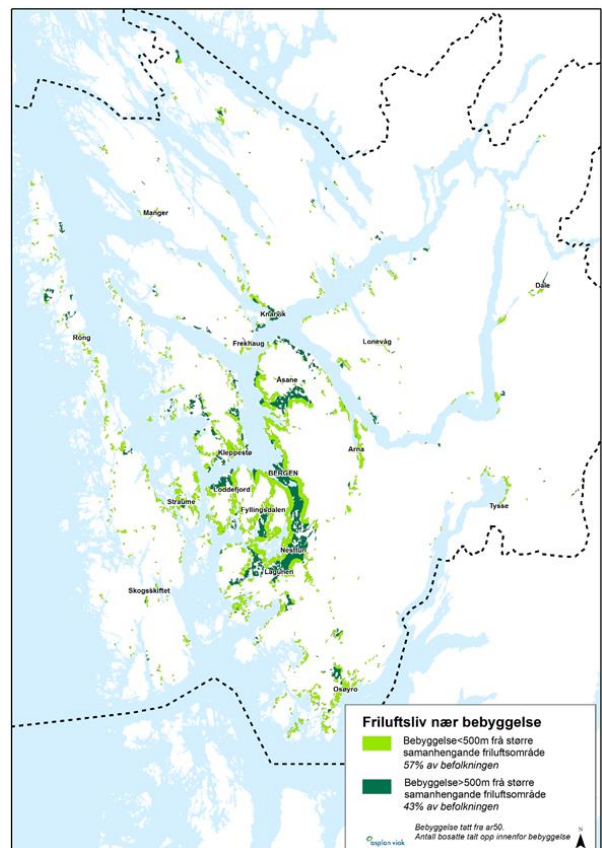
Kompakt og arealeffektiv utbygging gjer at ein kan skjerme kringliggjande grønt- og rekreasjonsområde for utbygging. Samstundes er det viktig å sikre tilbod av grønne lungar og friområde tett ved der folk bur.

Kartet på figur 33 viser nærleik til større samanhengande friluftsområde i dag. I områda med meir enn 500 meter til større samanhengande friluftsområde er det særleg viktig å ta vare på grønne lungar og nærtur/nærgrønt-område i arealplanlegginga.

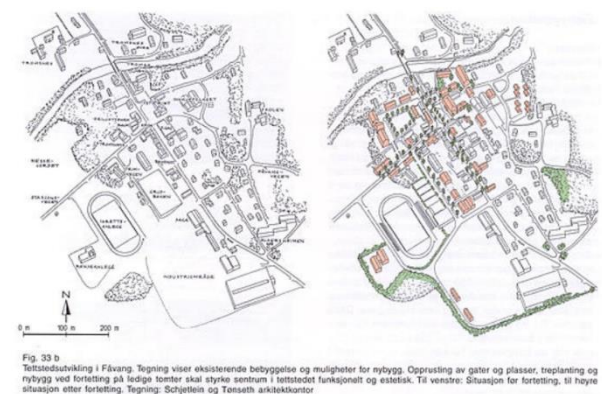
Alle bustader bør ha nærleik til utopphaldsareal av tilstrekkeleg storleik på bakkeplan. Ved bustadbygging i sentrumsområde kan det vere vanskeleg å finne store areal til uteopphald og leik på eigen tomt. Innanfor sentrumsutstrekninga av dei regionale vekstsonene kan difor opp til 1/3 av felles uteopphaldsareal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

Trafikkbarrierar og utrivelege uterom hemmar bebuaren og særskilt born sin fysiske aktivitet.<sup>25</sup> Planlegginga må ta omsyn til at born i ulike alder har ulike aksjonsradius. For dei minste borna er det viktig med korte avstandar 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>26</sup> Leikeplassar bør leggjast på gateplan i for å fremje gode og lett tilgjengelege møtepunkt for born i heile nærområdet. 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>27</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.



Figur 32 Tilgang til større friluftsområde i bebygde område. Asplan



Figur 33 Eksempel på tettstadsutvikling. Tiltakskatalogen, TØI Viak.

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

<sup>25</sup> Ibid.

<sup>26</sup> Ibid

<sup>27</sup> Rikspolitiske retningslinjer for å styrke barn og unges interesser i planleggingen



bygging og vedlikehald av vegar og anna naudsynt infrastruktur og drift.

Endringar i klima med meir nedbør totalt og meir intens nedbør vil auke utfordringar med handtering av overvatn. I større byggefelt og i fortettingsområde vil ofte naturlege avrenningsvegar og vegetasjonsfordrøying bli endra eller fjerna, noko som kan ha stor effekt på mengde overvatn. Det er difor svært viktig at klimatilpassing vert prioritert allereie frå tidleg planlegging, og at det rettas eit særleg fokus på korleis overvatn skal handteras i planområdet. Fordrøying av overvatn kan inngå i grøntanlegg og bidra positivt til uteromma.

## 4.5 NÆRINGSAREAL OG ARBEIDSPlassAR

### 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. Vekst bør skje ved at arbeidsplassintensiv næringsutvikling og offentlig verksemd vert lokalisert knytt til hovudstrukturen for kollektivsystemet.

Nye næringsareal for arealkrevjande verksemd skal bli lokalisert på eigna måte i høve til transportinfrastruktur og senterstruktur og slik at konflikt med ønska byutvikling blir minimert.

### 4.5.1 Innleiing

Planen har som mål å bidra til meir føreseieleg tilgjenge på attraktive og gunstig lokaliserte næringsareal i Bergensområdet. Lokaliseringa, planlegginga og forvaltninga av næringsareal og arbeidsplassar, har stor innverknad på kor mykje transport som skapast og bør planleggast etter prinsippet om «rett verksemd på rett stad». Dette kan vere med å avgrensa veksten i, og kanskje redusere biltrafikken i Bergensområdet, effektivisere arealbruken og styrke veksten i regionsentera. Kørar kostar mykje i tapte inntekter. Det er føremålstenleg at fleire arbeidsreiser takast kollektivt, med sykkel og til fots. God framkome for næringslivet er viktig både for bedrifts- og samfunnsøkonomien.

Det har vore vekst i tal på arbeidsplassar og sysselsette i Bergensområdet og det er forventa vidare vekst i planperioden<sup>28</sup>. Tal frå 2009-2015 viser at det er det har vore relativt lite endring i næringsstrukturen. Offentleg sektor har ekspandert medan delen til tertiærnæringsane har gått noko ned. Lågkonjunkturen i petroleumsindustrien kan ha ført til negativ utvikling i talet på sysselsetting innan fleire bransjar i Hordaland<sup>29</sup>.

For at Bergensområdet skal vere ein konkurransedyktig og attraktiv næringsregion er

det naudsynt å leggje til rette for vidare vekst i arbeidsplassar. Endringar i næringslivet kan skape nye og ukjente arealbehov, og det er difor tenleg at kommunane har romslege arealreserver og næringsareal av ulike typar. Slik at ein har større fleksibilitet og kan dekkje langsiktige arealbehov

### 4.5.2 Næringskategoriar

Med utgangspunkt i prinsippet om rett verksemd på rett stad, innfører planen tre kategoriar næringsområder:

**Kategori 1: Tilsettintensive verksemder** har mange arbeidsplasser og- eller mange vitjingar frå kundar/besøkande, og skaper såleis store behov for persontransport. Typiske verksemder innanfor denne kategorien er kontorbedrifter, offentleg forvaltning, handel og service.

**Kategori 2: Allsidig verksemdsgrad** er ein mellomkategori mellom tilsettintensive og arealkrevjande verksemder. Dette er verksemder med middels tettleik av tilsette og eller besøkande/kundar, og har middels arealbehov. Typiske verksemder innanfor denne kategorien er verksemder som kombinerer ein kontordel med lager, produksjon og/eller testfasilitetar og kanskje noko sal.

<sup>28</sup> Fylkesprognosar Hordaland: Arbeidsliv 2014-2030, AUD-rapport nr 3/14.

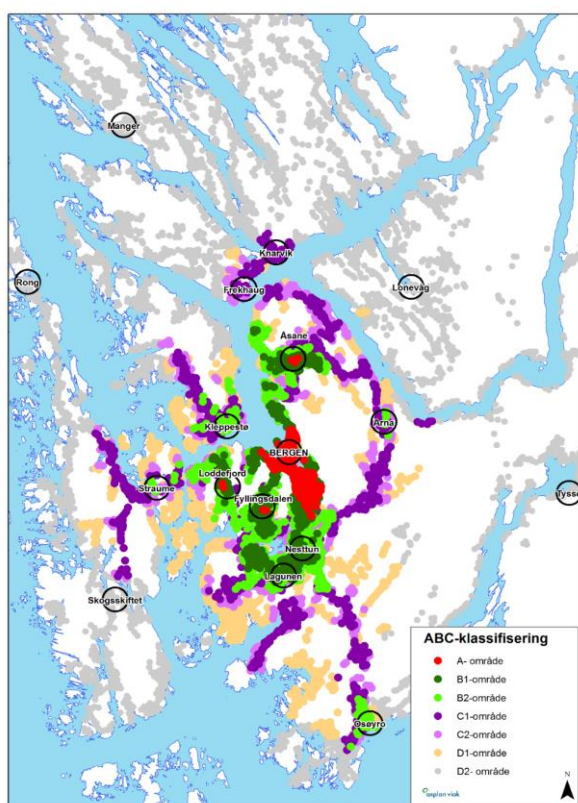
<sup>29</sup> Hordaland i tal nr. 2 – 2016: Næring, innovasjon og kompetanse

**Kategori 3: Arealkrevjande verksemdsgrad** har færre tilsette per areal, men har aktivitetar som krev eit betydeleg arealbeslag og som ikkje skapar mykje persontransport.

