

Attraktive og livskraftige byer og tettsteder – Fase II

Utviklingsmuligheter



DOKUMENTINFORMASJON

Oppdragsgiver: Buskerudbysamarbeidet
Rapportnavn: Fase 2 – Utviklingsmuligheter. Attraktive og livskraftige byer og tettsteder
Utgave/dato: 03 / 2012-05-03
Arkivreferanse:

Oppdrag: 527572 – Attraktive og livskraftige byer og tettsteder
Oppdragsbeskrivelse: (Basert på tilbud 010828): Analyser, utredninger, prosessledelse
Oppdragsleder: Engblom Sissel
Fag: Analyse; Plan; Utredning
Tema: By- og tettstedsutvikling
Leveranse: Analyse; Overordna plan; Prosessbistand / rådgivning; Rapport / utredning

Skrevet av: Sissel Engblom, Øyvind Dalen
Kvalitetskontroll: Lasse Bjerved

Asplan Viak AS www.asplanviak.no

FORORD

Asplan Viak har vært engasjert av Buskerudbysamarbeidet for å utføre oppdraget *Attraktive og livskraftige byer og tettsteder*. Denne rapporten utgjør oppdragets Fase 2: *Utviklingsmuligheter*, og baserer seg på analyser fra *Fase 1: Dagens situasjon*.

Fase 2 er delt i tre hoveddeler: **Del I** omhandler relevant forskning og referanseprosjekter for attraktive og livskraftige byer. **Del II** omhandler utviklingspotensialer i aktuelle byer og tettsteder i Buskerudbyen i to alternative scenario fram til år 2040. **Del III** omhandler bærekraftig vekst sett fra et regionalt perspektiv, med regionale kart som viser alternative vekstmuligheter for Buskerudbyen.

Utviklingsmulighetene er drøftet med de fem kommunene Drammen, Kongsberg, Øvre Eiker, Nedre Eiker og Lier. Kartfesting av potensielle transformasjons- og fortettingsområder og beregning av utviklingsmuligheter er Asplan Viaks faglige vurderinger, basert på drøftingene med kommunene.

Jomar Lygre Langeland har vært sekretariatets kontaktperson for oppdraget. Sissel Engblom har vært oppdragsleder hos Asplan Viak. Øyvind Dalen har vært ansvarlig for sammenstilling av beregningsgrunnlag og beregningsmetodikk i GIS. Lasse Bjerved har vært Asplan Viaks kvalitetsansvarlig.

Rapport Fase 2 utgave 01 ble levert 01.02.2012, utgave 02 den 28.02.2012 og utgave 03 den 03.05.2012.

Sandvika 03.05.2012

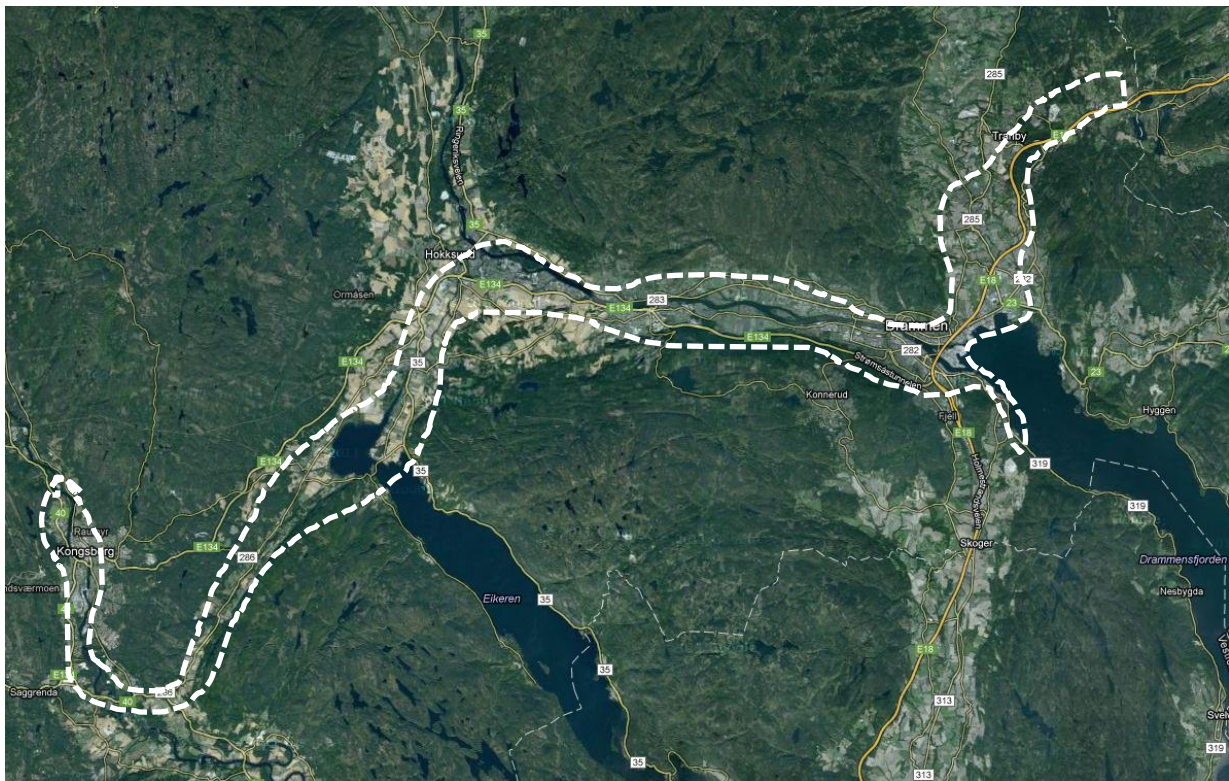
Sissel Engblom

Oppdragsleder

INNHOLDSFORTEGNELSE

Innledning	5
Sammendrag	8
1 DEL I: Attraktivitet og livskraft i byer og tettsteder	9
1.1 Utviklingstrender	9
1.2 Sammenlignbare steder og forbilledlige referanser - Case	12
1.3 Kan attraktivitet måles?	22
1.4 Tetthet som strategi for bærekraftig utvikling	23
2 Del II – Utviklingsmuligheter	30
2.1 Forutsetninger	30
2.2 Kongsberg kommune	41
2.3 Øvre Eiker	51
2.4 Nedre Eiker	58
2.5 Drammen kommune	67
2.6 Lier kommune	74
3 Del III: Det regionale perspektiv	81
3.1 Sammenstilling av fortettingspotensialet.....	81
3.2 Sosial infrastruktur	91
3.3 Strategi og Virkemidler	91
3.4 Bærekraftig fortetting i Buskerudbyen	93
3.5 Karakter og særtrekk i Buskerudbyen	94
3.6 Mulige konkurranseforhold på Østlandet	95

INNLEDNING



Figur 1 Flyfoto som viser utstrekningen av Buskerudbyen fra Liertoppen til Kongsberg.

Denne rapporten omfatter temaområdet *Attraktive og livskraftige byer og tettsteder*, og er en del av grunnlagsmaterialet for videre utarbeidelse av en samlet areal- og transportplan for Buskerudbyen. Kartlegging og beregning av fortetningspotensialet ved kollektivknutepunkter har vært kjernen i utredningen. *Fase 1: Dagens Situasjon* er en analytisk tilnærming med kartlegging av dagens areal- og transport situasjon sett i forhold til en bærekraftig utvikling, mens *Fase 2: Utviklingsmuligheter* er en undersøkelse av mulige utviklingsretninger basert på dette. *Fase 3: Forslag til strategier og virkemidler* gjennomføres av Buskerudbysekretariatet i prosess med partnerne i Buskerudbysamarbeidet.

Oppdraget inngår i arbeidet med felles areal- og transportplan for Buskerudbyen 2013-2023. Gjennom planprogrammet vedtatt i kommunene og fylkeskommunen juni 2011, er det trukket frem tre hovedområder for nærmere utredning:

1. **Effektivt og miljøvennlig transportsystem**
2. **Næringsutvikling**
3. **Attraktive og livskraftige byer og tettsteder**

Foreliggende utviklingsmuligheter tar utgangspunkt i målformuleringen i planprogrammet for Buskerudbysamarbeidet om å «**utvikle Buskerudbyen til en bære- og konkurransekraftig byregion av betydelig nasjonal interesse**». En av hovedmålsettingene for samarbeidet er å redusere bruken av privatbil til fordel for kollektivtransport, gang og sykkel, samt mulighet for å frigjøre vegkapasitet til næringstransport.

Denne rapporten er delt i tre hoveddeler:

- **Del I** omhandler relevant forskning og referanseprosjekter for attraktivitet og livskraft.
- **Del II** omhandler utviklingspotensialer i utvalgte byer og tettsteder i Buskerudbyen i to alternative scenario fram til år 2040. Utviklingsmulighetene er drøftet med de fem kommunene Drammen, Kongsberg, Øvre Eiker, Nedre Eiker og Lier. Kartfestingene viser Asplan Viaks faglige vurderinger basert på dette.
- **Del III** omhandler bærekraftig vekst sett fra det regionale perspektiv med regionale kart som viser alternativer for vekst i Buskerudbyen

For hver kommune er det utført en fysisk undersøkelse på de utvalgte stedene gjennom befaringer og gjennomgang av gjeldende kommuneplaner, for å vurdere potensielle tomter for utvikling. Det er utført utviklingsscenarier for vekst basert på to alternativ:

Alternativ 1: Vekst fordelt på inntil 18 byer og steder (se nedenfor)

Alternativ 2: Vekst fordelt på sentrumskjernene i Kongsberg, Hokksund, Mjøndalen og Drammen, samt Lierstranda

Videre er det sett på særegne karaktertrekk ved det enkelte sted det kan være relevant å bygge videre på. Følgende steder er vurdert:

Kongsberg:

1. **Kongsberg sentrum**
2. Raumyr
3. Wenersborg / Teknologiparken
4. Skollenborg

Øvre Eiker:

5. **Hokksund**
6. Vestfossen
7. Darbu

Nedre Eiker:

8. **Mjøndalen / Krokstadelva**
9. Steinberg
10. Solbergelva

Drammen:

11. **Drammen sentrum**
12. Åssiden
13. Gulskogen
14. Tangen-Nøstodden

Lier

15. **Lierstranda**
16. Lierbyen / Lier sykehus
17. Lierskogen
18. Liertoppen

På steder med sammenhengende struktur og relativt kort avstand mellom potensielle utviklingsområder, har det vært hensiktsmessig å vurdere disse under ett. Det er derfor i Fase 2 sett på utviklingsmuligheter basert på en sammenslåing av Kongsberg sentrum, Raunmyr og Wenersborg / Teknologiparken.

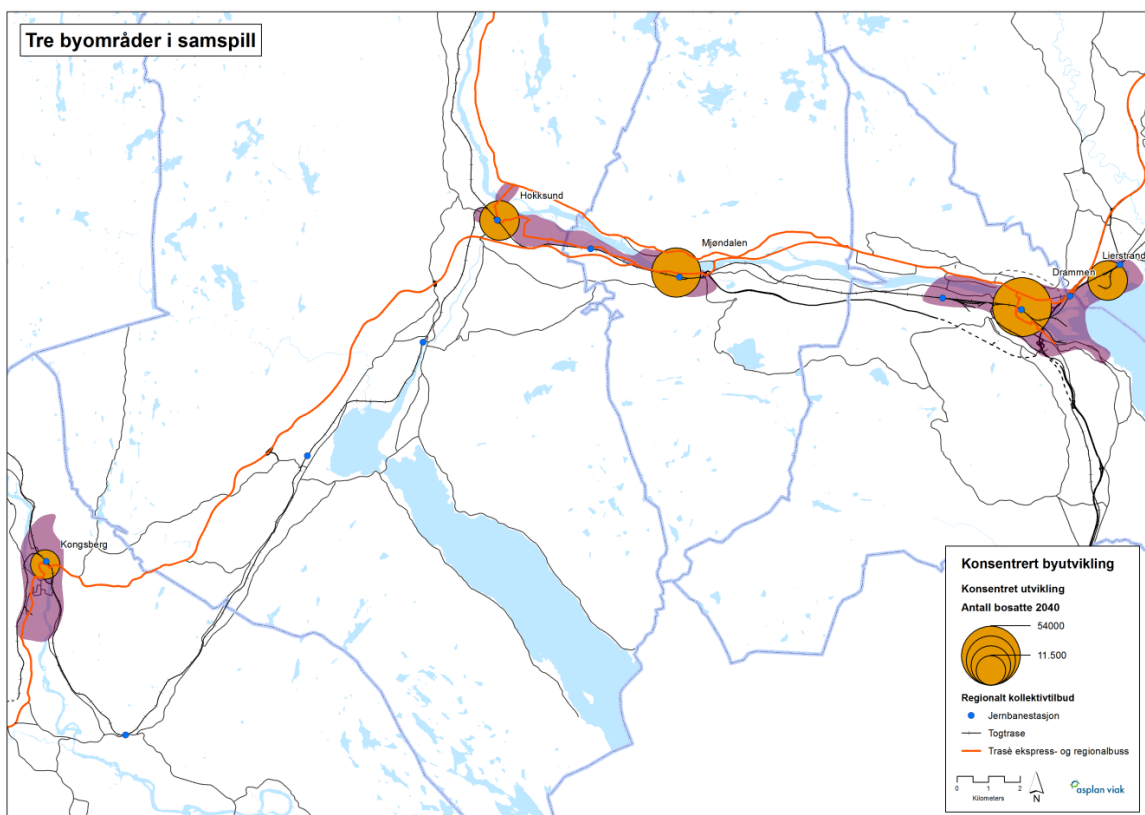
Liertoppen har etter kommunens ønske utgått fra Fase 2.

SAMMENDRAG

Oppdragets kjernesporsmål har vært **om** det er plass i Buskerudbyen til forventet befolkningsvekst, og i så fall **hvor** denne veksten bør komme, for å styrke regionens bærekraft og attraktivitet. Utviklingsmulighetene er basert på målformuleringen i planprogrammet for Buskerudbysamarbeidet om å «**utvikle Buskerudbyen til en bære- og konkurransekraftig byregion av betydelig nasjonal interesse**». En av hovedmålsettingene for samarbeidet er å redusere bruken av privatbil til fordel for kollektivtransport, gang og sykkel, samt mulighet for å frigjøre vegkapasitet til næringstransport.

Utredningen har vist, at det sett under ett er nok areal i de fem kommunesentrene i Buskerudbyen til å dekke forventet vekst i befolkning og arbeidsplasser frem til 2040, uten å måtte ta i bruk skogsarealer eller dyrka mark. Det er altså ikke behov for å frigjøre nye arealer utover i sentrumskjernene i Kongsberg, Hokksund, Mjøndalen og Drammen, samt Lierstranda. Å bygge videre på eksisterende sentrumskjerner gjennom fortetting og transformasjon ansees som en bærekraftig strategi for å skape attraktivitet og livskraft, redusere reiseavstander og derigjennom redusere og minimere bilbruk.

For å tiltrekkes nye beboere i alle livsfaser anses det som viktig å kunne tilby ulike boligtyper; hovedsakelig menes det her at kommunene bør bryte dualismen mellom *blokkleilighet i byen* eller *enebolig i felt* ved å legge til rette for moderne kvartaler med blandede funksjoner og fleksible boligtyper, dvs. ulike leilighetstyper, *rekkehus* og *kjedede eneboliger* innenfor bykjernen.



Figur 2 De lilla feltene viser tre bysoner innenfor Buskerudbyen som det anbefales å utvikle i sammenheng, og rette valg av utviklingsområder mot, for å skape en attraktiv og livskraftig byvekst.

1 DEL I: ATTRAKTIVITET OG LIVSKRAFT I BYER OG TETTSTEDER

I dette kapitlet er det sammenstilt en rekke aktuelle og relevante tema for attraktiv og livskraftig vekst i byer og tettsteder. Innholdet er hentet fra offentlige dokumenter, media og foredrag og er derfor ikke ment som vitenskapelig grunnlag utover dette.

