

MULIGHETSSTUDIE

FORTETTINGSPOTENSIAL I GRENLAND

JUNI 2012



DOKUMENTINFORMASJON

Tittel:
Mulighetsstudie
Fortettingspotensial i Grenland

Oppdragsgiver:
Skien kommune på vegne av Bystrategi Grenland

Oppdragsgivers kontaktperson:
Olav Backe-Hansen

Oppdragsnr.:
5120639

Dokumentnr.:
Rapport

Dato:
2012-08-16 , rev. 26.02.2013

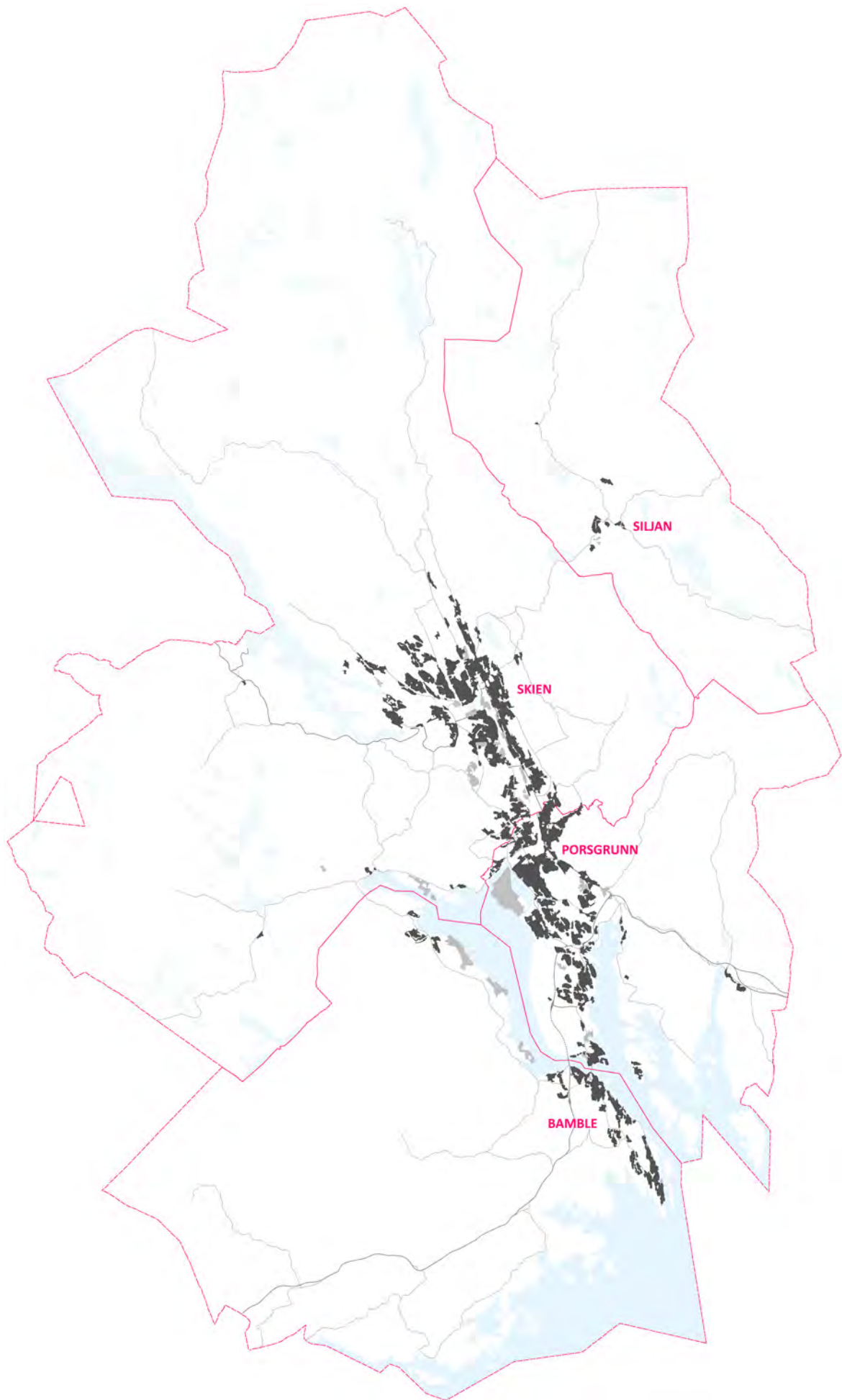
Rådgiver:
Norconsult AS
Vestfjordgaten 4, 1338 Sandvika

Oppdragsleder:
Berit Bjørnsen

Medarbeider:
Anette Flygansvær / Hans Petter Duun / Trond Hollekim

Fagkontrollert av:
Hans Petter Duun

Godkjent av:
Berit Bjørnsen



FORORD

Bystrategi Grenland er et regionalt samarbeid om areal, transport og klima med en felles strategi for å øke andelen miljøvennlig persontransport. I Bystrategi Grenland samarbeider kommunene Siljan, Bamble, Porsgrunn og Skien med Telemark fylkeskommune, Statens vegvesen og Jernbaneverket. Partene har inngått forpliktende samarbeid om å bidra til nasjonale klimamål og skape en attraktiv og konkurransedyktig byregion.

Det å samordne areal- og transportutvikling er en sentral del av bystrategien. Arealbruken skal bygge opp under vedtatte strategier for økt miljøvennlig persontransport. Et viktig mål for bysamarbeidet er også at økt byvekst skal bidra til å skape en konkurransedyktig byregion.

Foreliggende mulighetsstudie er et delprosjekt som undersøker potensial for fortetting innenfor bybåndet i Grenland, med fokus på transformasjon og høy arealutnyttelse i knutepunkt og utbygging langs kollektivaksen.

Skien kommune er oppdragsgiver for prosjektet med støtte av en prosjektgruppe med representanter for alle fire kommuner og fylkeskommunen. Det er gjennomført flere møter og en workshop med prosjektgruppen i løpet av oppdraget. Drøftinger med kommunene om utviklingsmuligheter i kommunene ligger, sammen med tilgjengelig data og Norconsults faglige vurderinger, til grunn for innholdet i rapporten.

Sandvika, den 06.06.2012

INNHold

1	INNLENDING	8
1.1	Mål	8
1.2	Føringer	8
1.3	Utfordringer	9
1.4	Metode for beregning av fortettingspotensial	10
2	DAGENS SITUASJON	15
2.1	Innledning	15
2.2	Bystruktur	18
2.3	Kollektivtransport	28
3	TRENDER	31
3.1	Befolkningstetthet i bybåndet, en makrobetraktning	31
3.2	Boliggetterspørsmål i bybåndet	35
3.3	Næringsutvikling i bybåndet	36
4	FORELIGGENDE PLANER	39
4.1	Flykesdelplan	39
4.2	Kommuneplaner	41
4.3	Andre planer for utvikling	44
5	FORTETTINGSPOTENSIAL	47
5.1	Begreper og definisjoner	47
5.2	Eksempler på tetthet	47
5.3	Tetthet i Grenland	50
5.4	Befolkningstetthet og Bærekraft	58
5.5	Undersøkelse av vekstpotensialet i byer og knutepunkter	59

6	STRATEGI FOR KONSENTRERT BYVEKST	63
6.1	Innledning	63
6.2	Strategi For Konsentrert byvekst	65
6.3	Beregning av potensial i sone A	67
6.4	Beregning av potensial i sone B	72
6.5	Beregning av potensial i sone C	75
6.6	Lokalsentrene	80
6.7	Oppsummering utviklingspotensial	81
7	ANBEFALING VIDERE ARBEID	82

1. INNLEDNING

1.1 MÅL

Mål med oppdraget er å synliggjøre og kommunisere fremtidsmuligheter for arealeffektiv utvikling i Grenland som grunnlag for videreutvikling av vekststrategien.

1.2 FØRINGER

OVERORDNET STRATEGI FOR AREALUTVIKLING

Grenlandkommunene har et felles mål om økt befolkningsvekst. Veksten skal kanaliseres til knutepunkter og til arealer langs kollektivtaksen for å sikre en konsentrert byvekst som igjen styrker kundegrnlag for kollektivtransporten. Byveksten skal bidra til å skape en attraktiv og konkurransedyktig byregion.

OVERORDNET STRATEGI FOR TRANSPORT

Grenlandkommunene har et felles mål om økt andel miljøvennlig bytransport og mindre bilbruk i byene.

Konseptvalgutredningen fra januar 2010 anbefaler en strategi for utvikling av transportsystem. Mål er bedre framkommelighet for næringstrafikk, bedre forhold for kollektivreisende, gående og syklende. Anbefalt konsept er delt i tre faser:

1. Optimalisering av dagens vegnett
2. Styrke forbindelse til/fra E18 riksvegen gjennom bybåndet
3. Tiltak for lokaltrafikken.

Med bakgrunn i konseptet fra KVU og strategi for økt miljøvennlig persontransport i Grenland skal det iverksettes en bypakke som første ledd i gjennomføring av strategien. Bybakken skal finansiere gjennomføring av tiltak, som skal påvirke brukernes valg av transportmiddel. Bypakken inneholder veiutbedringer, i tillegg til tiltak for gående, syklende og kollektivtransport. Bypakke Grenland ble vedtatt i regjeringen mars 2012. Målet er byggestart i 2014. Kollektivtransporten skal organiseres som i dag med buss på det eksisterende veinett.

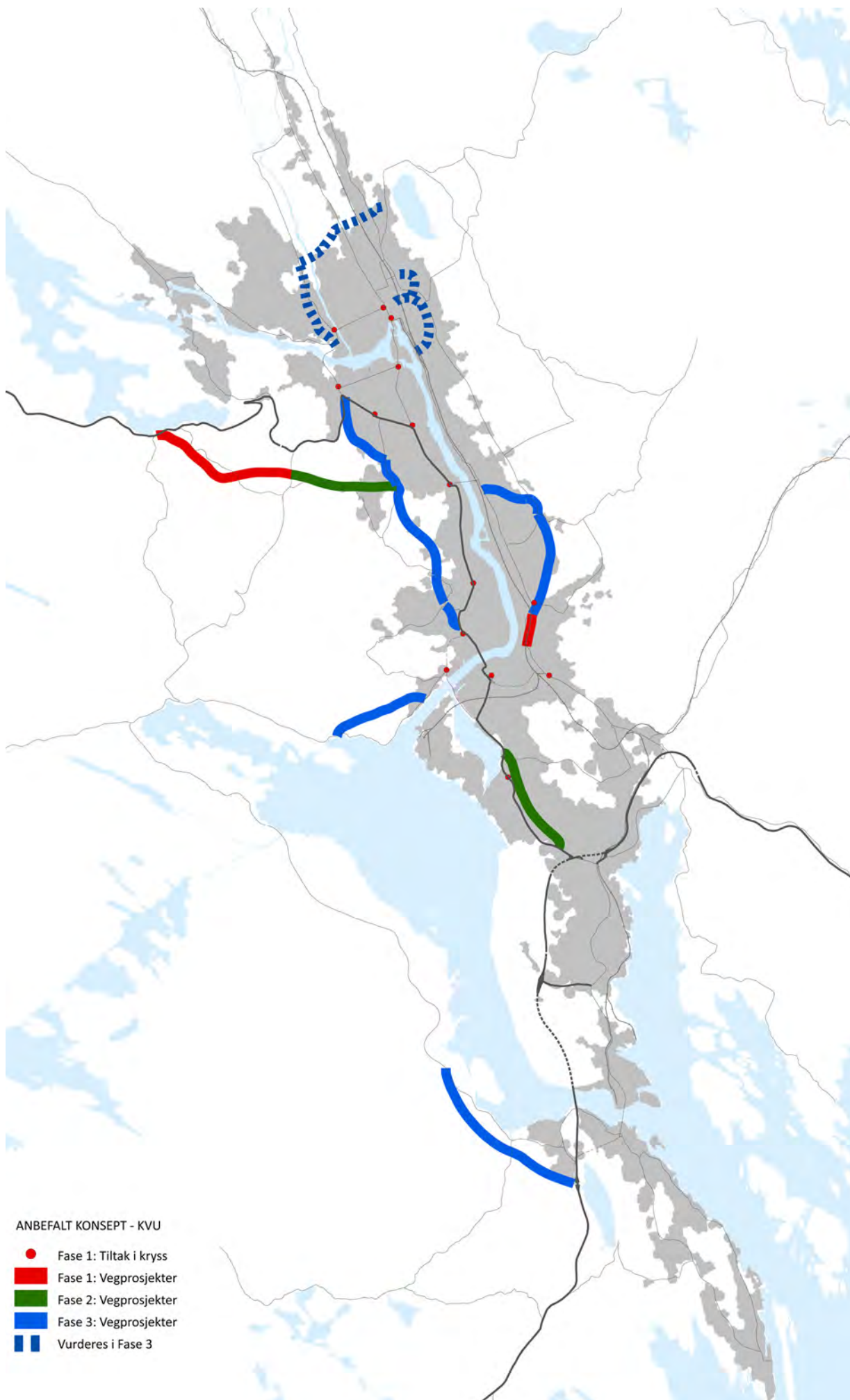


Fig. Konsept fra KVV Grenland, Staten vegvesen Region sør, januar 2010

AVGRENSING AV PLANOMRÅDET

Avgrensning av området som er definert som tettstedet Grenland tilsvarer i stor grad området med 1,5 km avstand fra stamnettet for kollektivtransport.

Bystrategien Grenland legger opp til at utviklingen av tettstedet Grenland skal sees i sammenheng. Det vil derfor i utredning ikke tas hensyn til kommunegrensen.

1.3 UTFORDRINGER

BEREGNING AV FORTETTINGSPOTENSIAL

Potensialet for fortetting er ikke enkelt å beregne. Beregning av et teoretisk fortettingspotensial er ikke ensbetydende med et realistisk fortettingspotensial.

Realisering av fortettingspotensial påvirkes av mange faktorer. For Grenland vil det være spesielt viktig at veksten styres på en måte som bygger opp under målsetting om å utvikle en attraktiv og konkurransedyktig byregion.

Strategiske valg for utvikling av byregionen kan være nødvendig for å styre veksten. Strukturelle endringer i bystrukturen kan være nødvendig for å utløse potensialet. Dette vil kreve en tydelig, langsiktig og helhetlig byutviklingsstrategi for Grenland. Valg av strategi, og den faktiske gjennomføring av viktige strategiske grep, kan være avgjørende for framtidens muligheter.

FORTETTING ER KOMPLEKST

Fortetting har både klare fordeler og utfordringer, og er ikke entydig positivt selv om fortetting er avgjørende for å redusere transportbehov og fremme en bærekraftig utvikling. Årsaken er knyttet til kompleksiteten i både planleggingen og gjennomføringen av fortetting, samtidig som forutsetninger kan endre seg over tid. Blant annet eierstrukturen kan representere betydelig motstand mot forandring. Mange aktører skal samordnes og koordineres. Utbyggernes ønske om høy utnyttingsgrad kan komme i konflikt med felleskapets interesser for god byutvikling. Det kreves ressurser til planlegging, forvaltning og rådgivning samt at kommunen har egne virkemidler for å oppnå gode resultater.

IDENTIFISERE OMRÅDER FOR OMFORMING

Det vil være viktig å identifisere særlige områder som egner seg for omdanning og fortetting. Både i forhold til beliggenhet og forutsetning for endring både med et kortsiktig og langsiktig tidsperspektiv.

SIKRE KVALITET

Arealutnyttelse er ikke tilstrekkelig for å vurdere kvalitet i fortettingen og betydningen for byen. Å sikre attraktivitet ved fortetting bør være en vesentlig del av en framtidig vekststrategi, selv om det ikke er del av mulighetsstudien.

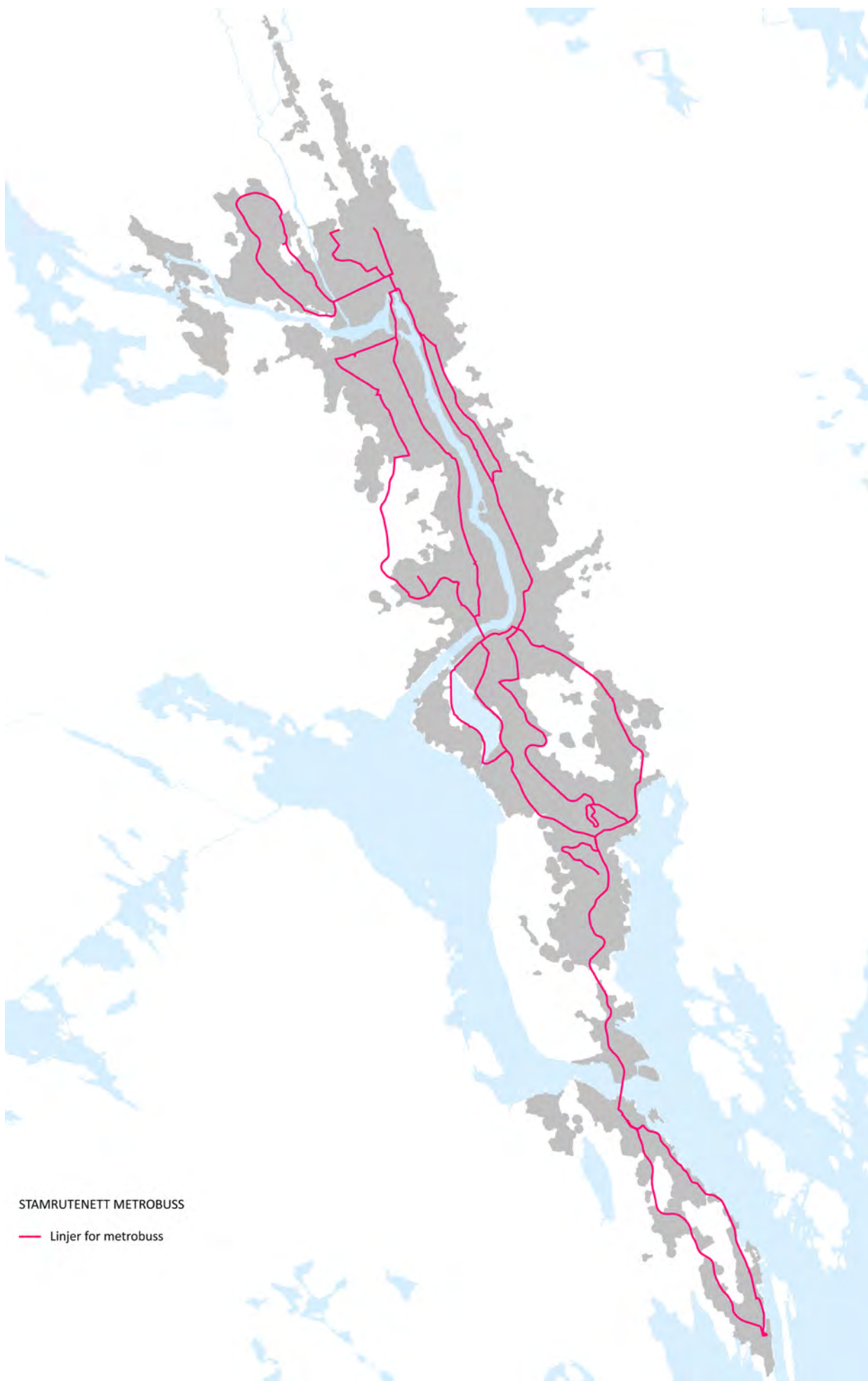


Fig. Stamrutenettet med metrobuss betjener bybåndet.

1.4 METODE FOR BEREGNING AV FORTETTINGSPOTENSIAL

Potensial for konsentrert byvekst beregnes i forhold til tre nivåer:

1. Makronivå.

Befolkningstettheten og utviklingen for hele tettstedet sammenlignes med byregioner av lignende størrelse og betydning.

2. Overordnet nivå

For knutepunkter vurderes fortettingspotensial i forhold til et sirkulært areal med 500m og 1000m radius, målt fra knutepunktet.

For småbyene Brevik, Statthelle og Langesund vurderes fortettingspotensial i forhold til en sirkel med 500m radius.

Potensialet for fortetting beregnes i forhold til dagens befolkning (bosatte og ansatte i forhold til netto utbyggingsområde).

3. Detaljnivå

En strategi for konsentrert byvekst innenfor bybåndet legges til grunn for vurderinger av potensial. Strategien utvikles med særlig hensyn til:

- Styrking av kundegrunnlaget for kollektivtransport
- Skape attraktive og konkurransedyktige region

Delområder i bybåndet vurderes iht. strategien og på følgende måte:

Områder egnet for transformasjon eller fortetting kartlegges. Kartleggingen tar hensyn til beliggenhet og egnethet for utvikling av områdene.

Beliggenhet er vurdert i forhold til sentralitet og nærhet til bysentrum og kollektivknutepunkt, og i forhold til attraksjon som gjør områdene særlig attraktiv for byutvikling.

Egnethet beskriver mulig motstand mot en fortetting/ transformasjon med hensyn til kulturmiljø og arealtype. Den overordnede grøntstruktur forutsettes sikret gjennom kommuneplan.

Potensialet for fortetting beregnes i forhold til arealkategori, dagens befolkning (bosatte og ansatte) og de forslåtte verdiene for tetthet i 2040.

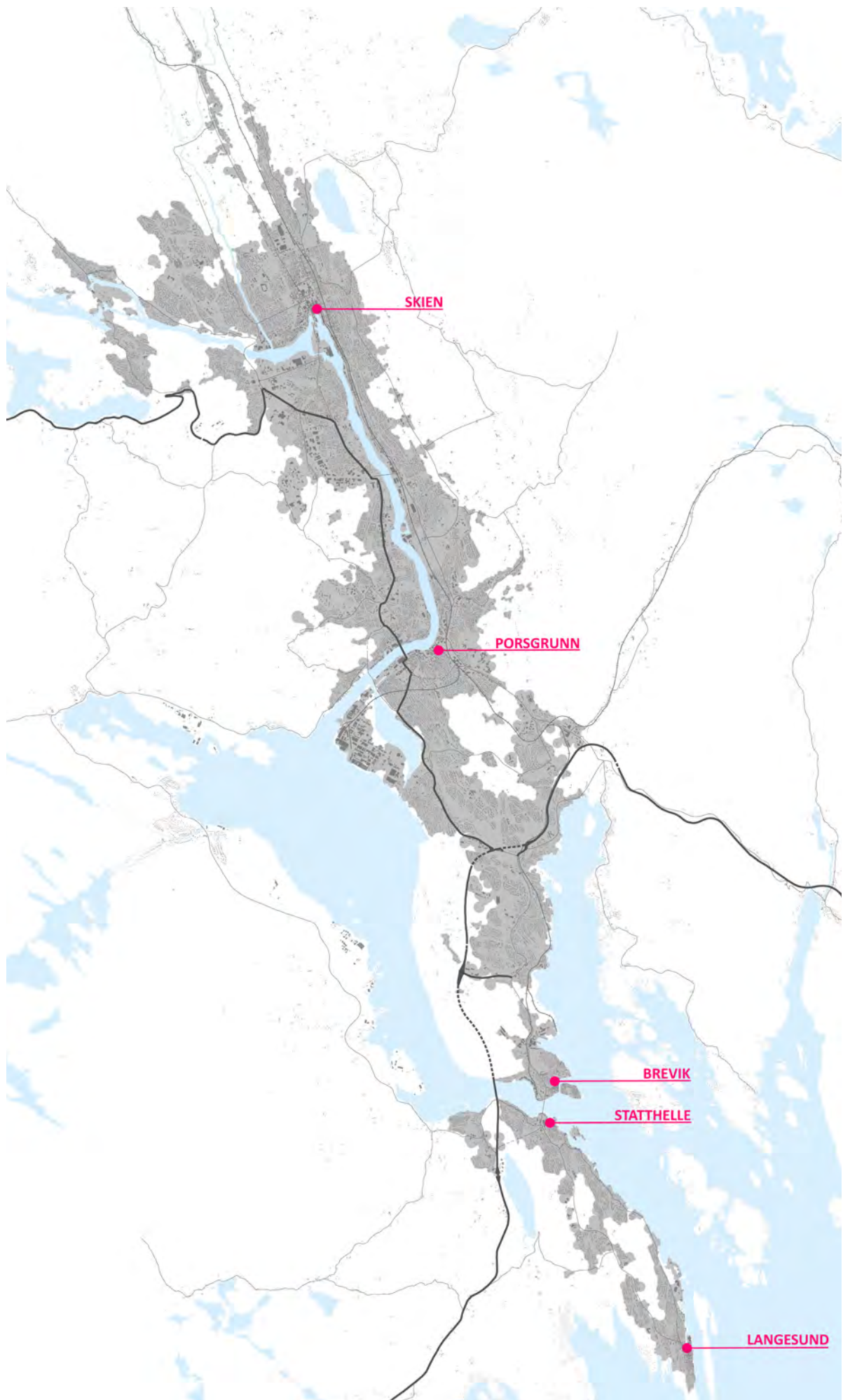


Fig. Avgrensing av studieområdet

2. DAGENS SITUASJON

2.1 INNLEDNING

Statistisk sentralbyrå (SSB) definerer en stor sammenhengende tettbebyggelse gjennom kommunene Skien, Porsgrunn og Bamble som ett tettsted, som her blir omtalt som Grenland. Dette tettstedet hadde 88 335 innbyggere per 1. januar 2011. Dette gjør Grenland Skien/Porsgrunn til landets syvende største tettsted.

Den sammenhengende bebyggelsen langs fjorden og elvedraget kalles også for bybåndet. Det er innenfor bybåndet byveksten skal skje i henhold til overordnede planer.

Bystrukturen er preget av beliggenheten ved fjorden og langs elven som har vært styrende for arealutviklingen. Sammenhengende bebyggelse, med stor andel eneboliger, følger vestsiden av Eidangerfjorden og elvedraget. Byggesonen begrenses av verneverdien knyttet til kulturlandskap mot nordøst, og skogsområdet mot øst og vest.