#### 4.5.3 ABC-kart for Bergensområdet

For å seie noko om forholdet mellom arealbruk og transportbehov er ABC-metoden nytta. Dette er først og fremst eit verkøy som er utarbeida for å seie noko om kor eigna ulike areal er for å etablere ulike typar av næringsverksemdar.

Eit ABC-kart gir eit bilete av kor tilgjengeleg ulike delar av Bergensområdet er, med andre ord kor enkelt det er for folk å nå inn til område med ulike transportmiddel. Her er bil, kollektiv, sykkel og gange alle lagt til grunn for analysen. I område med god tilgjengelegheit med gange, sykkel og kollektivtransport, vil det vere samfunnsøkonomisk gunstig å utnytte desse kontorverksemdar og detaljvarehandel. Kartet i figur 34 syner resultatet av ABC-analysen i Bergensområdet.



Figur 34 ABC-kart for Bergensområdet

**A-område:** Svært god tilgjengelegheit for kollektivtrafikk, syklistar og gåande

**B1-område:** Middels god tilgjengelegheit for kollektivtrafikk, syklistar og gåande

**B2-område:** Tilsvarende som B1, men litt lågare tilgjengelegheitsnivå for dei same transportformene.

**C1-område:** God tilgjengelegheit for bil og tungtrafikk (inntil 1 km frå overordna veg)

**C2-område:** God tilgjengelegheit for bil og tungtrafikk (inntil 2 km frå overordna veg)

**D1-område:** Byområde med relativt god biltilgjengelegheit, men utan hovudårer for bil og kollektivtrafikk

**D2-område:** Område med relativt dårleg

#### 4.5.5 Langsiktig arealbehov og fortetningspotensiale

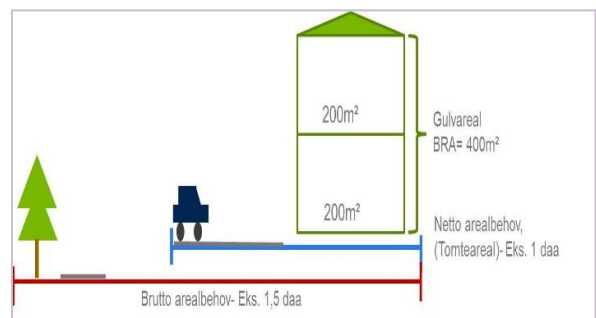
For å legge til rette for vekst i arbeidsplassar og næringsliv, er det naudsynt at ein gjennom planlegging har ei tilstrekkeleg arealreserve som dekkjer framtidige behov. Med utgangspunkt i prognosane for folkevekst og venta vekst i sysselsette i Bergensområdet (AUD-rapport) er behovet for næringsareal rekna til å liggje ein stad mellom 2.900.000 – 4.800.000 m<sup>2</sup> fram mot 2040<sup>30</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 3.

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.

For å undersøke fortetningspotensialet 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 fortetningspotensialet og kapasiteten dette teoretisk gir er gitt i tabell 4.

Tabell 4 viser at fortetningspotensialet 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 tilsetteintensive jf. figur 36. For verksemdar med allsidig verksemdsgrad vil B – område vere eigna.



**Figur 35** Illustrasjon av skilnad mellom gulvareal (BRA), netto arealbehov (tomteareal), og brutto arealbehov

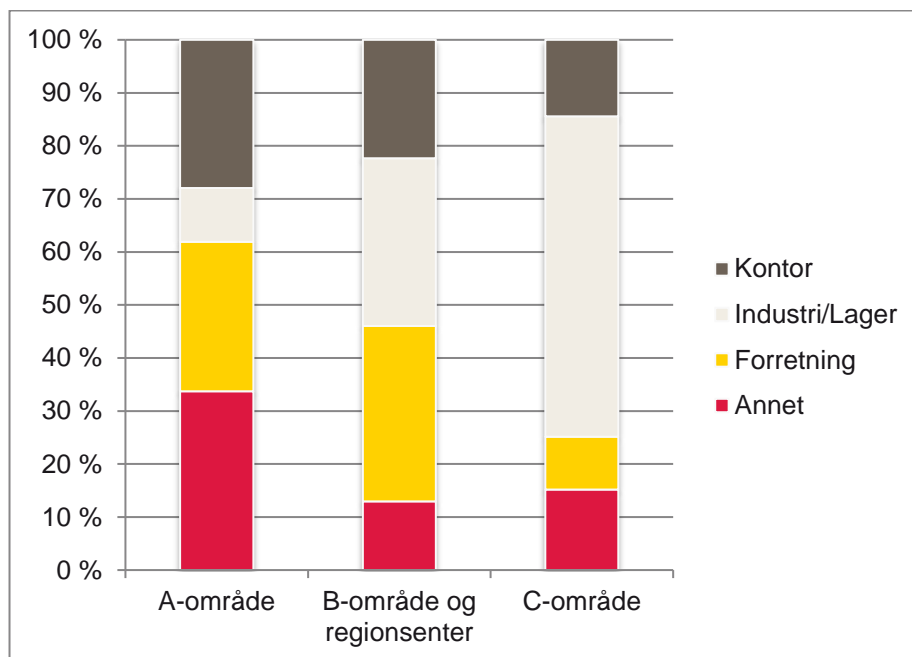
**Tabell 3** Årleg arealbehov fordelt på kategoriar. Intervallet indikerar spennet frå låg til høg utnytting.

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



**Tabell 4** Fortettingskapasitet i næringsstader i ulike tilgjengelegheitssonar Utanom Mongstad, Sture og Kollsnes).

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*

**Figur 36** Fordeling av ulike typar næringsareal i A-, B- og C-område. Vist med prosentvis fordeling i høve til antal BRA-gulvareal.

#### 4.5.6 Næringsflyttekjeder

Mogelegheitene for at nye kontorarbeidsplassar skal kome gjennom fortetting og transformasjon i våre senterområder er stort. Dette krev sjølvstøtt 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 4 viser 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 og 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 tilsettintensive verksemdene ønskjer seg inn i sentrale næringsområde med høg arealutnytting og høg kollektivdekning, medan dei arealkrevjande verksemdene ønskjer seg ut av trengselen. Verksemdar med allsidig verksemdsgrad har mindre krav til kollektivdekning, men har sin naturlige plass innan senterstrukturen.

Fortetting fører til ei auka integrering av bustader og arbeidsplassar. For mange verksemdar 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.

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, men samstundes eit press på C- og D-områda. Dette inneber at det kan vere behov for å auke arealreserven for arealkrevjande verksemd noko.

#### 4.5.7 Transporteffektiv lokalisering av næringsverksemd

Lokalisering av nye næringsareal bør følgje prinsipp om «rett verksemd på rett plass». All transport har sitt utgangspunkt i arealbruken.

Årsakene til dette ligg i at arealstrukturen påverkar kva reiseåtfærd som er praktisk mogeleg og som folk vel. Tett utbygging framfor spreidd 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 til arbeidsreiser. Gjennomsnittleg kortare avstandar bidreg og til at bilturar blir kortare, og dette gjev og mindre bilkøyring i køyrte kilometer.

#### Arbeidsplass- og besøksintensive verksemdar

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

#### Allsidig verksemdsgrad

Dette er ein mellomkategori for verksemdar med middels arealbehov og middels arbeidsplass- og besøksintensitet. Eksemplar er handverksverksemdar og kombinasjonar av lager og kontor. Slike verksemdar bør vere integrert i bystrukturen men kan ha middels kollektivdeknad. Områda bør likevel vere knytt til hovudstrukturen for kollektivtransporten. Lokalisering vil vere avhengig av verksemdas karakter.

#### Arealkrevjande verksemdar

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

#### Arealkrevjande handel

Regional plan for attraktive senter i Hordaland har føresegnar for lokalisering av handel. Unnateke frå desse føresegnene er handelsverksemd kor den dominerande delen av vareutvalet er bilar, båtar, landbruksmaskinar, trelast og større byggevarer,

samt utsal frå hagesenter og større planteskular. Dette er arealkrevjande, men samstundes noko besøksintensiv handel. Slike forretningar bør ikkje lokaliserast i sentrum, men det er likevel ønskjeleg med god kollektivdekning og dei bør lokaliserast i tett tilknytning til hovudstrukturen.

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.

#### 4.5.8 Potensiale for areal til arealkrevjande verksemd

I næringslivet sjølv er det eit ønskje frå dei arealkrevjande verksemdene å liggje i rimeleg avstand til Bergen og langs hovudvegssystema. 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.

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

- ✓ 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.