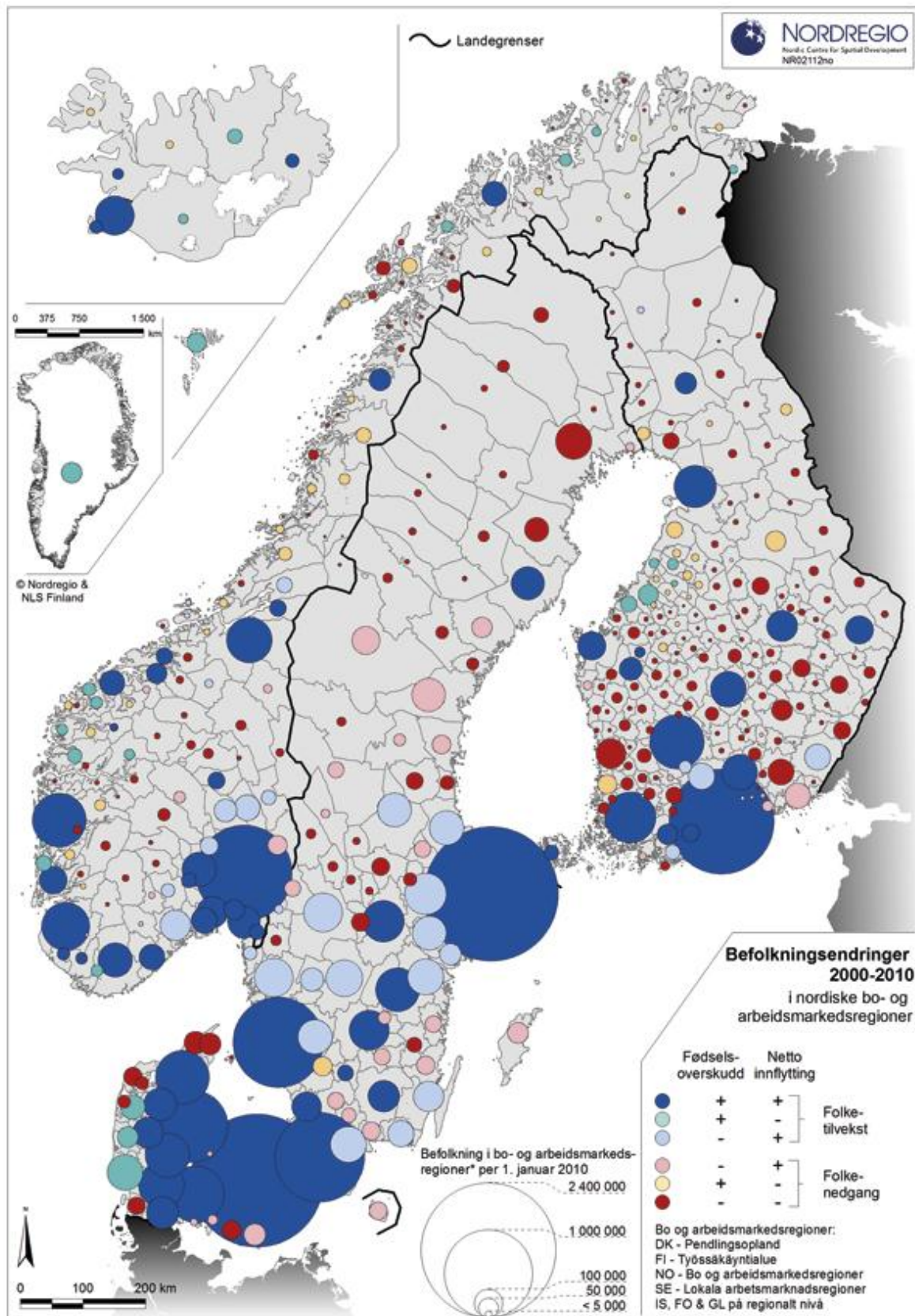
1.1 Utviklingstrender



Figur 3 Attraktiv og livskraftig byutvikling i Västra Hamnen, Malmö

Hvordan ønsker vi å leve i fremtiden? Befolkningsutviklingen i Norden viser at vi følger den globale trenden med flytting fra bygda til storbyregionene. I 2008 vippet den globale vekstfordelingen mellom byer og landsbygd; de fleste mennesker lever i dag i byer, og denne trenden fortsetter å øke markant. Likevel viser flere spørreundersøkelser her i Norge at mange nordmenn ønsker å bo i enebolig. Norge er nå i en vekstperiode med store motsetninger mellom det som folk sier de ønsker av livsstil, og det de i realiteten velger.

I norsk sammenheng er det hovedstadsregionen som får den største utfordringen med vekst i årene som kommer. Som kartet nedenfor viser, er det stor tilflytting til hovedstadsregionen og andre byer, mye grunnet nye innvandring, men også gjennom fraflytting fra landsbygda.



Figur 4 Registrering som viser befolkningsendringer i Norden 2000-2010

Dagens hovedtrender i befolknings- og boligutvikling kan oppsummeres med følgende punkter:

- Demografi: De 4 største hovedtrender i Norges befolkningsutvikling er ifølge SSB aldring, innvandring, befolkningsvekst og sentralisering.
- Boligvalg: Etterkrigstiden skapte en bilbasert livsstil hvor status ble (stadig større) bil og bolig; en global «McMansion» trend ifølge byforsker Richard Florida. De siste årene har derimot vist en tydelig endring i statustrend, med fokus på «hvordan» i stedet for «hvor mye». Dagens status er ifølge bl. a. Svenske dagsavisen DNs undersøkelse i 2010; boligens utforming, innredning og miljøbevissthet (naturmaterialer og grønn livsstil). Det blir også stadig flere som bor alene, med andre krav til boligstørrelse og beliggenhet.
- Boligkarrieren: Ifølge boligmarkedets m²-pris og generelle flyttestrukturer, går boligkarrieren fra billig/usentral leilighet, til usentral enebolig/rekkehus til dyr sentral leilighet (evt. dyr sentral rekkehus/enebolig).
- Bolig og transport: Nordmenn har blitt flinkere til reise kollektivt til jobb og skole, for eksempel har det vært en nedgang de siste årene i antall Osloboere som eier bil. Men nordmenn har fått mer fritid, og en økende bevissthet om en «fritidslivsstil» som har resultert i økende fritidsreiser og biltrafikk.

Hvorfor velger vi å bo der vi bor? Dersom man ser på norske flyttemotiver for bostedsvalg gjennom de seneste 30 årene, så er et tydelig skifte fra *arbeid* som hovedmotiv for flytting i 1972 til *sted og miljø* som hovedmotiv i 2008.

Flyttemotiv	Arbeid	bolig	sted/miljø	familie	utdanning	helse	sum
1972	37	29	9	13	10	2	100%
2008	20	25	21	27	4	3	100%

Kilde: NORUT/ NIBR

Urbane eldre er en økende ressurs for livskraftige byer og tettsteder og utgjør den mest formuende generasjon som har levd i dette landet til nå, disse har mye *cash* å handle for. Dagens eldre har ifølge forsker i urbanisme Erling Dokk Holm et stort personlig hedonistisk/ service-basert forbruk; for eksempel hudpleie/ frisør/ vask/ kjøring m.m. Dagens eldre har bedre helse, kraftig økt levealder og høyere utdanning enn kullene før, og også et høyere urbant konsum av kultur (bibliotek/ teater/ kino). Dette er en sosial gruppe som har større behov for å omgås andre når maken dør. Den eldre generasjon domineres av kvinner, og kvinner er mer kulturelt og sosialt orientert enn menn.

1.2 Sammenlignbare steder og forbilledlige referanser - Case

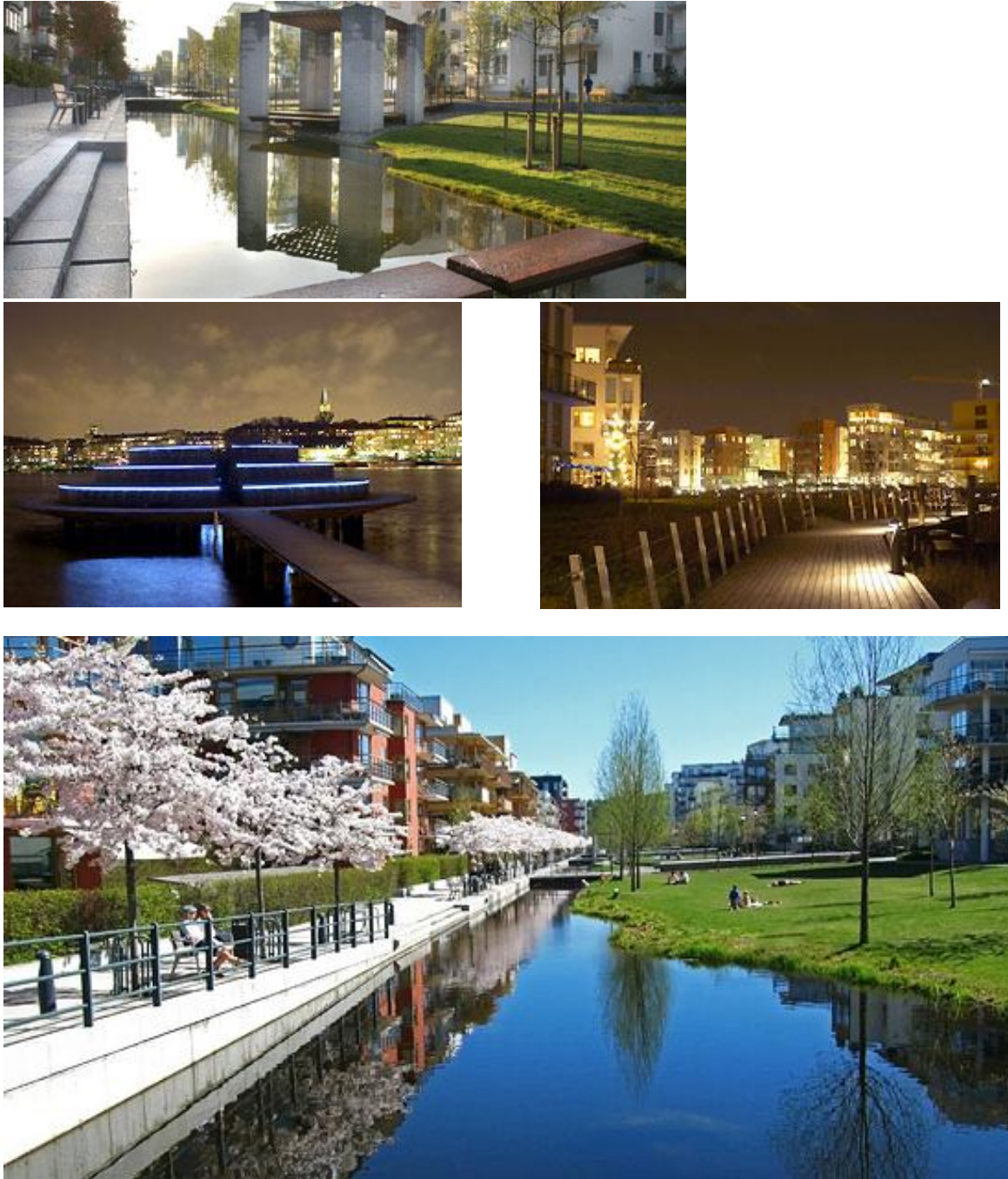
Nedenfor vises noen nyere referanseprosjekter for attraktive og livskraftige steder. De store og historiske byene i Europa har en skala, historikk og kultur som gjør dem vanskelig sammenlignbare med Buskerudbyen. Det vises derfor til to nyere case fra Sverige der bærekraftige og attraktive bydeler er blitt utviklet i tilknytning til etablerte byer.



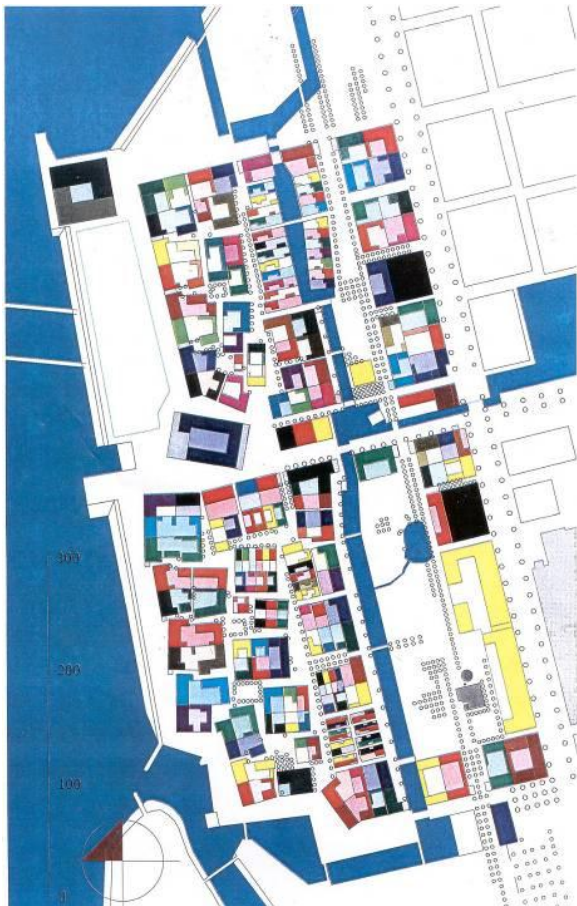
Figur 5 Masterplan for Hammarby Sjøstad som viser området klassiske kvartalsstruktur i rødt forbundet med gratis båtlinjer (1) og ny bybane gjennom hovedgata (2).

Case 1: Hammarby Sjøstad Stockholm - Bærekraftig transformasjon i stor skala

Etableringen av Hammarby Sjøstad like sør for Stockholms bykjerne var basert på en langsiktig og forankret *visjon* fra politisk nivå til privat utviklernivå. De første planene kom i 1990 med målsetning om å skape en unik utstillingsby for bærekraft på nedlagte industriområder. Ved slutføring i 2015 vil Hammarby Sjøstad huse en befolkning på 35 000 personer fordelt på 11 000 leiligheter, og 150 000 arbeidsplasser fordelt på 900 dekar byggbart areal. «Det gode liv er det du møter utenfor dine private 4 vegger» har vært et ledemotiv i denne utviklingen. I tillegg til en høy utnyttelse har viktige suksesskriterier vært; helhetlig satsning på høykvalitativ arkitektur, byrom, parker, kunst og kultur. En bærekraftig by som prioriterer gående og syklende har gitt resultat i en konkurransekraftig og attraktiv bydel som appellerer til næringer og beboere i alle livsfaser.



Figur 6 Hammarby Sjöstad er et godt eksempel på at høykvalitative byrom er avgjørende for en bydels attraktivitet.



Figur 7 Masterplan for Bo-01 som viser kvartalsstrukturtanken; forskyvninger og løsrivelse fra det rigide skaper intime byrom og møteplasser innenfor storkvartalene. Variasjon i arkitektur og uttrykk er sikret gjennom en bevisst oppdeling mellom 20 ulike utbyggere og 30 arkitekter.

Case 2: Västra Hamnen, Malmö

Västra Hamnen i Malmö er Nordens største forskningspark for gjennomføring av bærekraftig byutvikling. Industribyen Malmö stupte under en nedgangstid på 70- og 80-tallet, tynget av fraflytting og arbeidsløshet. Trenden snudde helt på 90-tallet, da politikerne valgte å gjøre en bevisst nystart med bærekraft som hovedmål for byens utvikling. Berlins tiltak på 80-tallet for å løse overflatevannshåndtering ble nøye studert, og en egen svensk modell for overflatevann og grønt regnskap ble skapt i Malmö av fagfolk og forskere. Resultat ble en bred satsing på pilotprosjekter innen høyere utdanning og bærekraftig byutvikling.

Industrihavnen har fra slutten på 90 tallet blitt utbygd i etapper som stadig setter høyere standard for økonomisk, sosial og økologisk bærekraft. Området har vært en global forskningspark for gjennomføring av bærekraftig byutvikling de siste 10 årene.



Figur 8 Med satsningen på den nye bydelen i Västra Hamnen kom også varmen tilbake til Malmøs historiske sentrum; her Lilla Torg på Gamla Väster.

Et antall ulike biotoper er etablert som parker. Metoder for å beregne bærekraft er basert på verktøy som «grønnytefaktor» og «grønne punkter» per tomt. Til sammen gir de et grunnlag for å beregne bærekraft og grønne verdier for større utbyggingsområder. Gående og syklende prioriteres i gatebildet. De lokale bussene som alle går på miljøgass suppleres snart med en bybane, og i tillegg finnes det flere el-bilpooler. Bydelen har stor miks av ulike boligtyper, hvor både leiligheter og eneboliger blandes innenfor samme kvartal. All energi er fornybar, og det er åpne dagvannssystemer.



Figur 9 Planprosesser i etapper mot en bærekraftig bydel; fra lavenergi i 2001 til plusshus i 2012.



Figur 10 Gaterom er nabolagets interiør, og gir prioritert for gående og syklende



Figur 11 Bo-01 er en femetasjes by med unntak av signalbygget Turning Torso som rager 190 meter over bakken. Dette er Nordeuropas høyeste bolighus og har høy attraksjonsverdi. Til tross for høy tetthet har Bo-01 en landsbykarakter og et mikroklima med intime byrom innenfor de vindutsatte storkvartalene.

Det er utarbeidet strategiske planverktøy for å sikre bærekraftsmålene. Noen av miljøkravene har vært:

- Miljøvennlige materialer som kan gjenbrukes etter rivning
- Energikrav til byggene: 105 kwh/m² per år på Bo-01 fra sol, vind, vann eller søppel.
- Erstatningsbiotoper for fuglelivet som forsvant fra havneområdet.
- Områdeøkolog som arbeider med oppfølging etter ferdigstillelse: info og vurdering
- Ivaretagelse av dagslys, grønt(biotoper i parker, grønnytefaktor på tomter), og vann - åpne overflatevannssystemer med fordrøyning i dammer på torg og gårder, variasjon i syn- og hørselsinntrykk skaper et miljø som mennesker «mår bra i - den menneskelige hållbarhet”.