Mellom Skien og Porsgrunn dominerer dalen langs Telemarksvassdraget landskapet. Stor del av bebyggelsen i bybåndet ligger i dalbunnen. En markant høyderygg langs dalens østside deler opp byggesonene, og jordbruksarealer begrenser byveksten mot øst. På vestsiden har bebyggelsen spredt seg over hele dalbunnen og i noen grad oppover dalsiden.

Mellom Porsgrunn og Langesund er landskapet kupert med knauser og koller som gir området en mindre skala og gjør det mindre oversiktlig og sammenhengende.

Bybåndet langs fjorden og elven har utviklet seg over mange hundre år med bakgrunn i aktivitetene langs fjorden og vassdraget. Det er fem byer som har vært utgangspunkt for utviklingen, dette er Skien og Porsgrunn ved elven og småbyene Langesund, Stathelle og Brevik ved kysten. Skien og Porsgrunn er regionsentra med hoveddelen av

arbeidsplassene i regionen og et variert tilbud for handel, kultur og fritid. De to bysentrene er også naturlige knutepunkter for kollektivtransporten. Begge byer har historiske bysentre og jobber aktiv med tilrettelegging for sentrumsutvikling. Det er mye historisk verdifull arkitektur som sammen med byrom og beliggenhet ved elven gir gode stedlige kvaliteter.

Langesund, Stathelle og Brevik er småbyer med et historisk bygningsmiljø som sammen med beliggenheten ved sjøen gir fine stedlige kvaliteter. Småbyene har arbeidsplasser som i stor grad knyttet til maritime næringer og turisme. Unntak er Stathelle som har etablert et regionalt handelstilbud.

Byveksten har skjedd med utgangspunkt i de historiske sentrene samt i tilknytning til større næringsområder som Herøya. Veksten har da hovedsakelig foregått med utbygging av eneboliger. Med bakgrunn i industrivekst rundt 1960- og 70-tallet har det vært noe større sammenhengende utbygging med et drabantbypreg som Gulset nordvest for Skien sentrum og Klyve nordvest for Porsgrunn sentrum. Områdene består av både boligblokker, rekkehus og eneboliger.

De fleste lokalsentrene utenom de fem byene er strategisk plassert mot veinettet og preget av lett tilgjengelighet med bil. Handel i store enheter og store arealer avsatt til parkering preger lokalsentrene, uten de store stedlige kvaliteter og står dermed i stor kontrast til bybåndets fem byer. Lokalsentrene i utkanten av bybåndet er til dels tidligere grendesentra før kommunesammenslåinger. Lokalsenter i Skotfoss er i større grad preget av historiske framvokste strukturer som er årsaken til en mindre skala og en større stedskvalitet enn det typiske lokalsenter i Grenland.

De tre store kjøpesentrene i bystrukturen ligger like ved bysentrene i Porsgrunn og i nærheten av bysentrum i Skien og Stathelle. Det største og mest tydelige næringsclusteret

er Kjørbekk, med beliggenhet halvveis mellom Porsgrunn og Skien.

Herøya industripark er det største og mest synlige industriområdet i bybåndet. Herøya industripark med sentral beliggenhet ved innseiling til Porsgrunn er kjerneområdet for Norges prosessindustrielle tyngdepunkt og det høyteknologiske miljøet i forbindelse med dette. De store prosessbedriftene er en næringsmessig ryggrad i regionen, og genererer framvekst av et innovativt miljø som grunnlag for utvikling av nye kunnskapsintensive vekstnæringer. Grenland havn er en av landets største havner, men de fleste store kaianleggene knyttet til industrivirksomhet - ligger med unntak av Herøya og Brevik

- utenfor bybåndet.

De fleste industri- og næringsområde langs Telemarksvassdraget framstår i dag som mulige transformasjonsområder. Det er et område regulert sandtak, og et steinbrudd innenfor bybåndet.

Vassdraget har hatt stor betydning for framvekst av bybåndet, samtidig splitter det bybåndet i to. Det er få broer over elven. Elva deler opp reisemønstret og trafikkstrømmene nord-sør i en østre del og en vestre del og den vanskeliggjør kontakten mellom byområder på hver sin side av elven.



Bilde: Mellom Porsgrunn og Langesund er landskapet preget av knauser og koller.

Bilder: 5 historiske byer som har gitt utgangspunkt for bybåndet:

1. Skien
2. Porsgrunn
3. Brevik
4. Stathelle
5. Langesund



Bilde: Mellom Porsgrunn og Skien dominerer dalen med elven sentralt i landskapet.

2.2 BYSTRUKTUR

BEBYGGELSESSTRUKTUR

Bebyggelsesstruktur deles opp i arealbrukskategorier for å gi en overordnet forståelse for dagens situasjon. De ulike kategorier har ulike betydning for bystrukturen:

- Sentrumsbebyggelse
- Boligblokker
- Småhus
- Store volumer – industri / næring / kontor / Institusjon

Eneboliger dominerer i bybåndet. Antall eneboliger er omtrent like stort som i Oslo og andel småhus utgjør til sammen rund 75 prosent av boligene i bybåndet. Bysentrene Porsgrunn og Skien er tydelig definert gjennom sentrumsbebyggelse, mens industriområdet Herøya og næringsområdet ved Kjørbekk skiller seg tydelig ut som større sammenhengende områder preget av store bygningsvolumer.

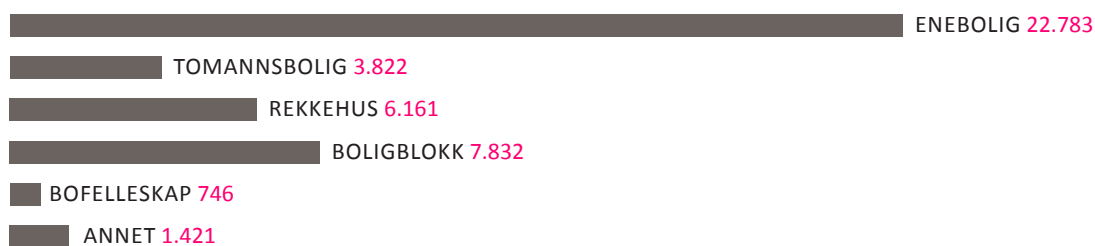
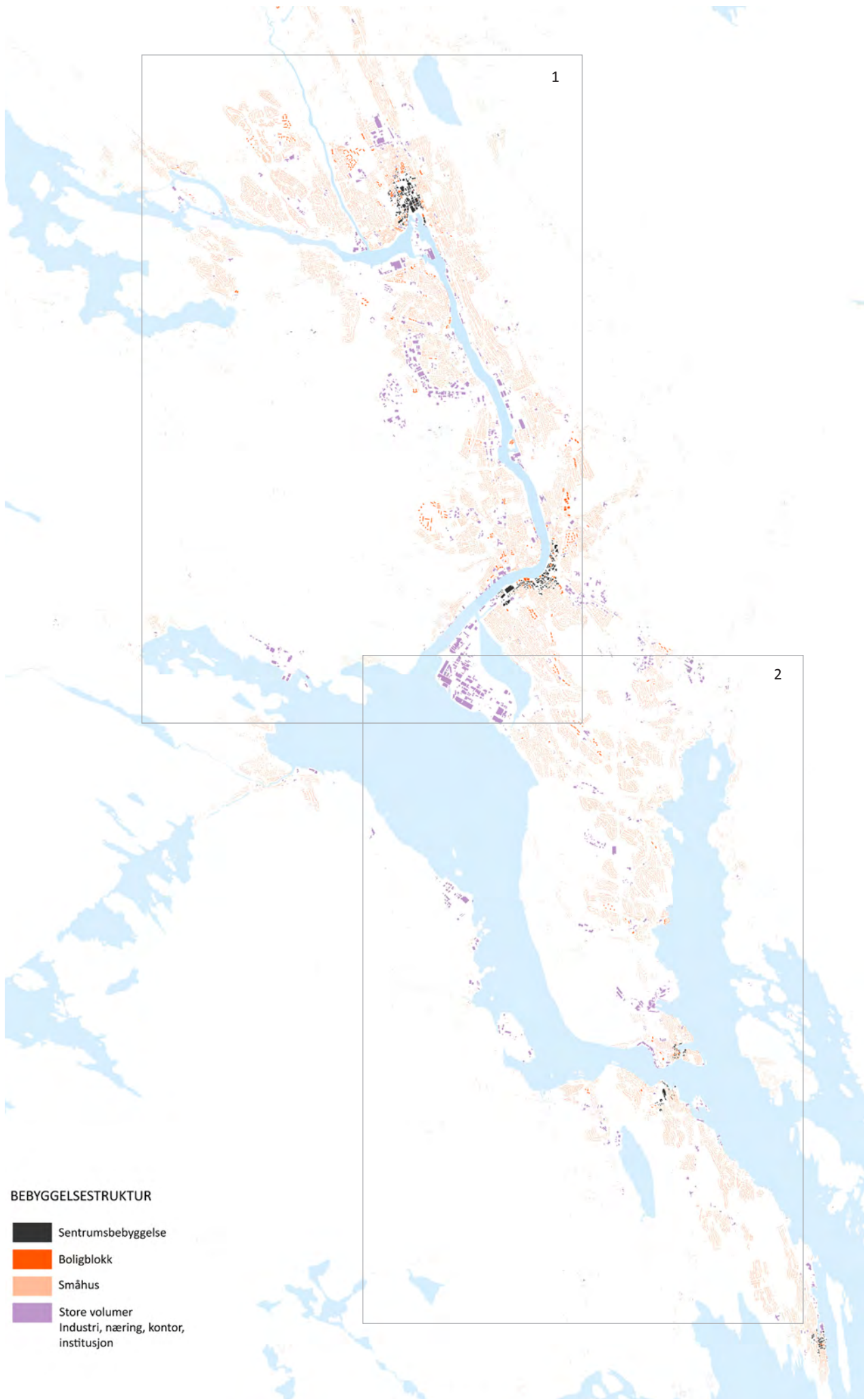
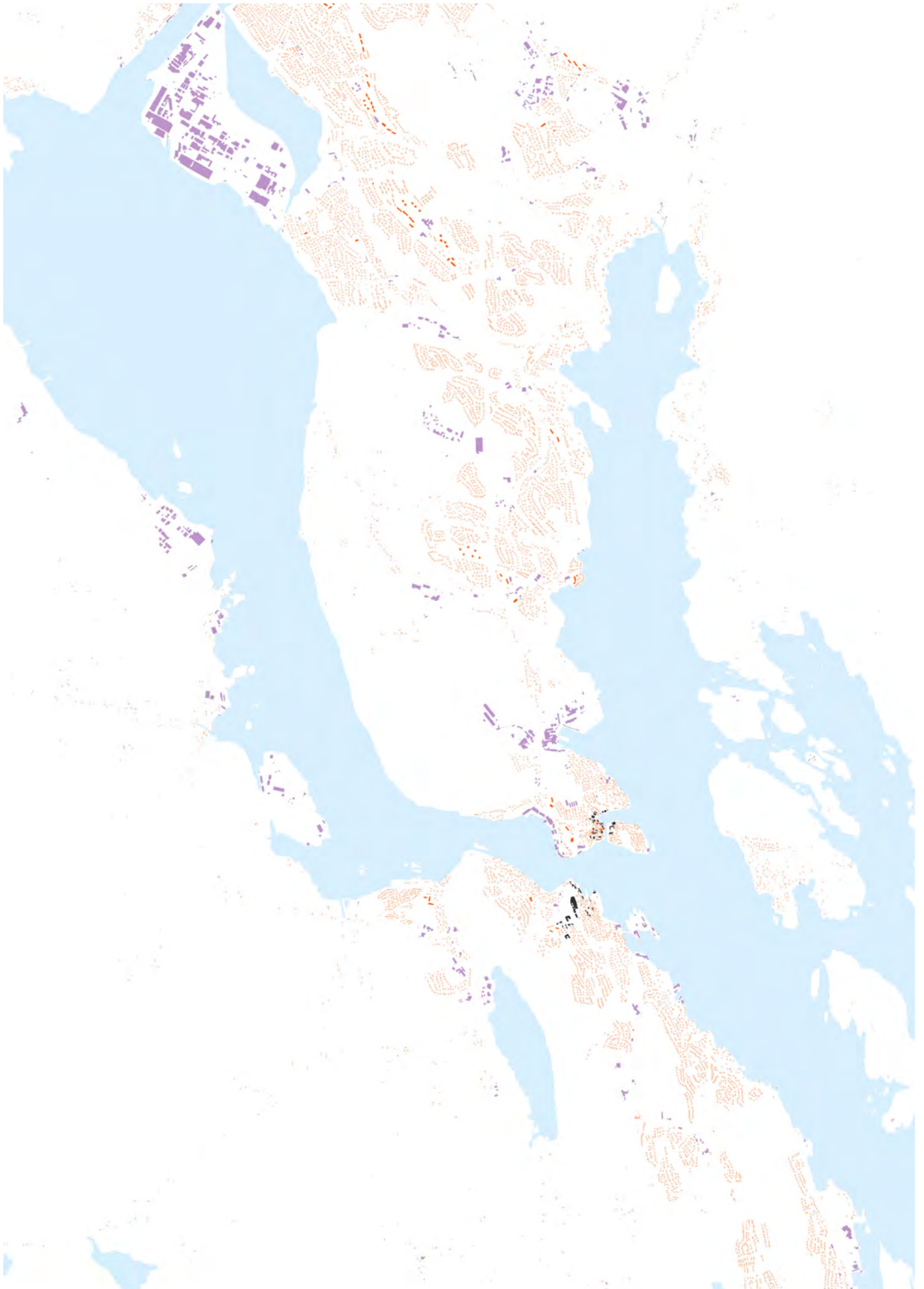


Fig. Antall boliger fordelt på typer





Figur: Utsnitt ramme 1



Figur: Utsnitt ramme 2

BOLIGTETHET

Tettheter for dagens bebyggelse er beregnet som boliger per dekar nettoareal. Visualisering av boligtetthet er relatert til polygoner tegnet i forhold til ulike boligkategorier.

Bystrukturen med store deler eneboliger gjenspeiler seg også i boligtetthet. Større tettheter en 1,5 boliger per dekar finner vi hovedsakelig i bysentra. Synlige unntak er de deler av "drabantbyutviklingen" på Gulset, Klyve og området med høyblokker ved Falkum som representerer områdene med høyest boligtetthet i Grenland.

Også bysentra og tilliggende områder har en relativ lav andel boliger med en gjennomsnittlig tetthet med 1,5 til 2,5 boliger per dekar.

Boligområdene med blokkstruktur i 3 til 4 etasjer har hovedsakelig en tetthet på 2,5 til 4,5 boliger per dekar, som er relativt lavt for denne arealkategorien.

Det registreres kun en marginal økning av boligtetthet nær noen få lokalsentrene, som understreker at lokalsentrene i stor grad er bilbaserte.

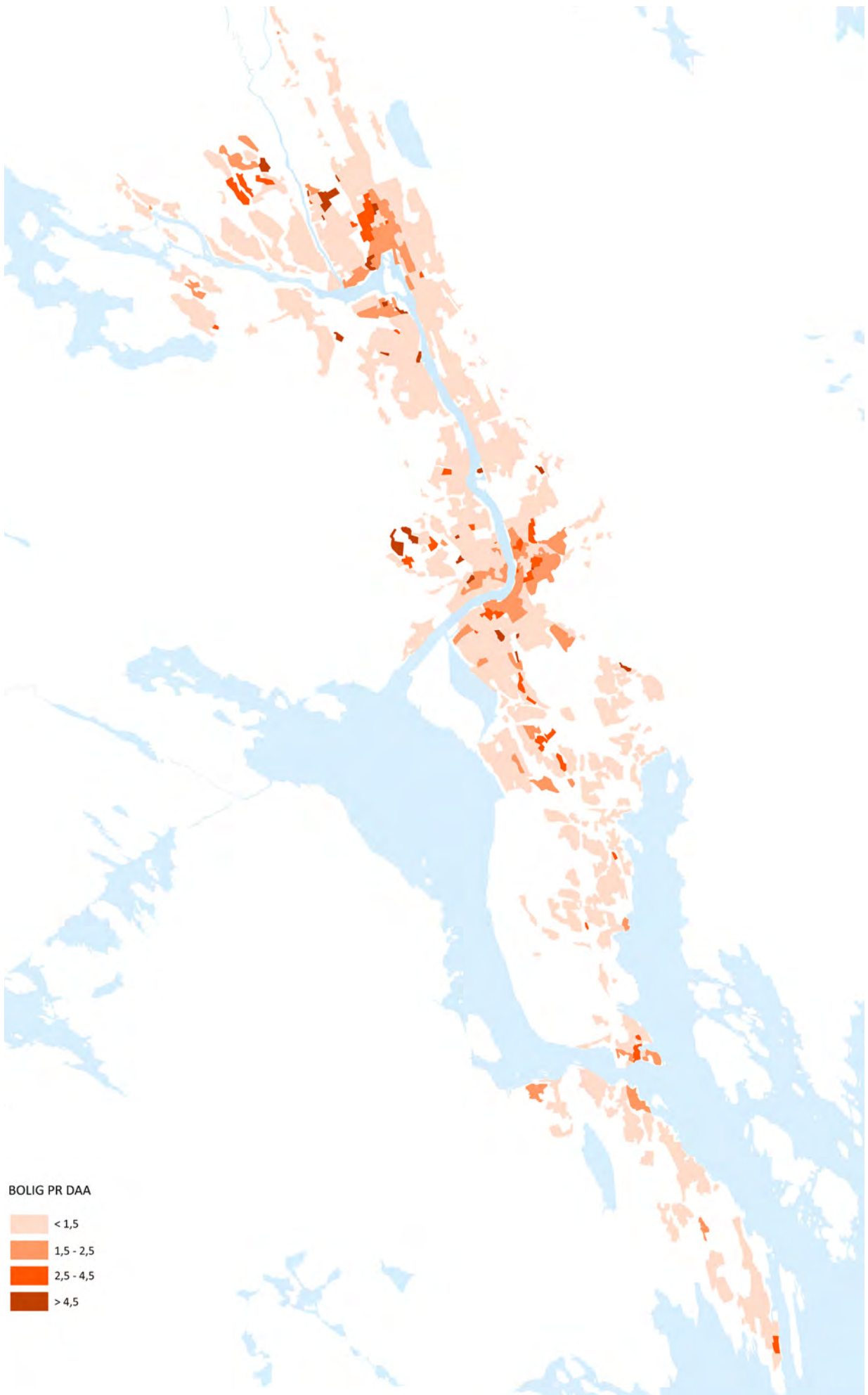


Fig. Boligtetthet

ARBEIDSPLASSTETTHET OG SYSSELSETTING

Arbeidsplasser er beregnet for ansatte per daa.

Tydelige tyngdepunkter for arbeidsplasser er Porsgrunn og Skien sentrum, i tillegg til området ved Herkules og Skien sykehus.

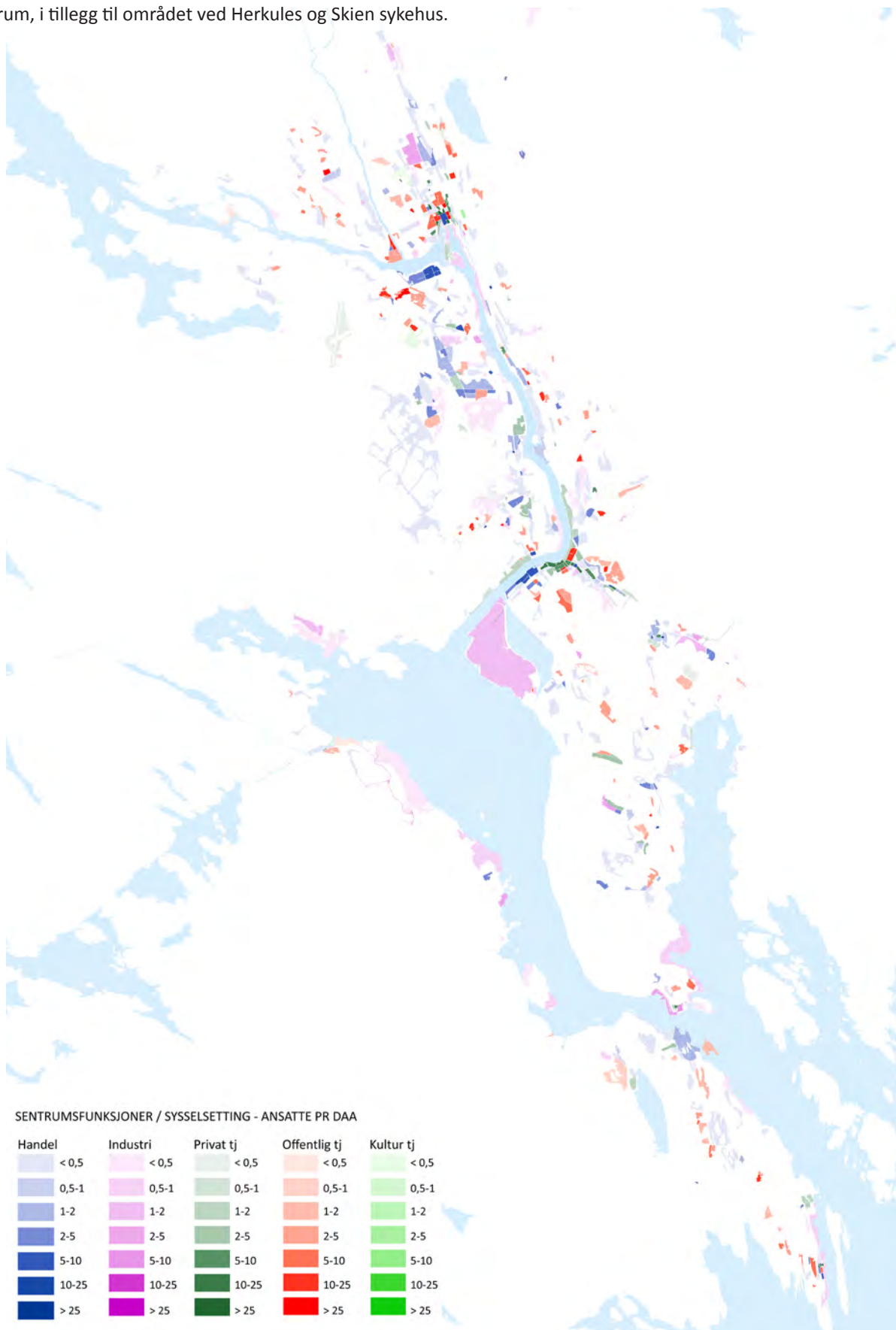


Fig. Sysselsetting

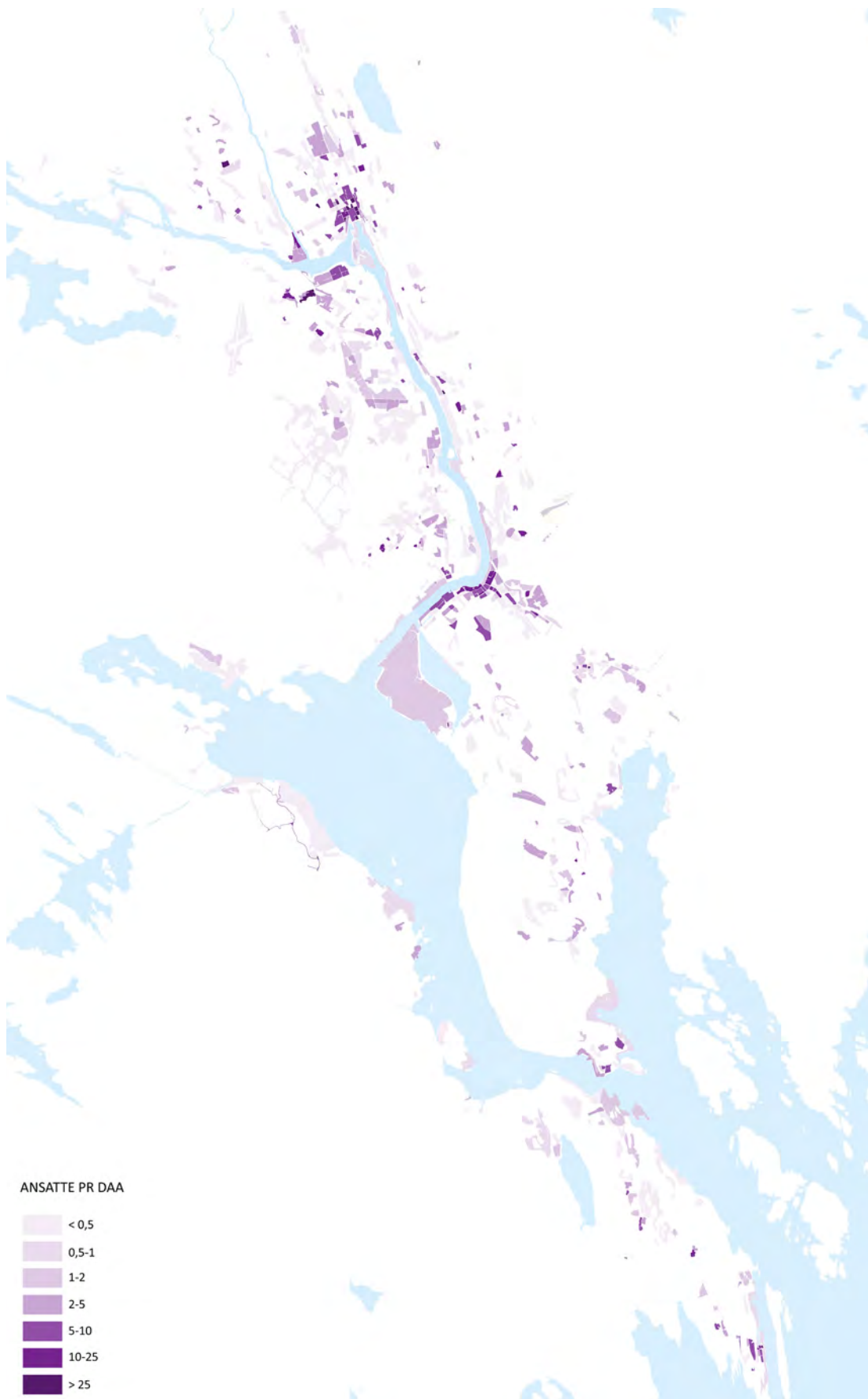


Fig. Arbeisplass tetthet

UTBYGGINGSTETTHET

Utbyggingstetthet er beregnet som antall ansatte og bosatte per daa. Tyngdepunktene i bystrukturen er Skien og Porsgrunn sentrum i tillegg til Gulset, Klyve og Falkum, Herkules og Skien sykehus. Noen av lokalsentrene framtrer noe tydeligere gjennom noe større tetthet, som Tufte og Nenset.