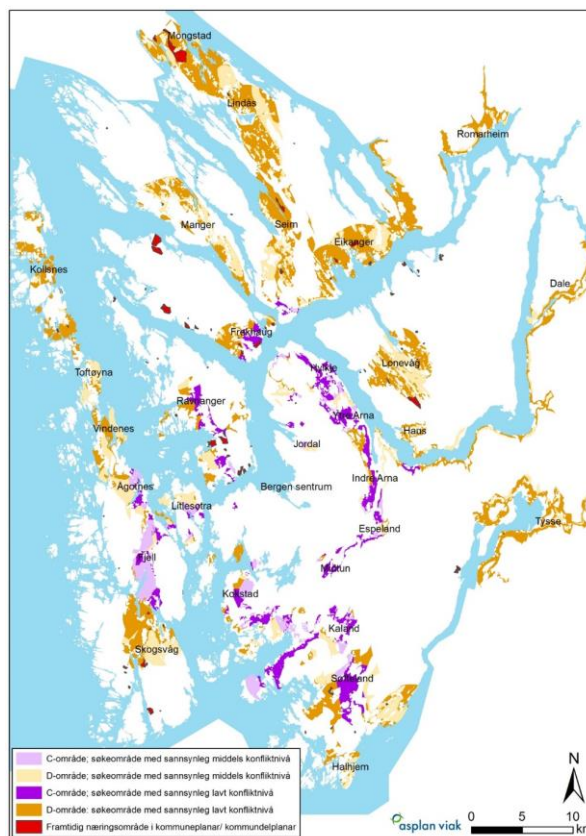
Det er henta inn ei stor mengde data for å luke vekk område som ikkje er aktuelle som framtidig regionalt næringsområde. Dette er data frå kommuneplanar, kommunedelplanar og frå ei omfattande kartlegging av ulike miljøtema (naturmangfald, friluftsliv, kulturminner, landskap og landbruk) i samband med eige deltema i Regional Areal- og Transportplan)<sup>31</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 (sær høg verdi og høg verdi) og samanhengande landbruksområder.

Arealanalysen viser at det er store areal som ligg nær hovudvegnettet. Alt dette er nok ikkje byggbart eller realistisk å utvikle, men analysen indikerer at mogelegheitene for å dekkje behovet for areal bør vere til stades.

Denne kartlegginga er utarbeidd på eit overordna nivå og må følgast opp med lokale vurderingar i arbeid med kommuneplanane. Kartet er berre å rekne som ei analyse, planavklaring må skje gjennom kommunal planlegging.



**Figur 37** Illustrasjonen viser areal som ligg inntil 2 km frå overordna hovudvegnett. Fargekodane viser mogeleg konfliktnivå. *Vurderinga av konfliktpotensial er overordna og generalisert og kan bli vurdert annleis i konkrete enkeltsaker.*

<sup>31</sup> Sjå eigen rapport for temaområde 4, Regional Areal- og Transportplan. Her er det gjort verdisetting av naturmangfald, friluftsliv, kulturminner, landskap og landbruk.

## 4.6 NATUR, KULTURMILJØ OG LANDSKAP

### Mål

Utbygging i Bergensområdet skal ta omsyn til naturmangfald, landskap, landbruk, kulturmiljø og friluftsliv. Arealbruken skal legge til rette for ein aktiv befolkning med god tilgang på samanhengande natur og friluftsområder og fremje kulturminna som identitetsskapande ressursar.

#### 4.6.1 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 byggjepress på friområde og viktige grøntareal i byggesona. Dette kan bidra til utfordringar både i eit folkehelseperspektiv og eit klimatilpassingsperspektiv. 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. Dette 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. Eit konsentrert utbyggingsmønster med høg tettleik i desse sonene kan gje betre vern av naturmangfald, landskap, landbruk, kulturmiljø og friluftsliv i resten

av regionen. Dette inneber ei særleg vektlegging av dei nemnde arealverdiane utanfor desse vekstsonene

Til kvart deltema er det utarbeida tilhøyrande temakart. Desse karta er saman med ei skjematisk oversikt over utvalskriterier for verdivurdering synleggjort under vedlegg 1. Vidare metodeskildring er å finne i planarbeidets utgreiingsrapport<sup>32</sup>.

#### 4.6.2 Naturmangfald

Naturmangfald omfattar «biologisk mangfold, landskapsmessig mangfold og geologisk mangfold, som ikke i det alt vesentlige er et resultat av menneskers påvirkning»<sup>33</sup>.

Naturmangfaldet er under press. Rapportar om miljøstatus i Noreg<sup>34</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, òg i Hordaland. At vi treng meir areal til utbyggingsformål er tydeleg i Bergen og kommunane rundt<sup>35</sup>. Naturmangfaldslova gir føringar for arbeidet med arealutvikling og fysiske tiltak som har innverknad på naturmangfaldet. «Føre var prinsippet»<sup>36</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 vidareføring av viktige økosystemtenester<sup>37</sup>. Naturen har sin absolutte eigenverdi, men er òg ein viktig verdi i folks liv. Å

<sup>32</sup> Fullstendig utgreiingsrapport: Rapport Temaområde 4, utgåve 002. 01.12.2014. Asplan Viak

<sup>33</sup> Naturmangfaldloven; §3.i

<sup>34</sup> Miljødirektoratets

Miljøstatus.no:

[www.miljostatus.no/Tema/Naturmangfald](http://www.miljostatus.no/Tema/Naturmangfald)

<sup>35</sup> <http://fylker.miljostatus.no/Hordaland/Tema-A-A/Dyr-og-planter/>

<sup>36</sup> Lov om naturmangfald; NML §9

<sup>37</sup> Økosystemtjenester er et samlebegrep for alle de grunnleggende goder og tjenester vi får fra naturen.



oppretthalde eit mangfald i naturen er eit tiltak for folkehelse i seg sjølv.

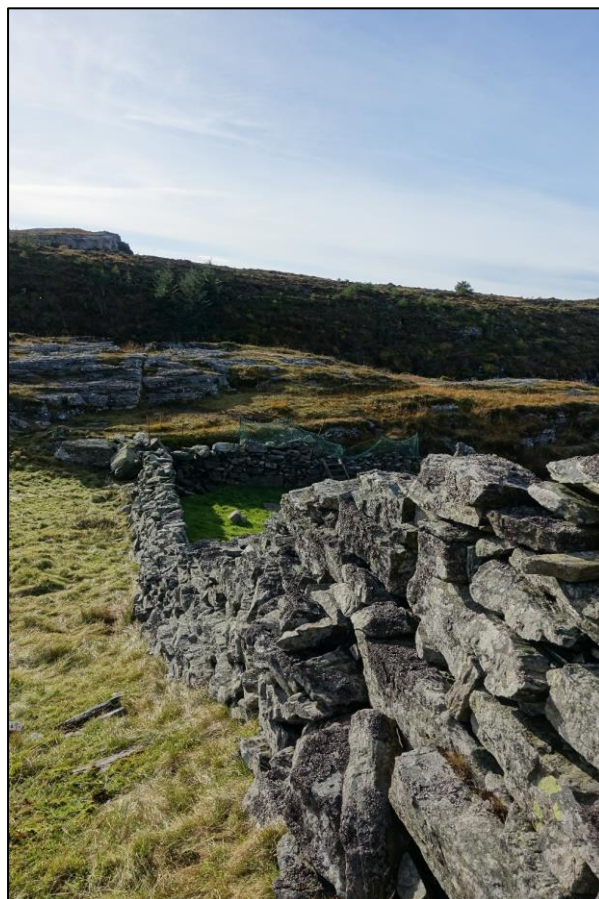
I Noreg har vi 2398 trua artar <sup>38</sup>, der 276 av desse er kritisk truga, noko som vil seie at det er 50 prosent sjanse for at dei vil døy ut i løpet av tre generasjonar. I Hordaland er det registrert omlag 600 raudlisteartar. Over halvparten av desse lever i skog, og omlag ein tredjedel i kulturlandskap.

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 særeigne artar, naturtypar og område som er representative for regionen, og som samla gir eit bilete av det biologiske mangfaldet som kjenneteiknar regionen. Kystlynghei er eit døme på dette.

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>39</sup>. Bergensområdet består av eit landskap med store kontrastar og variasjon, og har eit fjordlandskap som bidreg til oppdeling av naturen. Dette reduserer mogelegheitene for større samanhengande grønstruktur. Det vert difor viktig med eit utbyggingsmønster som ikkje ytterlegare fragmenterer større samanhengande naturområde. I 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 utbyggings saker.

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.

Miljødirektoratet har utvikla landskapsøkologiske arealprinsipp i sin rettleiar: *Planlegging av grønstruktur i byer og tettsteder | M100–2014*, s 32-33<sup>40</sup>.



<sup>38</sup> Norsk rødliste for arter 2010, s. 12. <http://www.artsdatabanken.no/File/685/Norsk%20rødliste%20for%20arter>

<sup>39</sup> Habitat fragmentation and its lasting impact on Earth's ecosystems (Haddad, N. et al). Science advances, 20.03.2015.

<sup>40</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 38 Illustrasjon fra Miljødirektoratets landskapsøkologiske arealprinsipp

#### 4.6.3 Landskap

Den europeiske landskapskonvensjonen<sup>41</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 typer 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 påvirke endringane. Verdivurderingane for landskapskartet er utarbeidd med utgangspunkt i *kartlegging og verdisetting av landskapstypar i Hordaland*<sup>42</sup>. I denne

<sup>41</sup> <http://www.regjeringen.no/nb/dep/kmd/tema/plan--og-bygningsloven/plan/landskapskonvensjonen.html?id=410080>

<sup>42</sup> Puschmann 2004, Uttakleiv 2009, Clemetsen, Uttakleiv og Skjerdal/Aurland Naturverkstad 2011.

fylkeskartlegginga av naturlandskap<sup>43</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>44</sup>.