Figur 12 Økologiske lekeplasser for barna 2000m², Europas beste skatepark Stappelbäddsparken og møteplass for voksne på stranden på vei hjem fra jobb



Figur 13 Boligprosjektet Hytten 4 er et eksempel på miks i boligtyper med leiligheter fra 1-6 roms og rekkeshus for barnefamilier med egen innganger fra den private inngården for felles lek.

Case 3: Bærekraftig byplanlegging i Norge



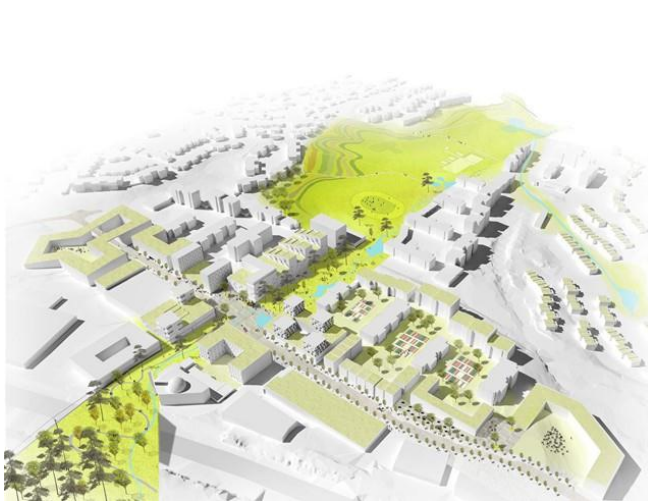
Figur 14 Asplan Viaks fremtidsvisjon for Lierstranda som et laboratorium for bærekraftig byutvikling med attraktive nabolag for

Kan de svenske forbildene overføres til Buskerudbyen? Asplan Viak har i forbindelse med parallelloppdrag for Lierstranda i 2010 overført bærekraftsideene til prosjektet «Den sjenerøse fjordbyen».

Framtidens byer. Til sammen huser samarbeidsprosjektet Framtidens byer omtrent halve Norges befolkning. Byene som deltar i samarbeidet om bærekraftig vekst er de 13 største i Norge; Oslo- Bærum, Drammen, Sarpsborg - Fredrikstad, Porsgrunn - Skien, Kristiansand, Sandnes- Stavanger, Bergen, Trondheim og Tromsø.

Oslo har lansert Furuset i Groruddalen som sitt bærekraftige pilotprosjekt. Et hovedgrep er ett grønt parkbelte på tvers av dalen og de dominerende trafikktrasene, for å binde sentrum til boligområdene og marka på dalsidene.

Trondheim har ambisjon om å sette verdensrekord i lavt CO₂-utslipp med den nye bydelen Brøset.



Figur 15 Framtidens byer - Furuset i Groruddalen



Figur 16 - Brøset utenfor Trondheim



Figur 17 - Strømsø i Drammen

Strømsø er Drammens bærekraftige satsningsområde, og kan betegnes mer som strategi enn masterplan; her skal bebyggelsen opp i høyden mot elven, åpne grønne tverrgater etableres og nye generatorer plasseres i den allerede etablerte byveven.

HVOR ER MOSAIKK?

KONSEPTET FOR MOSAIKK

- Gjenbruk av murbyen.
- Fem kvartaler på tvers av bykjernen
- Mosaikk forsterker og tydeliggjør en parklink mellom Brekkeparken og Lundedalen.
- Prosjektet inkluderer offentlige parker, byrom og gater samt halvprivate gårdsrom
- Mosaikk kan utvide seg.
- Totalt finnes det ca. 40 bakgårder i murbyen i Skien.



PARKENE

PARKER I SENTRUM

- Plan for grønnstruktur med parklink på tvers av sentrum.
- 3 byparker: Ibsenlunden, Ibsenparken og deler av Landmannstorgtet.
- Rådhuskvartalet og tanker for et parkdrag mot Tollboden.
- Bryggeparken med ny laksetrapp.
- Hjellen som ny park forbindelse mellom Mosaikk og Telemarkskanalen.



Figur 18 Fra mosaikkprosjektet i Skien sentrum: satsning på kultur og kunst

Med prosjektet Mosaikk satser Skien på å fylle sentrum med livskraft. Her er det fokus på torg og bakgårdene for å fylle den historiske murbyen med liv og attraktivitet.

Statens bymiljøpris 2011 gikk til en «landsby» som det heter i juryens begrunnelse. Prisen er blitt utdelt i 10 år, bl.a. til Drammen og Asker for sentrumsutvikling. I år gikk prisen til et lite tettsted med 4540 innbyggere; **Ringebu i Gudbrandsdalen**.

Hovedstrategi har vært visjonært samarbeid mellom kommune og næringsaktører for å satse på spesialforretninger som kan gi liv til sentrumsbebyggelsen. I juryens begrunnelse for Ringebu står det blant annet: Europavei E6 planlegges nå lagt utenfor landsbyen Ringebu. Kommunen og lokale organisasjoner har satset på at stedet blir gitt kvaliteter som gjør at folk har behov for og lyst til å samles der, bosette seg og gjøre sin handel der, og delta i det sosiale og kulturelle livet.

Dette har vært en satsing som har båret frukter, befolkningstrenden er snudd, gågate og parker er utformet med høy og varig kvalitet, det er stor aktivitet i husene, og festivaler og markedsdager aktiviserer fellesrommene.



Figur 19 Ringebu i Gudbrandsdalen – en forbilledlig norsk landsby med fornyet livskraft

1.3 Kan attraktivitet måles?



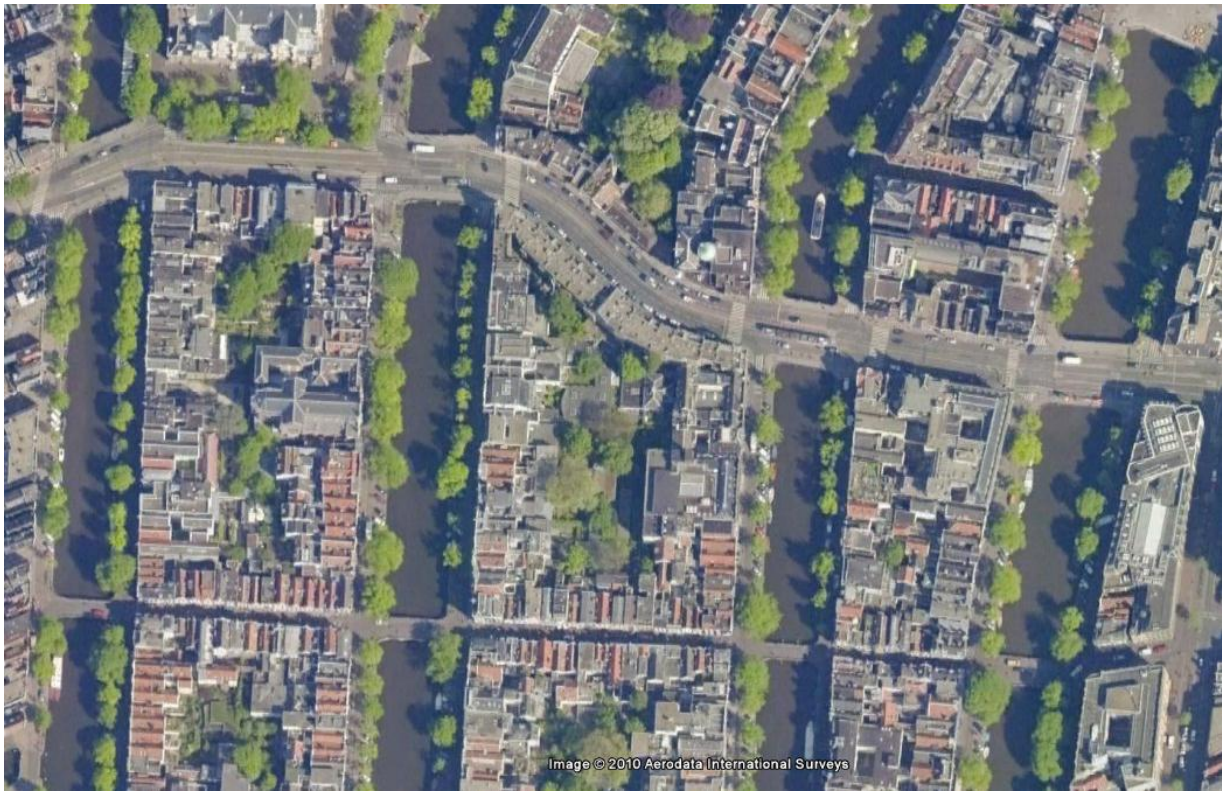
Figur 20 Spacescape illustrasjon

JA ifølge byforskere på Spacescape i Stockholm. Resultatene fra deres undersøkelser viser at man med åtte variabler kan forutsi prisvariasjon på boliger med mer enn 90 % sikkerhet. Syv av variablene er rene "urbane faktorer" og den åttende er en kontrollvariabel i form av sosioøkonomisk indeks. De syv urbane kvalitetene som gir et unikt bidrag til boligprisene er:

Attraktivitet måles etter:

1. Närhet till City	<i>gångavstånd till Centralhallen</i>
2. Närhet till spårstation	<i>station för tunnelbana, pendel eller spårvagn inom 500m gångavstånd</i>
3. Tillgång till gång-gatunettet	<i>gångstråks centralitet med 12 axialstegs radie</i>
4. Tillgång till urbana verksamheter (kultur, butikker, restauranger)	<i>antalet verksamheter inom restaurang, sällanköpshandel och kultur inom 1 km</i>
5. Tillgång til park	<i>kvm parkyta inom 1 km gångavstånd</i>
6. Närhet till vatten	<i>gångavstånd till vattenområden större än 5 ha</i>
7. Kvartersform	<i>grad av slutenhet samt andel utåtvända entréer mot gata i kvarter</i>

1.4 Tetthet som strategi for bærekraftig utvikling



Figur 21 Amsterdam med tidløse attraktive verdier for boliger, handel og næring

Hvorfor tetthet? Amsterdam blir ofte trukket fram som et tidløst forbilde for den attraktive og livskraftige byen. Her er den urbane tettheten bebygd med tydelige kvartalsstrukturer, hvor kanaler med grønne gater veksler med grønne stille innergårder. Den tette strukturen sikrer kritisk masse mht antall beboere i nabolagene for å skape livskraft og puls i byrommene.

Hva skjer om vi fortsetter å planlegge norske tettsteder med dagens arealutnyttelse for å imøtekomme ønsket om flere billige eneboliger? Fra analysearbeidet «Miljø- og samfunnsregnskap for fortetting ved stasjonsnære jorder» (Asplan Viak) ble det vist at fortetting i sentrum gir mindre konflikter med hensyn på dyrkbar mark, redusert arealbehov, redusert transportarbeid, og ikke minst et mer livskraftig og konkurransedyktig sentrum for handel, kultur og andre fritidsaktiviteter gjennom å oppnå kritisk masse mht bosatte og arbeidsplasser.

To mulige utbyggingsalternativer for å møte boligbehovet i Ås er skissert nedenfor. Til venstre er vist konsentrert utbygging på stasjonsnære jorder, og til høyre videre utbygging basert på dagens arealforbruk pr bosatt (med krav om ikke å bygge på områder med dyrkbar mark). Utbyggingen gjelder en tilnærmet dobling av dagens innbyggertall.

Beregninger viser 8 ganger så høyt arealforbruk og dobbel så mye generert transport og klimagassutslipp i det spredte alternativet i forhold til det kompakte. Det er sett på arbeidsreiser, inkludert pendling til Oslo, fritidsreiser og innkjøpsreiser. Selv om den spredte

utbyggingen bevarer dyrka mark på kort sikt, bygges flere jorder inn, og vil på sikt kunne bli vanskelig å drive på en effektiv måte uten å komme i konflikt med boligbebyggelsen.



Figur 22 Til venstre: Ås tettsted med høy utnyttelse på tre sentrums- og stasjonsnære jorder; leiligheter og rekkehus. Krever 400 dekar. Til høyre: Ås tettsted med lav tetthet over store arealer vist med eneboligfelt. Krever 3200 dekar basert på dagens boligtetthet/tomtestørrelse.

Miljøregnskap Biltrafikken i Bergen gir både høye klimagassutslipp og store utfordringer med lokal luftforurensning (NOx og svevestøv). Asplan Viak laget i 2011 et miljøregnskap som viser utslippsforskjeller mellom nye eneboliger i felt kontra nye boliger i en kompakt bystruktur, med særlig fokus på bilavhengighet. Hensikten med prosjektet var å fortelle om «muligheten for et klimanøytralt liv». Det kan alltid diskuteres om klimanøytralitet betyr 3 tonn, 2,7 tonn eller 10 tonn, eller om vi skal tenke på dette i det hele tatt.

Total årlig klimagassutslipp fra bilkjøring ble 7.56 mill tonn/ år ved etablering av eneboligfelt og 1,58 mill. tonn/år ved etablering av boliger i sentrum. Beregningen viste at reduksjoner i forhold til gjennomsnittet (ved å innføre elbiler, eller kø-prising) blir veldig mye enklere i *scenario 2 kompakt by* enn i *scenario 1 boligfelt utenfor sentrum*.

Kø-prising, rushtidsavgift og datokjøring er virkemidler som på mange måter aksepterer det grunnleggende problemet at folk kjører for mye bil. Det også politisk vanskelig å gjennomføre slike tiltak da de er upopulære. Men, ved å legge til rette for en overordnet struktur hvor befolkningen ikke har behov for å kjøre bil, så har man vunnet før man har begynt.

Fortetting og spredning er motvirkende krefter. Norsk arealstrategi fra 1960 til 1990-tallet var preget av en arealekspansjon som la under seg stadig nytt land. Dette har nå stoppet opp, og det gjelder å fortsette innenfor eksisterende arealer.

«Eksempler på fortetting finnes i mange norske byer, for eksempel Bjørvika i Oslo, Solsiden i Trondheim, Elvebredden i Drammen ... det er likevel slik at all arealutvikling som foregår som bilbasert spredning bidrar til vekst i biltrafikken. Om utviklingen i en kommune skal kunne betegnes å foregå som bilreduserende fortetting fremfor spredning, må det meste av kommunens arealutvikling foregå som fortetting i relativt biluavhengige lokaliteter. Dette er det sannsynlig få kommuner som kan påberope seg.» sier Aud Tennøy senior forsker v/ TØI.

Bolig og transport. Reisevaneundersøkelse i Oslo og Akershus 2003 viste følgende bilandel på alle reiser for:

bosatte i indre by	31%
bosatte i ytre del	50-54%
bosatte i Akershus	64 - 75%
Husstand på landsbasis	15 % har ingen bil 43 % har en bil 46 % har minst to
Husstand i Oslo som ikke har bil i dag	40 %

Bilen er parkert 96% av tiden. Resterende 4 % utgjør 1 t per dag og styrer fremdeles hvordan vi former våre byer og tettsteder for 24t med hjemmeliv, arbeidsliv, fritid og bymiljøer for barn og voksne. Selv om nordmenn er blitt bedre til å reise kollektivt til jobben, øker bilbaserte fritidsreiser (barnas aktiviteter, ski i marka, shopping, hytta m.m.)

For å oppnå attraktive og livskraftige byer og tettsteder må prioriteringsrekkefølgen i planlegging endres til fordel for fotgjengere, syklister, kollektivtransport, gods og til slutt privatbil. På ett år økte antall sykkelreiser i Paris med 100% da det i 2008 ble satset på trygge sykkelbaner, utleiesykler og tilrettelegging for sykling gjennom hele byen.

Tetthet i bygningsmasse per m² kan måles, men er vanskelig å overføre som veiledende for hvordan man bør planlegge andre steder. Et tett område kan ha samme tomteutnyttelse og likevel holde svært ulike nivåer på attraktivitet og livskraft. Høye bygg er ikke en fasit for å øke tetthet i et område, det er snarere bebyggelsestypologi tilpasset et steds karakter og miljø som bør være veiledende.



Figur 23 Tjuvholmen og Sjølyst – tilsvarende tetthet og høyde men svært ulik livskraft i byrom, muligens grunnet ulike funksjonsblandinger og lokaliseringer; Sjølyst har mye handel og næring på gateplan og nærhet til jernbanestasjon.