ANSATTE OG BOSATTE
PR DAA

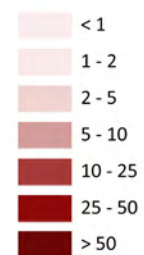


Fig. Ansatte og bosatte

2.3 KOLLEKTIVTRANSPORT

Per i dag er det et stamrutenett med 15 min frekvens (10min på enkelte linjer) og pendlelinjer som supplerer tilbudet.

Stamrutenettet gir en flatedekning for busstilbudet for stort sett hele bybåndet beregnet med en 500 m radius fra holdeplass, på grunn av tetthet av holdeplasser.

Lokalsentera Skotfoss, Åfoss, Borgåsen og Rugtvedt blir ikke betjent av stamruter.

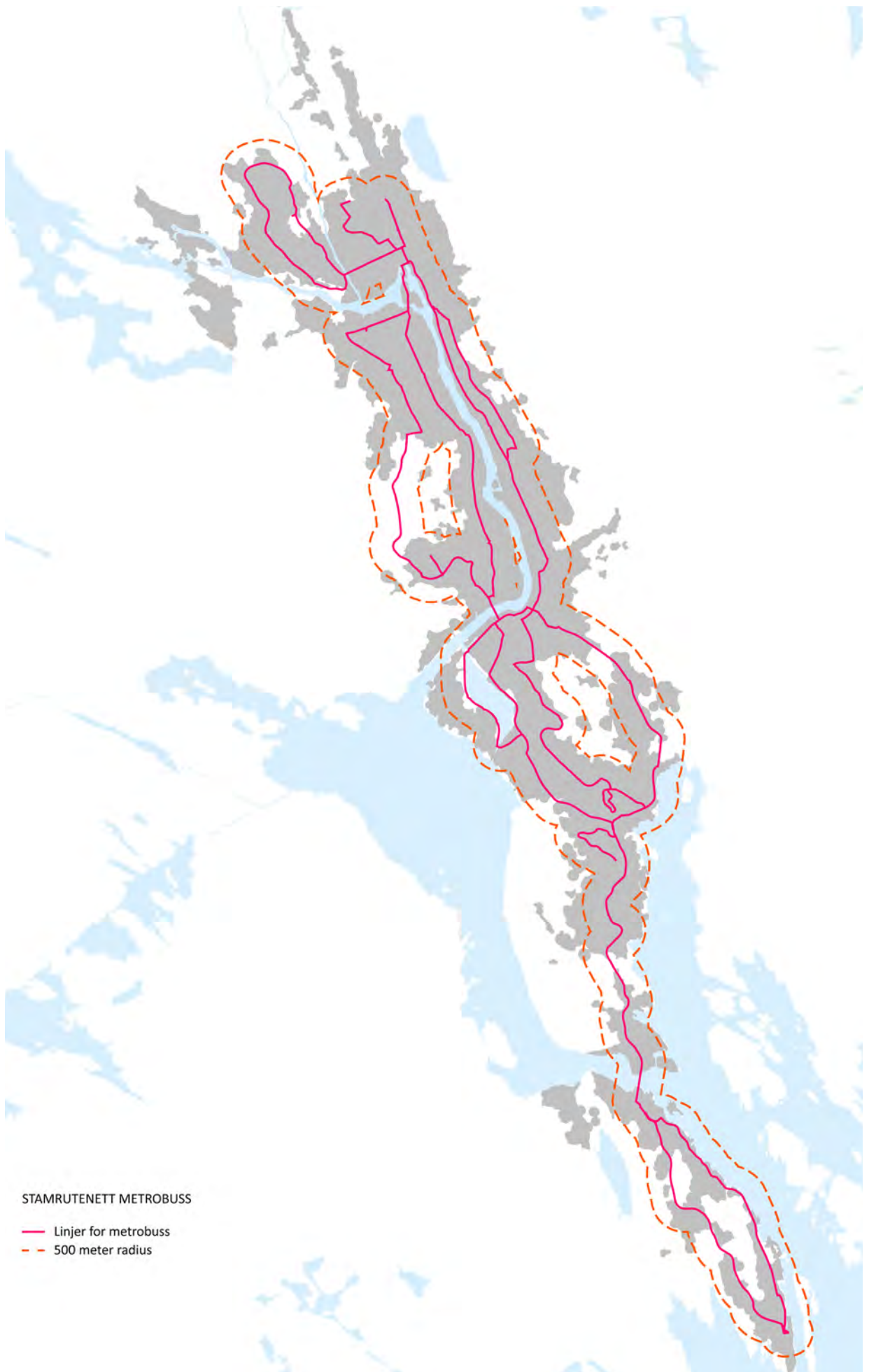


Fig. Stamrutenett, 500 m radius fra holdeplassene

3. TRENDER

3.1 BEFOLKNINGSTETTHET I BYBÅNDET, EN MAKROBETRAKTNING

Det er vanligvis betydelige fortetnings- og transformasjonspotensial i byområder. En mer eksakt vurdering av omfang av dette krever grundigere analyser på delområdenivå. Som et bakteppe for en analyse innenfor bybåndet i Bamble, Porsgrunn og Skien, gjør vi innledningsvis en overordnet vurdering av tetthet i hele tettstedsområdet basert på data for befolkning og tettstedsareal¹ fra andre byer.

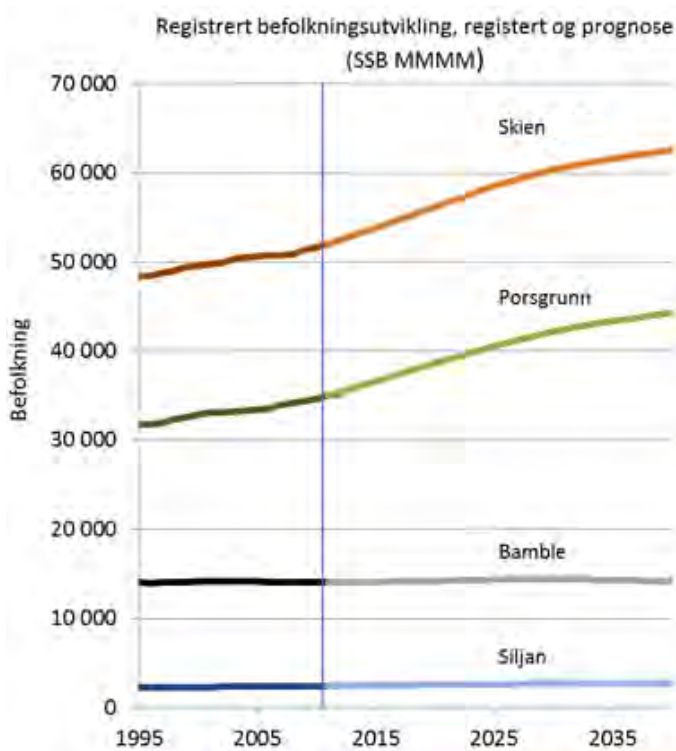
BEFOLKNINGSVEKST, MEN LAVERE ENN LANDSGJENNOMSNIET

Veksten i Grenland har i all hovedsak kommet i de to største kommunene Porsgrunn og Skien. Siden 1995 har disse hatt en gjennomsnittlig vekst på henholdsvis 0,64 og 0,47 prosent pr år, mens veksten samlet for de fire kommunene har vært på 0,5 prosent pr år. Dette utgjør en netto vekst på 7300 personer. Veksten fordeler seg i grove trekk med halvparten på hver av de to bykommunene, riktignok litt flere i Skien enn i Porsgrunn.

Befolkningsframskrivninger i kommuneplanene har tatt utgangspunkt i SSBs framskrivninger og lagt til egne vurderinger ut over disse.

Etter at kommunene har laget sine kommuneplaner har SSB presentert nye befolkningframskrivninger. Disse viser en sterkere vekst på landsbasis og særlig i de største byregionene. SSBs nåværende framskrivninger (2011) for middels vekst viser noe høyere tall enn prognosene ved

kommuneplanrullering. Over hele perioden 2011 til 2040 gir middelvekst fra SSB en årlig vekst på 0,81 og 0,63 for henholdsvis Porsgrunn og Skien, og 0,61 prosent for alle de fire kommunene i Grenland samlet. Til sammenligning er den årlige veksten for hele landet i samme periode 0,9 prosent, dvs høyere enn i Grenland.



¹ Tettstedsstatistikk. I denne inngår også vann som omfatter deler av elver gjennom noen av tettstedene. Ettersom vannarealet i SSBs avgrensning omfattende store deler av Skienselva, er «vannareal» for alle tettsteder i framstillingen her tatt ut fra tettstedsarealet.

TETTHET I BOLIGOMRÅDER

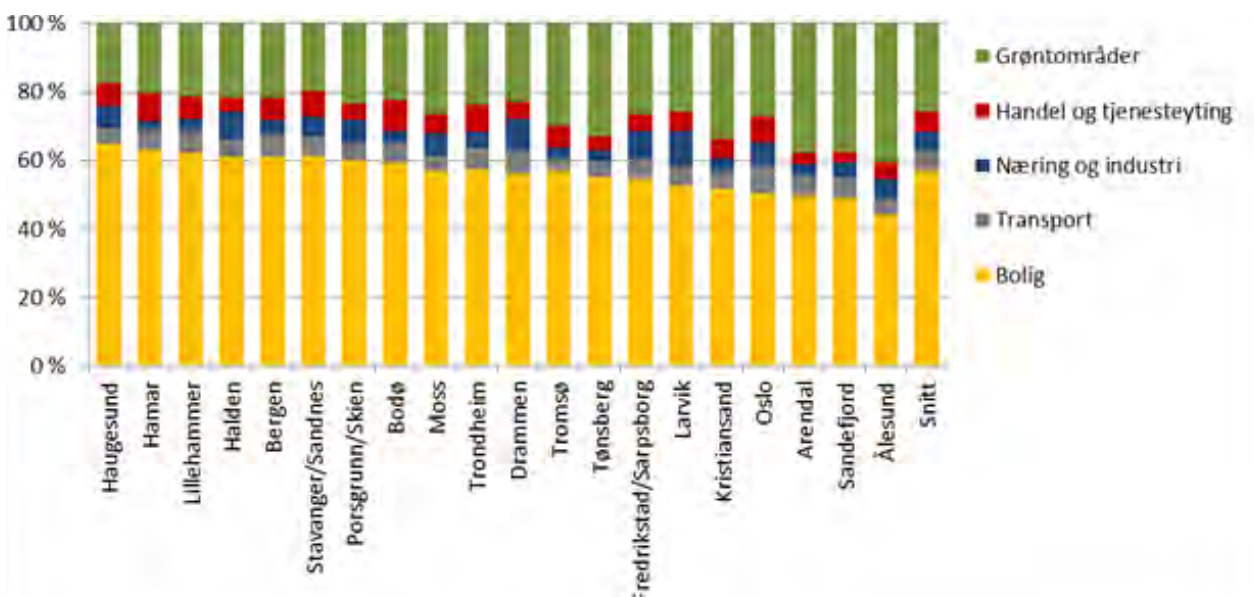
SSBs tettstedsstatistikk gjør det mulig å trekke ut rene boligområder og bosatte innen disse områdene. Denne statistikken er imidlertid fra 2005 og dermed noen år gammel, men hovedtrekkene skulle framdeles være noenlunde gyldige. For å få tall som det er enklere å forholde seg til, har vi regnet om tettheten til antall boliger per daa, som er en kjent planleggingsvariabel.

Det finnes ikke statistikk for antall boliger i tettstedene. Vi har for enkelhets skyld antatt 1,9 person per bolig og regnet om personer til boliger. Dette er en grov tilnærming og tar ikke hensyn til at byene kan ha ulike husholdningsstørrelse i sine tettsteder.

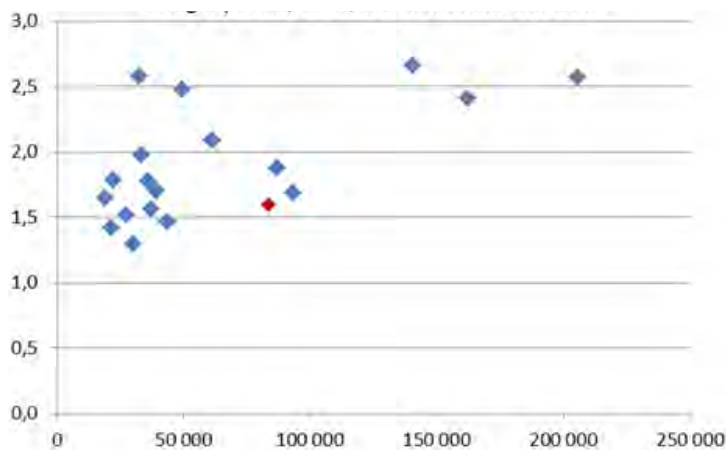
Porsgrunn/Skien har lav tetthet i sine boligområder i tettstedet sett i forhold til byens størrelse.

SAMMENLIKNING IKKE UPROBEMATISK

Sammenligning mellom tettstedene er ikke uproblematisk. De har ulike karakterer, og avgrensningen av tettstedsområdet vil også være avhengig av lokale forhold, bl.a. hvilke nærings- og grøntområder som vil inngå i tettstedet slik det defineres og avgrenses i SSBs statistikker. Om vi ser på arealfordelingen innen tettstedet ligger bybåndet omtrent på gjennomsnittet for de 20 største tettstedene. 60 prosent av tettstedsarealet er boligområder, i overkant av 20 prosent er ulike grøntområder og resten er trafikkareal og ulike næringsarealer.



Figur. Arealfordeling innen de 20 største tettstedene



Figur. Boliger per daa, 20 største tettsteder eks Oslo.

ER DET Plass til befolkningsveksten uten tettstedseksponasjon?

I følge Bamble, Porsgrunn og Skiens sine fremskrivninger i deres respektive kommuneplaner vil det komme en netto tilvekst på ca 4.500 personer fram til 2020, og omtrent det dobbelt fram til 2030. Tar vi utgangspunkt i SSBs middelvekst, vil netto tilvekst være høyere, jfr tabellen under. Dersom vi legger SSBs tall til grunn, og som illustrasjon antar at all befolkningsvekst kommer innenfor bybåndet, vil befolkningstettheten innenfor dagens tettstedsareal øke fra 1527 personer pr km² til 1867 i 2040.

Tabell. Befolkningsvekst i bybåndet Bamble, Porsgrunn og Skien etter SSB MMMM-fremskrivning og endring i befolkningstetthet dersom all vekst kommer innen dagens tettstedsareal

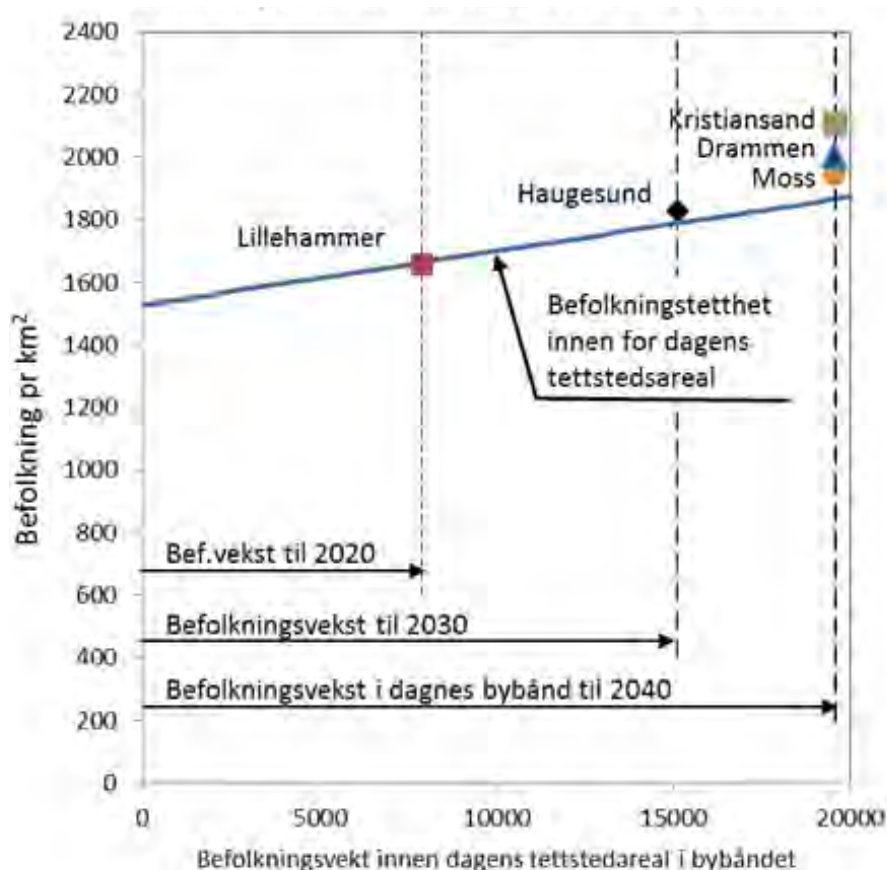
	2011	2020	2030	2040
Befolkningsvekst fra 2011	0	7 887	15 106	19 566
Total tettstedsbefolkning i bybåndet	88 335	96 222	103 441	107 901
Personer pr km ²	1 527	1 665	1 790	1 867

Dersom all befolkningsvekst kommer innenfor dagens tettstedsareal, vil det i 2020 gi en tetthet på nivå med det f.eks. Lillehammer har i dag. Tilsvarende fram til 2030 vil tettheten være i underkant av Haugesund har i dag. Dersom all vekst fram til 2040 kommer i tettstedsområdet, vil tettheten like vel ligge godt under det vi har i mange norske byer, som f.eks. Moss, Drammen, Kristiansand m.fl.

Dette illustrerer at befolkningstettheten i bybåndet er lav og om all befolkningsvekst kommer innen dette området, vil tettheten like vel være på samme nivå som de fleste andre byområder i Norge. Slik sett burder det være potensial for betydelig fortetting i bybåndet.

DIFFERENSIERT FORTETTING

Det må understrekes at dette gjelder befolkningstetthet, og sier ikke noe om tettheten i bebyggelsen. Endringer i alderssammensetning og antall personer pr boenhet kan forklare noe av den lave befolkningstettheten i bybåndet. Som påpekt over, vil også sammensetningen av ulike type arealer også spille inn. Vurdreing av fortettingspotensialet må det derfor gjøres på et mer detaljert nivå. Dersom fortettingen skal bygge opp under en kollektivgunstig byutvikling, er fortetting i deler av bybåndet mer interessant enn andre.



Figur. Befolkningstetthet i bybåndet ved tilvekst i befolkning, sammenlignet med tettheten i andre byområder.

3.2 BOLIGETTERSØRSEL I BYBÅNDET

Etterspørsel etter ny boliger er et resultat av flere faktorer som f.eks. vekst i befolkning, endringer i befolknings- og familiesammensetningen, krav til høyere standard og endringer i boligpreferanser i forhold til boligtyper og bosted. I tillegg er det også en del frafall av boliger bl.a. gjennom bruksendringer, sammenslåinger og arealtransformasjoner. Bakenfor dette igjen ligger generelle økonomiske utviklingstrekk som i stor grad påvirker boliggetterspørselen.

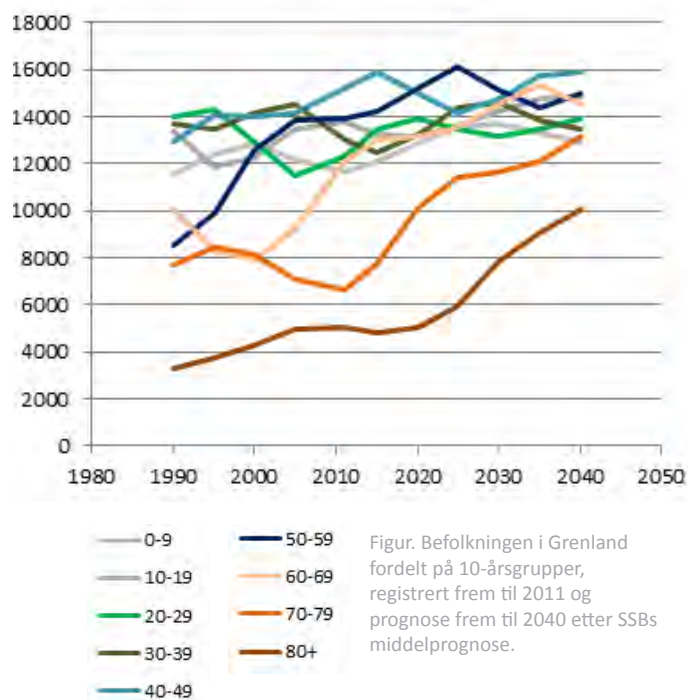
Kjøp av bolig er den største investeringen som gjøres av private husholdninger og er dermed sterkt påvirket av kjøpekraften og prisutviklingen. Dersom utsiktene for norsk økonomi skal bli slik prognosene viser, vil kjøpekraften øke. Sammen med lav rente gjør dette at etterspørselen øker, og dermed også prisene. Boligprisene i Grenland har historisk vært lave, men har de siste årene økt relativt mye. Fremdeles er boligprisene i lavere i Grenland enn i mange andre byområder. De økonomiske utsiktene framover er imidlertid mer usikre enn på lenge ved at problemene til våre internasjonale handelspartnere også kan påvirke Norge. Boligmarkedet er følsomt for slike signaler. Samlet sett tilsier de generelle trekkene likevel fortsatt økt etterspørsel etter bolig og økte priser.

Boligmarkedet er differensiert, dvs at boliggetterspørselen retter seg mot ulike type boliger og beliggenhet. Eneboligen på romslig tomt står sterkt i de norske boligpreferansene. Det er imidlertid flere trekk som gjør at også andre boligtyper har et økende marked. Yngre innflyttere og personer i etableringsfasen legger vekt på urbane bokvaliteter. På den andre siden av aldersskalaen er det et marked for leiligheter for godt voksne og eldre som flytter fra vedlikeholdsbyrden ved store hus og hager, til mer lettstelte leiligheter mer sentralt i byområdet.

Dersom SSBs middelvekst for befolkningsutviklingen slår til, står Grenland foran en betydelig vekst i de eldste aldersgruppene. I 2040 vil det f.eks. være like mange i tiårsgruppen 60 til 69 som mellom 20 og 30, dvs de som normalt er i starten av sin boligkarriere. Antall i aldersgruppen over 70 år dobles frem til 2040 i Grenland og det vil da være omtrent like mange over 70 år som mellom 20 og 40 år. Det er ikke godt å si hva dette vil ha å si for boliggetterspørselen, men det er all grunn til vente at etterspørselen etter sentrale leiligheter vil øke.

Ungdom i etableringsfasen som etterspør sentrale leiligheter er gjerne i alderen 20 til 30 år. Mange av disse flytter til byens ytterområder når de får familieforøkelse, men mange vil også bli boende - særlig når sentrale områder utvikles med gode kvaliteter på uterom og nærmiljøanlegg. Denne aldersgruppen forventes i følge SSBs fremskrivninger å ha en heller stabil utvikling framover. SSBs prognoser er imidlertid rene demografiske fremskrivninger og fanger ikke opp endringer

i boligmarkedet som kan utløse nye flyttemønstre. Grenland er godt integrert i et større bolig- og arbeidsmarked med betydelig inn- og utpendling. Utvikling av boligområder med gode kvaliteter i bybåndet kan bidra til at Grenland framstår som enda mer attraktivt for personer som etterspør sentrale leiligheter. Dette vil forsterkes dersom dette kan gjøres uten å endre på et noe lavere boligprinsnivå i Grenland. En fortetnings- og transformasjonsstrategi med vekt på gode kvaliteter kan dermed være et viktig virkemiddel for øket befolkningsvekst i regionen.



Figur. Befolkningen i Grenland fordelt på 10-årsgrupper, registrert frem til 2011 og prognose frem til 2040 etter SSBs middelprognose.

3.3 NÆRINGSUTVIKLING I BYBÅNDET

Grenland har store utfordringer i forhold til å takle industrinedgang. Vekst i antall arbeidsplasser har vært mye lavere enn ellers i landet siden 2000. Industrien taper fortsatt arbeidsplasser, og de tjenesteytende næringene i regionen utvikler seg mye svakere enn landsgjennomsnittet. De siste to årene har antall arbeidsplasser falt. Grenland trenger et løft i utviklingen i næringslivet. (Telemarksforskning . Rapporten om Næringsutvikling, innovasjon og attraktivitet. Grenland, 42/2011, side 5).

Bosettingsmønsteret i Norge blir stadig mer sentralisert. Fra 1985 til 2007 har andelen av folkemengden som bor i de mest sentrale kommunene, økt fra 50 til 55 prosent (SSB). Denne trenden har blitt sterkere de siste årene og ser ut til å fortsette framover. Attraktive kommuner vokser, de øvrige kommuner taper.

De kunnskapsbaserte næringene som er sentralt for framtidens økonomiske utvikling, tiltrekkes blant annet gjennom tilgang på kvalifisert arbeidskraft. Kvalifisert arbeidskraft tiltrekkes igjen av et attraktivt bosted og et variert arbeidsmarked. Hvordan byens kvaliteter oppfattes og hvordan de videreutvikles, er dermed av stor betydning for å tiltrekke både nye beboere og kunnskapsbasert næringsliv.