Landskapsområda som er gitt *svært høg verdi* innanfor planområdet, representerer eit utval av landskapstypar frå kyst til høg fjell. 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 lyngheiane til høge kystfjell, via pollar, vågar og sund. Ingen landskapsområde i planområdet har landskapsverdi som tilseier at det av den grunn ikkje kan skje inngrep eller utbygging innanfor 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 utbyggingsamanheng kan det difor gje større mening 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>45</sup>

Eit konsentrert utbyggingsmønster med klåre avgrensingar mot omlandet vil kunne redusere tap av landskapsverdier 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

#### 4.6.4 Landbruk

I dette planarbeidet er det i hovudsak arealverdiane knytt til landbruk som er vektlagt. Omsynet til matproduksjon og beredskap, mellom anna styrt av det avgrensa ressursgrunnlaget matjord og matproduksjonsareala utgjer, krev høg prioritering. Samstundes har landbruket i Bergensområdet andre viktige verdier – 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 «sær 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 etablere klåre og langsiktige prinsipp for arealbruken i kommuneplanen, og på grunn av beredskapsomsyn planlegge for høgast mogeleg grad av sjølvforsyning av mat <sup>46</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 (transportreduserande fortetting), og ivaretaking av verdifulle landbruksareal. Dette tyder at ein i planlegginga bør vekke mogelegheitene for

<sup>43</sup> Verdivurdering av landskapsområde i Hordaland frå 2011, Aurland Naturverkstad

<sup>44</sup> For ytterlegare metodebeskriving: Temarapport 4, Utgreiingsarbeid for Bergensområdeplanen

<sup>45</sup> For ytterlegare råd om landskap i kommunal planlegging i Hordaland: <http://www.hordaland.no/Global/Plan/pdf-dok/Landskap%20web.pdf>

<sup>46</sup> Landbruksmelding for Hordaland 2014-2017, Hordaland Fylkeskommune.

matproduksjon mot potensiale for å avgrense vekst i klimagassutslepp frå transport. Knutepunktsfortetting 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 prinsipp om differensiert vekst i kapittel 4.2.6. 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.

#### 4.6.5 Kulturmiljø

Kulturminne og kulturmiljø er rekna som samfunnet sine felles verdiar. 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>47</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 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 premiss 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.

Mange av kulturminna i Bergensområdet med høgast verdi ligg langs kysten. Dette understrekar kor viktig strandsona er for den kulturhistoriske forståinga av kommunane, og at det å avklare kulturminneverdiar 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 kulturminneverdiar. Viktige kulturminneverdiar 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 opprettheld 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 kulturverdiar som ressursar i by- og tettstadsutvikling<sup>48</sup>.

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

Gjennom prosjektet «Kulturminne i kommunen» (KIK) i regi av Riksantikvaren og Fylkeskonservatoren er kommunane oppmoda til å lage kommunale kulturminneplanar. Ein slik plan vil gi kommunen oversikt over viktige kulturminne og kulturmiljø og ein plan for forvaltninga av desse.

<sup>47</sup> PREMISS:KULTUR: S:23, Regional kulturplan for Hordaland 2015-2025.

<sup>48</sup> Statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging § 4.7



#### 4.6.6 Friluftsliv

Friluftsliv kan forståast som opphald og fysisk aktivitet i friluft i fritida med sikte på miljøforandring og naturoppleving<sup>49</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 viser at over halvparten (57 %) av befolkninga har tilgang til større samanhengande friluftsområde/rekreasjonsområde innafor ein avstand på 500 meter (jf. kart i kapittel 4.3.5).

Verdisetjinga av friluftsområde og kvalitetar er i dette planarbeidet sett frå eit regionalt perspektiv. Like viktig er dei små, lokale friluftsområda som ein kan nytte til dagleg bruk i gang- og sykkelavstand. Kommunane bør kartleggje slike lokale friluftsområde og grønkorridorar som sikrar tilgang til større samanhengande område. Det er ein nasjonal målsetning om at samlege kommunar skal ha gjennomført kartlegging av sine friluftsområde innan 2018 (jf. Stortingsmelding 18, 2015-2016).

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 verdfulle 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/nærrekreasjonsområde, 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 ny grønstruktur bør sikrast for å oppretthalde og leggje til rette for god folkehelse gjennom auka tilkomst til større rekreasjonsområde og regionale friluftsområde.

#### 4.6.7 Regional grønstruktur og langsiktige byggegrensar

Kapittel om *Natur, kulturmiljø og landskap* omhandlar fem tema, som i stor grad er overlappende; naturmangfald, landskap, landbruk, kulturminne og friluftsliv. Desse tema er underlagt både internasjonale, nasjonale og regionale føringar. Der dei samantall arealmessig kan verdiane 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 kommunegrensar.

Bergensområdet sitt fragmenterte natur- og landskapsbilde gjer at langsiktige utbyggingsgrensar 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 langsiktige byggegrensar.

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 trong for å setje langsiktige byggegrensar og sikre landskapsøkologiske korridorar i Bergensområdet. Kommunane i Bergensområdet bør gjennomføre kartlegging i tråd med retningsline 2.2 punkt f, og fastsetje langsiktige byggegrensar i sine kommuneplanar .

<sup>49</sup> Miljøverndepartementet, Friluftsliv – ein veg til høgare livskvalitet, 2001



# 5 Retningslinjer

## GENERELLE RETNINGSLINER

### 1 Verknad av planen

Regional areal- og transportplan for Bergensområdet er retningsgivande og skal bli lagt til grunn for verksemda til regionale organ og for kommunal og statleg planlegging i planområdet. Dersom kommunale arealplanar er i strid med mål og retningslinjer i regional plan, er det grunnlag for motsegn frå statlege og regionale forvaltningsnivå.

Regional areal- og transportplan skal bli lagt til grunn for framtidig rullering av kommuneplanar. Den har ikkje tilbakeverkande kraft. Kommuneplanar og reguleringsplanar som vart vedteken før den regionale planen vil framleis vere gyldige.

Gjennom rullering av kommuneplanen bør utbyggingsareal som enno ikkje er regulert bli vurdert på nytt dersom dei ikkje er i tråd med mål, strategiar og retningslinjer i den regionale planen. Eventuell vidareføring av utbyggingsområda må bli begrunna.

### 2 Vidare planlegging, kunnskapsgrunnlag og prosess

#### 2.1. Medverknad

Kommunal planlegging skal leggje til rette for medverknad frå aktuelle næringsorganisasjonar, frivillige organisasjonar, interessegrupper og befolkning. Det skal vere eit særskilt fokus på medverknad frå grupper som treng spesiell tilrettelegging, slik som barn og unge og personar med nedsett funksjonsevne. Medverkinga skal vere tilpassa behova i den einsskilde plan.

#### 2.2. Kunnskapsgrunnlag og analysar

Ved rullering av kommuneplanens arealdel bør kommunane legge til grunn følgjande analyser og kunnskapsgrunnlag:

- a. Ei vurdering av arealreserven i eksisterande byggjesone og potensialet for fortetting og transformasjon i vekstsonene.
- b. Ei vurdering av tilgjengelegheit for ulike transportmiddel i ulike deler av kommunen.
- c. Bustadplanlegging bør vere basert på prognoser for utvikling i befolkning og hushaldssamansetting slik at behovet er definert på bustadtype.
- d. 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.
- e. Kommunen bør kategorisere arealreserven og nye aktuelle næringsareal i kommunen og vurdere kor eigna dei er for ulike typar verksemdar. Analysen bør vurdere om areala har særskilte kvalitetar, som mogelegheit for djupvasskai, hamn og nærleik til jernbane og flyplass.
- f. 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 kartlegginga.



## RETNINGSLINER FOR AREALBRUK

### 3 Senterstruktur og utbyggingsmønster

- 3.1. Veksten i bustader og arbeidsplassar bør i hovudsak kome innanfor regionale vekstsoner definert som areal som:
  - a. er knytt til fylkessenter og samstundes er i gangavstand til kollektivstopp, eller
  - b. er knytt til bydelssenter eller regionsenter og samstundes er i gangavstand til kollektivstopp, eller
  - c. er i nærleik til andre senter innanfor bystamlinene i kollektivsystemet og samstundes er i gangavstand til kollektivstopp
- 3.2. Kommunane bør leggje til rette for arealeffektiv utbygging og setje krav om rekkjefølgje i utbygging av arealreservane der transportreduserande og arealeffektive prinsipp er lagt til grunn. Sentrumsnære område bør bli prioritert først.
- 3.3. Utanfor regionale vekstsonar kan det bli lagt til rette for utbygging for å oppretthalde gode tettstader og levande lokalsamfunn.
- 3.4. Kommunane bør vurdere behovet for lokale vekstsoner basert på lokal senterstruktur fastsett i kommuneplanen.
- 3.5. Nye utbyggingsområde bør utnytte eksisterande sosial og teknisk infrastruktur. Investeringar i ny infrastruktur bør i hovudsak skje knytt til senter.
- 3.6. Innafor vekstsonene bør lokale høve bli vurdert og lagt til grunn for prioriteringar av byggeområde. Ein bør unngå bygging i bratte skråningar og område der det er stor høgdeforskjell mellom utbyggingsområde og sentrum og/eller kollektivhaldeplassar.