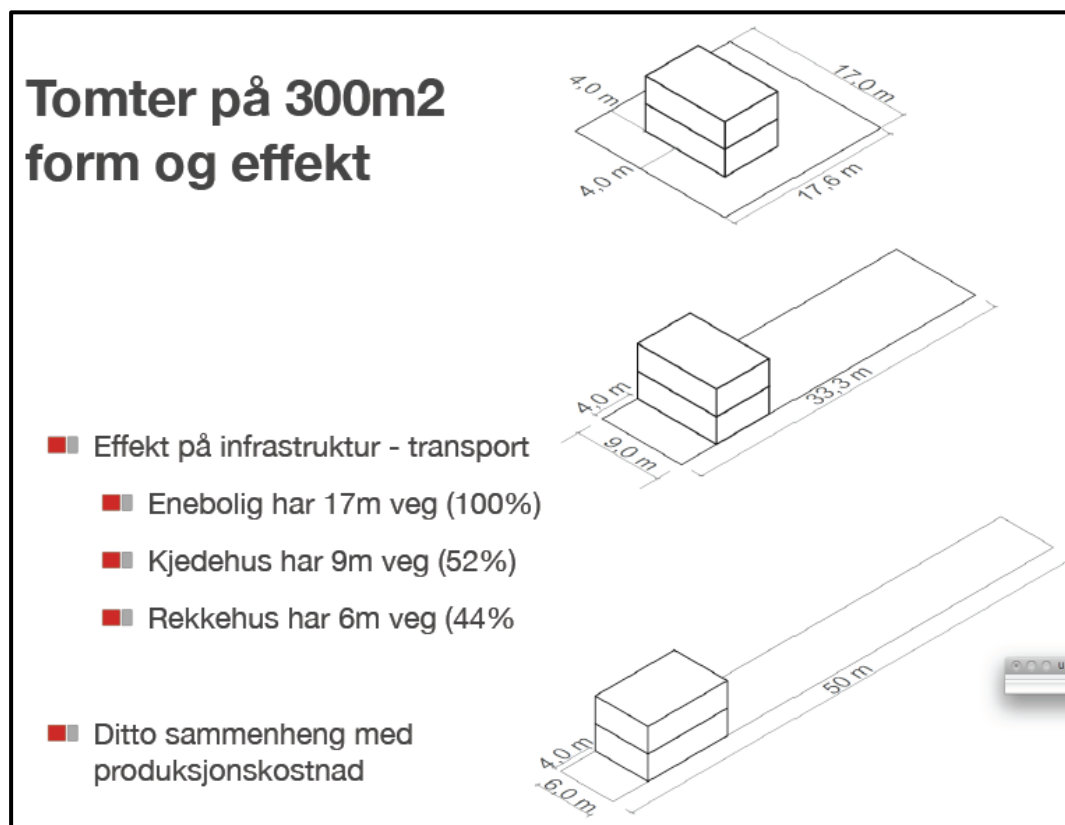
Figur 24 Eksempler fra Danmark på at lav tetthet ikke nødvendigvis henger sammen med økt attraktivitet og livskraft for bymiljøet. Her et boligområde med høyhus gir gir relativt lav utnyttelse.



Figur 25 Lav kvartalstruktur og sammenhengende bebyggelse gir i dette eksemplet fra Danmark relativt høy utnyttelse.

Det er ikke bare arealutnyttelsen som gjør at den kompakte byen gir økonomiske gevinster i forhold til en mer spredt vekstmodell. Nedenfor er vist en sammenstilling utarbeidet av ark. Knut Selberg som viser at effekten av å bygge tettere får vesentlig uttelling på investeringer av infrastruktur.

Rekkehus koster kommunen under halvparten av eneboliger i investeringskostnader for infrastruktur.



Figur 26 Effekten av å bygge tettere gjelder ikke bare arealutnyttelse men også løpemeter og utgifter for infrastruktur. Her eksemplifisert ved en studie av Arkitekt Knut Selberg presentert på TEKNA / NTNU 2012.

Hvordan planlegger vi den gode kompakte by?

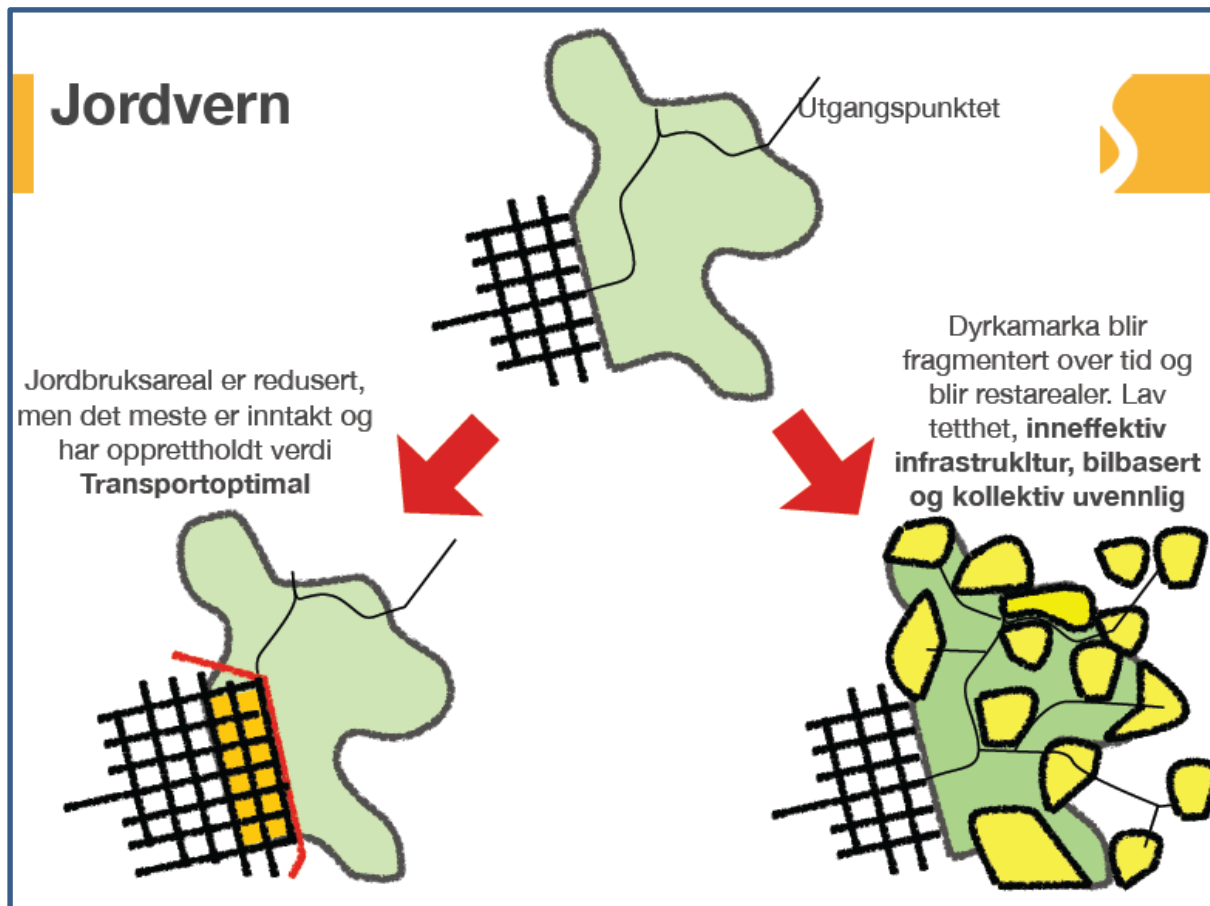
Studier viser at **kvartalsstrukturen med sammenhengende bygninger**, grønne inngangspartier fra bygata er den mest sosiale, økonomiske og økologiske bærekraftige strukturen i urbane områder. Uavhengig forskningsresultater viser at denne klassiske europeiske bystrukturen er mest bærekraftig i våre nordiske byer:

- Dansk forskning v/ prof. Poul Bæk Pedersen Århus
- Svensk forskning v/ phd. Alexander Ståhle, Spacescape, Stockholm
- Norsk forskning v/ Morten Sjøstad, Torbjørn Hansen og Per Medby: « Bokvalitet og etterspurte bebyggelsestyper »

Hvordan vil vi utvikle våre byer og tettsteder og samtidig verne våre LNF områder? Ny bebyggelse i satellitter har vært en utbredt modell i flere tiår nå i Norge. Samtidig har den europeiske modellen vært å bygge ut eksisterende bystrukturer. På lang sikt vil transport og

arealbehov endre LNF landskapet i større grad ved satellittmodellen enn den kompakte modellen ettersom LNF området nødvendigvis penetreres med veier og ny vekst.

Den kompakte modellen derimot, kan benytte og bygge på eksisterende infrastruktur og samtidig styrke kjernens byliv og livskraft.

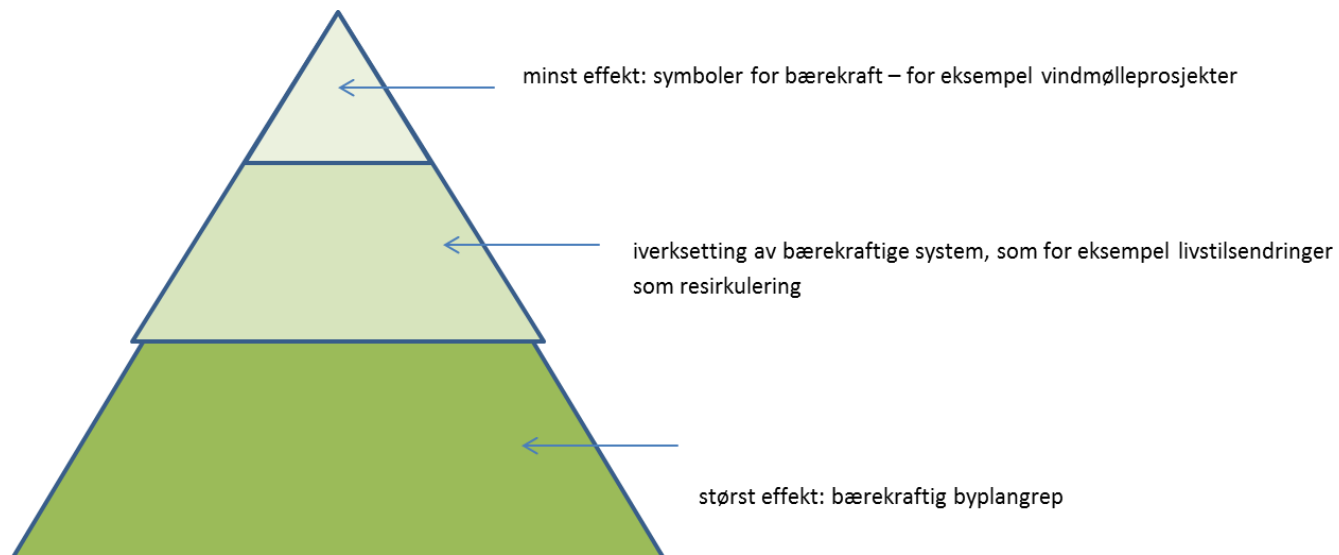


Figur 27 En utspredding av bystrukturer kan påvirke verdifulle LNF områder. Ifølge arkitekt Knut Selberg har det til nå vært en stor forskjell på den norske og den europeiske modellen for byutvikling.

Bærekrafteffekter

Hvilke tiltak og virkemidler er de mest effektive for å oppnå bærekraftig utvikling i samfunnet? Kan vindmøller og søppelsortering veie opp for spredt bebyggelse og bilbruk når det kommer til miljøregnskap? Hva er de mest vedvarende virkemidler og strategier?

Dette har danske forskere undersøkt nærmere og illustrert som en *Bærekrafts pyramide*:



Figur 28 viser en effektpyramide utarbeidet av prof. Poul Bæk Pedersen i Århus i et forskningsprosjekt for Real Dania. De permanente bystrukturer har størst effekt for å sikre bærekraft over tid.

Pyramiden viser at det er fysiske byplanstrukturer som gir størst effekt ved investeringer i bærekraftige tiltak. Dette er fordi en bystruktur er permanent og har en lang levetid, til forskjell fra systemer og symboler, som er tiltak som kan opphøre i morgen, for eksempel ved en finanskriser eller politisk skifte.

Et annet forskningsresultat som er interessant for den bærekraftige bymodellen er at de som leter etter attraktive bomiljøer og attraktive handels/ næringsmiljøer leter etter de samme parametrene; **de søker alle i livskraftige bymiljøer.**

2 DEL II – UTVIKLINGSMULIGHETER

2.1 Forutsetninger

Planprogrammet for Buskerudbysamarbeidet skisserer tre alternative areal- og transportstrategier:

- Alternativ 0: Videreføring av eksisterende areal- og transportstruktur slik det er nedfelt i gjeldende kommuneplaner
- Alternativ 1: Vekst og utvikling i utvalgte byer og tettsteder, primært ved kollektivknutepunkt
- Alternativ 2: Konsentrert vekst i Kongsberg, Hokksund, Mjøndalen, Drammen og Lierstranda.

I etterfølgende studier av utviklingsmuligheter er det sett på fortettingspotensial for bolig og næring for henholdsvis alternativ 1 og 2. Det er sett på vekstbehovet frem til 2040.

Følgende er en oppstilling av mulig vekst i alle de aktuelle områdene. Mulig vekst i de sentrale deler av Kongsberg, Hokksund, Mjøndalen/Krokstad, Drammen og Lierstranda er ikke differensiert i de to alternativene. Vekstpotensialet anses som like stort i begge alternativ, da vekst i andre områder ikke forringer fortettingsmulighetene i sentrum. Derimot kan det være mer aktuelt i alternativ 1 å luke bort/utsette noen tomter i sentrum til fordel for andre vekstområder. Konsekvensene for dette bør vurderes nærmere i en inngående analyse og utredning.

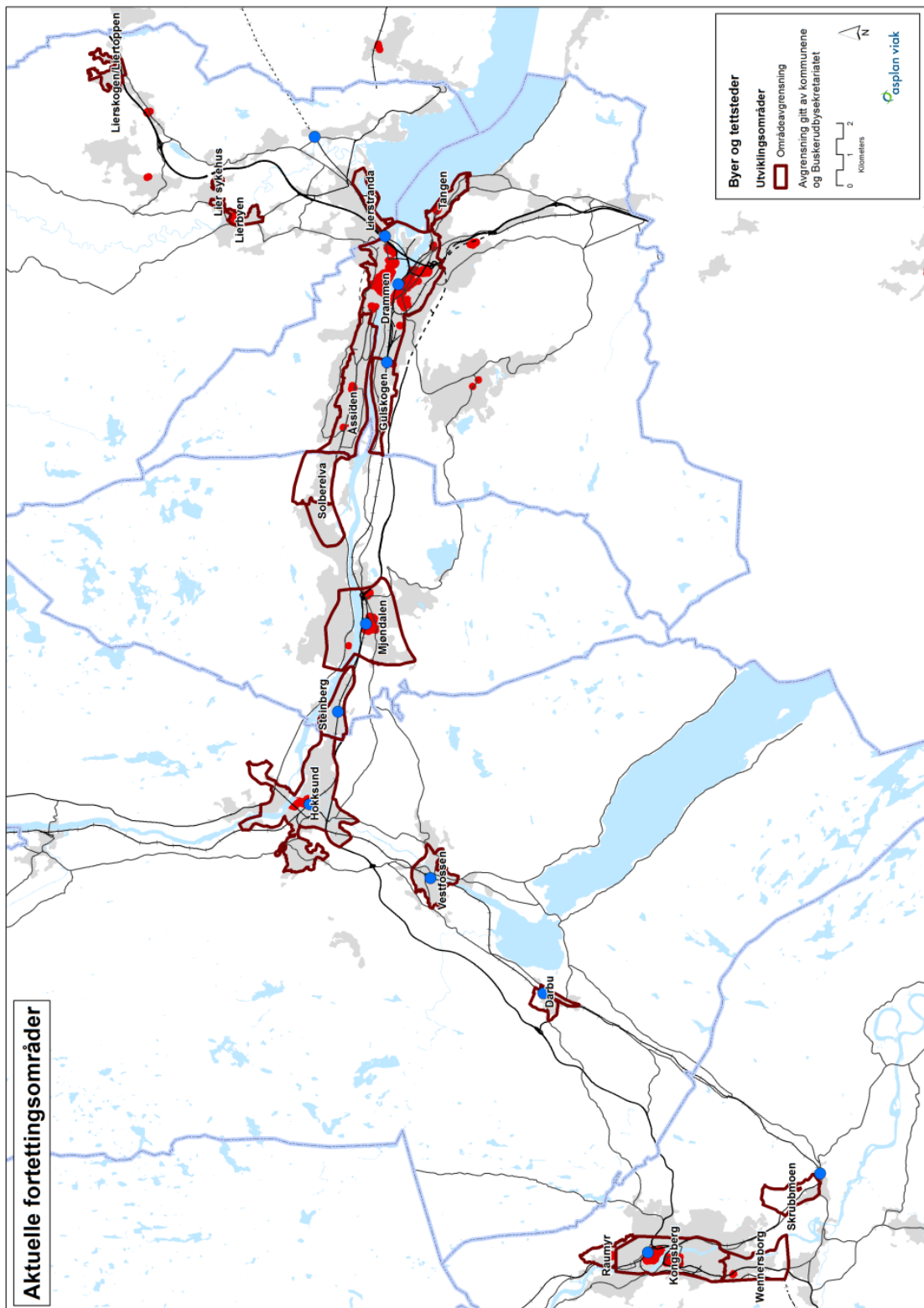
Det er aktuelt å tenke seg at noen kommuner vil vurdere en vekststrategi basert på en kombinasjon/mellomløsning av alternativ 1 og 2. Slike løsninger må i så fall forutsette at transportbehovet kan løses med gange/sykkel og kollektivreiser, og ikke bilreiser.