Både det å bevare de naturgitte kvaliteter i og ved bybåndet, kombinert med å utvikle urbane kvaliteter i de viktigste sentrene vil være viktige styrende tiltak i en fortettingsstrategi. Byer med et variert tilbud og et mangfold av opplevelser vil gi gode rammer for etablering av kunnskapsbaserte næringer.

4. FORELIGGENDE PLANER

4.1 FYLKESDELPLAN

FYLKESDELPLAN FOR SENTERSTRUKTUR

Fylkesdelplan for senterstruktur i Grenland ble godkjent av Miljøverndepartementet i 2005. Fylkesdelplan er det samordnende dokument for utvikling av senterstruktur og lokalisering av senterfunksjoner. Senterne skal ha ulike rolle og profil. Hovedfokuset i fylkesdelplanen er å styre utvikling av handel og privat tjenesteyting på en måte som bidrar til bærekraftig vekst.

Definisjon og betegnelse av type senter varierer mellom fylkesdelplan og kommuneplanene.

I tillegg til den tradisjonelle senterstrukturen defineres såkalte avlastningssenterne. Større varegrupper eller virksomheter som genererer mye biltrafikk og dermed virker ødeleggende på bykvaliteter i senterområdene, lokaliseres i randområder i såkalte avlastningssenterne.

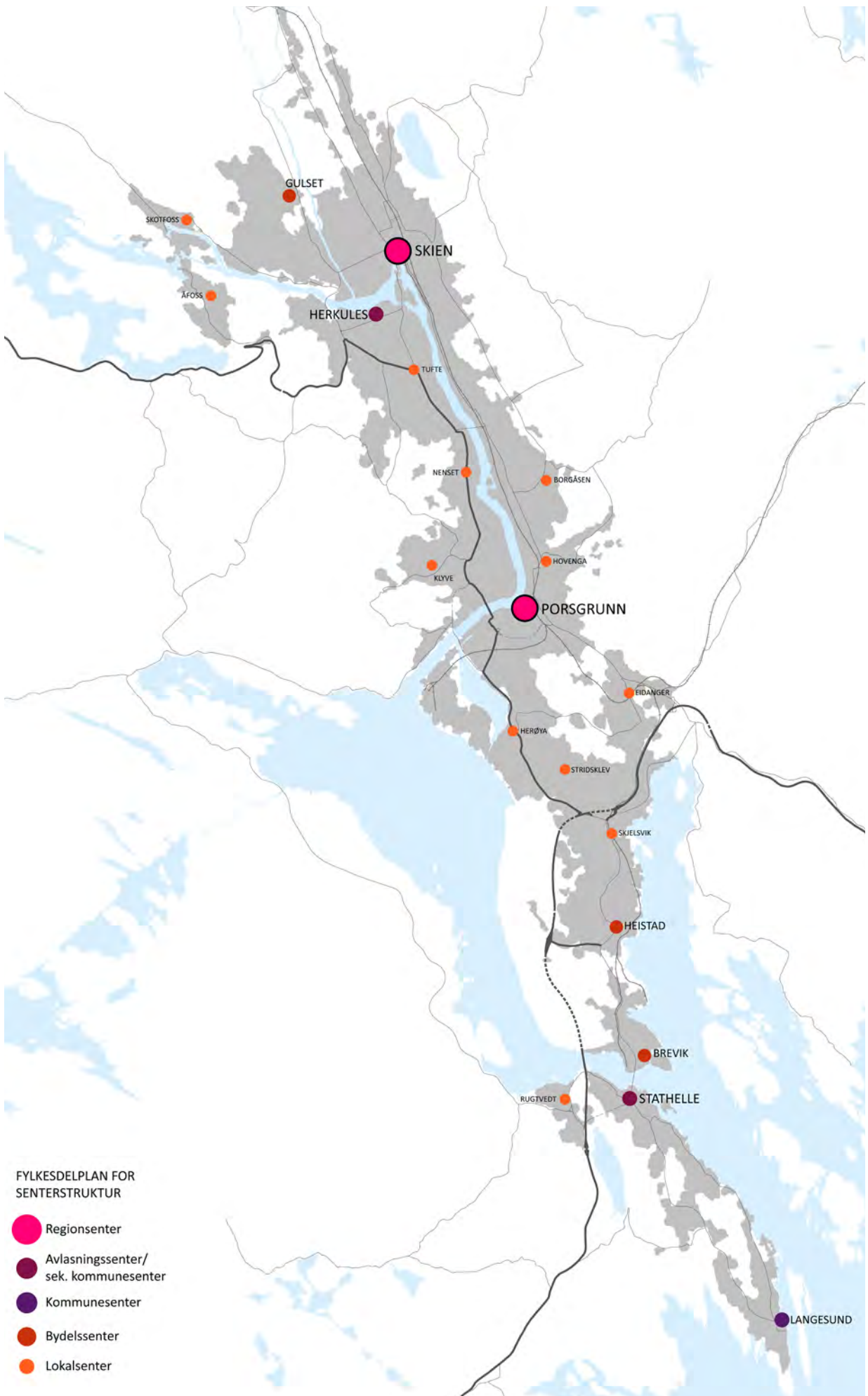


Fig.Senterstruktur fra fylkesdelplanen

FYLKESDELPLAN FOR INFRASTRUKTUR

Fylkesdelplan for Infrastruktur i Grenland ble godkjent av Miljøverndepartementet i 2003. Planen legger til rette for et langsiktig utbyggingsmønster med transportnett for personer og gods. Dette er en areal- og transportplan for det sammenhengende byområdet i Skien, Porsgrunn og Bamble.

Fylkesdelplanen formulerer en visjon for bærekraftig byutvikling i Grenland:

Grenland skal være det gode bosted for mennesker, bedrifter og kapital.

Grenland skal framstå som en nærings- og investortvinnlig region der:

- *moderne bykultur tuftes på regionens egenart*
- *bærekraftig utvikling og naturkvaliteter gjør Grenland til en kvalitetstregion.*

Stamrutenettets influensområde er i fylkesplanen definert som et 1000m bredt belte fordelt med 500 m på hver side av kollektivtraseen (kart side 29).

Knutepunkt blir definert som følger: For stamlinjene for kollektivtrafikken kan det bare være et begrenset antall steder hvor det er mulighet for overganger mellom ulike kollektivlinjer. Et knutepunkt er et slikt felles stoppested for to eller flere linjer der reisende kan bytte fra en linje til en annen og nå fram til andre stoppesteder i nettet enn man kunne nådd ved ikke å stige om. Videre anbefales det at knutepunkter i størst mulig grad bør samles til bysentra og områdesentra. Rundt disse sentrene bør det være mulighet for høy utnyttelsesgrad for boliger og arbeidsplasser for at både kollektivtrafikken og handel og service skal få et styrket kundegrunnlag.

Fylkesdelplan foreslår også å anvende ABC-prinsippene ("Rett virksomhet på rett sted") for lokalisering og omlokalisering av arbeidsplasser bør dette skje slik at bilavhengigheten reduseres, og mulighetene for kollektivbetjening, sykling og gange økes. En tilpasset versjon av ABC-prinsippene er en veg å gå for å utvikle en slik strategi for lokalisering. A-virksomheter representerer arbeidsplassintensive virksomheter som skal etableres i områder med ekstra god kollektivtilgjengelighet. C-virksomheter representerer plasskrevende virksomheter med få arbeidsplasser som skal lokaliseres i områder med mindre god kollektivdekning, men god tilknytning til det overordnede transportsystemet.

4.2 KOMMUNEPLANER

PLANLAGT VEKST I ANTALL BOLIGER

De regionale føringene om konsentrert byvekst ligger til grunn for alle kommuneplaner.

Skien og Porsgrunn har hatt et samarbeid om rullering av kommuneplanen. Strategien i planen er en utvikling innenfor bybåndet med vekt på transformasjon og fortetting. Bysentra skal styrkes.

Kommuneplanen konkretiserer føringene i liten grad gjennom bestemmelsene.

Tab. Forventet vekst jfr. kommuneplaner i Skien, Porsgrunn og Bamble mot 2020

Kommune	Antall nye boliger
Skien	6 300
Porsgrunn	3 300
Bamble	Ikke angitt
Sum	9 600

KOMMUNEPLANENS AREALDEL 2007 – 2020, Porsgrunn:

En vekst på 0,8 prosent legges til grunn for analyser, befolkningsvekst og boligutvikling for planperioden. Dette er noe høyere enn hva en lineær og SSBs framskriving viser (henholdsvis 0,4 og 0,6 prosent). Dette har grunnlag i en forventning om økt næringsutvikling og infrastrukturutbygging med derav befolkningsvekst.

Med forventet vekst beregner arealplanforslaget et boligbehov på ca. 3300 boliger i planperioden. Disse har en anslått fordeling på ca. 40 prosent fortetting og 60 prosent bygging på nye arealer (med 2 boliger pr. daa). Arealreservene som foreligger i plankartet regnes å rekke innenfor et 12 års perspektiv med vekst på 0,8 prosent

KOMMUNEPLANENS AREALDEL 2007 – 2020, Skien

I forhold til SSB sine framskrivninger om en vekst på 0,8 prosent, legges det til grunn et forhøyet alternativ på 1 prosent vekst innenfor planperioden. Dette er blant annet for å ta høyde for en økt næringsutvikling, og effekter av dette.

Med derav forventet vekst gir dette et boligbehov på 6300 nye boliger frem til 2020, beregnet med 2 pers. pr. bolig. En strategi om konsentrert utbygging innenfor bybåndet pekes ut som mest relevant i henhold til sentrale og regionale føringene. En teoretisk avgrensning av bybåndet er satt til 1,5 km gangavstand fra hovedlinjene for kollektivtrafikken og by- og lokalsentrene. Denne avgrensningen har vært førende for vurderinger av innspill til arealdelen og eksisterende byggeområder som ikke har vært realisert. Videre skal det innenfor bybåndet tas nødvendig hensyn til vern av landbruksarealer, friluftarealer, biologisk mangfold, landskap og estetiske/kulturelle verdier.

KOMMUNEPLANENS AREALDEL 2007 – 2020, Bamble

Det er ikke formulert noe størrelsesorden av forventet vekst i planperioden. Fremtidige byggeområder ligger hovedsakelig utenfor bybåndet.

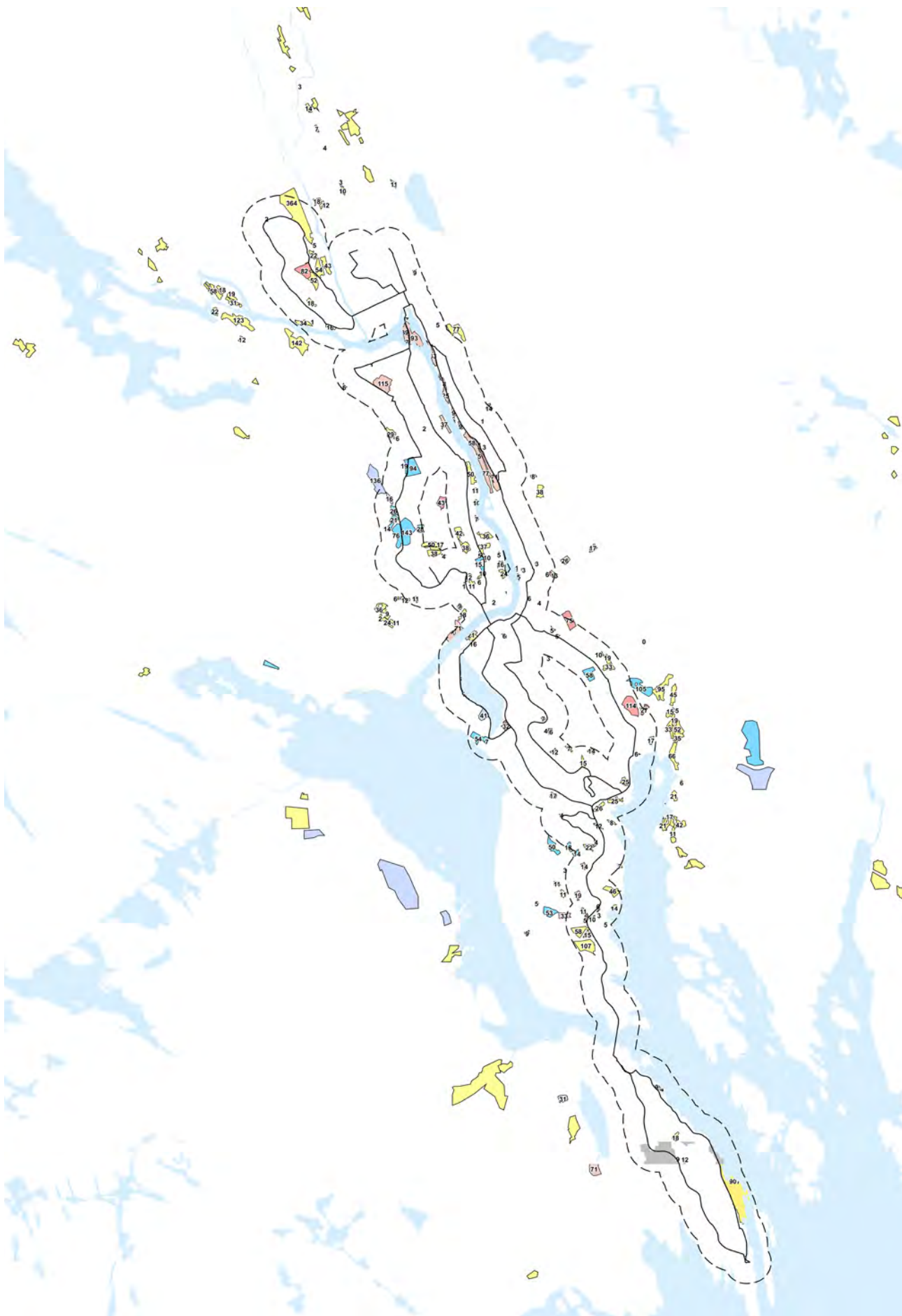


Fig.Fremtidige byggeområder fra kommuneplanens arealdel

AREALER SATT AV TIL BYVEKST UTENFOR BYBÅNDET

40 prosent av de planlagte nye byggeområder ligger utenfor bybåndet. Mesteparten av arealet utenfor er satt av til boligområder.

Tab. Andel fremtidige byggeområder fra kommuneplanens arealdel innenfor og utenfor 500 m luftlinjeavstand fra kollektivaksen (metrolinje)

Oplareal	Formål	m2 Innenfor 500m	m2 Utenfor 500m	sum	% innenfor	% utenfor
102	Tettbebyggelse	889 300	17 300	906 600		
110	Boligområde	1 510 400	1 717 900	3 228 300	47	53
120	Senterområde	95 700	12 400	108 100	89	11
130	Erverv	609 600	227 700	837 300	73	27
131	Forretning	18 600		18 600	100	0
133	Industri	277 300	152 200	429 500	65	35
150	Offentlig bygning	260 300	85 700	346 000	75	25
155	Allmennyttig formål	39 200	9 100	48 300	81	19
190	Annet byggeområde	723 400	134 500	857 900	84	16
SUM		4 423 800	2 356 800	6 780 600	60	40

AREALER SATT AV TIL BYVEKST OG TRANSFORMASJON INNENFOR BYBÅNDET

Rundt 3500 daa er satt av til byvekst og transformasjon innenfor bybåndet. Hovedparten er med to tredjedeler satt av til boligområde, sentrumsområde og transformasjonsområde. En fjerdedel er satt av til industri og næring. Under 10 prosent er satt av til offentlig og allmennyttig formål.

Boliger kan etableres i boligområder, sentrumsområder og transformasjonsområder. Andel boliger vil variere. Arealer har ulik størrelse og karakter og vil i ulik grad har behov for overordnet infrastruktur og grøntstruktur. Det er foretatt en enkel beregning kun for å vurdere størrelsesorden av utbyggingspotensialet i summen av disse områder.

Tab. Utviklingspotensial for boliger innenfor planlagte områder for byvekst og innenfor influensområde fra stamrutenettet

En fortetting med fem boliger/daa (bruttoareal) vil kunne gi ca. 10.000 boliger. Under forutsetning av gjennomsnittlig to personer per bolig, vil dette dekke utbyggingsbehovet innen 2040.

Arealkategori jfr. kommuneplan planlagt	Utbyggingsområder		Potensial for antall boliger i forhold til utnyttelsen					
	Daa	Fordeling bolig/næring	Bolig/daa	Boliger	Boliger/ daa	Boliger	Boliger/daa	Boliger
Boligområder	1510	100	3	4530	5	7552	10	15104
Sentrums-område	95	60/40	3	173	5	288	10	576
Transformasjon (annet byggeområde)	723	80/20	3	1735	5	2892	10	5784
sum				6438		10732		21646



Fig. Prosentfordeling mellom ulike byggeområder innenfor 500 m fra holdeplasser.

4.3 ANDRE PLANER FOR UTVIKLING

Utviklings- og transformasjonsområder som ikke kommer fram i kommuneplankartet.

PORSGRUNN

I tillegg til områder avsatt i kommuneplan har Porsgrunn følgende planer:

- Bysentrum
 - Fortetting av eksisterende sentrum
 - Arealpotensial og nye muligheter for transformasjon i forbindelse med flytting av jernbanetrasé og stasjonsområdet.
 - Nedre bydel ved DownTown skal utvikles til handel og bolig.

- Herøya

Områdeplan for Herøya forutsetter en vitalisering av bydelen med nye boliger og nytt sentrumsområdet. Planen gir et utviklingspotensial på 746 nye boliger.

Nylig utbygde og planlagte prosjekter innenfor bysentrum har en tetthet på ca 12 boliger/daa i blokkbebyggelse i 3-6 etasjer. Utenfor sentrumsområdet er det planlagt områder med blokkbebyggelse i 3-4 etasjer med tetthet på 6-8 boliger/daa.

SKIEN

Utvikling av Skien sentrum har vært sentralt i planlegging i Skien kommune de senere årene. Utviklingen vil foregå delvis ved fortetting innenfor eksisterende bystruktur, og delvis ved transformasjon av industriområder nær sentrum.

- Kommunedelplan for Skien sentrum:
 - Fortetting av eksisterende bysentrum.Kommunedelplan for Skien sentrum har anslått et potensial for 1197 nye boenheter ved fortetting innenfor eksisterende sentrumsstruktur. Dette tallet er basert på at alle arealer fra andre etasje og oppover benyttes til bolig.
- Transformasjon av industriområder langs elven.
Prosjekter som Skien Brygge, Fløtninga og Bølervegen skal gi nye boliger i blokkbebyggelse langs elven, med stor attraksjonsverdi i gangavstand til sentrum.
 - Planlagt tetthet for disse prosjektene foreslås med henholdsvis ca. 6 til 14 boliger pr daa.
 - Skien brygge planlegges med et totalareal på 56 000 m², hvorav 35 650 forutsettes benyttet til boligformål, 16 150 m² til kontorformål og øvrig areal benyttes til kultur, bevertning og forretning.
- Klosterøya:
 - Øya planlegges delvis transformert og delvis med funksjonsendring av verneverdig bebyggelse. Det planlegges å skape en urban øy hvor det skal tilrettelegges for kompetansebaserte og kreative næringer og attraktive boliger med utsikt over elven.
 - Ny bebyggelse planlegges med varierende høyder på 5-10 etasjer.

- Kommunedelplan for Borgestad - Menstad:

Det er utarbeidet en kommunedelplan for Menstad området som tilrettelegger for et nytt lokalsenter, næringsutvikling og boligbygging ved transformasjon av industriområder. Boligområdene tilrettelegges med BYA på 70–90 prosent i blokkbebyggelse på 3–6 etasjer.

BAMBLE

Bamble kommune har ikke jobbet konkret med flere områder utover kommuneplanen. Kommunen ser potensialet for konsentrert byvekst både i form av fortetting i eksisterende boligområder og av nye utbyggingsområder inntil dagens byggeområder.



Illustrasjoner fra toppen: Skien brygge, Klosterøya og Down Town

5. FORTETTINGSPOTENSIAL

5.1 BEGREPER OG DEFINISJONER

KONSENTRERT BYVEKST

Konsentrert byvekst blir ofte omtalt som fortetting og defineres her som vekst av bosatte og arbeidsplasser som foregår innenfor byggesone. Konsentrert byvekst differensieres i byomforming, fortetting og nye utbyggingsområder innenfor bybåndet.

Byomforming

Med byomforming menes vesentlig endring av eksisterende strukturer og funksjoner i eksisterende byggeområder. Omforming av eksisterende byggeområder vil i hovedsak være knyttet til transformasjon av eksisterende næringsarealer til ny bruk og utforming. Utdaterte næringsarealer har gjerne få eller en eier og store tomter, gjerne med større ubebygde arealer. For eiendomsutviklere er dette en langt enklere situasjon å håndtere enn boligområder med mange eiere og kanskje små tomter. Boligområder er vanskeligere å forandre på grunn av eierstrukturen og stor følsomhet for endringer av eget nærmiljø.

Fortetting

Med fortetting menes en forsiktig endring som beholder eksisterende strukturer og funksjoner. Fortetting er all økning av bygningsvolum innen eksisterende bystruktur. Fortetting kan også skje som økt intensitet i bruk av eksisterende bygningsmasse.

Fortetting av eksisterende boligområder kan skje som:

- Seksjonering. Oppdeling i mindre enheter uten endring av byggeareal.
- Eplehagefortetting. Tillegg av antall boenheter på eksisterende boligtomt, eventuelt som fradeling av eksisterende boligtomt.
- Riving, nybygg og påbygg i mindre skala.

Fortetting av eksisterende næringsområder kan skje som:

- Endring til mer arbeidsplassintensiv virksomhet

- Videreutvikling på eksisterende tomt (økt bygningsmasse)
- Riving og nybygging i mindre skala

Fortetting av eksisterende sentrumsområder kan skje som:

- Parkeringsarealer tas i bruk til byggeformål.
- Riving, nybygg og påbygg i mindre skala.
- Innfyllprosjekter som supplerer eksisterende struktur.

Nye utbyggingsområder

I tillegg foregår en utbygging av åpne, ubebygde arealer som ikke er satt av til utbyggingsområder innenfor byggesonen, som for eksempel natur- og grøntområder som ikke er sikret gjennom plan- og bygningsloven eller jordbruksområder. Så lenge disse ligger innenfor bybåndet kan disse også oppfattes som del av konsentrert byvekst.

5.2 EKSEMPLER PÅ TETTHET

Det er ikke enkelt å sammenligne utbyggingstettheter fra eksisterende eller planlagte områder fordi det er mange faktorer som inngår i beregningen og som gjør det vanskelig å sammenligne. Eksempelene som vi presenterer i rapporten er ment til å gi en idé om størrelsesorden på sammenlignbare områder.

EKSEMPEL BYREGION - UTVIKLING PÅ JÆREN

Rogaland fylkeskommune fikk BOBY-pris i 2002 for sin fylkesdelplan for langsiktig byutvikling på Jæren. Planen som nå er under rullering ble vedtatt 10.10.2000 og gir konkrete føringer for fortetting med målsetting om konsentrert byvekst. Gjennomsnittlig tetthet skal minst være 2,5 bol/daa. Som en felles norm for tetthet i utbyggingsområdene i planområdet (som kan sammenlignes med bybåndet i Grenland) skal det være 2 boliger / dekar (interne veger og lekeplasser ligger innenfor dette arealet, mens skoler, friområder og andre fellesfunksjoner ligger utenfor).

For sentrene og stamnett for kollektivtrafikk ligger følgende normer til grunn:

- 6,0 bol/daa innen 500 m fra baneholdeplass i sentrale byområder
- 4,5 bol/daa innen 500 m fra baneholdeplass i perifere områder
- 3,5 bol/daa innenfor hovedtraseene til kollektivtrafikken (300 m fra hver side av traseen)
- 3,0 bol/daa innenfor sykkelavstand til hovedsentra
- 3,0 bol/daa innenfor gangavstand til øvrige kommunesentra
- For å få et variert boligtilbud i boligområdene utenfor sentrumsområdet, må tetthet vurderes over større områder (delplaner etc).

Erfaringer fra utviklingen på Jæren viser at det har vært en høy grad av fortetting med til dels betydelig høyere utnyttelse enn forutsatt i fylkesdelplanen. Arealforbruket til utbyggingsformål har vært lavere enn antatt.

EKSEMPEL BOLIGOMRÅDER – OSLO, SMÅHUSPLAN

Oslo har arbeidet lenge med en strategi for fortetting i småhusområder. Småhusplanen er det juridiske dokumentet som skal styre fortetting i store deler av Oslo. Den ble vedtatt i

2006 og det arbeides med en revidering av planen. Revidering går hovedsakelig på forhold som skal forbedre styringen av kvalitet ved fortetting.

Hoveddelen av småhusplanen setter en øvre grense på bebygd areal på 24 prosent og en gesimshøyde som tilsvarer to etasjer. Parkeringsplasser på bakken regnes inn i bebygd areal. Dette gir et potensial på rundt 3 boliger per dekar.

EKSEMPEL TRANSFORMASJONSOMRÅDER – TRE GODE EKSEMPLER FRA “FORTETT MED VETT”, HUSBANKEN

Bakgrunn for eksempelsamlingen var erkjennelsen at utbyggingspress ofte går utover kvalitetene på uterom. Gode eksempler for transformasjon til byboliger er ment som veileder for aktørene i utbyggingsprosessen. Det er tre eksempler som omtales grundig i Husbankens rapport og som presenteres kort i forhold til utbyggingstetthet.

1. Bassengtomba, Nedre Elvehavn, Trondheim.

Transformasjon til sentrumsområde ved sjøen

Bassengtomba utgjør en sentral del av det nye byområdet Nedre Elvehavn som utvider Trondheim sentrum mot øst. Tomten ligger inntil Solsiden kjøpesenter og var et tidligere skipsbygging- og industriområde. Området omtales som et av svært få eksempler på vellykket bybygging med blanding av



Bilder: Eksempler på utbygging i tråd med småhusplanen i Oslo - ca 3 boliger pr daa.