### 4 Differensiert arealforvaltning

- 4.1. I dei regionale vekstsonene kan utbygging bli vektlagt sterkt i høve til omsynet til naturmangfald, landskap, landbruk og friluftsliv. Det skal takast omsyn til retningsliner 4.4 –4.9.
- 4.2. I dei regionale vekstsonene kan utbygging bli vektlagt sterkt i høve til omsynet til naturmangfald, landskap, landbruk og friluftsliv. Følgjande prinsipp skal leggest til grunn:
  - a. Utbygginga er planlagt med høg utnyttingsgrad
  - b. Potensialet for fortetting og transformasjon er kartlagt og planlagt utnytta
  - c. Arealdisponeringa er basert på oppdatert kunnskap om arealverdiar
  - d. Omsynet til arealverdiar påverkar rekkjefølgje av utbygging
  - e. Behov for utbygging er dokumentert
- 4.3. Utanfor regionale vekstsoner skal det takast særleg omsyn til naturmangfald, landskap, landbruk, kulturmiljø og friluftsliv.



## Forvaltning av arealverdier innanfor regionale vekstsonar

- 4.4. Freda og/eller verna område etter naturmangfaldlova og kulturminnelova opprettheld sin verneverdi i regionale vekstsoner.
- 4.5. Utbygging som kan redusere verdien av naturmangfald, landskap, landbruk, kulturmiljø og/eller friluftsliv av svært høg verdi, skal redusere konsekvensane i størst mogeleg grad gjennom avbøtande tiltak.
- 4.6. Utbygging bør vere tilpassa landskapet. Det bør takast omsyn til landskapskarakter og kva type inngrep landskapet er sårbart for.
- 4.7. Ved omdisponering av landbruksareal av svært høg verdi bør planforslaget innehalde ein plan for omplassering av jordressursar.
- 4.8. 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.
- 4.9. Friluftsområde bør integrerast og inkluderast som ein kvalitet i utbyggingsplanar. Bustadområde bør ha god tilgang til nærfriluftsområde (grøntareal, parkar) med sykkel eller til fots.
- 4.10. Senter- og fortettingsområder må utviklast med gode opphaldsareal for alle brukargrupper, eit finmaska gangnett og trygg gang-/sykkeltilgang til nærfriluftsområde. Samanhengande blågrøne strukturer skal bli utvikla og kulturminneverdier ivareteke.

## 5 Bustadområde

- 5.1. Kommunane bør ha ein bustadreserve i samsvar med befolkningsprognosar for minst 12 år og maksimum 20 år.
- 5.2. Kommunane bør leggje til rette for eit variert tilbod av bustader i samsvar med regionale prognosar for hushaldssamansetnad.
- 5.3. Kommunane bør prioritere kollektivorientert utbygging ved å i hovudsak lokalisere bustader i regionale og lokale vekstsoner og langs eksisterande kollektivtrasear.
- 5.4. Nye større bustadområde (15 einingar) skal ha dokumentert trygg veg til grunnskule og til kollektivstopp.
- 5.5. Kommunane skal gjennom si arealplanlegging sikre klimatilpassing og kvalitet i bustadområde.

## 6 Næringsareal og arbeidsplassar

- 6.1. 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.

6.2. Lokalisering av tilsettintensive og/eller besøksintensive verksemder bør legge til grunn følgjande prinsipp:

- a. 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.

6.3. Lokalisering av verksemder med allsidig verksemdsgrad bør legge til grunn følgjande prinsipp:

- a. Verksemder med allsidig verksemdsgrad bør lokaliserast innanfor etablert senterstruktur, med god tilgjenge for reisande med kollektiv og sykkel.
- b. Reguleringsplanar for allsidig verksemdsgrad bør ha ein maksimal utnyttingsgrad på 130-140 % BRA.

6.4. Lokalisering av arealkrevjande verksemd bør legge til grunn følgjande prinsipp:

- 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 skjermast med buffersoner

6.5. 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.

## 7 Transport

7.1. Rekkjefølgje av utbygging i bustad- og næringsareal må bli samordna i tid med utbygging av vegsamband, gang- og sykkelveggar og kollektivtiltak. Planar skal ha rekkefølgjekrav om transporttilhøva ikkje er tilfredsstillande ut i frå omsyn til trafikktryggleik, tilrettelegging for gang og sykkel og kollektivtransport.

7.2. 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.

7.3. Kommuneplanen bør innehalde parkeringsføresegner som er differensiert ut i frå type verksemd og lokaliteten sin tilgjengelegheit med kollektivtransport, sykkel og gange.

7.4. Utbygging av infrastruktur for sykkeltransport skal bli høgt prioritert i regionale vekstsoner.

7.5. Utbygging av infrastruktur for kollektivsystemet skal bli høgt prioritert innanfor hovudstrukturen av kollektivsystemet.

## 6 Handlingsprogram 2017 – 2021

### 6.1 VIDARE ARBEID OG PROSESSAR

#### 6.1.1 Byvekstavtale

NTP 2014-2024 og grunnlagsdokumentet til NTP 2018-2029 presenterer bymiljøavtale og byutviklingsavtale som to viktige verktøy for å nå nullvekstmålet. Regjeringa fatta i desember 2016 avgjerd om at bymiljøavtalen og byutviklingsavtalen skal samkøyrast til ein felles avtale; byvekstavtale. Avtalen skal innehalde mål og verkemiddel for auka kollektivandel, sykling og gange, tiltak for redusert bilbruk og overordna arealføringar som bygger opp under miljøvenleg transport.

Staten har gjennom Nasjonal transportplan sett av rammer til infrastruktur og drift av kollektivtransporten, i tillegg til tiltak for gang- og sykkel. Statlig delfinansiering av kollektivinfrastruktur vil i første generasjons byvekstavtale gå til Bybanen i Bergen.

Hordaland fylkeskommune vil i kommande handlingsprogram til fylkesvegnettet sette av rammer til kollektivtiltak i dei andre kommunane, i tillegg til gang- og sykkeltiltak i regionen. Her skal prioriteringane i Regional areal- og transportplan for Bergensområdet og Regional transportplan Hordaland bli lagt til grunn.

#### 6.1.2 Byutgreiing for Bergen

Grunnlagsdokumentet til NTP 2018-2029 peike på behovet for utarbeiding av ei byutgreiing som skal belyse kva tiltak som er nødvendige for å nå nullvekstmålet for personbiltrafikken i dei største byområda i Noreg. I Bergen er det Statens vegvesen som har ansvar for gjennomføring, og arbeidet skal skje i tett samarbeid med Jernbanedirektoratet, Bergen kommune og Hordaland fylkeskommune. Byutgreiinga vil vere viktig for utforming av den samla verkemiddelpakka for nullvekstmålet i Bergen og Bergensområdet.

#### Faktaboks

Byutgreiing for Bergen - oppfølging av Konzeptvalutgreiinga for Bergensområdet (KVU) «Kjuagutt og stril».

Byutgreiinga skal vere eit felles fagleg grunnlag som skal ligge til grunn for forhandlingar om ein byvekstavtale for Bergen. Byutgreiinga må ta omsyn til trafikken som vert skapt i heile det funksjonelle bu- og arbeidsmarknadsområdet og skal omhandle kva konsekvensar nullvekstmålet for Bergen har for tilstøytande kommunar og viktige regionale knutepunkt, og kva konsekvens utvikling i omlandskommunane har for nullvekstmålet i Bergen. Byutgreiinga er eit krav for å inngå byveksttaler som er basert på NTP 2018-2029, men den skal også vera eit bidrag til arbeidet med neste revisjon av Nasjonal transportplan (NTP 2022-2033).

Analysane i byutgreiinga skal bygge på arbeidet som er gjort i samband med KVU'en og Bergensprogrammet. I byutgreiingane skal det gjerast analyser av effekten av ulike verkemiddelpakkar. Den konkrete samansettinga av verkemiddelpakkane skal avgjerast av partane i samarbeid. Pakkane kan til dømes ha ulik «dosering» av sykkeltiltak, kollektivtiltak, bilregulerande tiltak og infrastrukturinvesteringar, og ulike innfasing av tiltak over tid. Det vert lagt til grunn at totalmobiliteten vert opprettheldt.

#### 6.1.3 Bompengesøknad i Bergen kommune

Utbygging av Bybanen, Ringveg vest og ein rekke mindre tiltak innanfor kollektiv, gange og sykkel, trafikksikkerheit og miljø er finansiert gjennom bompengesøknadar for Bergensprogrammet og er forankra i lokalpolitiske vedtak og godkjent i Stortinget. Siste proposisjon frå 2013 har mellom anna gitt grunnlag for Bybanens etappe 3 til Flesland og sluttfinansiering av andre byggetrinn for Ringveg vest. Stortinget har seinare opna for å nytte bompengar til planlegging og prosjektering for byggetrinn 4 til Fyllingsdalen innanfor gjeldande ordning. Denne har ein tidshorisont til 2025, men

det ligg ikkje inne midlar til store tiltak utover de som allereie er bygga.