Kartfesting av utviklingsområdene er utført på et overordnet nivå. Noen av arealene krever mer detaljerte analyser da de i dag er regulert til andre formål, som for eksempel bevaring eller friluft.

Kommunene, i samarbeid med Buskerudbysamarbeidet, har definert avgrensningen av de aktuelle byer og tettsteder som var vært vurdert i analysene. Disse er vist med brun ramme i kartene som følger de enkelte områdene.

Arbeidet med vurdering og kartfesting av aktuelle fortettings- og transformasjonsområder er basert på innledende drøftelser med respektive kommuner, samt dagens kommunale kartgrunnlag, inkludert gjeldene kommuneplaner. Der det har vært ansett hensiktsmessig har Asplan Viak utfordret gjeldende planer, ut i fra faglige vurderinger for å oppnå attraktivitet, livskraft, og redusert bilbruk.

Veksten er basert på SSBs prognoser for vekst i de enkelte kommune frem til 2040 (MMMM-vekst).



Figur 29. Fysisk avgrensning av de 18 byer og tettsteder det er beregnet forfettingspotensiale for. Avgrensningen er gitt av kommunene.

Fordeling av vekst

Basert på befolkningsprognoser fra SSB (MMM alternativ¹) har kommunene i samarbeid med Buskerudbysamarbeidet gjort følgende fordeling av befolkningsveksten for de to alternativene:

Sted	Alternativ 1	Alternativ 2
Drammen sentrum	16 000	32 000
Gulskogen vest	6 400	-
Travbanen-Åssiden	4 800	-
Tangen-Glassverket	4 800	-
Kongsberg sentrum	3 600	9 000
Skrubmoen	2 700	-
Raumyr og Wenersborg	2 700	-
Hokksund	4 200	7 000
Vestfossen	1 750	-
Darbu	1 050	-
Mjøndalen/Krokstad	5 850	9 000
Solbergelva	2 700	-
Steinberg	450	-
Lierstranda	6 050	11 000
Lierbyen	1 870	-
Lier sykehus	1 320	-
Tranby - Lierskogen	1 760	-
Sum Buskerudbyen	68 000	68 000

Tetthetsgrader

Ved beregning av utbyggingspotensialet er det benyttet fire ulike tetthetsgrader, avhengig av områdenes beliggenhet og egnethet for henholdsvis boligformål, blandede formål og næringsformål. Følgende fordeling er benyttet:

Tetthet	Bebyggelig areal	Antall etasjer	Boligstørrelse [m2]	Bolig pr daa
Svært høy	45 %	4-7	100	10-16
Høy	40 %	4-5	100	7-11
Middels	35 %	2-4	110	4-8
Lav	25 %	2-3	120	2-5

Bebyggelig areal angir hvor stor del av utbyggingsarealet som kan bebygges. Resterende areal benyttes til lokal infrastruktur, grøntareal, uteområder, sosial infrastruktur. I områder med høy og svært høy tetthet er det antatt at all parkering foregår under bakken.

Bolig pr dekar vil avhenge av hvordan tomtene utformes, fordeling mellom bolig- og næringsbygg, grøntareal, omkringliggende arealer, hvilket areal som inkluderes i

¹ MMMM = Middels fruktbarhet / levealder/ innlands mobilitet / innvandring

beregningene og lignede. Tallene i tabellen er en indikasjon på hvilken tetthet det kan forventes.

Eksempel på områder med sammenlignbare tetthetsgrader i Buskerudbyen

Nedenfor følger eksempler på områder i Buskerudbyen med sammenlignbare tetthetsgrader. Beregningene er basert på de enkelte kommuners matrikkeldata, som blant annet inneholder en registrering av antall boenheter pr bygning. Det tas forbehold om at datagrunnlaget kan inneholde feil (mangelfulle registreringer, slik at tettheten i realiteten kan være høyere).



Figur 30. Kvartal i Drammen med 16 boliger pr daa



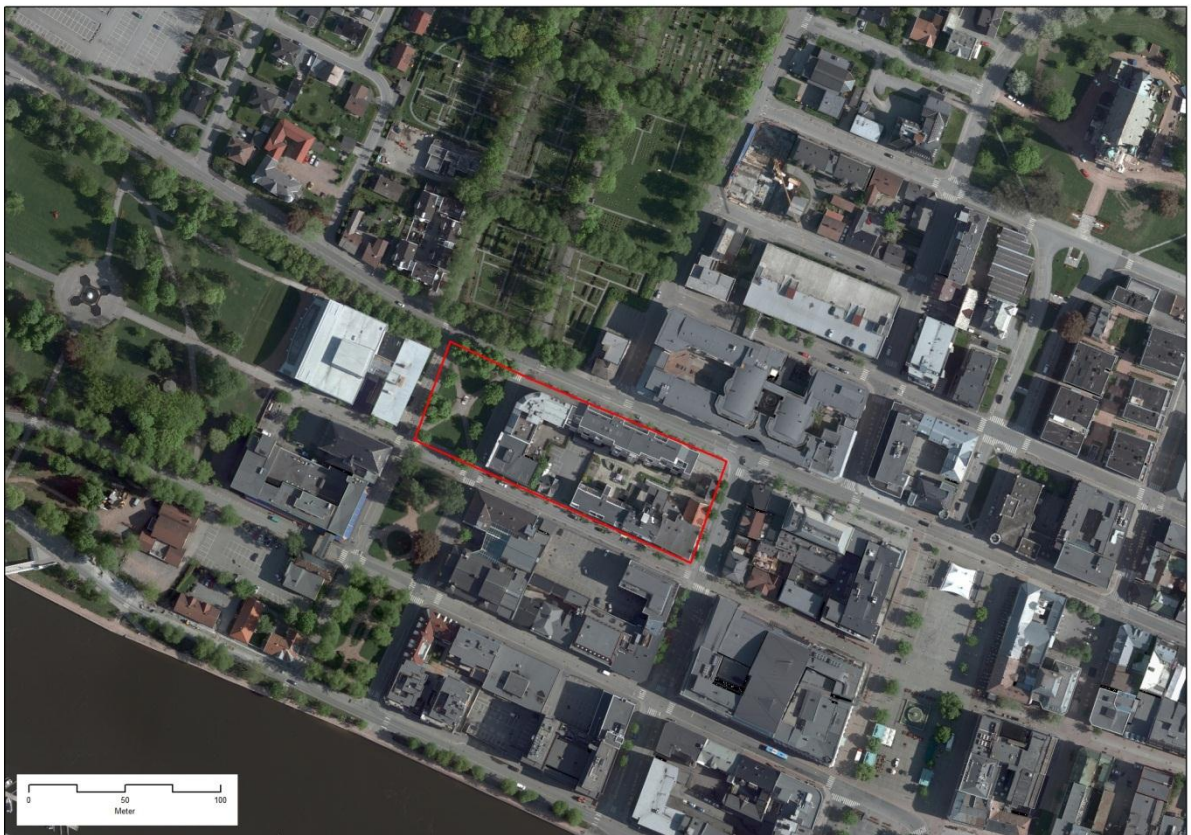
Figur 31. Kvartal i Drammen med hhv 16 boliger pr daa (til høyre) og 4 boliger pr daa (til venstre)



Figur 32. Kvartal i Drammen med 14 boliger pr daa, samt kontorbygg



Figur 33. På Strømsø er det 12 boliger på daa



Figur 34. Kvartal med 11 boliger pr daa, inkludert tilhørende parkområde



Figur 35. Variert boligtypesammensetning i kvartal med 8 boliger pr daa



Figur 36. 5 boliger pr daa i Hokksund



Figur 37. 5 boliger per daa i kvartalsstrukturen i Kongsberg sentrum



Figur 38. 4 boliger per daa med variert boligtypesammensetning i Lier



Figur 39. 2 boliger pr daa i boligområde i Kongsberg

Utvelgelse av potensielle fortetnings- og transformasjonsområder

Det er lagt vekt på å identifisere potensielle utbyggingsområder som kan bygge opp om det overordnede målet med Buskerudbyen om redusert transportarbeid, og mer bruk av kollektivtransport og gange/sykkel, samt å styrke Buskerudbyens samlede attraktivitet for både bolig- og næringsetablering. Målsetningene nødvendiggjør mer konsentrert utbygging og mer effektive transportløsninger både internt i regionen og til/fra andre regioner. Det er således fokusert på potensielle utbyggingsarealer som enten ligger innenfor 1 km fra togstasjonene, eventuelt områder godt egnet for bussbetjening (akseptabel gangavstand fra overordnet veinett med mulighet for effektiv bussbetjening). En mer utfyllende begrunnelse følger ved beskrivelsen av de enkelte steder som er analysert.

Ved utvelgelse av mulige fortetnings- og transformasjonsområder er det i all vesentlig grad sett på områder som kan knytte seg til overordnet infrastruktur, slik at det ikke vil være nødvendig å sette av store arealer for å bygge dette. Avgrensning av aktuelle områder følger i stor grad en tomte/kvartalsstruktur som baserer seg på eksisterende gatenett. I områder der det anbefales å endre på gatestrukturen er det tatt høyde for dette ved avgrensning av utbyggingsområdet og påfølgende beregning av bolig/næringspotensial. Det er også angitt forslag til nye gang/sykkelvei-forbindelser.

Ved angivelse av aktuelle utbyggingsområder er det skilt på fortetting og transformasjon. Fortetningsområder har til dels svært lite bebyggelse i dag, og utgjør i stor grad områder med lav utnyttelse, grunnet for eksempel generelt store tomter, arealer benyttet for flateparkering,

områder uten tydelig opparbeidet grøntanlegg, enkelte grøntområder som med fordel kan utnyttes noe bedre, lagerområder og lignende.

Transformasjonsområder har bebyggelse av varierende karakter og kvalitet i dag. I transformasjonsprosessen vil hele eller deler av eksisterende bygningsmasse kunne brukes videre, men med en høyere utnyttelsesgrad, eventuelt annen bruk.

Transformasjonsområdene har ulike størrelse og karakter, med ulik grad av behov for overordnet infrastruktur og andre fellesarealer (grøntanlegg, idrettsanlegg, park og lignende). Arealet av transformasjonsområdene er redusert med 40 % for å ta høyde for dette. Det er deretter benyttet samme prosentsetning for bebyggelig areal som for fortetningsområder på resterende del. Reelt utbyggingspotensial for et transformasjonsområde på 10 daa i et område med «svært høy tetthet» blir dermed: $10 \text{ daa} * 60 \% * 45 \% = 2,7 \text{ daa}$.

Fra bygningsmasse til personer

Det er benyttet følgende fordeling mellom boligformål og næringsformål ved beregning av utbyggingspotensialet:

Sted	Boligandel	Næringsandel
Drammen	70 %	30 %
Lierstranda	70 %	30 %
Kongsberg	70 %	30 %
Hokksund	70 %	30 %
Mjøndalen	70 %	30 %
Raumyr	100 %	0 %
Wennersborg	100 %	0 %
Skollenborg	0 %	100 %
Darbu	95 %	5 %
Vestfossen	80 %	20 %
Steinberg	90 %	10 %
Solbergelva	90 %	10 %
Krokstad	60 %	40 %
Åssiden	0 %	100 %
Gulskogen	80 %	20 %
Tangen	0 %	100 %
Lierskogen	90 %	10 %
Lier sykehus	90 %	10 %
Lierbyen	90 %	10 %

Ved beregning av fremtidig boligbehov er det lagt til grunn 2,3 bosatte pr bolig, som er det samme som Buskerudbysamarbeidet har brukt i sine beregninger av fremtidig boligbehov².

Ved beregning av arbeidsplasspotensialet er det lagt til grunn 30m² pr ansatt i områder aktuelle for kontor og/eller handel, og ellers kun beregnet bygningsmassens fotavtrykk i områder mer egnet for annen type virksomhet. Dette tallet er noe høyt, men tar høyde for at deler av næringsbebyggelsen også benyttes til handel, cafe/restaurant, offentlig/privat tjenesteyting og andre servicefunksjoner.

² Ved mer detaljerte analyser av fremtidig boligbehov bør boligeffekten de siste 5-10 år legges til grunn. Denne vil variere for de forskjellige kommunene. Boligeffekt er forholdet mellom nye boliger og reell befolkningsvekst sett over tid.

2.2 Kongsberg kommune

Alternativ 1 går ut på en vekst fordelt på følgende steder:

- Kongsberg sentrum
- Raumyr
- Wennersborg / Teknologiparken
- Skollenborg/ Skrubmoen

Alternativ 2 går ut på konsentrert vekst i Kongsberg sentrum.

Raumyr og Wennersborg/Teknologiparken ansees som deler av Kongsberg sentrum på grunn av sammenhengende struktur i bebyggelse og infrastruktur. Skollenborg/Skrubbmoen ansees som et frittstående område med en egen utviklingsproblematikk, og er derfor behandlet for seg.

Kongsberg sentrum

Kvaliteter og særtrekk å bygge videre på

Kongsberg sentrum er bygget på historisk grunn og virksomheter som fremdeles utgjør en sentral, synlig og kulturell del av sentrum. Sølverket og fossen utgjør positive identitetsbærende særtrekk i byens historie og samtid. Kulturhistoriske miljøer er intakte og store deler av sentrum er vernet. Lav trehusbebyggelse i kombinasjon med monumentale historiske bygg i sentrum skaper arkitektonisk kvalitative bymiljøer.

Det historiske sentrums kvartalsstrukturer på begge sider av elven holder en «menneskelig» og liten skala på bebyggeshøyder, gater og kvartalstørrelser, noe som skaper gode grunnlag for attraktive byrom og nabolag. Den lave og tette bebyggelsen på begge sider av elven holder svært gode kvaliteter og høye arkitektoniske kvaliteter; det er her en egenart som det bør være attraktivt å bygge videre på i byens utvikling.

Industri miljøet på Kongsberg har over tid vært gjennom, og håndtert flere omstillingsprosesser, og utviklet seg fra ren gruvedrift til dagens høyteknologiske industri i verdensklasse. Industri miljøet i Teknologiparken er viktig for kommunen, og må sikres gode vilkår for videre vekst og utvikling. Samtidig bør det kunne stilles krav til næringslivet om å bidra til en utvikling som skaper vilkår for attraktivitet og livskraft i sentrum. Et mulig grep kan være å samlokalisere høgskole, forskningsmiljø og deler av industrivirksomhetene i sentrum. En slik synergieffekt vil kunne skape muligheter for kreativ knoppskyting og videreutvikling av de kompetansemiljøene som finnes i byen. Flere arbeidsplasser og studenter sentralt vil bidra til et mer levende og økonomisk bærekraftig sentrum, med muligheter for spisesteder, kafeer, kultur, og andre sentrumsnæringer og attraksjoner. En referanse for en slik tilnærming er kompetansebyen Lund i Sverige. Her har et historisk sentrum fått en fornyet livskraft gjennom synergieffekt mellom universitetet og IDEON: gründernæringer og forskningsmiljø. Resultatet har blitt et bredt og konkurransedyktig internasjonalt næringsmiljø.

Verneproblematikk

Vernede områder i sentrum anses som svært generøse i forhold til program, skala og tetthet i bykjernen. En hensiktsmessig sentrumsfortetting vil derfor nødvendigvis utfordre størrelsen på disse. Se begrunnelse nedenfor.

Areal

Som en kontrast til den mindre skalaen i de historiske kvartaler er det avsatt relativt store arealer til åpne byrom og friområder i sentrum. Flere sentrale tomter brukes til friområder, idrettsplasser, park, bevaring og bilparkering. Det bør diskuteres om skalaen på disse arealene er i proporsjon til den begrensede sentrumskjernen. Med unntak av verdiskapende og identitetsbyggende områder som for eksempel elvepromenadene og noen veldefinerte byparker ved historiske monumenter er det forholdsvis mye verdifullt sentrumsareal som er ubebygget og fremstår som store innerkvartaler, plasser, gressplener og parkeringsplasser.

Bør arealkrevende sportsanlegg og parkeringsplasser lokaliseres inntil den attraktive elvefossen i sentrumskjernen, eller kan de med fordel flyttes til mindre strategiske områder? Ved en reduksjon av dagens byrom i skala og omfang vil likevel funksjonene kunne beholdes samtidig som særtrekk styrkes. Det bør vurderes å stramme inn på åpne byrom til mer veldefinerte parkrom og bymessige lekeplasser. Arealkrevende sportsanlegg bør lokaliseres ved kollektivforbindelser og i mindre strategiske områder. Det bør løftes fram noen strategiske møteplasser /byrom som oppgraderes i forbindelse med sentrumsattraksjoner, handel, kultur, lek og sport for å optimalisere potensialet for bypuls.