Bilder: Spikerfabrikken, Stavanger - ca.9,5 boliger pr daa



boliger, butikker, service og kulturtilbud. Tomteutnyttelsen er høy med TU = 462 prosent. De første tre etasjene er satt av til handel, kontor og parkering (stort sett skjult av fasader mot gaten) og bidra dermed til en denne høye utnyttelse. Etasjene over er satt av til boliger. Uterommet ligger i 4. etasje og er dermed utilgjengelig for allmenheten. Den høye tettheten forsvares med at kvartalet fungerer som parkeringshus for boliger og næringsarealer og bidrar dermed til trivelige byrom. Utredningen påpeker at Bassengtomten fungerer godt fordi den gir samlet sett et positivt bidrag til hele bydelen. Utearealer i 4 etasje er et unntak og fungerer derfor i bystrukturen. Prosjektet viser at kvaliteten i bygninger og uterom kan være avgjørende for et vellykket prosjekt uansett tetthet.

Bassengtomba har følgende fordeling mellom formål:

40% handel

37% bolig, som tilsvarer ca. 21 bolig/daa

16% kontor

7% parkering

2. Georgernes Verft Bergen – transformasjon til boliger ved sjøen

Et tidligere verftsområde på Nordnes, sentralt i Bergen er bygget ut med boliger. Området har godtilgang til sjøen og blitt en populær badeplass for allmenheten. Tomteutnyttelsen er på TU 132 prosent. Prosjektet gir plass til 151 boliger som gir en tetthet på ca. 11 boliger per dekar.

3. Spikerfabrikken – Stavanger – transformasjon til boliger

Boligene er bygget på tomta til en tidligere spikerfabrikk i bydelen Storhaug, ca. 20 minutters gange fra sentrum. Bebyggelsen består av boligblokker lagt i kvartalsform rundt et stort uterom, som et av svært få sammenlignbare prosjekter ikke er underbygget med garasje. Rundt Spikerfabrikken ligger et villaområde av eldre dato med enkle hvitmalte trehus i halvannen etasje. Kvartalsrommet er offentlig tilgjengelig og er opparbeidet med variert og frodig vegetasjon og med stor omtanke for bruksmulighetene. Ambisjonen for prosjektet var å tilføre området, som hører til de mer utsatte i byen, en ny giv ved å legge vekt på kvalitet. Blant annet unnlot man å bygge med så høy utnyttelse som reguleringsplanen ga adgang til. Tomteutnyttelse er på TU = 80 prosent. Prosjektet gir plass til 74 boliger som gir en tetthet på ca. 9,5 boliger per dekar.



Bilder: Georgernes verft, Bergen - ca. 11 boliger pr daa

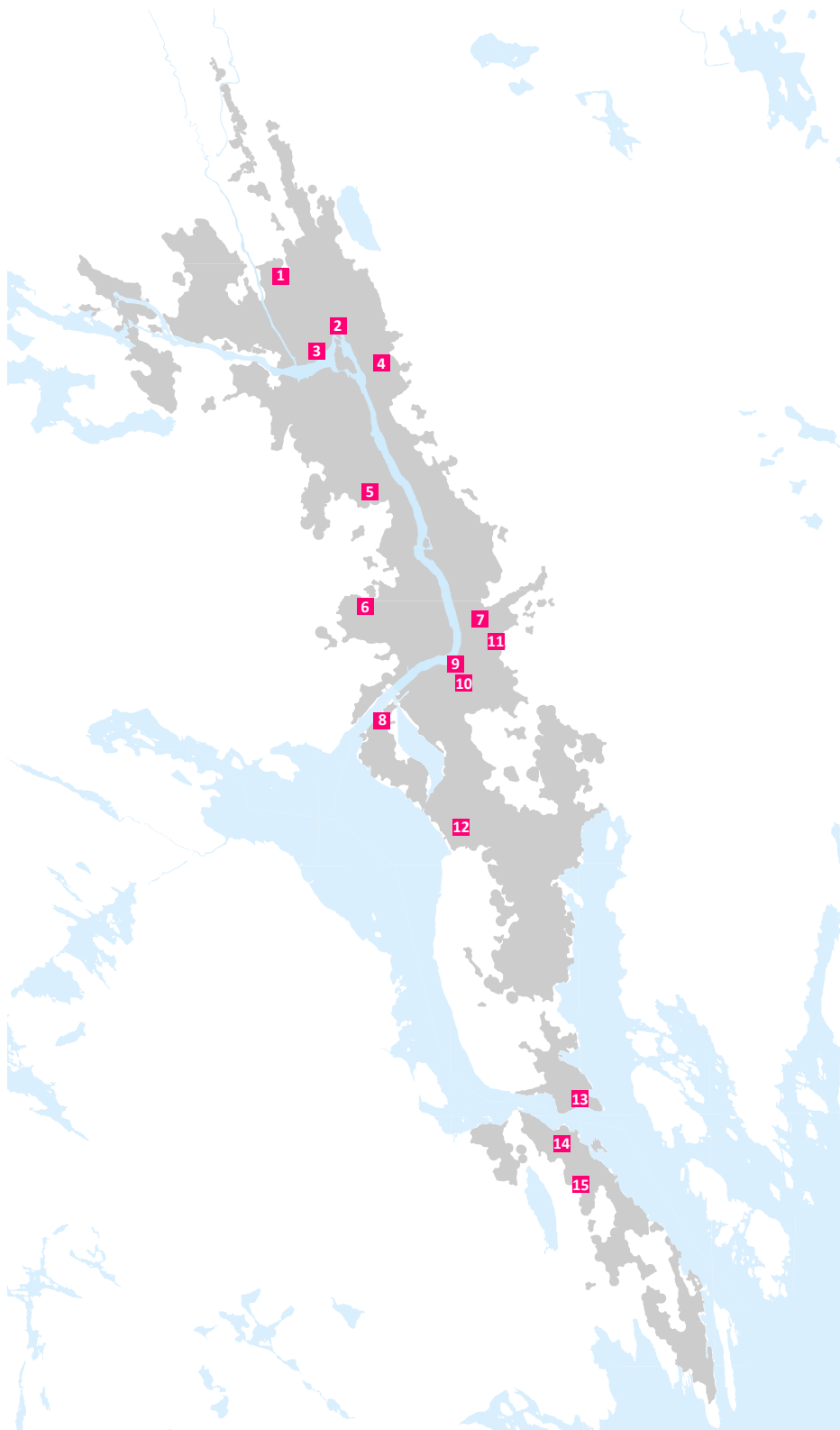


Bilder: Bassengtomba, Trondhjem - ca 21 boliger pr daa.



5.3 TETTHET I GRENLAND

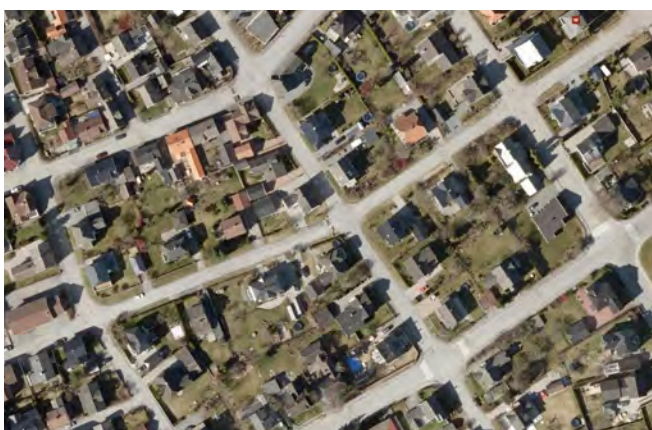
Eksisterende boligområder som hovedsakelig består av eneboliger med innslag av rekkehus er sterk representert i Grenland. Utbyggingstetthet av disse områdeene er lav. Stor andel av boligområdene har under 1,5 boliger per dekar. Eksempler på tetthet i dagens Grenland.



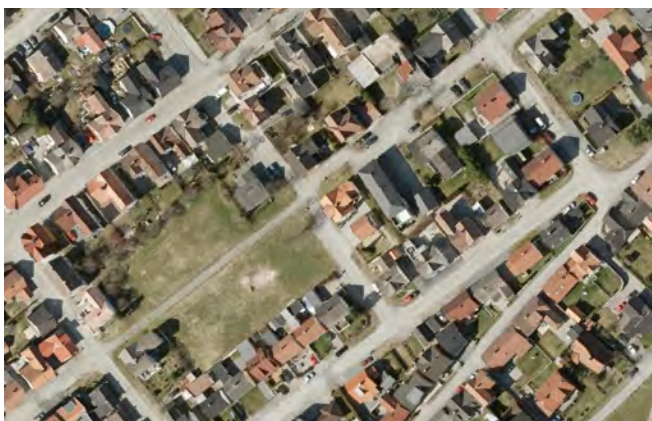
ENEBOLIGOMRÅDER



Boliger pr daa - 0,87 (nr. 12)



Boliger pr daa - 1,37 (nr. 10)



Bolig pr daa - 1,97 (nr. 3)



REKKEHUS OG KJEDEHUS



Boliger pr daa - 2,75 (nr. 4)



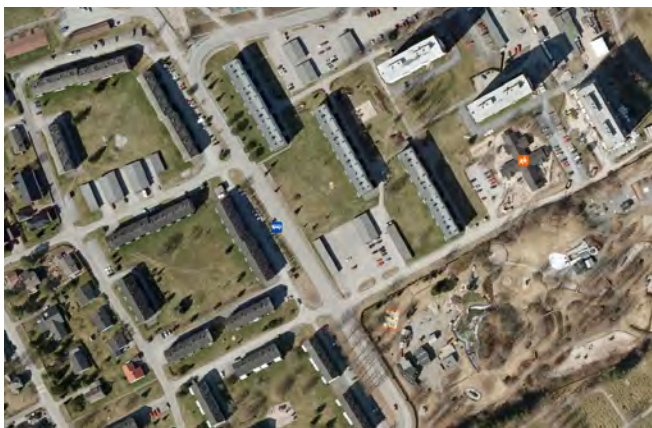
Boliger pr daa - 2,51 (nr. 11)



Boliger pr daa - 1,87 (nr. 15)



BLOKKBEBYGGELSE



Drabantbystruktur - Boliger pr daa - 7 (nr. 1)



Lavblokkområde - Boliger pr daa - 3,8 (nr. 6)



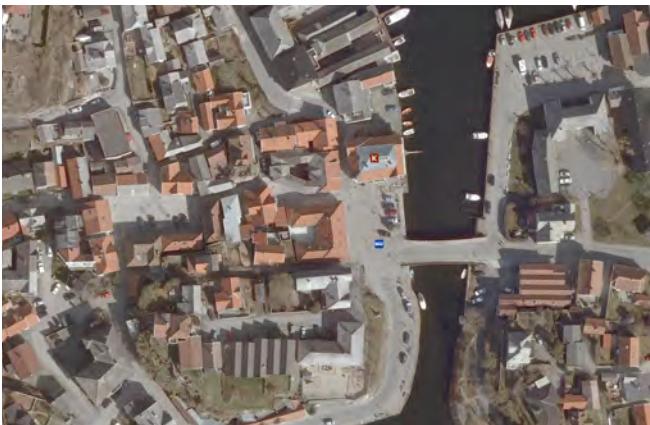
Nyere urban blokkbebyggelse - Bolig pr daa - 6,7 (nr. 9)



SENTERSTRUKTUR



Byssenter - Boliger pr daa - 2,8 (nr. 2)



Bydelsenter - Boliger pr daa - 3,46 (nr. 13)



Lokalsenter - Boliger pr daa - 0 (nr. 7)



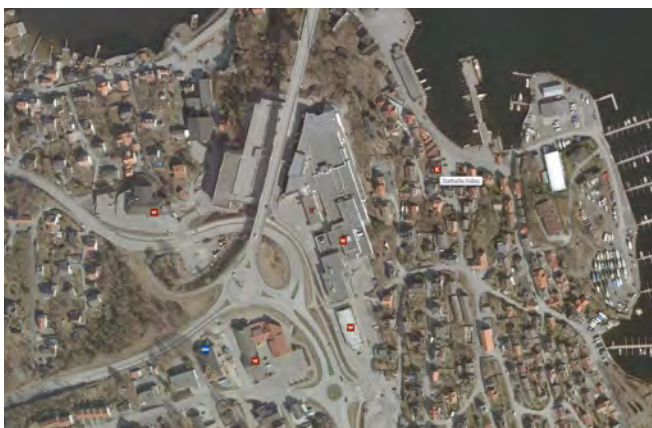
NÆRING OG INDUSTRI



Boliger pr daa - 0 (nr. 8)



Boliger pr daa - 0,05 (nr. 5)



Boliger pr daa - 0,11 (nr.14)



VURDERINGSGRUNNLAG FOR FORTETTING OG BYOMFORMING

Om en fortetting eller byomforming kan realiseres er avhengig av mange faktorer. Det må tilrettelegges gjennom planprosesser, samtidig som det må være etterspørsel etter den type prosjekter. Etterspørselen vil være størst der hvor det oppfattes som mest attraktiv til å bo (som for eksempel nær eksisterende bysentrum, eller tilgang til båthavn, utsikt til vann osv.) og hvor motstanden mot fortetting ikke er for stor. Generasjonsskifte vil kunne bidra til å sette i gang en fortetting. Samtidig bør det differensieres mellom ulike områder i bybåndet. I nærheten av sentrum og ved framtidige knutepunkter bør det legges til rette for en høyere utnyttelse enn i mer perifere områder i bybåndet.

På grunnlag av vurdering av dagens situasjon og trend i Grenland, kombinert med gode eksempler fra sammenlignbare steder i Norge, legges følgende tall til grunn for beregning av potensial for konsentrert byvekst. Tallene er gjennomsnittstall og tettheten vil variere for enkelte tomter eller områder.

Tab. tettheter som legges til grunn for vurderinger av potensial

	Anbefalt tetthet boliger per dekar	Anbefalt tetthet personer (arbeidsplasser og bosatte) per dekar
Småhus under 1,5 boliger per daa	2 - 3	4 - 6
Blokkbebyggelse	8-10	12 - 15
Sentrumsbebyggelse	ikke vurdert	15 - 25
Lokalsenter	ikke vurdert	12 - 15

Boligområder

Det ligger mange områder med småhus i bybåndet som på grunn av den lave tettheten kan være aktuelle for fortetting. Fortettingen bør styres gjennom kommunale planer som sikrer kvalitet. Derfor vurderer vi det som mest aktuelt å vurdere fortetting i de sentrumsnære boligområdene som ikke er egnet for byomforming.

Det er kun få områder med blokkbebyggelse i bybåndet. Fortetting bør først og fremst vurderes for de områder hvor man ønsker en forbedring av de stedlige kvalitetene.

Sentrumsområder og lokalsentrene

Det er stort potensial for fortetting i sentrumsområdene Skien og Porsgrunn. Tilrettelegging for fortetting er noe kommunen har fokusert på de siste årene. I nye prosjekter legges det opp til en tetthet av 10-14 boliger per dekar.

Lokalsentrene har ikke fått større oppmerksomhet de siste årene med unntak av Herøya. Fortetting bør vurderes først og fremst i de lokalsentra som har stort potensial for forbedring av de stedlige kvalitetene.

Næringsområder

Mange næringsområder i bybåndet er preget av lav utnyttelse.

Disse næringsarealene representerer to ulike potensialer som :

- Fortettpotensial for samme type næringsvksomhet
- Potensial til transformasjon til byområder og arbeidsplassintensiv virksomhet.

I analysen har vi i samarbeid med kommunen vurdert hvilke arealer som på lang sikt bør kunne vurderes til transformasjonsområder.

Hovedvekten av aktuelle arealer ligger i aksene mellom Porsgrunn og Skien. Arealene vil vurderes videre i forhold til byplanstrategi.

Handel

Handelstruktur er et viktig tema som ikke behandles i denne rapporten. Den store ressursen av næringsarealer gir store muligheter for etablering av handelsarealer utenfor sentrene. Dette er også en trend som kan registreres i Grenland, med store etableringer av handel for eksempel i Kjørbekk-området. Gjennom en felles byplanstrategi for hele bybåndet bør den framtidige handelsutviklingen styres slik at sentrene styrkes.

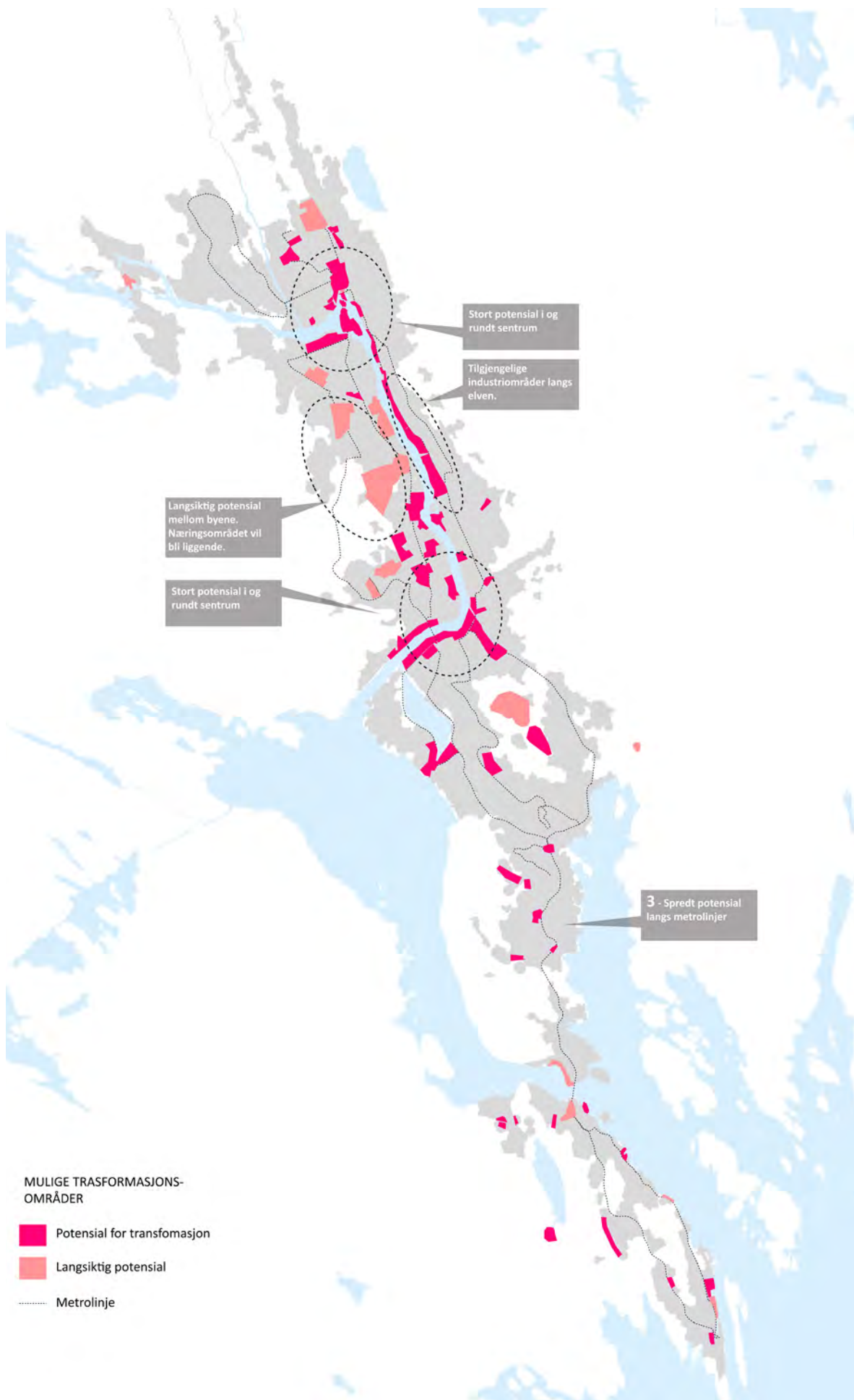


Fig. Mulige transformasjonsområder (tidsperspektiv 2040)

5.4 BEFOLKNINGSTETTHET OG BÆREKRAFT

Tetthet er en forutsetning for en rekke ressursbesparende løsninger innenfor mange felter: transport, kollektiv varmforsyning og avfallshåndtering. Samtidig har tetthet effekter på sosiale og kulturelle mønstre og muligheter.

Konsentrert byvekst vil ha mest effekt på mindre bilbruk når det skjer i gangavstand fra sentrum. Tetthet alene er likevel ikke tilstrekkelig for å oppnå en mer bærekraftig utvikling. Både politikken som gir rammene for utviklingen, samt folks adferd, er styrt av motsetninger. På den ene siden står innsikten om at i vi må endre omgang med våre naturlige ressurser, på den andre siden ligger den uungåelige globaliseringen og restrukturering til et postindustrielt samfunn.

Internasjonale undersøkelser dokumenter at bærekraft forbedres med stigende bystørrelser. Resultatet av danske undersøkelser dokumenterer at det bør siktes mot bruttotettheter av 65% , men helst 80%. Tettheten gir først fullt utbytte hvis den opptrer i forbindelser med byer eller noder på 4000 – 6000 personer (Jens Kvorning, Den tette byen, 2009, S.92 - En undersøkelse om bærekraft og bystruktur med utgangspunkt at den tette bystrukturen er en viktig forutsetning for å oppnå bærekraftige byer.).

Samtidig er det ikke bare tettheten i seg selv som er en viktig forutsetning. Det stiller også krav til funksjonell kompleksitet og opplevelsesmessig tetthet som forutsetning for at det skapes møtestedet som støtter den sosiale og kulturelle utvekslingen. Dette bør inngå som kvalitetskrav for bykvalitet.

Større tetthet vil også medføre større romlig kompleksitet. Dette er ønsket, men krever samtidig oppmerksomhet på det arkitektoniske for å sikre gode byrom og bykvalitet.

Kvalitetskrav for utbygging bør fokusere på:

- Tilfredsstillende tetthet
- Tilfredsstillende funksjonell kompleksitet
- Tilfredsstillende grøntstruktur
- Møteplasser og opplevelser
- Tilfredsstillende arkitektonisk kvalitet

BILTRAFIKKREDUSERENDE FORTETTING

Et viktig mål ved fortetting er å redusere miljøbelastningen byene står ovenfor. I denne sammenhengen betyr det redusert bilbruk. Fortetting som biltrafikkreduserende virkemiddel må avgrensnes til arealutvikling som faktisk bidrar til å redusere biltrafikken. Dette innebærer at de nye aktivitetene lokaliseres sentralt innenfor eksisterende byggesone, og slik at man i liten grad er avhengig av bil for å nå dem.

Studier viser at avstand til hovedsentrum i en by eller region, er den boliglokaliseringsfaktoren som påvirker reiselengder og bilandeler sterkest. Avstander til sekundære sentra eller jernbanestasjon påvirker også reiseatferd, men i mindre grad. Tetthet innenfor et boligområde påvirker i liten grad reiseatferd.

Ny byutvikling bør dermed foregå nærmest mulig hovedsentrum om man vil bruke fortetting som virkemiddel for å redusere biltrafikken. Sekundært bør byggingen foregå innenfor byggesonen, i eller tett ved et lokalsenter med mange boliger og arbeidsplasser i nærheten, og med god kollektivforbindelse til hovedsentrum.

GANGAVSTAND

Ved å gå i gangfart av 5 km/t dekkes en avstand på

Avstand	Gangtid
500 m	6 min
1000 m	12 min
1500 m	18 min

For vurdering av gangavstand må gangtid justeres for avstand gjennom det faktiske nettet av gangforbindelser og med hensyn til topografien. Som overordnet betraktning vil 1000m radius til å kunne dekkes innenfor 15 min gangtid, og vurderes som realistisk gangavstand for de aller fleste i bystrukturen.

SYKKELAVSTAND

Inntil 5 km ansees som akseptabelt sykkelavstand. Som overordnet betraktning vurderes 3000m å kunne dekkes innenfor 15 min. Innenfor 1000m vil sykkelavstand ikke være større en 5 min.

5.5 UNDERSØKELSE AV VEKSTPOTENSIALET I BYER OG KNOTEPUNKTER

BEFOLKNINGSTETTHET

Utgangspunkt for beregningene er antall arbeidsplasser og bosatte i forhold til bebygd areal. Grunnlagsdataene nærmer seg nettoutbyggingstomt men kan inneholde mindre grønne områder, lekeplasser, torg og gatearealer ol.

Det er størst befolkningstetthet (boliger og arbeidsplasser) rundt regionsentrene Skien og Porsgrunn.

Viktige knutepunkter er Porsgrunn, Skien og Skjelsvik (som også har overgang til regional ekspressbusstilbud).

Befolkningstettheten i Skjelsvik er lav. Antall boliger er generelt lav og antall boliger og arbeidsplasser i en 500m radius er spesielt lav. Det virker slik at knutepunkt i Skjelsvik har hatt lite innflytelse på utviklingen og at arbeidsplasser og boliger har utviklet seg uavhengig av Skjelsviks knutepunktfunksjon.

Mellom Porsgrunn og Langesund er landskapet kupert med knauser og koller som gir området en mindre skala og gjør den mindre oversiktlig og sammenhengende. Derfor er en radius på 1000m ikke vurdert som realistisk gangavstand og bysentrene Brevik, Stathelle og Langesund er kun vurdert innenfor en 500m radius.

Brevik har størst befolkningstetthet, men størrelsesorden er med rundt 2000 boliger og arbeidsplasser likt for alle tre småbyene.