Ein tek sikte på å handsame reguleringsplan for Bybanen frå sentrum til Fyllingsdalen i bystyret i Bergen i juni 2017. For å få til samanhengande utbygging av bybane til alle bydelar, er det

naudsynt med anleggsstart for byggetrinn 4 i 2018. Det er difor naudsynt å fremme ny bompengesøknad til Stortinget og arbeidet med denne vil gå parallelt med forhandlingar om byvekstavtale. Dette vil gi grunnlag for midlar til Bybanen over statsbudsjettet for 2018.

#### 6.1.4 Tiltak

Tiltak 1	Målordikatorar
Innhald	Det skal utviklast målordikatorar for å vurdere om måla i Regional areal- og transportplan vert nådd. Dette skal bli sett i samanheng med indikatorar utvikla i samband med byvekstavtalen.
Ansvar	Hordaland fylkeskommune
Samarbeidspartnar	Kommunane, Fylkesmannen i Hordaland
Ressursar / Finansiering	Hordaland fylkeskommune
Oppstart / Framdrift	Oppstart 2017

Tiltak 2	Byvekstavtale
Innhald	Det skal blir inngått byvekstavtale der staten, fylkeskommunen og kommunane er partar. Avtalen skal innehalde mål og verkemiddel for auka kollektivandel, sykling og gange, tiltak for redusert bilbruk og overordna arealføringar som bygger opp under miljøvenleg transport.
Ansvar	Samferdselsdepartementet, Kommunal- og moderniseringsdepartementet, Hordaland fylkeskommune, Bergen kommune
Samarbeidspartnar	Fylkesmannen i Hordaland, Bergen kommune, Lindås kommune, Askøy kommune, Fjell kommune og Os kommune.
Ressursar / Finansiering	Staten, Hordaland fylkeskommune
Oppstart / Framdrift	2017

Tiltak 3	Grunnlag for parkeringspolitikk
Innhald	Utforming av fagleg grunnlag for differensierte parkeringsnormer i Bergensområdet. Grunnlag for utarbeiding av kommunale føresegner for parkering.
Ansvar	Hordaland fylkeskommune
Samarbeidspartnar	Statens Vegvesen, Fylkesmannen i Hordaland, kommunane
Ressursar / Finansiering	Hordaland fylkeskommune, byvekstavtale
Oppstart / Framdrift	Oppstart 2019



Tiltak 4	Massehandtering
Innhald	Mogelegheitsstudie på massehandtering i Bergensområdet.
Ansvar	Hordaland fylkeskommune
Samarbeidspartnar	Statens Vegvesen, Fylkesmannen i Hordaland, kommunane
Ressursar / Finansiering	
Oppstart / Framdrift	Oppstart 2018

Tiltak 5	Fortetting med kvalitet
Innhald	Mogelegheitsstudie – Eksempelsamling for urbane bumiljø. Korleis skape god kvalitet i tette bustadområder. Klimatilpassing skal vere tema i arbeidet med fokus på handtering av overvatn.
Ansvar	Hordaland fylkeskommune
Samarbeidspartnar	Kommunane
Ressursar / Finansiering	Hordaland fylkeskommune
Oppstart / Framdrift	Oppstart 2018

Tiltak 6	Regionalt bustadbyggeprogram
Innhald	Utarbeide eit felles og retningsgivande bustadbyggeprogram for Bergensområdet som grunnlag for kommuneplanane. Programmet skal ha ei fire års horisont.
Ansvar	Hordaland fylkeskommune
Samarbeidspartnar	Kommunane, Fylkesmannen i Hordaland, Husbanken
Ressursar / Finansiering	Hordaland fylkeskommune
Oppstart / Framdrift	Oppstart 2018

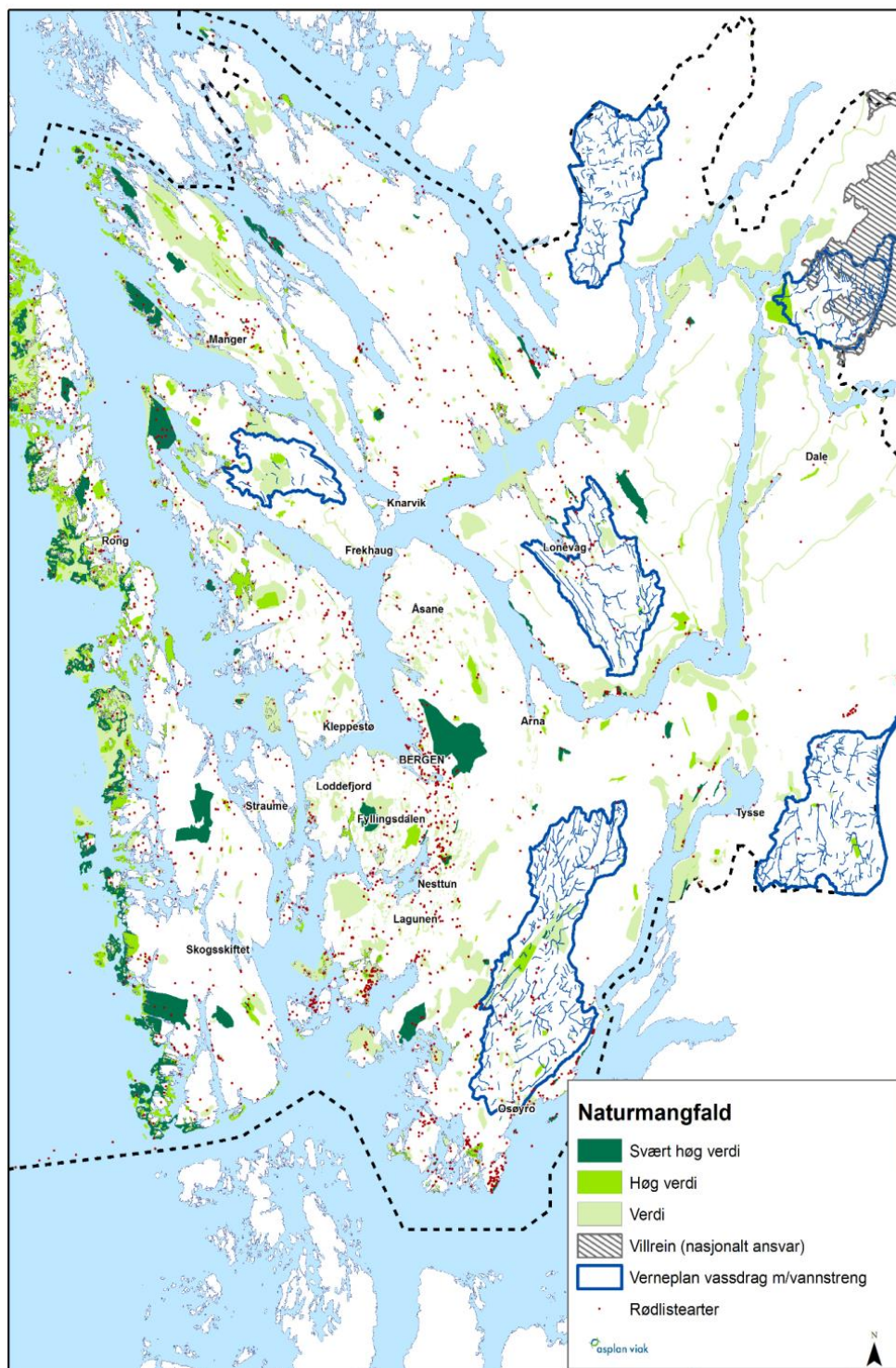
### 6.1.5 Tiltak i Regional transportplan

- Byutgreiing for Bergen
- Byveksttale for Bergen
- Heilskapleg plan for låg- og nullutslepp i bussar i Bergen (under utarbeiding i regi av Skyss)
- Trafikkplan for båttilbodet i fylket
- Handlingsplan for innfartsparkering som oppfølging av vedtatt strategi for innfartsparkering.
- Prosjekt for å klargjere ansvarstilhøve og verkemiddel for å betre kapasiteten og kvaliteten på haldeplassane for drosje i Bergensområdet.
- Tilskottsordning til lade- og fyllinfrastruktur