For eksempel er et stort sentralt areal langs elvebredden sør for Sølvfabrikkens museum avsatt til bevaring og parkering. Det bør her vurderes om hensikten med dette areal bygger opp under miljøet og byen som helhet. Storparten av området skulle kunne transformeres til livskraftig sentrumsutvikling, fortrinnsvis programmessig tilknyttet museet og fossen. Dette vil kunne styrke det historiske anlegget ved å omslutte det som et helhetlig område med mer parkmessige definering rundt museets bygninger. I dag er dette store parkeringsarealer som «tømmer» denne siden av bykjernen og elvefronten for bymessig potensial til puls og kraft.

Kirketorget er et romlig og langstrakt byrom som burde kunne defineres med mer kvalitative funksjoner enn sentrumsparkering for å rettferdiggjøre det store areal i byvevet. Som eksempel kan nevnes Festplassen i Bergen som ble transformert gjennom en omprogrammering fra sentral parkeringsplass til arena for kultur og servering. Alternativt kan det her vurderes nye bygningsvolumer eller kunstinstallasjoner for å bryte ned det langstrakte rom i sekvenser eller redusere det til et mer proporsjonalt byrom.

Kartfestingen for utvikling viser at dersom dagens kommuneplan for Kongsberg sentrum utfordres på vern og friarealer, som begrunnet ovenfor, så er det plass til en vesentlig fortetting i sentrum. Bærekraftsperspektivet og transportbehovet fordrer å begrense ytterligere spredning og heller legge til rette for ny bebyggelse som fortettingsstrategi. Sekundært bør bykjernens utviklingsretning rettes sørover til arbeidsplasskonsentrasjonen på Teknologiparken.

Transport

Kongsberg har 15.500 arbeidsplasser og er det nest største arbeidsmarkedet i Buskerudbyen. Teknologiparken, som er den største arbeidsplasskonsentrasjon i kommunen, ligger et godt stykke utenfor gangavstand fra byens kollektivknutepunkt, med tilhørende store bilparkeringsflater. Etablering av en ny togstasjon på Wengersborg som direkte kan betjene Teknologiparken med gangavstand 3-500 meter bør utredes nærmere. En ny togstasjon vil kunne være en generator for en bærekraftig utvikling av Kongsberg sydvest.

Prosentvis er andelen som pendler til/fra Kongsberg er lavt i forhold til de andre kommunene i Buskerudbyen. Ca 70 % av arbeidstakerne i Kongsberg er også bosatt i kommunen. Innpendling utgjør 28 % av sysselsetningen i kommunen (5000 personer), og disse kommer fortrinnsvis fra Eiker-kommunene, Drammen, andre Buskerudkommuner og Telemark. Kun 16 % av sysselsatte bosatt i Kongsberg pendler ut av kommunen, disse reiser fortrinnsvis til Drammen og Oslo. Hovedutfordringen mhp pendling og transport i Kongsberg er relativt lange reiseavstander, og at Teknologiparken ikke er tilknyttet det regionale kollektivtilbudet.

Jernbanestasjonen er samlokalisert med kollektivknutepunktet for buss, noe som gjør denne delen av sentrum til det mest tilgjengelige området i kommunen, både for lokal og regional kollektivtransport. Jernbaneverket beslaglegger store strategiske arealer i kommunen med liten eller ingen aktivitet. Dette gjelder særlig store områder i bykjernen som burde kunne transformeres til blandede byfunksjoner over tid.

Parkering i sentrum bør med fordel reguleres til parkeringskjellere under gatenivå eller utenfor verdifulle arealer i bykjernen. Store kvartaler i sentrum har lav utnyttelse, for eksempel Kiwi nord for toglinjen med 1 etg. handel, og hvor minst halvparten av det byggbare arealet er satt av til parkering.

Langs elven og fossen, som er blant de mest attraktive arealene i Kongsberg, er det satt av store arealer til parkering. I selve kvartalsstrukturen er det store innergårder som benyttes til parkering. Her er det et stort potensial for fortetting av eksisterende struktur.

Plan for omlegging av E134 utenom Kongsberg sentrum vil kunne øke attraktiviteten til områder langs dagens trase grunnet mindre trafikkstøy og miljøbelastning. Deler av disse områdene vil likevel være mer egnet for næringsbygg enn boliger. Fortetting langs dagens E134 fra sentrum i retning Teknologiparken vil kunne styrkes som gatestruktur noe som vil gjøre dette området mer attraktivt. Deler av disse arealene inngår i beregningen for Wengersborg.

Befolkningsvekst og boliger

Det er behov for flere boliger sentralt i kommunen. En stor del av sentrumskvartalene på nordsiden av elven er eneboliger med relativt store hager. Her foreslås det å legge til rette for en «eplehagefortetting» som prioriterer flermannsboliger i 3 etasjer rettet mot barnefamilier; fortrinnsvis to- til firemannsboliger med private hager.

Næring og handel

Kongsberg sentrum er kommunens handelsmessige tyngdepunkt, og et regionalt handlesenter med både mindre butikker på gateplan og større kjøpesentre sentralt lokalisert.

Vekstbehov

Kongsberg har en langsiktig målsetning om vesentlig vekst, hovedsakelig basert på behov for vekst i arbeidskraft i Teknologiparken. Teknologiparken, som særlig retter seg mot oljesektoren, er den største arbeidsplasskonsentrasjon i kommunen, noe som gjør vekstgrunnlaget avhengig av internasjonale konjunkturer.

Kongsberg er vertskap for en teknologiindustri som er en global kompetanseklynge. Tilgang til kompetent arbeidskraft er avgjørende for videre utvikling av denne kompetanseklyngen. En større arbeidsregion i normal pendlingsavstand, med maks tre kvarters arbeidsreise, er sett på som helt nødvendig av industrien. Kommunen legger dette til grunn i sine strategiske planer, og har en langsiktig ambisjon om 40.000 innbyggere i kommuneplanen. Det vil da være behov for å drøfte hvordan denne veksten bør fordeles i kommunen, og Buskerudbyen, slik at det ikke generer en økning i antall bilreiser. Målsetningen om attraktive og livskraftige byer og tettsteder tilsier at hovedtyngden av denne veksten bør skje i sentrale områder, med god kollektivbetjening og/eller gang/sykkelavstand til sentrum og de viktigste arbeidsplasskonsentrasjonen i kommunen. Det bør også vurderes om noe av vekstbehovet kan fordeles på andre knutepunkt i Buskerudbyen med god kollektivbetjening.

Fortettingspotensial

Kongsberg sentrum

Det er funnet 170 daa forettingsareal og 138 daa transformasjonsareal i Kongsberg sentrum. Dette gir 101 daa bebyggelig areal, og dermed inntil 2800 boliger og plass til 6500 bosatte, gitt gjennomsnittlig 4 etasjer og gjennomsnittlig boligstørrelse på 100m² (høy tetthet). Det vil også kunne bli plass til 120 000 m² næringsareal, som tilsvarer 4000 arbeidsplasser gitt gjennomsnittlig arealforbruk på 30m².

I alternativ 1 er det estimert 3.600 bosatte i Kongsberg sentrum og i alternativ 2 9.000. Det er funnet fortettings- og transformasjonsarealer som gir 70 % av behovet i alternativ 2.

Skal man få plass til ytterligere vekst i sentrum må etasjetallet økes. Det kan også sees på om enkelte lavere bygninger på områder som ikke inngår i arealpotensialet kan øke i høyden (bygge på flere etasjer eller rives og settes opp på nytt med flere etasjer).

Wennersborg

Det er funnet 18 daa forettingsareal og 24 daa transformasjonsareal på Wennersborg. Dette gir 11 daa bebyggelig areal, og dermed 310 boliger og plass til 715 bosatte, gitt gjennomsnittlig 3 etasjer og gjennomsnittlig boligstørrelse på 110m² (middels tetthet).

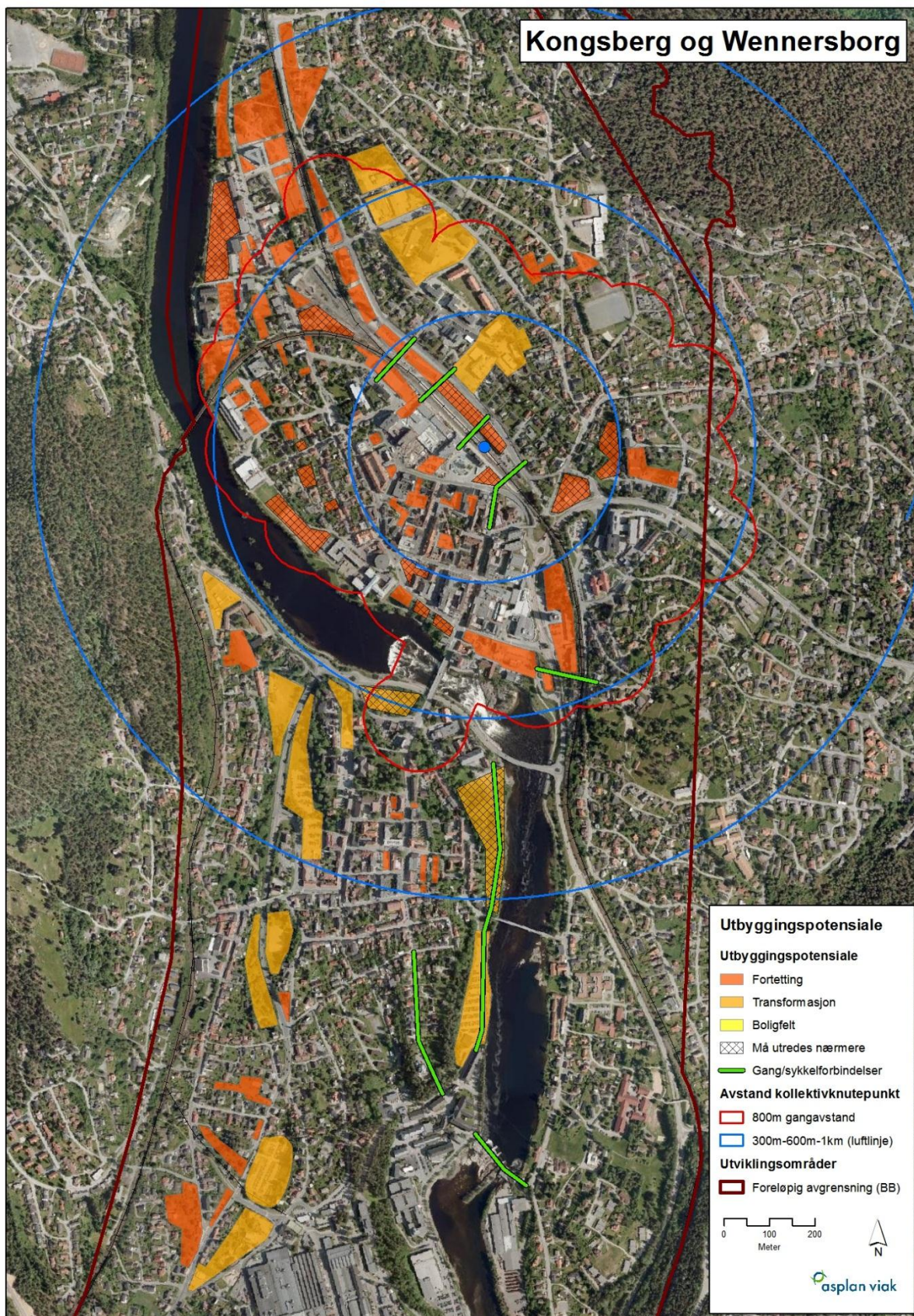
NB: På kartet i Figur 40 er Wenersborg vist sammen med Kongsberg sentrum som en helhetlig struktur, men områdene er arealberegnet hver for seg i tabellene.

Som grunnlag for beregningene ble det ikke skilt på Wenersborg og Raumyr i kommunens innspill til vekstfordeling. For disse to områdene har Kongsberg kommune lagt til grunn 2700 nye bosatte. Wenersborg vil kunne huse 25 % av denne veksten.

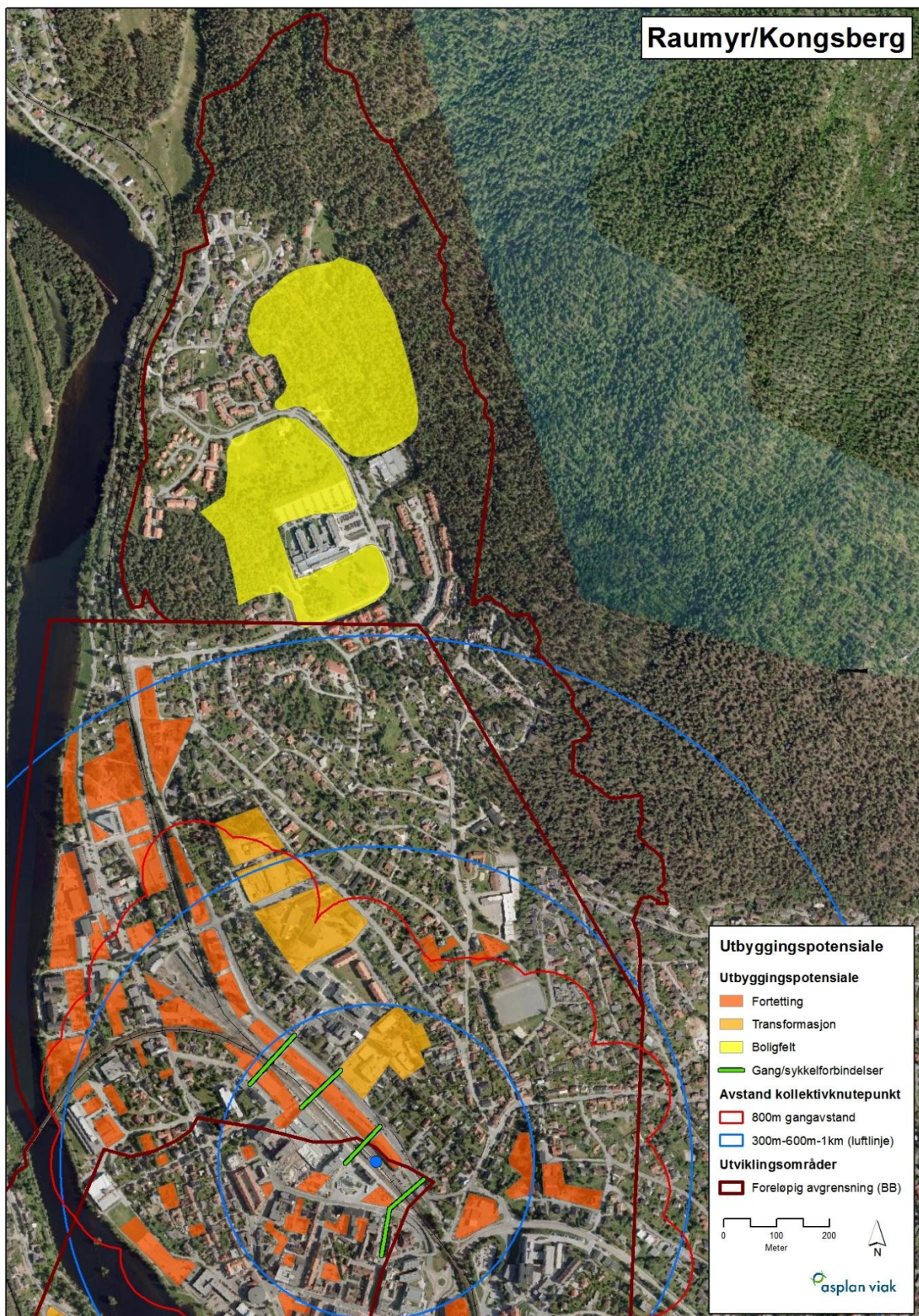
Raumyr

Det er funnet 156 daa forettingsareal på Raumyr. Dette gir 39 daa bebyggelig areal, og dermed 800 boliger og plass til 1865 bosatte, gitt gjennomsnittlig 2,5 etasjer og gjennomsnittlig boligstørrelse på 120m² (lav tetthet).

Det er ikke skilt på Wenersborg og Raumyr i kommunens fordeling for alternativ 1, hvor det er estimert tilsammen 2700 bosatte. For de to stedene er det til sammen funnet plass til ca 2.600, bosatte.



Figur 40. Potensielle utbyggingsområder i Kongsberg sentrum og Wenersborg. Alle fargelagde arealer på kartet ovenfor inngår i arealberegningene. Arealer vist med rutenett gjelder områder med mulige interessekonflikter, og bør derfor utredes nærmere i en ny fortettningsstrategi for sentrum.



Figur 41. Potensielle utbyggingsområder på Raunmyr

Skollenborg / Skrubbmoen

Kvaliteter og særtrekk å bygge videre på

Skollenborg ligger sør for Kongsberg på en sydvendt åsside i overgang mellom skog og åpent landskap langs tidligere hovedvei til Drammen. Området har utpreget landlig karakter med store dyrkbare marker og vid utsyn over dalen.

Skrubbmoen er i dag et næringsområde med arealkrevende virksomheter mellom hovedveien fra Kongsberg og toglinjen. Selve næringsparken har relativt lav tetthet. Med unntak av noen boliger syd for Skollenborg st. er de fleste boliger i området konsentrert i sydvest på Rudmoen og langs Lågendalsveien.