OM BEREGNINGENE

Beregninger av intensitet er gjort med utgangspunkt i avgrensningene i datasettet ArealRessurs *) fra Felles Kartbase (FKB). Disse avgrensningene vil ofte tilsvare netto byggeareal/tomt, men kan inneholde mindre grønne områder, parkeringsplasser, lekeplasser, gateareal ol. Til beregningene er det brukt inngangsdata fra 2011 med bedriftsinformasjon fra SSB Bedriftsregister (antall ansatte) og bosatte på adressenivå (Statens kartverk / SSB) som er tallfestet innenfor nevnte arealavgrensinger

Tab. Antall ansatte og bosatte innenfor radier på 500, 1000 og 1500 meter

Byområde	Ansatte 500 m	Bosatte	Sum	Ansatte 1000 m	Bosatte	Sum	Ansatte 1500 m	Bosatte	Sum
Skien	4422	1773	6195	5781	6925	12706	8134	11392	19526
Porsgrunn	4150	1904	6054	5862	5708	11570	7307	9288	16595
Skjelsvik	195	772	967	735	3302	4037	1433	5945	7378
Brevik	960	1310	2270	ikke vurdert			ikke vurdert		
Stathelle	716	1182	1898	ikke vurdert			ikke vurdert		
Langesund	889	914	1803	ikke vurdert			ikke vurdert		

*) Norsk institutt for skog og landskap produserer kart over arealressurser med ulik detaljeringsgrad. Arealressurskartet AR5 erstatter DMK i FKB (Felles kartbase).

Arealressursbeskrivelsene som er definert i dette fagområdet er i stor grad retta mot arealenes egnethet for landbruk. Data brukes i landbruksforvaltning, konsekvensutredninger og annen arealplanlegging.

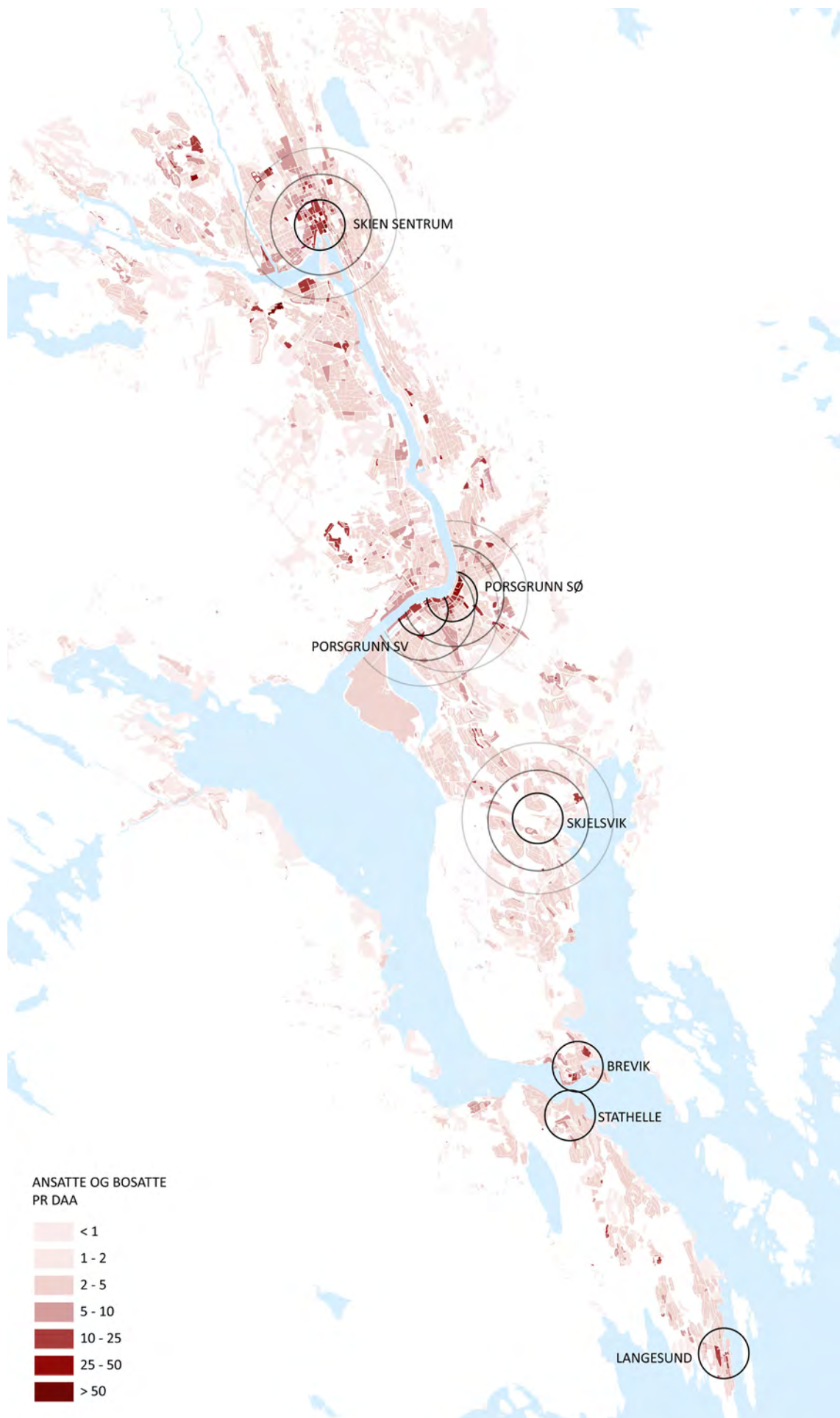


Fig. Tetthetskart for dagens situasjon, med radier på 500, 1000 og 1500 meter.

UNDERSØKELSE AV VEKSTPOTENSIALET

Vekstpotensialet vurderes på et overordnet nivå innenfor en radius av 1000m for Skien og Porsgrunn, og innenfor en radius av 500m rundt Skjelsvik, Brevik, Stathelle og Langesund. Tabellen viser dagens befolkning (ansatte og bosatte), samt beregnet befolkning i 2040 i to alternativer.

Det er rundt 30 prosent boliger i en radius av 500 m og rundt 50 prosent boliger i en radius av 1000 m fra sentrum av Porsgrunn og Skien. Under forutsetning at forholdet mellom andel boliger og andel næring opprettholdes som i dag, vil det være et potensial for ca. 15 000 nye bosatte. Under forutsetning at boligandelen økes til 70 prosent innen radius på 1000 m vil det være et potensial på ca. 20 000 bosatte, noe som vil kunne dekke utviklingsbehovet frem til 2040.

I Skjelsvik er det 80 prosent boliger i en radius på 500 m / 1000 m. En stor del av boligområdene har pga. høydeforskjeller ikke direkte tilknytning til stasjonen. Gangavstanden vil bli betydelig lengere for de fleste. Derfor vurderes gangavstand på 500 m som mest aktuelt for dette området. Ønsker man å øke antall bosatte og ansatte merkbart vil det kreve transformasjon av utbygde områder, hovedsakelig i området sør for bussterminalen. Evt. kan man bygge i dagens grøntområder som i utgangspunkt ikke er ønskelig. Det er lite stedskvaliteter knyttet til området rundt bussterminalen. Potensialet (uten grøntområder) er beregnet til rundt 750 boliger.

I Brevik og Stathelle er det rundt 60 prosent boliger innen en radius på 500 m, i Langesund 50 prosent boliger. Under samme forutsetning vil det være et potensial på rundt 900 nye boliger.

Tab. Undersøkelse av vekstpotensial i byer og knutepunkt innenfor 500 og 1000 meter radier.

Byområde	Befolkning 2012 (arbeidsplasser + bosatte)		Mulig befolkning 2040 (arbeidsplasser + bosatte)			Befolkning 2012 (arbeidsplasser + bosatte)		Mulig befolkning 2040 (arbeidsplasser + bosatte)		
	Antall 500 m	Tetthet Pers/daa	Antall 500 m	Tetthet Pers/daa	Potensial	Antall 1000 m	Tetthet Pers/daa	Antall 1000 m	Tetthet Pers/daa	Potensial
Skien	6 195	11	11 100	20	4 950	12 706	6	32 500	15	19 800
Porsgrunn	6 054	8	11 500	15	5 500	11 570	5	22 100	10	10 500
Skjelsvik	967	3	1 950	6	1 000	4 037	3			
Brevik	2 270	5	2 550	6	300					
Stathelle	1 898	4	2 900	6	1 000					
Langesund	1 803	5	2 150	6	350					
SUM	19 187		32 150		13 100	28 313		54 600		30 300

6. STRATEGI FOR KONSENTRERT BYVEKST

6.1 INNLEDING

MÅL MED KONSENTRERT BYVEKST

Konsentrert byvekst er en viktig forutsetning for samordning av arealbruk og transporttilbud, som er et viktig mål for bysamarbeidet. Men like viktig er at fortettingsstrategien bidrar til å utvikle en attraktiv og konkurransedyktig byregion. Målene er ingen motsetning, men det gir oppgaven en ekstra og svært viktig dimensjon.

I arbeidet med mulighetsstudien har det derfor vært viktig å legge til grunn en felles strategi for konsentrert byvekst for regionen. Strategien utgjør et arbeidsverktøy for vurderinger av potensialet for vekst innenfor bybåndet som svarer til overordede mål for byutviklingen.

SIKRING AV KVALITET VED FORTETTING OG BYOMFORMING

Konsentrasjon av byveksten har mange utfordringer. Noe av det viktigste er å sikre kvalitetene som er forutsetning for en bærekraftig utvikling, og som gjør byregionen attraktiv og konkurransedyktig for fremtiden.

De store verdiene i Grenland er den unike naturen og det historiske bygningsmiljøet. Det er Grenlands kapital, og bør voktes. Sikring av disse verdiene bør inngå som helhetstenkning i alle framtidige planer.

Sikring av kvaliteter vil også være en viktig utfordring i gjennomføring av konkrete plan- og byggesaker. Hverken lav eller høy tetthet gir automatisk god kvalitet. Men høy tetthet krever i større grad omtanke og bevissthet hos planmyndigheten.

Det er spesielt to forhold som er viktig i fortettingssaker; nedbygging av grønnstrukturer og rekreasjonsverdier, og reduksjon av eller uheldige inngrep i kulturminnemiljøer.

Forholdet til vann og grønnstruktur

Fortsatt skjer rundt 40 prosent av ny utbygging utenfor tettstedsarealet i Grenland, og dette legger et press på grønne arealer. Grenland har store verdier knyttet til natur- og landbruksområder, og store arealer er også fredet/vernet. Grenland har også gode utfartsmuligheter med både fjell og store kystarealer innenfor korte avstander. For å oppnå en god fortetting er det også viktig at det opparbeides gode grøntarealer i nærhet til boligene. Dette vil gi rom for høyere tetthet med økt kvalitet. Det bør søkes å utvikle en tydelig sammenhengende og grønnstruktur for bybåndet, som sikrer gode forbindelser mellom elven, boligområdene, natur og kulturlandskapet i tilknytning til bybåndet. Ved eventuell utvikling av arealer langs ved elven vil det her bli kunne oppstå muligheter for å sikre dette.

Grenland har en unikt lang sjø- og elvefront, og vannveiene i Grenland er sentral i forhold til regionens historie og identitet. Elven kan igjen få en viktig rolle i utvikling av bybåndet. Nærhet til elven som kvalitet kan være en generator for utvikling, og bli et viktig element i styrkingen av en felles identitet for Porsgrunn og Skien. I omforming av arealene langs elven bør en utbedret allmenn tilgjengelighet utgjøre et hovedtema.

Forholdet til kulturminner

Kulturminner er en viktig ressurs for å utvikle gode stedskvaliteter. På landsbasis utgjør bygninger eldre enn 100 år om lag 7 prosent av den totale bygningsmassen (kilde; Mads Edstrøm, universitetet i Lund). Alle de 5 byene i Grenland (Skien, Porsgrunn, Brevik, Stathelle og Langesund) har historiske bymiljøer som er viktig å ta vare på. I ulike utbyggings- og fortettingsspørsmål er kulturminnene truet. Fra utbygger fastholdes økonomisk risiko i forhold til rehabilitering og manglende tidsmessig bruk for å kunne rive til fordel for ny bebyggelse. Arkeologiske verdier er ofte skjult og oppleves som et forsinkende og kostnadsdrivende element.

Grenlands historie er i stor grad formet av vannveiene, og de fem historiske bymiljøene bærer preg av dette i form av beliggenhet og arkitektur. Utvikling og vern av bygningsmiljø, kulturminner, kultur- og naturlandskap skal videreføre byområdets egenart. Man bør søke en bevisst stedsforming som ses i sammenheng med byens kulturminner og historie, sammen med forståelse av dagens situasjon og fremtidens muligheter og behov. Kulturminnene er med å gi områder stedsidentitet og er i seg selv unike bærere av vår historie og identitet.

FLEKSIBILITET

Endringshastigheten i byutvikling har økt, behovene skifter raskt, og på lang sikt er det vanskelig å forutsi hvilke typer arealreserver byen trenger. Derfor er det viktig å sikre nødvendig fleksibilitet slik at byen kan omstille seg raskt i forhold til uforutsette eller omskiftelige behov.

Tradisjonelt har bystrukturen og bebyggelsen tatt opp i seg ulike behov. "Snik-kontorisering" av boliger var et stort problem i en tidsperiode. I dag er det boligbehovet som er sterkest og legger press på endring av næringsarealer. At bygninger og byområder endrer innhold og bruk forutsetter en typologi og eiendomsstruktur som kan ta opp i seg ulike funksjoner.

Den største utfordringen i forhold til fleksibilitet er kanskje endring i eierstruktur i forhold til bolig. Det som tidligere hadde en gårdeier er i dag mange eiere fordelt på hver boligseksjon. Motstand til endring øker radikalt. Boligstrukturer kan derfor betraktes som mer eller mindre permanente. Tilrettelegging for nye boligområder vil båndlegge areal og bruk i lang tid fremover. For områder der utviklingsretning er usikker og det er behov for å holde utviklingsmuligheter åpne, vil det være mulig å sikre nødvendig fleksibilitet. Blant annet gjennom valg av typologi.

SAMORDNET AREAL OG TRANSPORTPLANLEGGING

Grenlands kommuner har et felles mål om økt miljøvennlig bytransport og mindre bilbruk i byene. En fortetting som forbedrer kundegrunnlag til kollektivtransporten og gjør kollektivtransporten lettere tilgjengelig for flere, vil bidra til å nå dette målet.

Samtidig er det helt sentralt at det jobbes kontinuerlig med forbedring av kollektivtransporten. Strategi for utvikling av kollektivtransporten vil igjen påvirke hvor det bør legges til rette for konsentrert byvekst.

Dagens holdeplassetthet er svært høy, og med hensyn til reisetid kan det være nødvendig å vurdere dagens holdeplasstruktur for å øke attraktiviteten.

"Høystandard bussløsninger, eller superbusskonsepter, bør ha en sentral plass i utredninger om alternative konsept i større norske byområder som ønsker en markant satsing

på kollektivtransport." (Tøy rapport 962/2008, Superbuss: Muligheter for høystandard bussløsninger i Norge). Superbuss har de samme fordelene som skinnbaserte bybanekonsepter. Samtidig er både drifts- og investeringskostnader betydelig lavere. Superbusskonseptet er mer fleksibelt og har lavere krav til markedsgrunnlag enn bybaner. Derfor er superbuss et mer anvendbart alternativ i de større norske byområdene. En evt. etablering av et superbusskonsept i Grenland vil påvirke vekststrategien samtidig som potensialet for byvekst bør påvirke lokalisering av et evt. superbusskonsept.

Store investeringer i infrastruktur som omlegging av jernbanestasjoner eller utbygging av hovedveisystem bør ha tydelig positive konsekvenser på hvordan kollektivnettet kan utvikles, og det bør generere nye muligheter for konsentrert byvekst.

Mulighet for etablering av bybane ble utredet for Grenland, men det blir foreløpig konkludert med at bybane ikke er aktuelt i overskuelig framtid. Med et langsiktig perspektiv for utviklingen bør tiltak man gjennomfører nå ikke ødelegge for muligheten av å etablere en bybane i den fjernere framtid.

6.2 STRATEGI FOR KONSENTRERT BYVEKST

Strategien for konsentrert byvekst i bybåndet påvirker vurderingene for potensial for vekst i bybåndet.

Bybåndet er langt i utstrekning (ca. 3 mil) og kan karakteriseres gjennom områder med ulike egenskaper og forutsetninger for vekst. Disse ulikhetene må bevares, styrkes og videreutvikles. På et overordnet nivå deles området i tre soner, som utgjør grove rammer for hvordan fortetting bør vurderes innenfor bybåndet.

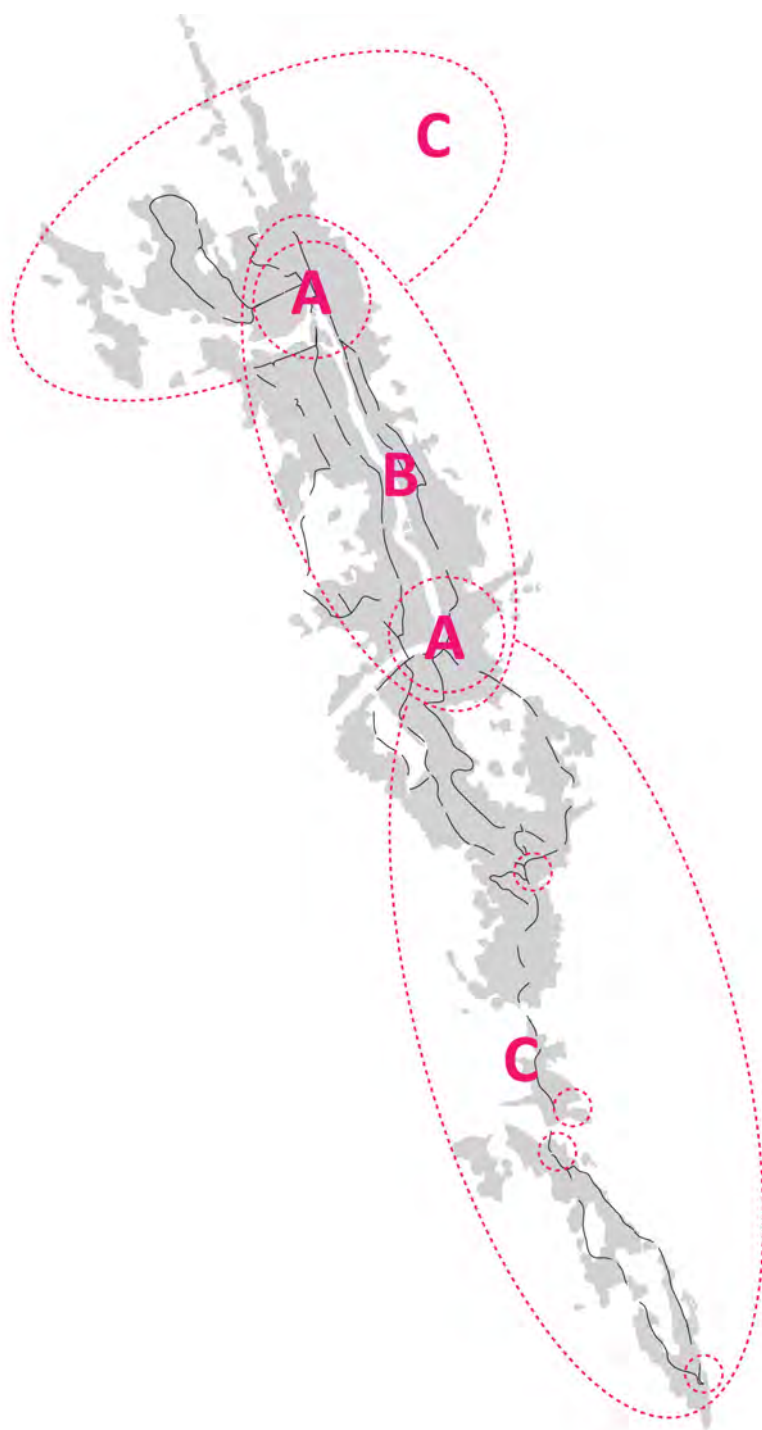


Fig. Inndeling i soner - A, B og C

SONE A: REGIONSENTRENE PORSGRUNN OG SKIEN

Regionssentrene Porsgrunn og Skien er de tydeligste og viktigste tyngde- og knutepunktene i regionen. Det er i og rundt sentrene man finner den høyeste konsentrasjon av arbeidsplasser og boliger. Det er i dag en relativt lav andel boliger i sentrum, en videre utvikling av urbane boliger vil øke variasjonen i boligtilbudet i Grenland, og styrke grunnlaget for handel og kulturtilbud. Videre styrking av sentrene vil utgjøre en viktig kvalitet for en attraktivt region.

Strategien om at senterne skal styrkes er en allerede innarbeidet vekststrategi. Dagens markedskrefter og overordnede mål om en bærekraftig utvikling styrer i samme retning. Sone A bør derfor være fokus området for byvekst også i neste 10 års periode.

Strategi:

- Utviklingspotensialet i gangavstand fra sentrum realiseres.

SONE B: AKSEN MELLOM PORSGRUNN OG SKIEN

Dalen langs Telemarksvassdrag preger landskapet. Bebyggelsen ligger spredt over hele dalbunnen og i noen grad oppover dalsiden. Sone B er det som kan betegnes som mellomland, preget av bilbasert kommunikasjon med en ganske uoversiktlig kombinasjon av boliger, industri, varehandel og logistikkbedrifter. Grønnstrukturen er lite utpreget og bidrar ikke til strukturering av området. Det tydeligste strukturierende element som også gir området spesielle kvaliteter er Telemarksvassdraget, som samtidig i dag utgjør en barriere mellom begge sider av elven.

Selv om Sone B er vanskelig å håndtere er det også her det er mulighetens rom. Her ligger det flest potensielle arealer som kan vurderes for byomforming på kort og lang sikt. For utvikling av Sone B bør det utvikles en felles visjon. En felles strategi for utvikling bør forberede framtidige planer for området. Elven vil være generator for videre utviklingen, her er det store arealressurser og stort potensial for å utvikle attraktivitet.

Strategi:

- Som ramme for utvikling etableres en grøntstruktur som sikrer tilgjengelighet til elven og gode forbindelsen mellom elvelandskapet og dalsidene. Det er viktig at de attraktive tomtene langs elven ikke vurderes isolert. De mest attraktive områder bør utvikles med hensyn til et helhetlig konsept for området, slik at dette også bidrar til å øke attraktiviteten av bakenforliggende områder.
- Gang- sykkelbro(er) over elven er et viktig suksesskriterie. Broene legger viktig forutsetning at flere områder vil bli knyttet tettere opp til sentrum. Nye forbindelser vil aktualisere arealressurser og gi nye premisser for utvikling av disse i en sterkere sammenheng med byene og øvrige områder. Broer vil korte ned reiseveier, motvirke barrierevirkninger og styrke opplevelsesverdiene.
- Tilgjengelighet og oppholdsfunksjon langs elven styrkes, i tillegg til at grønnstrukturen videreutvikles. Høykvalitetsforbindelser for myke trafikanter skal utvikles på begge sider av elven.

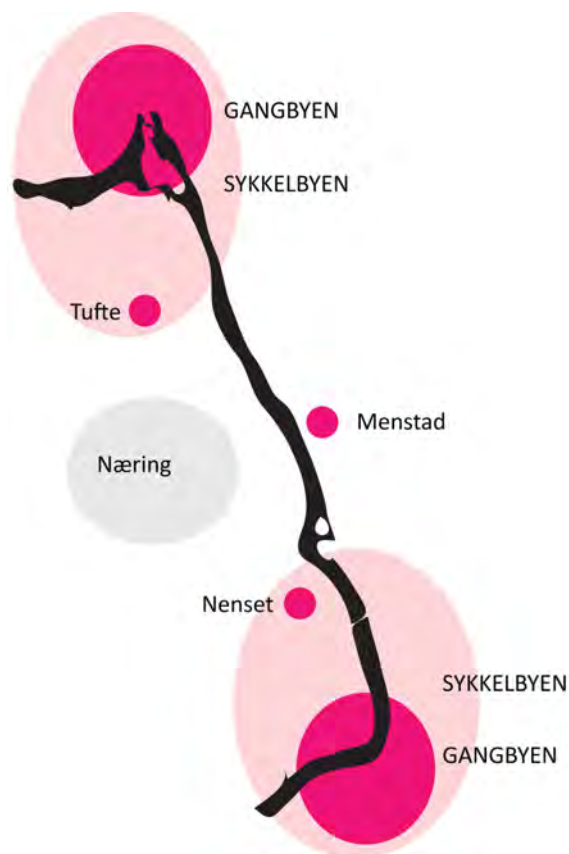


Fig. Styrking av regionsentrene

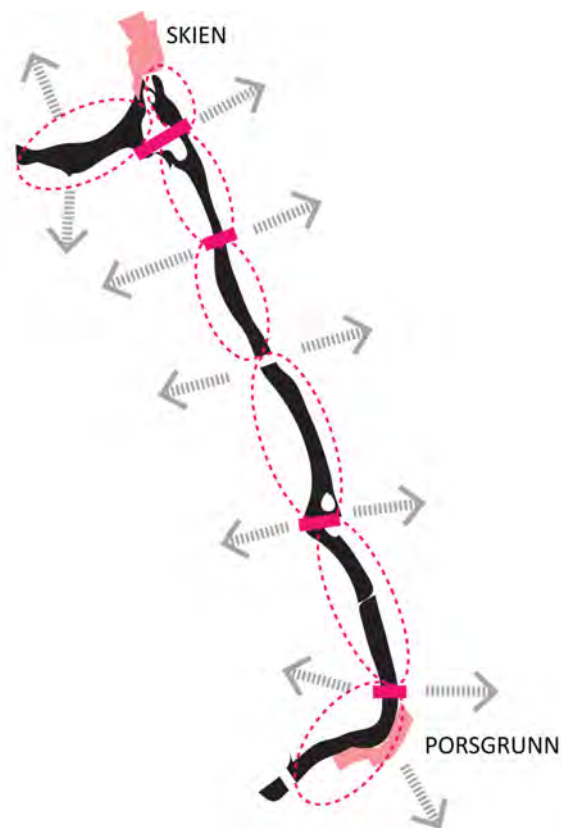


Fig. Elven som generator for økt kvalitet i sone B

- Bysentrene Porsgrunn og Skien styrkes ytterligere gjennom at utvikling av sentrumsnære områder langs elven får høy prioritet. En sterk fokusering på tilrettelegging for sykling skal skape nye muligheter for utvikling av sykkelbyer.
- Utvikling av nye tyngdepunkter eller styrking av eksisterende lokalsenteret skal skje i sammenheng med planlegging av framtidens høykvalitetstilbud for kollektivreisende.
- Omlegging av hovedveisystemet vil på sikt generere flere muligheter for byomforming og fortetting langs tidligere hovedvei, og kan gi nye muligheter innenfor områder med et langsiktig byomformingspotensial langs den nye veien.