# Vedlegg

## VEDLEGG 1 - TEMAKART OG VERDIVURDERING

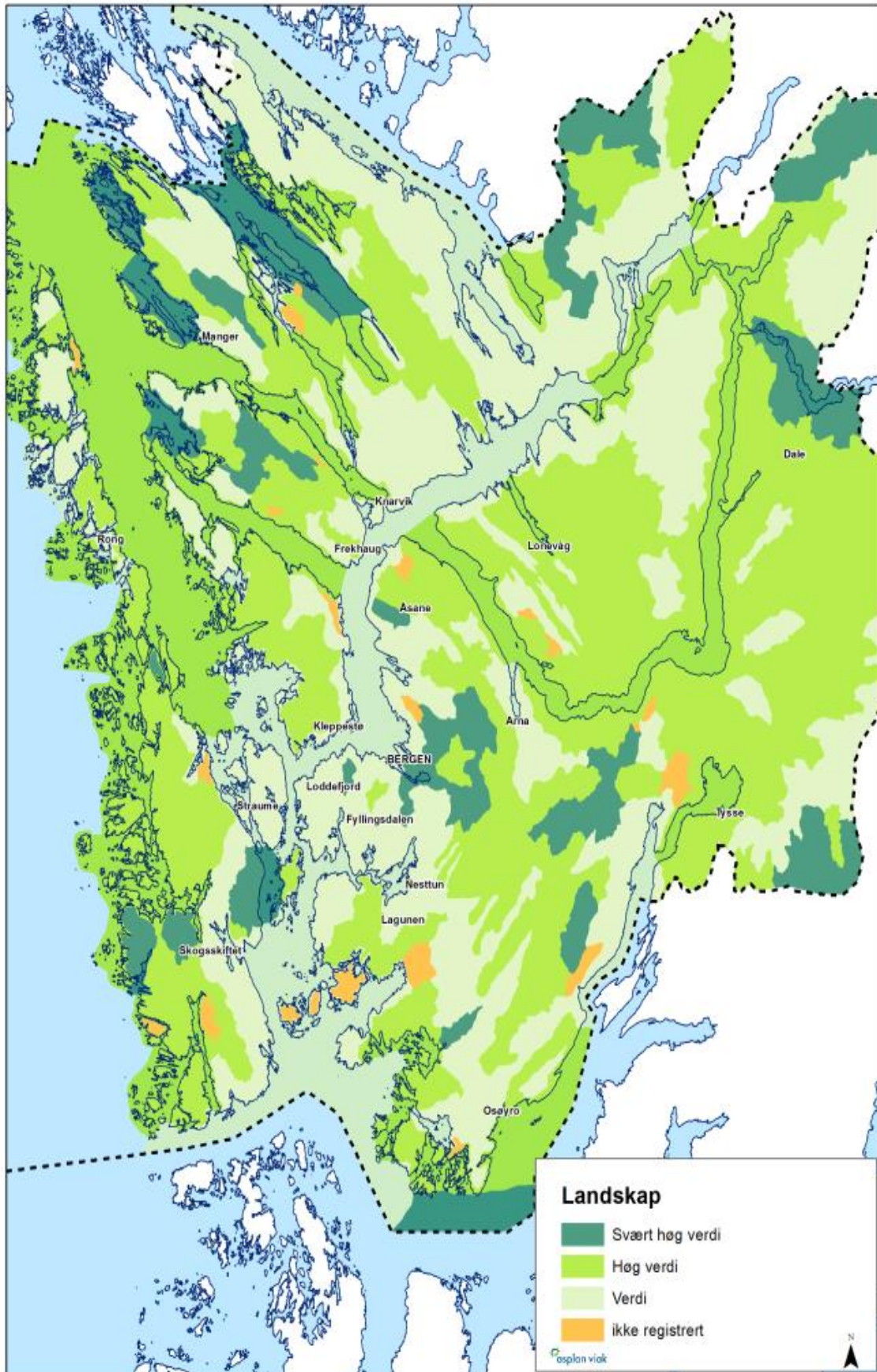
Temakarta er basert på utval frå ein rekkje datakjelder <sup>50</sup>, og sett saman for å synleggjere verdiar for utvalde plantema i Bergensområdet. Temakarta er på eit overordna nivå, og er ikkje meint som direkte førande for detaljert planlegging. Dei bør nyttast som grunnlag ved detaljerte undersøkingar på lokalt nivå.



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

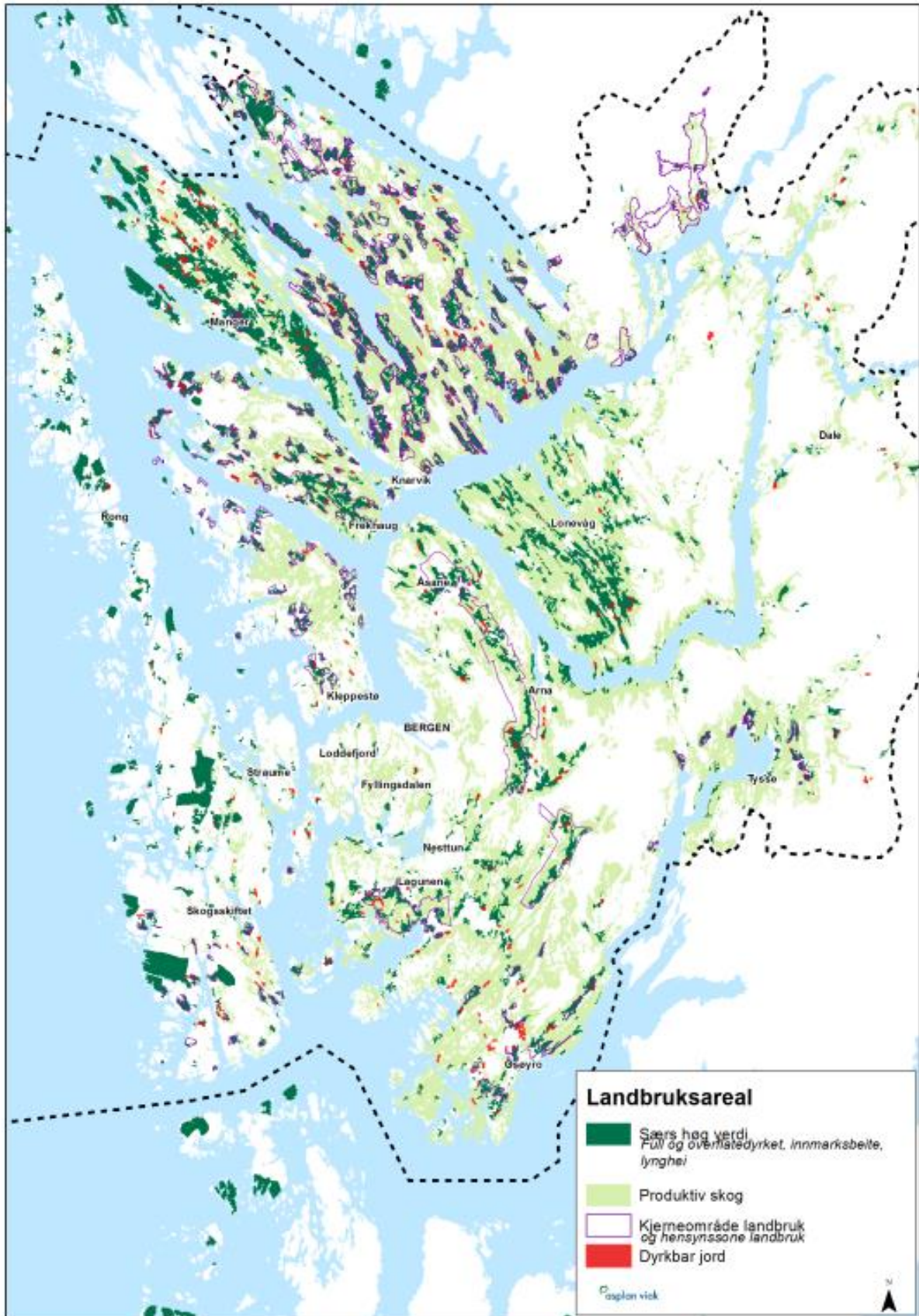
<sup>50</sup> Sjø.





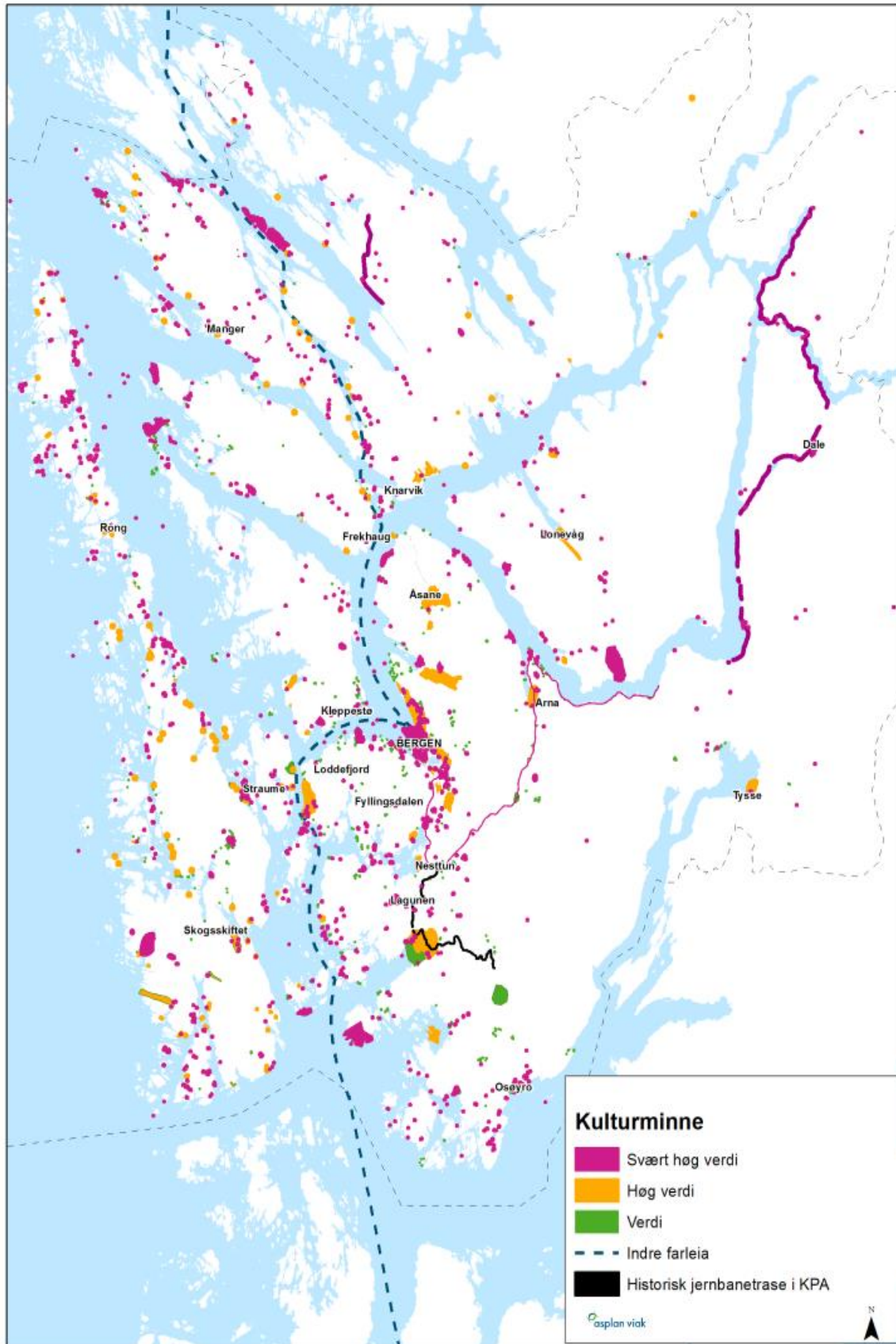
Figur 40: Temakart Landskap (Temakart Naturmangfold (Rapport Temaområde 4, utgåve 002. 01.12.2014. Asplan Viak)