Ved eventuell etablering av ny bydel på Skrubbmoen bør det vurderes en utviklingsretning sydvestover mot dagens etablerte boligmiljøer i stedet for det planlagte i skogen øst for jernbanelinjen. Dette vil definere området som en helhet, og gi bedre forutsetninger for et bærekraftig samspill i teknisk og sosial infrastruktur. Området bør uansett valg av vekst, omfang og spredning baseres på kollektivtilgjengelighet, fortrinnsvis bussholdeplasser langs hovedveien.

Areal og transport

Området har et problematisk utgangspunkt pga betinget flytting av dagens togstasjon for å kunne forsvare tilnærming til en bærekraftig vekst. Dagens C-virksomheter må i så fall erstattes av boligområder.

En større utbygging ved Skrubbmoen basert på etablering av en ny togstasjon her bør revurderes. Sannsynligheten for at Jernbaneverket vil prioriterere å flytte dagens togstasjon ved Skollenborg til Skrubbmoen anses som svært lav av to hovedgrunner. Den ene er lavt befolkningsgrunnlag i området generelt; den andre er arbeidet med å effektivisere og korte ned trase og reisetid mellom Hokksund og Kongsberg. Det anbefales heller å videreutvikle Skrubbmoen som næringsområde for C-virksomheter.

Perronområdet på Skrubbmoen stasjon er for kort for dagens tog lengder og sikkerhetskrav, og må ved en eventuell oppgradering til flyttes til en rettere strekning, eventuelt må traseen rettes ut. Sannsynligheten for flytting må nødvendigvis veies opp mot kritisk masse på antall reiser som kan forventes. Potensialet for utbygging og vekst på Skollenborg kan derfor ikke nødvendigvis baseres på kollektivtilgjengelighet med tog, og bør derfor baseres på bussforbindelser på hovedveinettet.

Befolkningsvekst og boliger

Området fremstår lite sammenhengende, og med store gangavstander. Eventuelle nye boliger bør konsentreres langs hovedveien med gode forutsetninger for bussforbindelse og nabolagsforbindelse til dagens boligområde på Rudmoen.

Næring og handel

Ved en eventuell vekst i området bør det, basert på lav kollektivdekning, videreutvikles C-næringsvirksomheter ved dagens næringsområder.

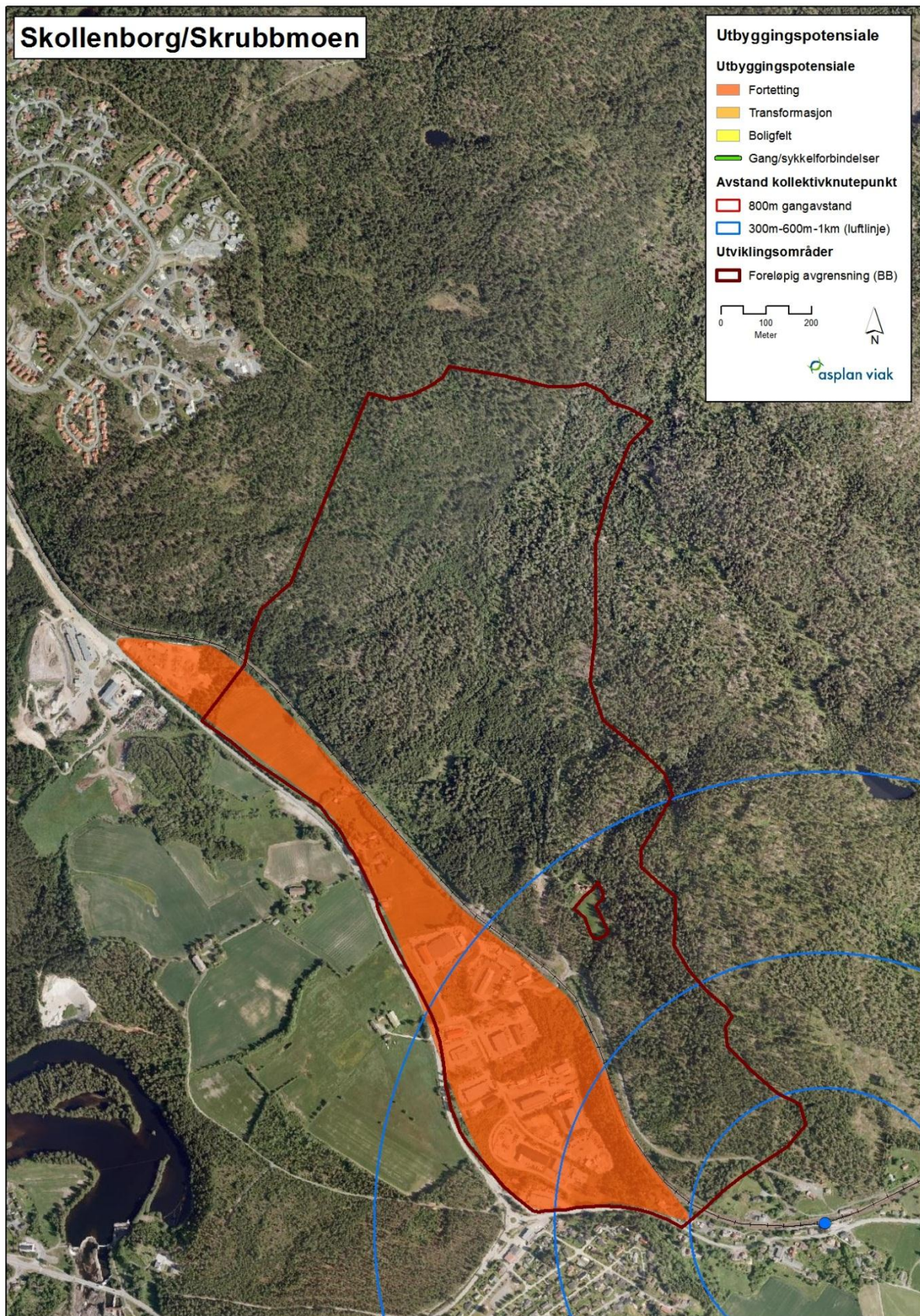
En arealsammenligning mellom Skollenborg/Skrubbmoen og Kongsberg sentrum synliggjør hvor stort dette området er, se Figur 42. Skollenborg/Skrubbmoen dekker avstanden fra togstasjonen til Teknologiparken. Det bør vurderes om et område av slik størrelse, og som ligger utenfor både hovedveisystemet og fremtidige ønsker/planer for jernbanesystemet i regionen (direkte linje mellom Kongsberg og Hokksund, eventuelt via Vestfossen), er forenelig med målsetningene i Buskerudbysamarbeidet.

Fortetningspotensial Skollenborg/Skrubbmoen

Det er funnet 312 daa forettingsareal på Skrubmoen. Dette gir 78 daa bebyggelig areal, som anbefales benyttet til næringsutvikling, fortrinnsvis C-virksomheter som kan flytte ut fra mer sentral områder i kommunen.



Figur 42. Arealssammenligning Skollenborg/Skrubbmoen i forhold til Kongsberg sentrum



Figur 43. Mulig fortettingsområde på Skollenborg/Skrubbmoen

2.3 Øvre Eiker

Alternativ 1 går ut på en vekst fordelt på følgende steder:

- Hokksund
- Vestfossen
- Darbu

Alternativ 2 går ut på konsentrert vekst i Hokksund sentrum

Hokksund

Kvaliteter og særtrekk å bygge videre på

Hokksund har en historisk sentrumsstruktur med en tydelig hovedgate fra brofestet i nord til togstasjonen i sør. Denne kvadraturen kan det med fordel bygges videre på, eventuelt med utvidelse i flere retninger. Hokksund har en attraktiv beliggenhet og nærhet til Drammenselven, noe som dessverre ikke er lesbart i bybildet i dag grunnet private eneboligtomter langs elvefronten på de mest attraktive arealer mellom sentrum og elven.

Sentrumskjernen har en liten skala på struktur og bebyggelse, noe som gir gode forutsetninger for livskraftige byrom. Det er stor variasjon i typologi og skala på sentrumsbebyggelsen fra eldre eneboliger til monumentale kvartaler; en dynamisk miks av eldre og nyere volumer. Dette er i seg selv ikke et problem, men der hvor bebyggelse og hager flyter utover kvadraturen og skaper barrierer bør det vurderes å prioritere sentrumsgatenes akser.

Eneboliger beslaglegger strategiske arealer mellom bysentrum og elven. Dette området bør transformeres og fortettes til fordel for bymessig kontakt med elven. Dagens kvadratur bør trekkes innover i området slik at øst-vest gående bygater får elven som identitetsskapende fondmotiv.

Nærheten til elven bør styrkes som særtrekk og bygges videre på som grunnlag for et attraktivt sentrumsområde.

Når det gjelder transformasjonsarealer vest for jernbanelinjen bør det vurderes om en skala skulle kunne attrahere større virksomheter og næringer til å investere i Hokksund, alternativt muliggjøre etablering av en større offentlig institusjon.

Areal og transport

Dagens stasjonsbygg er ikke i bruk, og området rundt er preget av store parkeringsarealer og diverse jernbanelagringsplasser. Det er et stort potensiale for å tydeliggjøre sentrum ved fortetting på begge sider av jernbanestasjonen. Store arealer vest for jernbanestasjonen bør kunne transformeres med høy tetthet

Tilgjengelighet for gående og syklende Lite tilgjengelig gangforbindelse fra stasjonen til nye arbeidsplasser på Loe Bruk / Bergans langs trafikkert hovedvei ut av byen. Her bør det

vrderes en ny gangforbindelse og gangbro diagonalt fra stasjonen over til Vestfosselva til Loe Bruk / Bergans. Gangforbindelser over jernbanen

Biler i sentrum / parkering Store arealer i Hokksund benyttes til parkering, både ved jernbanestasjonen og andre sentrale områder i byen. Kommunene har ikke avgiftsparkering, men har satt i gang en prosess med å søke parkeringsløyve, og samarbeide med de andre kommunene i Buskerudbyen om et mulig felles parkeringsselskap.

Regional kollektivbetjening Toget er eneste mulighet for direkte regionale transportforbindelser, de regionale bussene kjører ikke innom Hokksund sentrum. Buss til Drammen går fra stasjonsområdet. Stasjonsområdet trenger generell opprustning.

Høy utpendling Det er høy utpendling fra Øvre Eiker. Over 50 % av arbeidstakerne bosatt i Øvre Eiker pendler ut kommunen, hovedsakelig til Drammen, Nedre Eiker og Kongsberg. Det er behov for flere arbeidsplasser lokalisert sentralt i kommunen.

Det er behov for å styrke det regionale kollektivtilbudet i Hokksund.

Befolkningsvekst og boliger

Øvre Eiker ønsker en moderat vekst fordelt på de tre største tettstedene i kommunen, og det er ønskelig å legge til rette for flere arbeidsplasser i Hokksund sentrum. Foreslåtte transformasjons- og fortettingsområder følger i stor grad kommunens sentrumsavgrensning i kommuneplanen.

Næring og handel

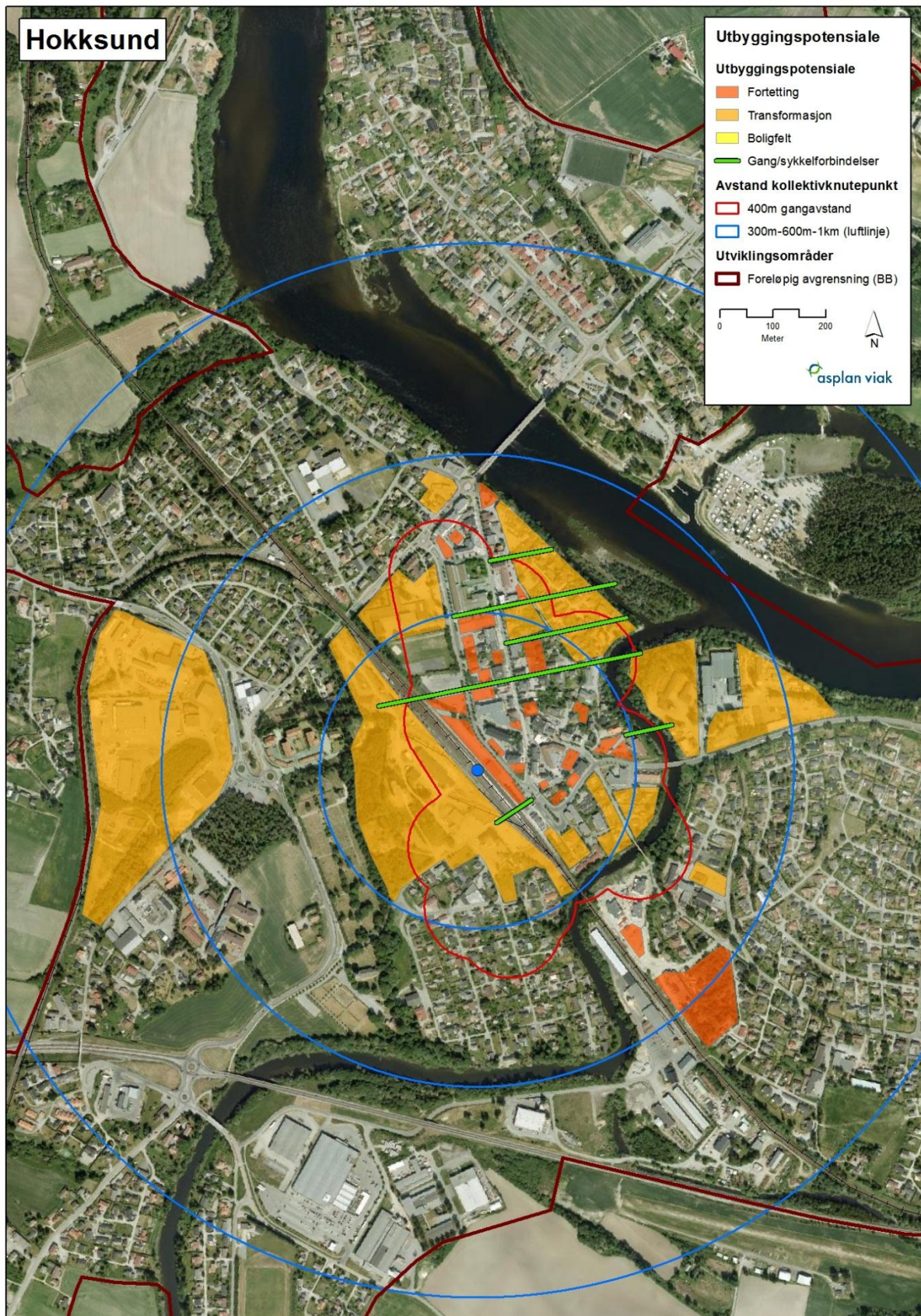
Det er lav arealutnyttelse på næringsarealer på Sundmoen. Øvre Eiker har den laveste dekningsgraden for handel av alle kommunene i Buskerudbyen, og en betydelig handelslekkasje for enkelte varegrupper. Det er behov for mer handel i Hokksund sentrum for å redusere handelslekkasjen ut av kommunen, dette gjelder både dagligvarehandel og utvalgsvarer (klær, sko, sport, og lignende).

Fortettingspotensial Hokksund

Det er funnet 42 daa forettingsareal og 303 daa transformasjonsareal i Hokksund sentrum. Dette gir 90 daa bebyggelig areal, og dermed inntil 2.500 boliger og plass til 5.800 bosatte, gitt gjennomsnittlig 4 etasjer og gjennomsnittlig boligstørrelse på 100m² (høy tetthet). Det vil også kunne bli plass til 80 000 m² næringsareal, som tilsvarer 2.700 arbeidsplasser gitt gjennomsnittlig arealforbruk på 30m² pr arbeidsplass.

I alternativ 1 er det estimert 4 200 nye bosatte i Hokksund sentrum og i alternativ 2 er det 7000 nye bosatte. Det er funnet fortettings- og transformasjonsarealer som gir 80 % av behovet i alternativ 2.

Skal man få plass til ytterligere vekst i sentrum må etasjetallet økes, eventuelt om utnyttelsesgraden på transformasjonsområdene kan økes noe. Det kan også sees på om enkelte lavere bygninger på områder som ikke inngår i arealpotensialet kan øke i høyden (bygge på flere etasjer eller rives og gjenreises med flere etasjer).



Figur 44. Potensielle utbyggingsområder i Hokksund sentrum.

Darbu

Kvaliteter og særtrekk å bygge videre på

Darbu består av et mindre boligområde vest for Darbu jernbanestasjon, og hovedsakelig landbruksområder øst for jernbanestasjonen. Darbu har en attraktiv lokalisering på en sydvendt dalside omgitt av jordbruk, natur og med flott utsikt over Fiskumvannet. Det kunne med fordel defineres en tydeligere kjerne med stasjonen og skolen som utgangspunkt for videre fortetting. Det anbefales å bygge videre på dagens struktur nordover ved skolen fremfor å spre bebyggelsen sør for jordbruksområdet. Dette vil innebære nedbygging av sentrale jordbruksarealer, men vil allikevel være å foretrekke fremfor ytterligere spredning. Å bygge ned mindre sentrale jordbruksområder i et mindre sentralt område utenfor gangavstand til tettstedet/jernbanestasjonen, slik det foreslås i sentrumsplanen er ikke å tråd med en bærekraftig og attraktiv utvikling.