SONE C: OMRÅDET SØR FOR PORSGRUNN OG NORD FOR SKIEN

Mellom Porsgrunn og Langesund er landskapet kupert med knauser og koller som gir området en mindre skala og gjør den mindre oversiktlig og sammenhengende. Kystlandskapet er unikt i verdensammenheng. Her ligger bybåndets store naturverdier, som samtidig gir stor rekreasjonsverdi for hele regionen. Sone C er bybåndets skattekiste og bør utvikles med særlig hensyn til naturverdiene, landskapsverdiene og til de historiske bysenterne.

Strategi:

- Fortetting og byomforming skal alltid skje med særlig hensyn til den historiske bebyggelsen og landskapet.
- Potensial for byomforming i gangavstand fra bysentrene realiseres, med særlig hensyn til utvikling av sjøsiden.
- Fortetting av eksisterende boligområder innenfor byggesonen vurderes for å kunne sikre et tilbud av utbyggingstomter for småhus. Nye utbyggingsområder innenfor byggesonen, som for eksempel i natur- og grønttområder tillates ikke.
- Fortettingen bør samordnes med evt. utvikling av kollektivtilbudet. Fortetting i gangavstand til bysentrene skal prioriteres.
- Fortetting og byomforming i og ved lokalsentrene vurderes alltid som positivt så lenge det bidra til å heve steds kvaliteten.

6.3 BEREGNING AV POTENSIAL I SONE A

METODE FOR VURDERING AV POTENSIAL

Skien og Porsgrunn sentrum har mye tilsvarende situasjon, og beregnes derfor etter tilsvarende metode.

For å beregne potensial for konsentrert byvekst er det identifisert aktuelle områder som vurderes som egnet for byomforming eller fortetting. Det viktig å påpeke at områdene er identifisert i forhold til å kunne gjøre en beregning av et fortettingspotensial og er ikke ment som en ferdig eller anbefalt plan for utvikling.

Beregningene er gjort i forhold til netto byggeareal med utgangspunkt i avgrensning i datasettet ArealRessurs *) fra

Felles Kartbase (FKB).

Sentrum

Begge sentrum har i dag en lav andel boliger på rundt 20 prosent. Andel sentrumsboliger bør dermed økes. Økt antall boliger krever flere gode utearealer. Derfor går vi ut fra at gjennomsnittstetthet innenfor sentrumsbebyggelsen ikke vil overstige 20 personer/daa for Porsgrunn og 25 personer/daa for Skien. For å styrke boliger i sentrum er det forutsatt at andel boliger vil ligge høyt med rundt 80 prosent av den samlede vekstpotensialet.

Boligområder

Det vurderes at det er mulig med en generell fortetting i boligområdene som hovedsakelig ligger utenfor en 500m radius. En fortetting vil foregå over lang tid. Som gjennomsnitt antar vi at man kan oppnå en tetthet i småhusområder på 2 boliger per daa. Gjennomsnitt bosatte per bolig er 2.

For blokkbebyggelsen antar vi at det kan oppnås en tetthet av 8 boliger per daa. Gjennomsnitt bosatt er 1,4 bosatte per bolig.

Sentrumsnære områder – bevaringsverdige bygningsmiljøer

Det er i begge byer sentrumsnære områder med bevaringsverdige bygningsmiljøer som utgjør en viktig del av byenes identitet. En forsiktig fortetting i disse områder vil i liten grad bidra til å styrke byenes sentrum. Områdene er ikke egnet til transformasjon og inngår dermed ikke i beregning av potensial.

Sentrumsnære boligområder

Boligområder med god tilknytning til sentrum, forventes fortettet på lang sikt som følge av sentrums attraktivitet og etterspørsel etter varierte boligtyper. Områder med stort innslag av boliger er på grunn av en kompleks eiendomsstruktur lite egnet for transformasjon. Sentrumsnær beliggenhet gjør at de kan være svært interessante for transformasjon. Vi anbefaler at områdene eller deler av områdene vurderes som transformasjonsområder på lang sikt. En fortettingsprosess bør ikke settes i gang før det er avklart hvilke deler av arealene som ønskes tilrettelagt for transformasjon. Som grunnlag for mulighetsanalysen har vi antatt en fortetting, delvis transformasjon som gir en tetthet av 3 boliger per dekar i tillegg til næringsarealer integrert i bygningsstrukturen. For å styrke andel boliger nær sentrum er det regnet at bosatte utgjør 70 prosent av utbyggingskapasiteten.

Transformasjonsområder

Transformasjonsområder deles i to kategorier:

- Nye sentrumsområder
- Nye sentrumsnære boligområder

I begge kategorier beregnes vekst potensialet med 20 personer per daa. For nye sentrumsområder vil andel bosatte utgjøre 40 prosent, mens i nye sentrumsnære boligområder vil bosatte utgjøre 70 prosent.

*) for nærmere definisjon se også kap. 5.5

BEREGNING AV POTENSIAL I SKIEN

Tab. Vurdering av potensial for vekst sentrum

Type fortettings- område	Eksisterende situasjon 2011					Mulig fremtidig situasjon 2040 (fortetting til 20pers/daa og 25 pers/daa)		
	Befolkning	Andel bosatte	Antall boenheter	Bosatt pr boenhet	Personer pr daa	Befolkning 20 /25 pers/daa	Vekst-potensial bosatte + arbeidsplasser	Vekst-potensial bosatte
Sentrum	5 172	18 %	852	1,1	14,3	8050/9350	2880/4170	2300/3340

Tab. Vurdering av potensial for vekst i boligområder

Type fortettingsområde	Eksisterende situasjon 2011					Mulig fremtidig situasjon 2040		
	Befolkning	Andel bosatte	Antall boenheter	Bosatt pr boenhet	Boenheter pr daa	Antall boenheter	Vekstpo-tensial boenheter	Vekst-potensial bosatte
Småhusområder	2 395	90 %	1 001	2,2	1,5	1350	350	700
Blokkområder	201	97 %	201	1,0	10,7			
Sentrumsnære boligområder	1 378	89 %	698	1,7	3,2	620	40	60
Sum potensial for befolkningsvekst								760

Tab. Vurdering av potensial for vekst i transformasjonsområder

Type fortettingsområde	Eksisterende situasjon 2011					Mulig fremtidig situasjon 2040		
	Befolkning	Andel bosatte	Antall boenheter	Bosatt pr boenhet	Boenheter pr daa	Befolkning 20 per/daa	Vekst potensial bosatte + arbeidsplasser	Vekst - potensial bosatte
Sentrumsnære boligområder	253	25%	0	0	0	1 100	850	590
Sentrumsområder	71	0%	54	1,2	4,6	1 750	1650	670
Sum						2 850	2500	1 260

SENTRUMSNÆRE BOLIGOMRÅDER

Togstasjonen i Skien vurderes flyttet i stasjon i fjell ved dagens bussterminal, og boligområdene i nærheten vil i så tilfelle få en svært interessant beliggenhet, og bør derfor vurderes for transformasjon og/eller fortetting. Det er i dag en forholdsvis høy gjennomsnittstetthet for disse områdene (3,2 boliger/ daa), men det finnes fortsatt fortettingsmuligheter innenfor de markerte feltene.

TRANSFORMASJONSOMRÅDER

Skien har stort potensial for transformasjon langs elven, som også delvis er under planlegging. Alle industriområder i nær tilknytning til sentrum bør transformeres, og inngå som nye sentrumsområder eller sentrumsnære boligområder. Skien brygge og Klosterøya utgjør store arealressurser, og som

vil knytte sentrum tettere til elven, gi økt kvalitet for byen og et utvidet boligtilbud. På grunn av stor høydeforskjell på bakenforliggende bebyggelse, og eksisterende høye industribebyggelse kan man også her bygge høyere enn i sentrum for øvrig.

OPPSUMMERING

Sone A i Skien har et potensial for befolkningsvekst på ca. 5400 nye bosatte, nesten like mye som dagens bosatte på ca. 5100 og vil både kunne bidra til å styrke sentrum samt at det utgjør en vesentlig del av den framtidige forventede befolkningsveksten i kommunen.

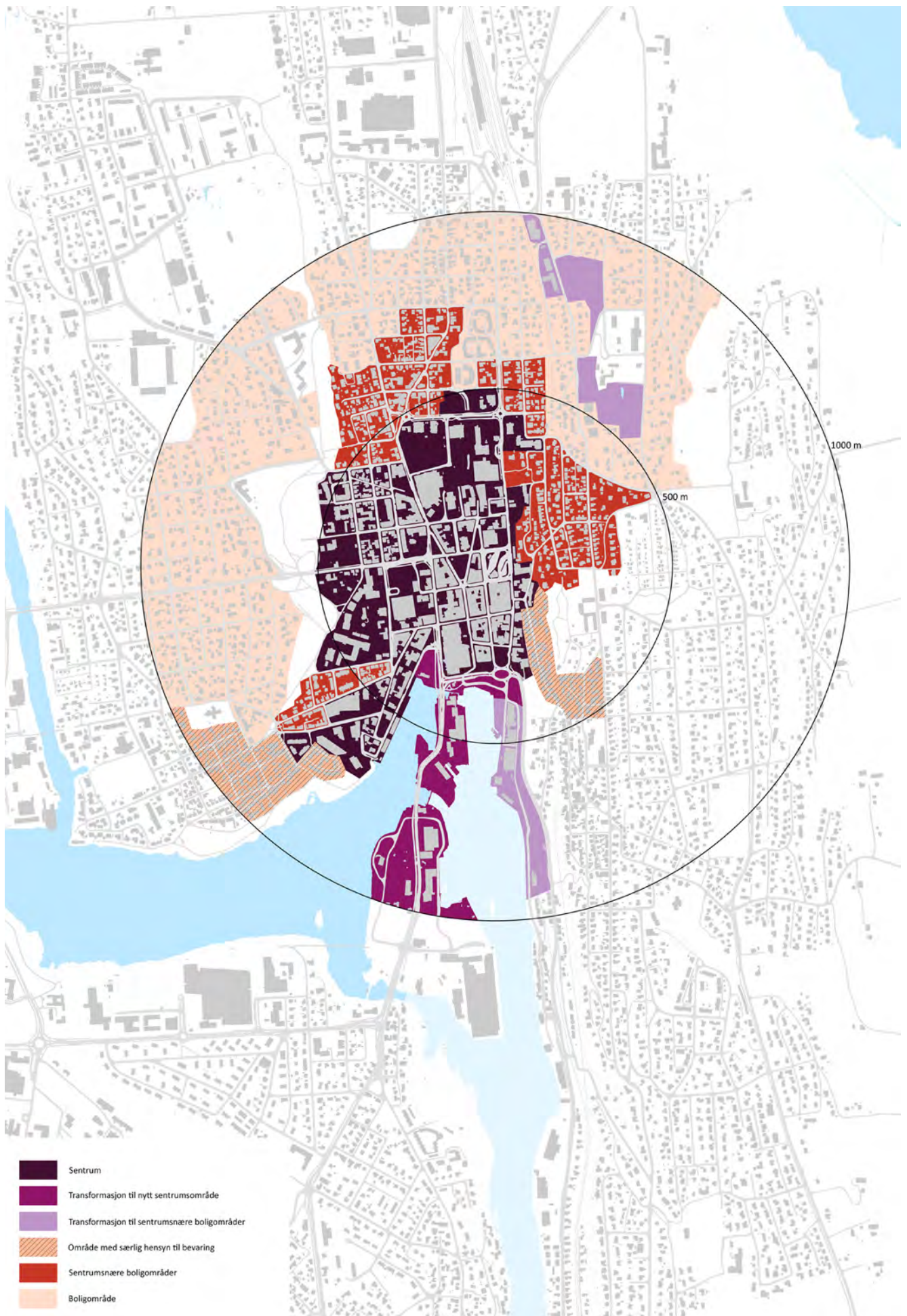


Fig. Vurdering av potensial i Skien

BEREGNING AV POTENSIAL I PORSGRUNN

Tab. Vurdering av potensial for vekst sentrum

Type fortetnings- område	Eksisterende situasjon 2011					Mulig fremtidig situasjon 2040		
	Befolkning	Andel bosatte	Antall boenheter	Bosatt pr boenhet	Personer pr daa	Befolkning 20pers/daa	Vekst-potensial bosatte + arbeidsplasser	Vekst-potensial bosatte
Sentrum	3 863	20 %	599	1,3	16,1	4800	930	740

Tab. Vurdering av potensial for vekst i boligområder

	2011					2040		
	Befolkning 2012	Prosent boliger	Antall boliger	Bosatt per bolig	Boliger per dekar	Antall boenheter	Vekst-potensial boenheter	Vekst-potensial bosatte
Småhusområder	2592	98	1284	2	1,6	1623	453	906
Blokkområder	611	97	439	1,3	5	699	260	364
Sentrumsnære boligområder	1040	90	482	2	1,5	921	439	659
Sum potensial for befolkningsvekst								1929

Tab. Vurdering av potensial for vekst i transformasjonsområder

Type fortetningsområde	Eksisterende situasjon 2011					Mulig fremtidig situasjon 2040		
	Befolkning	Andel bosatte	Antall boenheter	Bosatt pr boenhet	Boenheter pr daa	Befolkning 20pers/daa	Vekst-potensial bosatte + arbeidsplasser	Vekst - potensial bosatte
Sentrumsnære boligområder	595	4 %	89		3,7	3250	2660	1860
Sentrumsområder	343	3 %	6	1,7	3,4	2050	1710	680
Sum						5300	4370	2540

TRANSFORMASJONSOMRÅDER

Nye sentrumsområder

Jernbanen danner en barriere mellom sentrum og de tilgrensende boligområdene i øst. Omlegging av jernbanen vil utløse transformasjonspotensial for et område i tett tilknytning til ny jernbanestasjon. I tillegg til dette området er det noen mindre områder på ytterkanten av sentrum som vurderes egnet for transformasjon. Området ved Down Town er under planlegging.

Nye sentrumsnære boligområder

I tillegg til området sør for Down Town kjøpesenter, som er under planlegging er det noen mindre sentrumsnære områder som vurderes som egnet for transformasjon.

KJØLNESOMRÅDET

I tillegg er det fortettpotensial for arbeidsplasser og boliger på Kjølnes. Området inneholder i dag formål som idrett, utdanning, boliger og næring. Campus karakteren utgjør et spesielt miljø. Fortetting med boliger og arbeidsplasser tilknyttet undervisnings- og forskningsmiljøet bør vurderes med særskilt grunnlag i detaljerte analyser av området.

OPPSUMMERING

Sone A i Porsgrunn har et potensial for befolkningsvekst på ca. 5200 nye bosatte, nesten like mye som dagens bosatte på ca. 5600 og vil både kunne bidra til å styrke sentrum samt at det utgjør en vesentlig del av den framtidige forventede befolkningsveksten i kommunen.

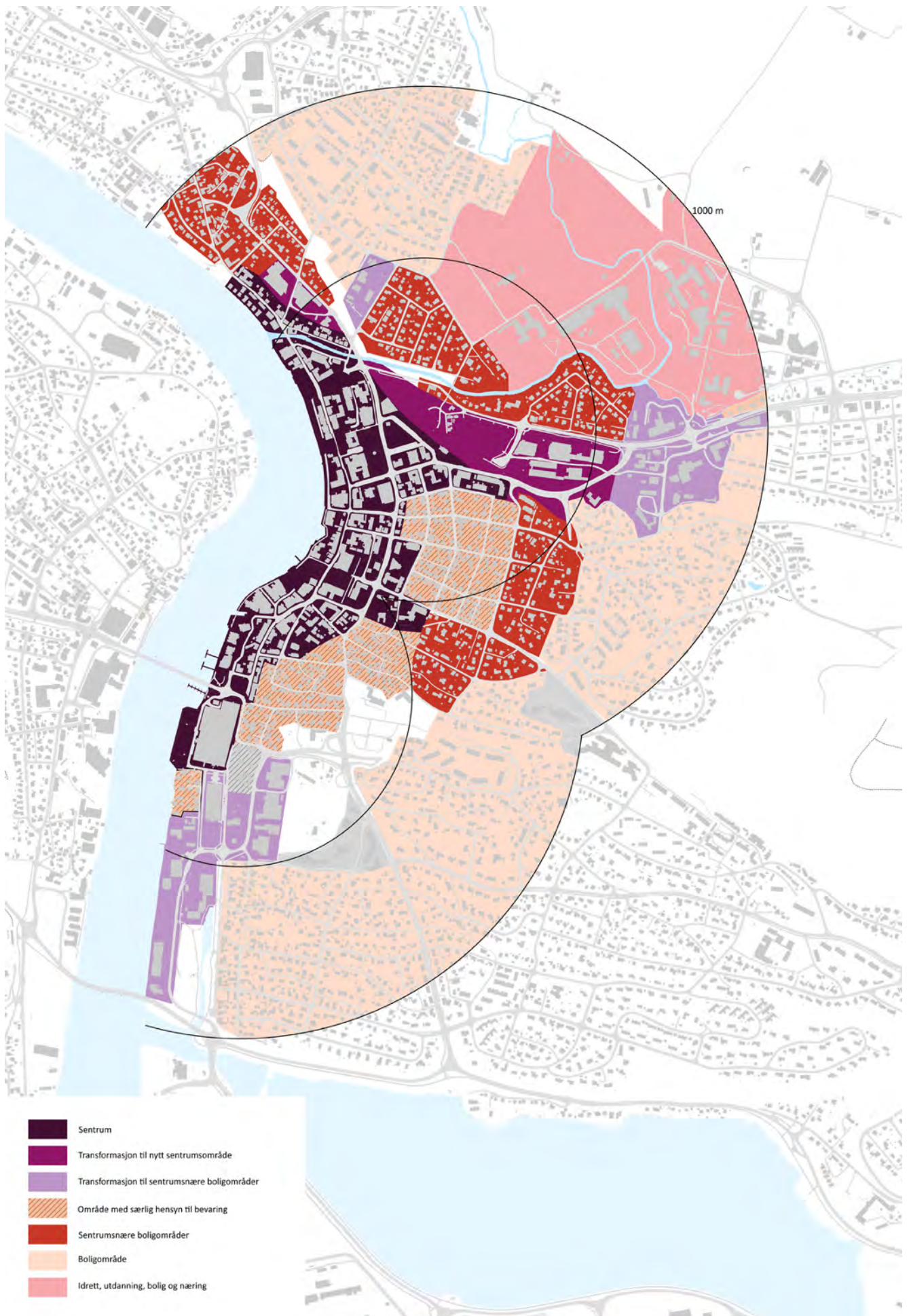


Fig. Vurdering av potensial i Prosr grunn

6.4 BEREGNING AV POTENSIAL I SONE B

METODE FOR BEREGNING AV POTENSIAL I SONE B

For å beregne potensial for konsentrert byvekst er det identifisert aktuelle områder som vurderes som egnet for byomforming eller fortetting. Det viktig å påpeke at områdene er identifisert i forhold til å kunne gjøre en beregning av et fortetningspotensial og er ikke ment som en ferdig eller anbefalt plan for utvikling.

Byomforming

Det er definert arealer som vurderes som egnet til byomforming. Det er ikke differensiert mellom tidspunkt for utviklingen. Noen av områder vil kunne utvikles i den nærmere framtid, andre områder vil ha et mer langsiktig tidsperspektiv. Som bærende prinsipp skal alle byomformingsområder inneholde nærings- og boligformål. Andel næring vil være avhengig av beliggenhet og rollen av området. Noen områder vil ha en tydelig tyngde på boligformål, med næring hovedsakelig knyttet til et lokalt tilbud.

Transformasjonsområder som grenser til sentrumsområder vil har en større andel næring enn områder med lengere avstand fra sentrum.

Områder med beliggenhet langs elven midt mellom Skien og Porsgrunn vil ha boligformål som hovedtyngde. Ved lokalsenterne vil det igjen være naturlig med en større andel næring.

Utgangspunkt for beregningen er brutto tomt. For å tilnærme seg nettotomt trekkes det 25 % av arealstørrelsen til grøntstruktur og 15% til infrastruktur. Hovedveisystem ligger utenfor områdets avgrensning. Områder innenfor en flomsone for 200års flom inngår ikke i beregningene.

Utbyggingstetthet bør variere både i forhold til områdets beliggenhet, men også i forhold til en intern strukturering av området. Som gjennomsnittlig utbyggingstetthet har beregnet både 15 bosatte og arbeidsplasser per dekar og 25 bosatte og arbeidsplasser per dekar. Andel boliger er beregnet til 50% og 70%. Dette gir en stor spennvidde som beskriver et mulig potensial.

BEREGNING AV POTENSIAL I SONE B

Tab. Sone B - 1 - Transformasjonsområder ved bysentrene

Befolkning = arbeidsplasser + bosatte

Skien Sone B			15 pers/daa	25 pers/daa	15 pers/daa	50% bosatte	70% bosatte	25 pers/daa	50% bosatte	70 % bosatte
Areal brutto	Areal netto	Befolkning 2011	Befolkning 2040	Befolkning 2040	Potensial økt bef.			Potensial økt bef		
309 840	185 904	1 389	2 789	7 746	1 400	700	980	6 350	3 200	4 450

Porsgrunn Sone B			15 pers/daa	25 pers/daa	15 pers/daa	50% bosatte	70% bosatte	25 pers/daa	50% bosatte	70 % bosatte
Areal brutto	Areal netto	Befolkning 2011	Befolkning 2040	Befolkning 2040	Potensial økt bef.			Potensial økt bef		
337 369	202 421	800	3 050	8 450	2 250	1 150	1 600	7 650	3 800	5 350

For Skien er det beregnet et potensial fra 700 til 4450 nye bosatte. For Porsgrunn er det beregnet et potensial fra 1100 til 5350 nye bosatte. Til sammen kan det utgjøre nærmere 9 800 nye bosatte.

Tab. Sone B - 2 - Transformasjonsområder langs elven

Befolkning = arbeidsplasser + bosatte

Skien Sone B			15 pers/daa	25 pers/daa	15 pers/daa	50% bosatte	70% bosatte	25 pers/daa	50% bosatte	70 % bosatte
Areal brutto	Areal netto	Befolkning 2011	Befolkning 2040	Befolkning 2040	Potensial økt bef.			Potensial økt bef		
1 051 172	630 703	2 427	9 500	26 300	7 000	3 500	4 900	23 850	11 950	16 700

For transformasjonsområder ved elven er det beregnet fra 3500 til 16700 nye bosatte.

Tab. Sone B - 3 - Øvrige transformasjonsarealer

Befolkning = arbeidsplasser + bosatte

Skien Sone B			15 pers/daa	25 pers/daa	15 pers/daa	50% bosatte	70% bosatte	25 pers/daa	50% bosatte	70 % bosatte
Areal brutto	Areal netto	Befolkning 2011	Befolkning 2040	Befolkning 2040	Potensial økt bef.			Potensial økt bef		
1 671 244	1 002 746	3 184	15 050	41 800	11 850	5 950	8 300	38 600	19 300	27 000

Hovedtyngden av de øvrige potensielle transformasjonsområder ligger i stor grad i tilknytning til den nye veitraseen på vestsiden av elven. Det er store arealer som innebærer store potensialer. Største delen av dette potensialet vurderer vi å ikke være aktuelt for omdannelse i denne planperioden.

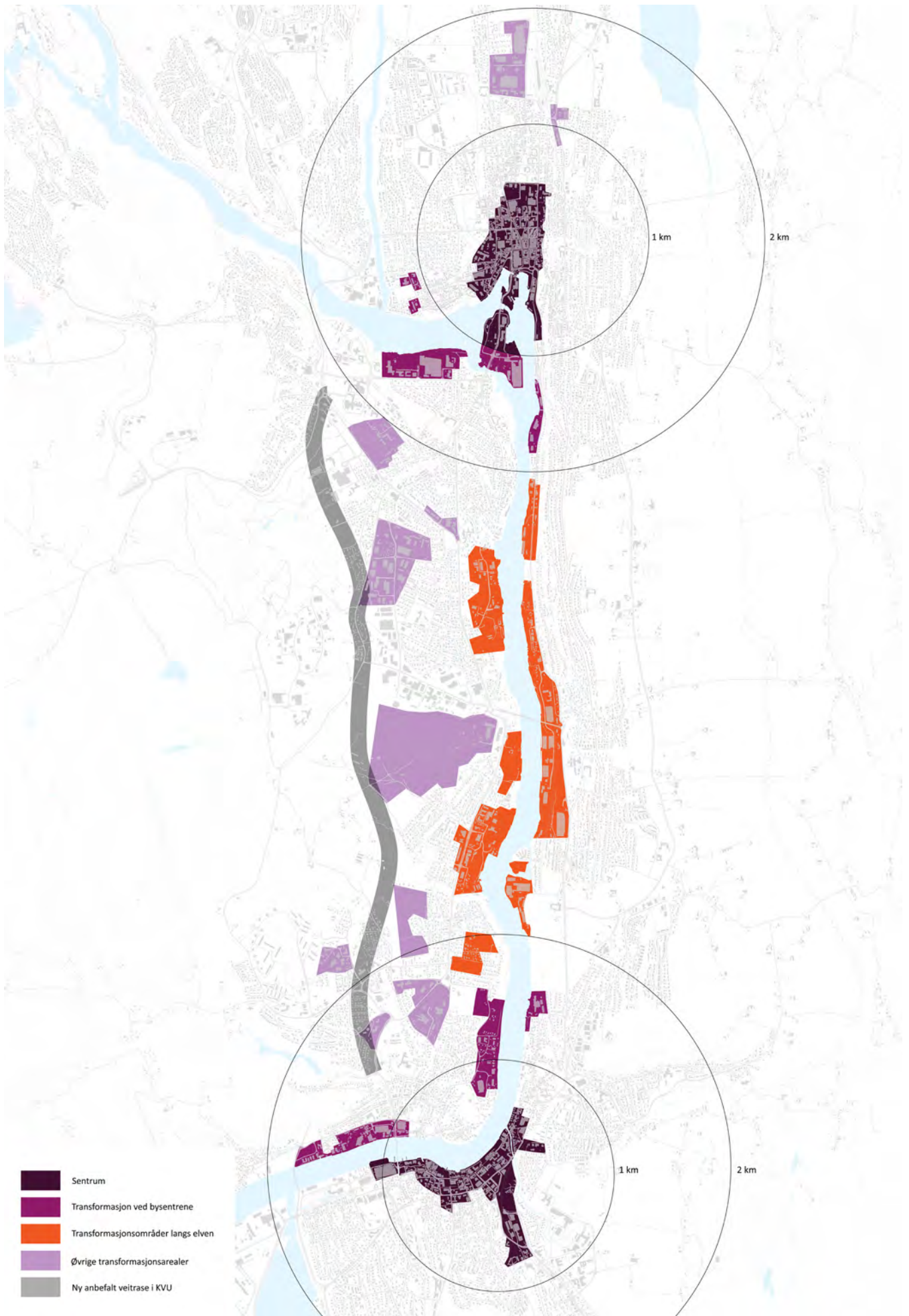


Fig. Utviklingspotensial i sone B

6.5 BEREGNING AV POTENSIAL I SONE C

METODE FOR BEREGNING AV POTENSIAL I SONE C

Samlet sett er det et betydelig potensial for fortetting innenfor sone C. Konsentrert byvekst bør i denne sonen foregå ved å styrke bysentrene gjennom byomforming og fortetting, fokus på utvikling av lokalsentre med stedskvaliteter og styrke grunnlaget for kollektivtrafikk.