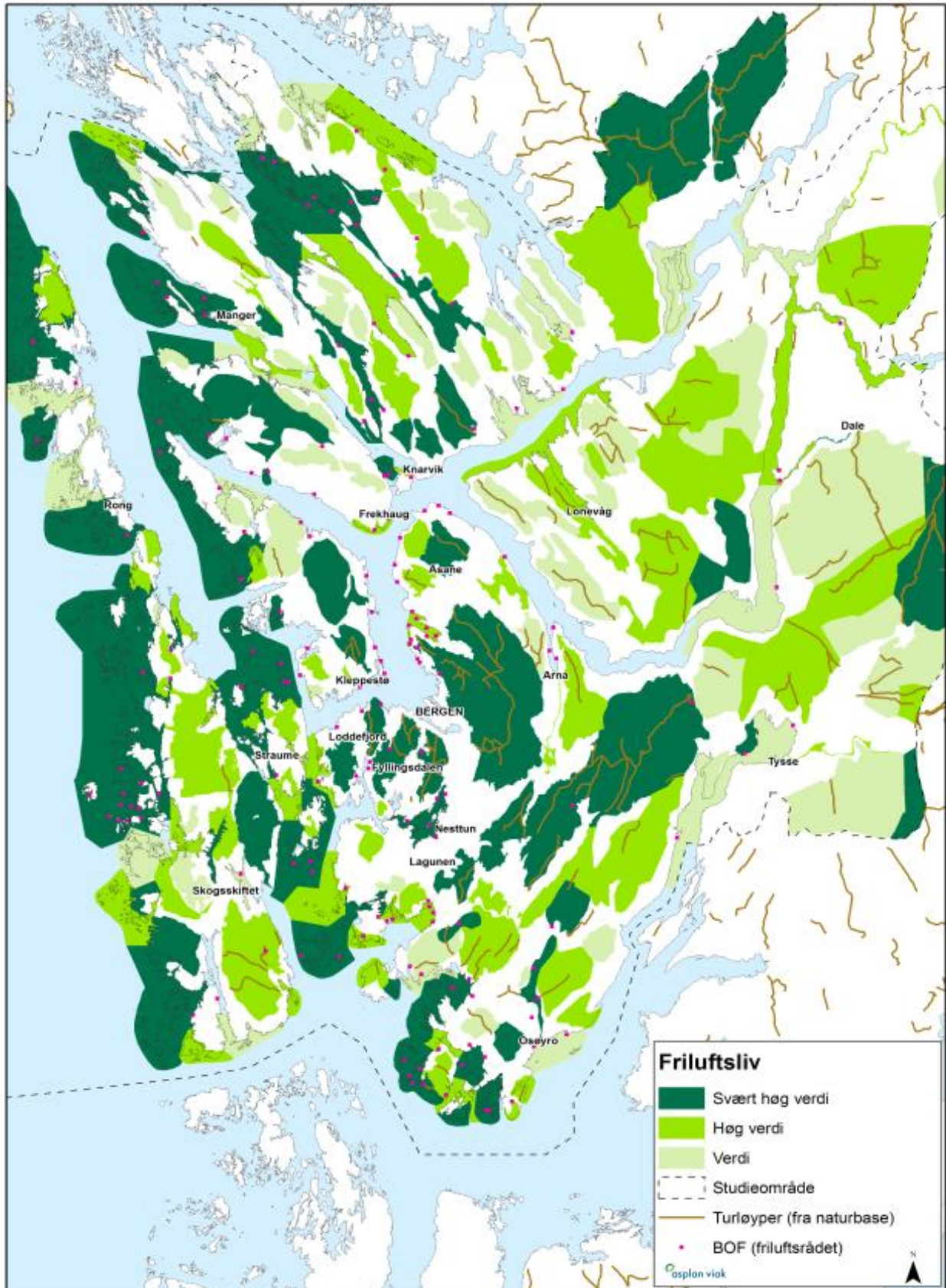


Figur 41: Temakart Landbruk (Temakart Naturmangfold (Rapport Temaområde 4, utgåve 002. 01.12.2014. Asplan Viak)





Figur 42: Temakart Kulturminne (Temakart Naturmangfold (Rapport Temaområde 4, utgåve 002. 01.12.2014. Asplan Viak)



Figur 43: Temakart Friluftsliv (Temakart Naturmangfold (Rapport Temaområde 4, utgåve 002. 01.12.2014. Asplan Viak)



Tabell 5: 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 verdfulle 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> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <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 kartivest.no</li> <li>• Kommuneplanen sin arealdel, alle kommunar</li> </ul>



## VEDLEGG 2 – ANALYSE AV FORTETTINGSPOTENSIALE I BERGENSOMRÅDET

Tabell 13 og 14 viser dagens tetthet 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 tetthet i framtida. Alle vurderingar av tetthet er knytt til bruttoareal. Utnytting på sjølve tomtearealet vil vere monaleg høgare, men bruttotettheten 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 utløyst dei ulike sentera og deira omland.

**Tabell 6.** Dagens tetthet i bydelssentera. Oppgitt i personar per dekar. Tala til venstre er tetthet er tetthet innafor dagens bustadareal i kommuneplanen, mens tala til høgre er tetthet i heile buffersona.

Avstand senter	frå	Fyllingsdale n		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 7.** Dagens tetthet i regionsentera. Oppgitt i personar per dekar. Tala til venstre er tetthet er tetthet innafor dagens bustadareal i kommuneplanen, mens tala til høgre er tetthet i heile buffersona.

Avstand senter	frå	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 8.** Dagens tetthet i utvalgte lokalsenter. Oppgitt i personar per dekar. Tala til venstre er tetthet er tetthet innafor dagens bustadareal i kommuneplanen, mens tala til høgre er tetthet i heile buffersona.

Avstand senter	frå	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

## 6.2.1 Fortetting i Bergen kommune

**Tabell 9.** 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 10.** 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 11.** 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
SUM	1km	79 314	16 202	16 002	47 110

### 6.2.2 Region Nord

**Tabell 12.** Fortettingspotensiale i regionsentra i nord med tettheit 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.

Knarvik	Totalt Potensial	Andel i ledig bustadsone	Andel transformasjon	Andel ubebyggt areal
1km	4 896	871	1 951	2 074
2km (akk)	12 682	1 726	3 401	7 555

### 6.2.3 Region sør

**Tabell 13.** Fortettingspotensiale i regionsentra i sør med tettheit 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.

Osøyro	Totalt Potensial	Andel i ledig bustadsone	Andel transformasjon	Andel ubebyggt areal
1km	4 840	809	1 790	2 241
2km (akk)	14 319	1 681	4 220	8 418

### 6.2.4 Region aust

**Tabell 14.** Fortettingspotensiale i regionsentra i aust med tettheit 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.

Arna	Totalt Potensial	Andel i ledig bustadsone	Andel transformasjon	Andel ubebyggt areal
1km	6 316	918	871	4 527
2km (akk)	20 729	3 440	2 079	15 210

## 6.2.5 Region vest

**Tabell 15.** 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.

Kleppestø	Totalt Potensial	Andel i ledig bustadsone	Andel transformasjon	Andel ubebygd areal
1km	3 708	1 117	957	1 635
2km (akk)	13 913	4 535	2 561	6 816

Straume	Totalt Potensial	Andel i ledig bustadsone	Andel transformasjon	Andel ubebygd areal
1km	5 767	1 878	1 341	2 548
2km (akk)	16 911	3 768	3 804	9 338