Det er gjort en detaljstudie av Stathelle og Brevik som grunnlag for å beregning av vekstpotensialet. Begge byer har gode stedskvaliteter og transformasjonspotensial, i tillegg er Stathelle definert avlastningssenter i fylkesplanen, med en betydelig andel handel. Langesund regnes å ha mindre potensial for fortetting og omforming, og er derfor ikke studert i detalj. Potensial i sone C vurderes innenfor en radius på 500 m, som er definert som stamrutenettets influensområde i fylkesplanen. Beregningene er gjort i forhold til netto byggeareal med utgangspunkt i avgrensning i datasettet ArealRessurs fra Felles Kartbase (FKB).

Bysentrene

For vurdering av potensial for vekst innenfor bysentrene er det også her identifisert aktuelle områder som vurderes som egnet for byomforming eller fortetting. Det viktig å påpeke at områdene er identifisert i forhold til å kunne gjøre en beregning av et fortettingspotensial og er ikke ment som en ferdig eller anbefalt plan for utvikling.

Sentrum

Småbyene skal utvikles med særlig hensyn til eksisterende stedskvaliteter og historisk bebyggelse. Derfor går vi ut fra at gjennomsnittstetthet innenfor sentrumsbebyggelsen ikke vil overstige 15 personer/daa. Sentrum for disse byene er svært ulike, og beregning av potensial og mulighet for nye bosatte må derfor vurderes særskilt i hvert tilfelle.

Boligområder

Det er hovedsaklig småhusbebyggelse som utgjør boligområdene her. Fortetting av eksisterende boligområder vurderes for å kunne sikre et tilbud av utbyggingstomter for småhus, og vi legger dermed en tetthet på 2 boliger per daa til grunn for beregningene. Antall bosatte regnes å være 2 per bolig.

Transformasjonsområder

Transformasjon/byomforming skal alltid skje med særlig hensyn til en historiske bebyggelsen og landskapet. Det vektlegges omforming av sjøsiden nær sentrum. Disse arealene regnes å ha høy attraktivitet, og å kunne tåle en høyere tetthet såfremt det realiseres med god kvalitet.

BEREGNING AV POTENSIAL I BREVIK

Tab. Vurdering av potensial for vekst i sentrum

Type fortetnings- område	Eksisterende situasjon 2011					Mulig fremtidig situasjon 2040	
	Befolkning (arbeidsplasser + bosatte)	Andel bosatte	Antall boenheter	Bosatt pr boenhet	Personer pr daa	Befolkning	Vekstpotensial bosatte
Sentrum	303	56 %	133	1,3	6,6	ikke vurdert	ikke vurdert

Tab. Vurdering av potensial for vekst i boligområder

Type fortetnings- område	Eksisterende situasjon 2011					Mulig fremtidig situasjon 2040		
	Befolkning (arbeidsplasser + bosatte)	Andel bosatte	Antall boenheter	Bosatt pr boenhet	Personer pr daa	Boenheter	Vekst- potensial	Vekstpotensial bosatte
						(2 boenheter pr daa)	(boenhet)	(2 pers. pr boenhet)
Småhusområder	1 016	82 %	404	2,1	1,9	464	60	120

Tab. Vurdering av potensial for vekst i transformasjonsområder

Type fortetnings- område	Eksisterende situasjon 2011					Mulig fremtidig situasjon 2040		
	Befolkning (arbeidsplasser + bosatte)	Andel bo- satte	Antall boenheter	Bosatt pr boenhet	Personer pr daa	Befolkning 20pers/daa	Vekst- potensial (arbeidsplasser + bosatte)	Vekstpotensial bosatte
	713	2 %	17	0,8	0,2	1520	806	800

SENTRUM

Brevik har et historisk bygningsmiljø i sentrum som er viktig for regionens historie og identitet. En forsiktig fortetting i disse områder vil bidra i liten grad til å styrke byens sentrum. Området er ikke egnet til transformasjon og inngår ikke i beregning av potensialet. Det er i dag en tilnærmet lik fordeling mellom bosatte og ansatte i sentrum. Dette utgjør i prinsipp en god funksjonsblanding.

TRANSFORMASJONSOMRÅDER

Brevik har store arealer som vurderes godt egnet til transformasjon på lengre sikt. Dette er arealer som i dag benyttes delvis til kontorvirksomhet og delvis skipsbygging. Kontorvirksomheten kan inngå som en del av ny bygningsstruktur i kombinasjon med bolig. Arealene ligger

avskjermet fra dagens sentrum, med en høyderygg i mellom. Dette vil gi en frihet i forhold til ny bygningsstruktur, som ikke behøver å tilpasses bevaringsverdig bebyggelse i høyder og skala, og dermed kan bli en høyere og tettere struktur enn det som hovedsakelig finnes i Brevik i dag. Det antas at størrelsesorden på antall eksisterende arbeidsplasser opprettholdes, dvs. hele befolkningsveksten settes av til boliger. Dette vil gi en tilnærmet lik fordeling mellom antall arbeidsplasser og bosatte. Befolkningstetthet er forutsatt med 20 pers/daa.

OPPSUMMERING

Brevik har et potensial for befolkningsvekst på ca. 920 nye bosatte, som vil utgjøre en betydelig vekst ut fra dagens antall bosatte på ca. 2032 og vil kunne bidra til å styrke sentrum.

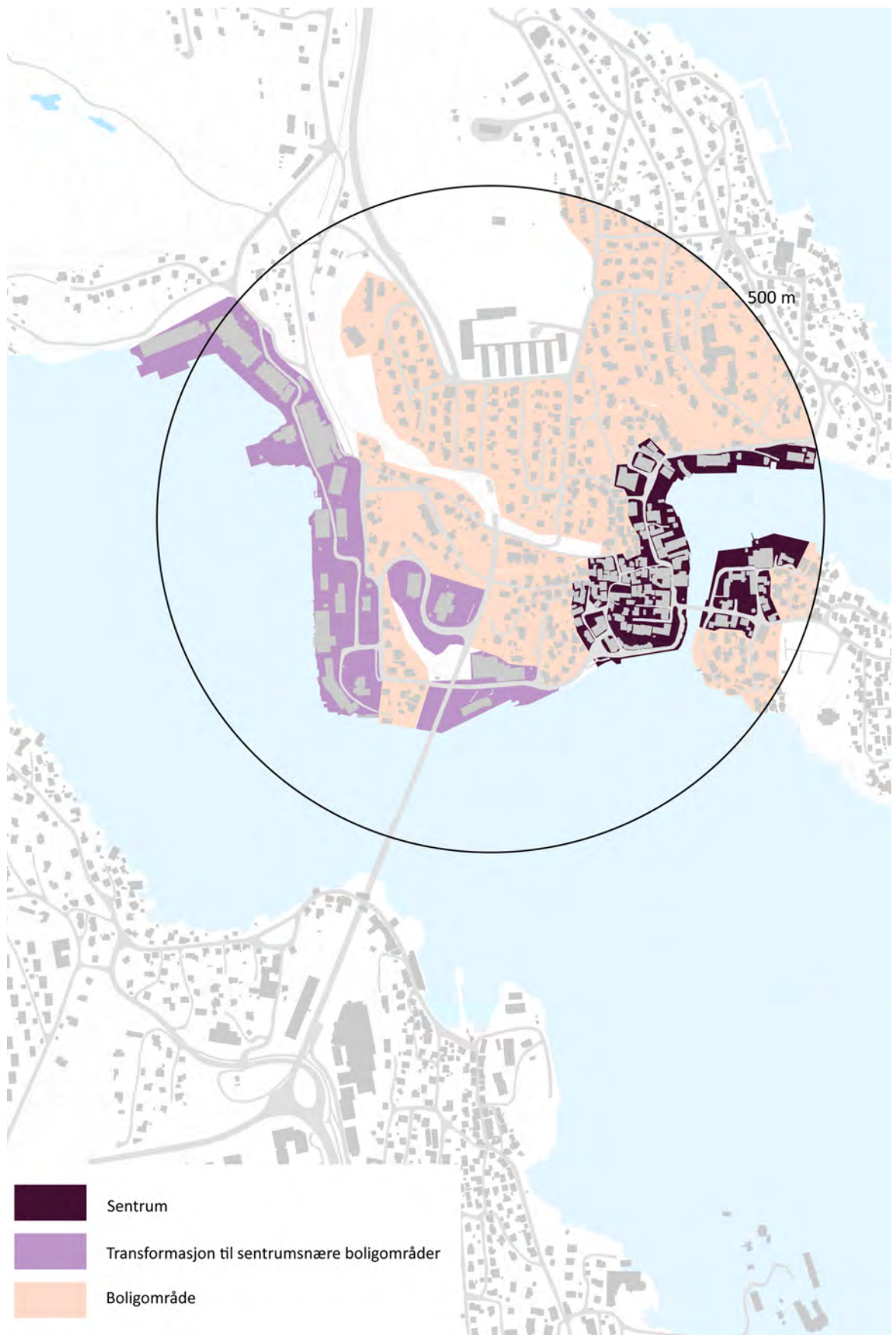


Fig. Vurdering av potensial i Brevik

BEREGNING AV POTENSIAL I STATHELLE

Tab. Vurdering av potensial for vekst i sentrum

Type fortetnings- område	Eksisterende situasjon 2011					Mulig fremtidig situasjon 2040		
	Befolkning (arbeidsplasser + bosatte)	Andel bosatte	Antall boenheter	Bosatt pr boenhet	Personer pr daa	Befolkning 20pers/daa	Vekst- potensial (arbeidsplasser + bosatte)	Vekst bosatte (40 % av befolknings- vekst)
Sentrum	525	3 %	11	1,4	10,0	(15 personer pr. daa)	260	100

Tab. Vurdering av potensial for vekst i boligområder

Type fortetnings- område	Eksisterende situasjon 2011					Mulig fremtidig situasjon 2040		
	Befolkning (arbeidsplasser + bosatte)	Andel bosatte	Antall boenheter	Bosatt pr boenhet	Personer pr daa	Boenheter (2 boenheter pr daa)	Vekst- potensial boenhet	Vekst bo- satte (2 personer pr boenhet)
Småhusområder	1 014	95 %	459	2,1	1,6	580	130	270

Tab. Vurdering av potensial for vekst i transformasjonsområder

Type fortetnings- område	Eksisterende situasjon 2011					Mulig fremtidig situasjon 2040		
	Befolkning (arbeidsplasser + bosatte)	Andel bosatte	Antall boenheter	Bosatt pr boenhet	Personer pr daa	Befolkning 15pers/daa	Vekst- potensial (arbeidsplasser + bosatte)	Vekstpotensial bosatte
Sentrumsområder	2	0%			0,5	61	59	25
Sentrumsnære boligområder	47	9 %	4	1,0	2,3	270	230	200
sum								225

SENTRUM

Bystrukturen i Stathelle er på grunn av infrastruktur og høydeforskjeller fragmentert. Det er den historiske delen ved sjøen som har mest kvalitet. Gamlebyen skal bevares, og inngår ikke i beregning av potensialet. Byomforming må skje i stor grad på det historiske senterets premisser.

Tyngdepunktet i forhold til sentrumsaktivitet er Brotorvet som er et handelsområde i tilknytning til veinettet. Brotorvet kjøpesenter skal utvides betydelig. I henhold til reguleringsplan skulle det tilrettelegges for boliger på østsiden, men utbygger fikk dispensasjon. Det store volumet vil bli synlig fra det historiske bygningsmiljøet, og er svært uheldig.

Vi har beregnet en lav andel bosatte for sentrumsområdene på 40 prosent, siden handel og trafikk dominerer beliggenheten. Bolig som kombinasjonsformål med handel kan vurderes.

TRANSFORMASJONSOMRÅDER

Størst potensial for transformasjon i Stathelle ligger langs vannet. Disse områdene består i dag av delvis kaianlegg, småbåtmarina og næringsbebyggelse.

En utvikling av disse arealene kan gi økt kvalitet til Stathelles historiske sentrum, og skape en bedre kontakt mellom byen og fjorden. Disse arealene har høy attraktivitet og kan tilrettelegges med en relativt høy tetthet, og med noe næring på gateplan for å skape et byliv. Ny bebyggelse må tilpasses bakenforliggende bevaringsverdig bebyggelse. Befolkningstetthet er forutsatt med 15 pers/daa. Andel befolkning for sentrumsnære boligområder er 70%, for sentrumsområder 40%.

OPPSUMMERING

Stathelle har et potensial for befolkningsvekst på ca. 600 nye bosatte, som vil utgjøre en betydelig vekst ut fra dagens antall bosatte på ca. 1580, og vil kunne bidra til å styrke sentrum.

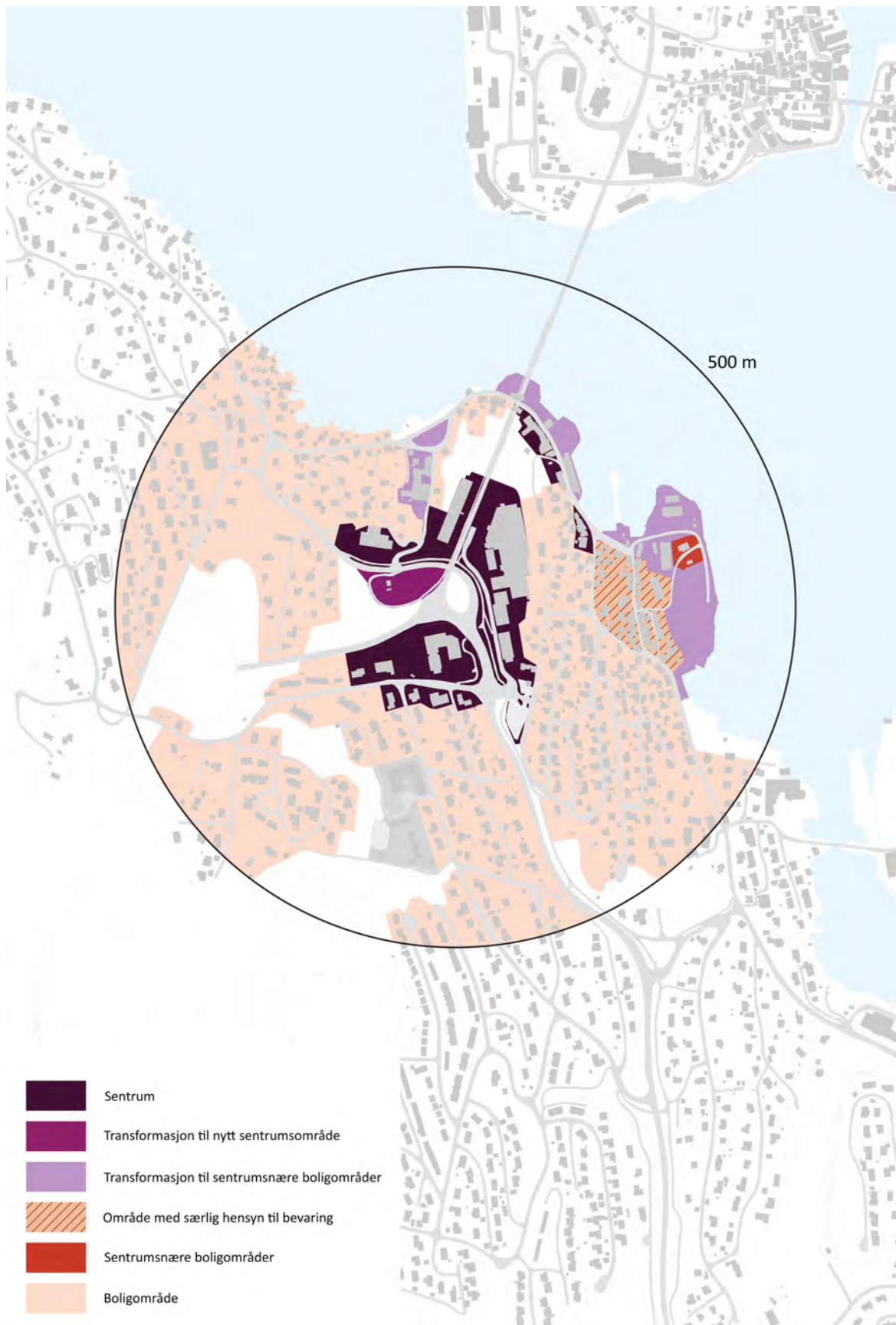


Fig. Vurdering av potensial i Stathelle

KNUTEPUNKT SKJELSVIK

Skjelsvik er definert som knutepunkt på grunnlag av at alle metrolinjer møtes og knyttes opp mot det regionale busstilbudet. I tillegg er Skjelsvik tenkt som endestasjon for en potensiell forlengelse av en mulig bybane.

På lang sikt vil en ny trasé for E18 vurderes, og en direkte tilkobling av bussterminalen mot E18 vil vurderes. Beliggenheten av knutepunktet vil sannsynligvis likevel ikke endres vesentlig.

Hva vil Skjelsviks rolle i bybåndet være i 2040? Skjelsvik har lite potensial for byvekst i gangavstand til knutepunktet. Det oppleves i liten grad sammenheng mellom områder som ligger innenfor nedslagsfeltet til bussterminalen på grunn av barrierer i form av høydeforskjeller, vei og jernbane.

Tilsier Skjelsviks rolle som knutepunkt at den uansett bør utvikles? Vi konkluderer i mulighetsstudien med at potensialet både i forhold til arealpotensial og steds kvalitet ikke i særlig grad legger til rette for en tyngrer utvikling. Derfor vurderes Skjelsvik i vurdering av potensial for konsentrert byvekst som lokalsenter. Utvikling som å forbedre steds kvalitet vil betraktes som positiv. Det bør vurderes om fortetting av eksisterende boligområder mellom vei og sjø bør forventes til endelige planer for omlegging av E18 foreligger og om evt. planer om realisering av bybanekonseptet blir aktuelt på nytt i framtiden.

6.6 LOKALSENTER

De fleste lokalsenter regnes å ha potensial for fortetting. Rugtvedt, Åfoss og Skotfoss ligger utenfor influensområdet for stamrutenettet, og regnes mindre aktuell. I tillegg er det utarbeidet en kommunedelplan for Menstad som tilrettelegger for etablering av nytt lokalsenter. Lokalsentrene bør søkes fortettet med fokus på å øke steds kvalitet.

Det bør stilles et minimumskrav til utnyttning av lokalsentrene på anslagsvis 3 boliger per daa (innenfor 500 meter radius), såfremt det er sikret god kollektivdekning.

6.7 OPPSUMMERING UTVIKLINGSPOTENSIAL

Strategien for arealutviklingen i Grenland går ut på at veksten skal skje ved fortetting og byomforming innenfor bybåndet. Føringer for veksten i bybåndet omhandler å styrke bysentre og lokalsentre, i tillegg til å styrke grunnlaget for kollektivtrafikk.

På bakgrunn av gjennomførte analyser vises at influensområdet for stamrutenettet for kollektivtransporten mer eller mindre omfatter hele tettstedsarealet. Strategiske valg for utvikling av byregionen kan være nødvendig for å styre veksten. Strukturelle endringer i bystrukturen kan være nødvendig for å utløse potensialet. Dette vil kreve en tydelig, langsiktig og helhetlig byutviklingsstrategi for Grenland. Valg av strategi, og den faktiske gjennomføring av viktige strategiske grep, kan være avgjørende for framtidens muligheter.

Vi har utarbeidet en strategi som grunnlag for vurderinger av potensialet. Det er viktig at veksten styres på en slik måte at man oppnår de ønskede målsettinger om en konsentrert byvekst. Veksten skal i tillegg til å være en bilreduserende fortetting, også bidra til å utvikle en attraktiv og konkurransedyktig byregion.

På overordnet nivå deler strategien bybåndet inn i tre soner (A, B og C). For de ulike sonene defineres ulike prioriteringer og målsettinger:

- Sone A - Styrke regionsentrene Skien og Porsgrunn
- Sone B - Transformasjon av industriarealer langs elven mellom regionsentrene.
- Sone C – Styrke, bevare og videreutvikle eksisterende kvaliteter i de ytre områder som i dag utgjør viktige verdier for hele regionen.

Kommuneplanene har definert at forventet vekst frem mot 2020 vil utgjøre et behov for 9600 nye boliger. På bakgrunn av forventninger om økt næringsutvikling og infrastrukturbygging, har studien tatt utgangspunkt i et tidsperspektiv frem mot 2040.

For å beregne potensial for konsentrert byvekst er det identifisert aktuelle områder som vurderes som egnet for byomforming eller fortetting. Det viktig å påpeke at områdene er identifisert i forhold til å kunne gjøre en beregning av et fortettingspotensial og er ikke ment som en ferdig plan for utvikling.

Beregninger viser at det er et stort potensial for vekst innenfor tettstedsarealet. Bybåndet har i dag lav tetthet som følge av en stor andel eneboliger, og lavt utnyttede næringsområder. Man vil kunne dekke hele den forventede veksten innenfor bybåndet. En minimum beregnet utvikling gir potensial for 22 140 nye bosatte fordelt på de ulike områdene, mens en maks beregnet utvikling viser potensial på 65 890 nye bosatte. Under er en sammenstilling av beregnet fortettingspotensial innenfor de ulike soner:

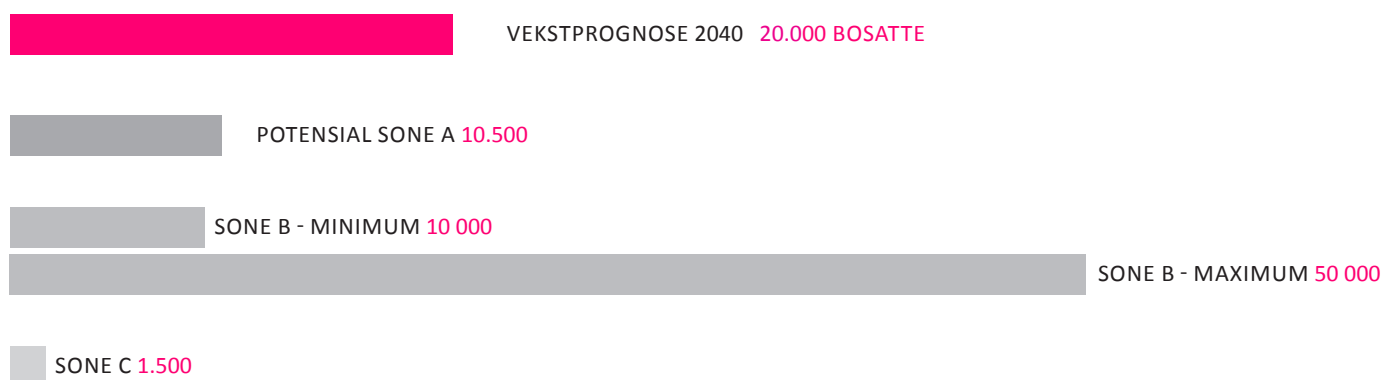


Fig. Sammenstilling av beregnet potensial innenfor de ulike soner.

7. ANBEFALINGER FOR VIDERE ARBEID

Fortetting er krevende, og et teoretisk fortettingspotensial er ikke ensbetydende med et realistisk fortettingspotensial. Gjennom god planlegging og evaluering vil en stå bedre rustet til å utvikle den gode byen. Følgende er anbefalinger for videre arbeid:

- Nye byggeområder avsatt i kommuneplanene utenfor bybåndet bør revurderes.
- Arbeidet med å utarbeide en felles bystrategi for alle kommunene i Grenland bør videreføres. Strategien må utgjøre et styrende dokument for kommunale planer.
- En omforent strategi må forankres hos politikerne, næringsdrivende og befolkningen for at strategien kan fungere som det overordnet styrende verktøyet for byutviklingen.
- Et kriteriesett for konsekvensvurdering i fortettingsområder kan sikre fortetting med kvalitet.
- Målet med fortetting er å oppnå en mer miljøvennlig byutvikling. For å kunne følge utviklingen av bystrukturen og effekten av fortetting bør det tas i bruk indikatorer for aktuelle tema, (som transport, forurensing, energiforbruk, næringsutvikling, grønnstruktur og boligutvikling). Over tid kan bruk av indikatorer gi et helhetlig bilde av de samlede effektene av fortetting sett i lys av de mål som er satt for byutviklingen.

Norconsult AS

Vestfjordgaten 4
1338 Sandvika

Tel: +47 67 57 10 00 | Fax: +47 67 54 45 76

www.norconsult.no