Areal og transport

Tilgjengelighet Stasjonen, skolen og idrettsanlegget i nordøst er lite tilgjengelig fra boligområdet i vest pga manglende forbindelser på tvers av toglinjen.

Jernbanestasjonens fremtid En eventuell omlegging av toglinjen mellom Kongsberg og Hokksund vil muligens føre at til Darbu mister sitt regionale kollektivtilbud. Det utredes flere alternativ hvorav et viser ny trase mellom Kongberg og Darbu. Dersom jernbanen forsvinner fra tettstedet vil det være vanskelig å opprette et kostnadseffektivt regionalt busstilbud.

Spredning Kommuneplanen legger opp til en fortetting/ sentrumsutvikling i en tredje retning mot sydvest. I kombinasjon med store grønne arealer midt i tettstedet, slik det er lagt opp til i kommuneplanen, vil en slik utbyggingsretning gi et tettsted store gangavstander og lite sammenhengende bebyggelsesstrukturer. Bil vil nødvendigvis bli det foretrukne transportmiddelet.

Befolkningsvekst og boliger

Darbu består hovedsakelig av eneboliger og det legges opp til en moderat vekst i antall boliger.

Næring og handel

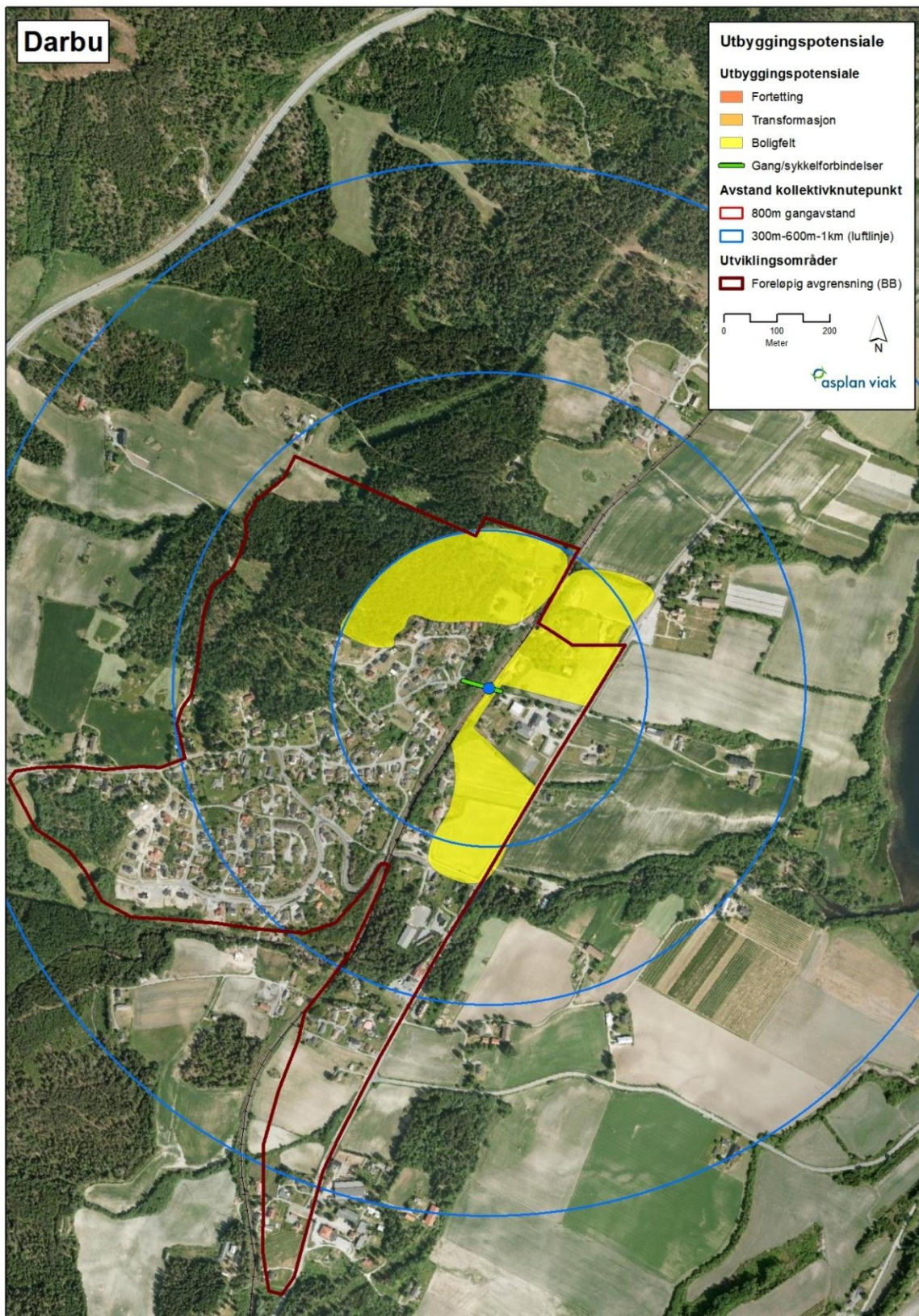
Med unntak av undervisning og enkelte arbeidsplasser er Darbu primært et tettsted med boliger. Det bør ikke legges opp til handel og næring utover lokalhandel.

Fortettingspotensial Darbu

Det er funnet 140 daa forettingsareal i Darbu. Dette gir 35 daa bebyggelig areal, og dermed inntil 700 boliger og plass til 1.600 bosatte, gitt gjennomsnittlig 2,5 etasjer og gjennomsnittlig boligstørrelse på 120m² (lav tetthet). Det vil også kunne bli plass til 78 000 m² næringsareal i tettstedet, som for eksempel kan benyttes til handel og privat/offentlig service for nærområdet.

I alternativ 1 er det estimert 1.050 bosatte i Darbu. Det er funnet fortettings- og transformasjonsarealer som gir plass for ytterligere 550 personer. En streng

arealbrukspolitikk vil være nødvendig for å konsentrere fremtidig utbygging og styrke Darbu som tettsted.



Figur 45. Potensielle utbyggingsområder i Darbu

Vestfossen

Kvaliteter og særtrekk å bygge videre på

Vestfossen har en landlig og attraktiv beliggenhet på en sydvendt slette med utsyn over Fiskumvannet i sør. Kjernen i bysenteret er en gruppe med identitetsskapende industrihaller langs fossen med historisk særpreg og fine miljøer. Bykjernen er strukturert om en hovedgate som strekker seg på tvers over fossen. Det er god skala på byrom langs hovedgata og verneverdig gårdsmiljøer i gangavstand fra sentrum.

Elven er tydelig som det sentrale rommet i tettstedet og jernbanestasjonen er strategisk lokalisert i midten av byen. Det er store åpne plasser ved elva /marina å bygge videre på, gjerne som torg eller andre offentlige fellesformål.

Areal og transport

Tilgjengelighet Hovedtyngden av Vestfossen ligger i gangavstand fra jernbanestasjonen. Potensielle utbyggingsområder ligger innenfor 600m fra jernbanestasjonen. Det bør vurderes flere gangforbindelser over jernbanen.

Jernbanestasjonens fremtid En eventuell omlegging av toglinjen mellom Kongsberg og Hokksund vil ventelig også gå innom Vestfossen. Det vil ikke være kostnadseffektivt å legge regionale ekspressbussruter gjennom tettstedet.

Befolkningsvekst og boliger

Hovedsakelig eneboliger, kan med fordel fortettes i sentrum med flere ulike boligtyper.

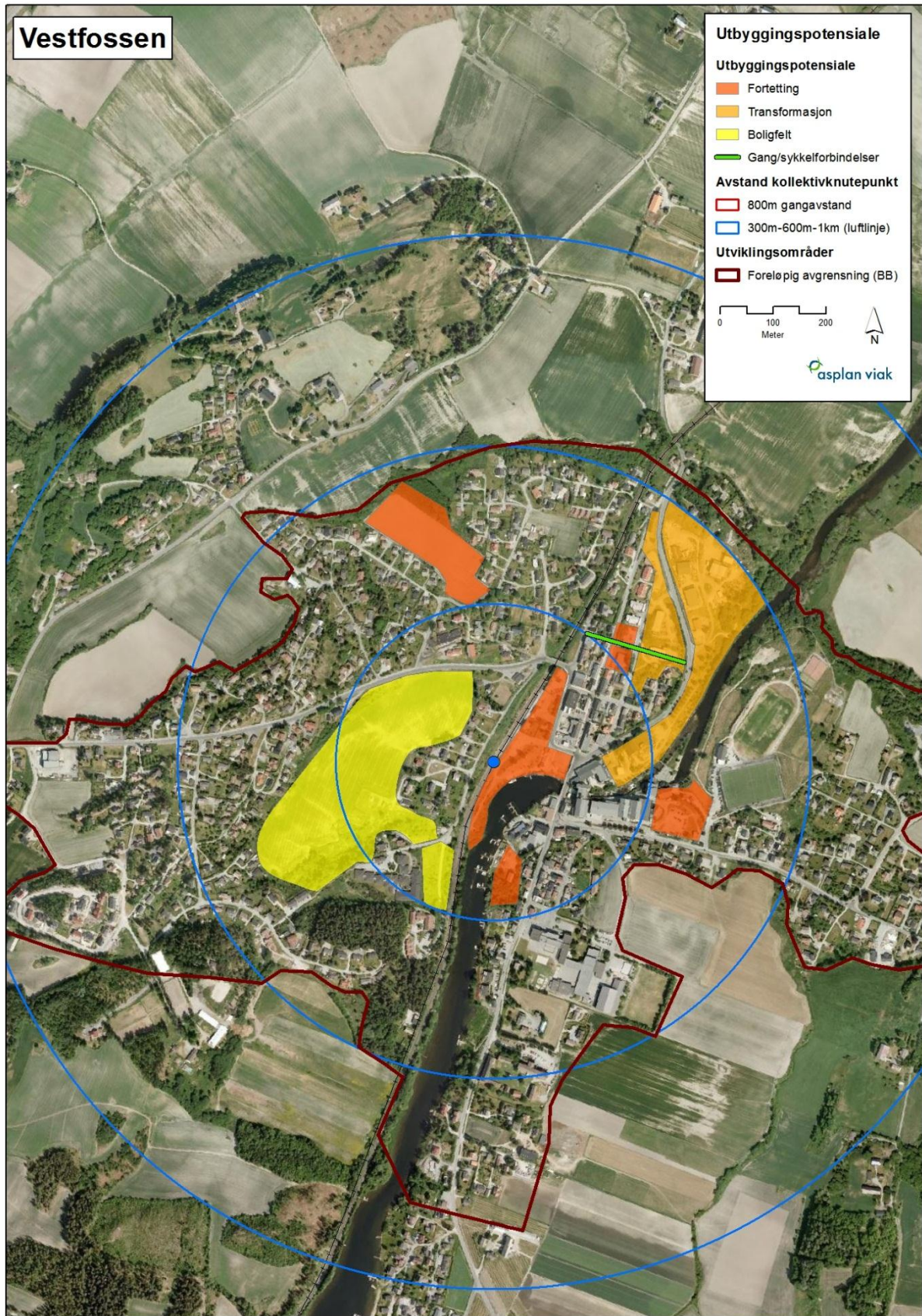
Næring og handel

Sentrumshandel i beskjeden omfang. Kunstneratelier med sesongpreget virksomhet og attraksjonsverdi.

Fortettingspotensial Vestfossen

Det er funnet 152 daa forettingsareal og 61 daa transformasjonsareal i Vestfossen. Dette gir 66 daa bebyggelig areal, og dermed inntil 1400 boliger og plass til 3.300 bosatte, gitt gjennomsnittlig 3 etasjer og gjennomsnittlig boligstørrelse på 110m² (middels tetthet). Det vil også kunne bli plass til 32 000 m² næringsareal i tettstedet, som gir potensiale for 1000 kontorarbeidsplasser, som også kan benyttes til handel og privat/offentlig service for nærområdet, samt næring knyttet opp mot kunstneraktivitetene som er etablert der.

I alternativ 1 er det estimert 1.750 bosatte i Vestfossen. Det er funnet fortettings- og transformasjonsarealer som gir plass for nesten det dobbelte. Vestfossen har mange kvaliteter å bygge videre på, og gode muligheter for å styrke tettstedet ytterligere.



Figur 46. Potensielle utbyggingsområder i Vestfossen

2.4 Nedre Eiker

Alternativ 1 går ut på en vekst fordelt på følgende steder:

- Mjøndalen og Krokstad
- Steinberg
- Solbergelva

Alternativ 2 går ut på konsentrert vekst i Mjøndalen/Krokstad.

I beregningene er det sett på Mjøndalen og Krokstadelva hver for seg, for å tydeliggjøre potensialet ved de to stedene.

Mjøndalen med Krokstadelva

Kvaliteter og særtrekk å bygge videre på

Mjøndalen fremstår som en klassisk stasjonsby med en tydelig sentrumskvadratur, lav byggehøyde og nærhet til Drammenselven. Bygatene har flotte utsyn til omkringliggende grønne åssider og dette bør bevares som særegen kvalitet. Stasjonsområdet og hovedgata er identitetsskapende byrom som burde styrkes ytterligere som kjernen i kommunens sentrum. Det er gode forutsetninger for en attraktiv og livskraftig vekst dersom denne konsentreres til Mjøndalen sentrum, slik at det skapes en kritisk masse for økonomisk vekst og livskraft.

Både Mjøndalen og Krokstadelva har attraktiv beliggenhet og nærhet til Drammenselven, men dette er ikke lesbart i bybildet i dag, grunnet trafikale barrierer og næringsarealer mellom sentrum og elven. Nærheten til elven bør styrkes som særtrekk og bygges videre på som attraktiv sentrumsområde. Det er stort potensial for fortetting i det historiske sentrum og store arealer mellom jernbanelinjen og elven som bør transformeres til høykvalitative sentrumsformål.

Dersom Krokstadelva skal defineres som en del av sentrum bør den også utvikles som sentrumsarealer og ikke som et monofunksjonelt bilbasert handlesenter. Dette er kommunen godt i gang med å planlegge for, med planer om kultur, attraksjoner og boliger. Dette må likevel veies opp mot de satsninger som gjøres på den andre siden av elva; det er viktig at Mjøndalen med jernbanestasjonen utvikles og styrkes som kjernen i det utvidete sentrum. Det er viktig at Krokstad som del av sentrum utvikles med en helhetlig planstruktur hvor gående og syklende prioriteres, forbindelser til den andre siden av elva forsterkes, og bilparkering lokaliseres under bakkeplan og/ eller i p-hus langs hovedveien.

Mjøndalen sentrum har en god skala (høyder, bredder) med noen historiske bygninger som skaper identitet, disse bør løftes fram og brukes til å satses på særegen og kvalitativ handel og næring. I motsetning til Krokstadelva med lavprisvarer, kunne det her satses på høykvalitative varer og servering i kombinasjon med kultur og lokalproduserte varer.

Elven er karakterdannende for området og med en utvidet gang- og sykkelforbindelse, brygger og gangbroer skulle elvefronten kunne løftes som møteplass og offentlig rekreasjonsområde. Dette kunne være en del av en strategi for å binde Mjøndalen bedre til

utviklingen på både Krokstadelva og Steinberg stasjon, for eksempel ved å transformere de karakteristiske industrihallene på Eker Fabrikk på elvefronten.

Det nyetablerte torget bør få en tydeligere sammenheng med stasjonsområdet og fungere som bindeledd mellom hovedgata og stasjonsområdet. For å sikre livskraft bør torget omkranses med aktive fasader på bakkeplan på minst to sider, d.v.s. handel, servering, kultur osv. Torget holder en relativt stor skala, og bør derfor programmeres slik at det ikke fremstår som livløst når det ikke er arrangement eller andre planlagte aktiviteter der. Det kan vurderes å plassere mindre volumer, paviljonger eller kunstinstallasjoner for å definere byrom ytterligere.

Mjøndalen næringspark som rommer bl.a. et større avfallsbehandlingsanlegg i sørøst har potensiale for å utvikles til kluster for B/C-virksomheter, og bør videreutvikles.

Når det gjelder transformasjonsarealer mellom jernbanelinjen og elven, samt deler av Mjøndalen Næringspark bør det vurderes om muligheter for en større skala skulle kunne tiltrekke større virksomheter og næringer til å investere i Mjøndalen, alternativt muliggjøre etablering av større offentlig institusjon, for eksempel en videregående skole.

Areal og transport

Gjennomfartsveien E134 utgjør en barriere mellom sentrum og elva. Kommunen har ønske om å legge om hovedveien slik at området ned mot elva kan bebygges og utnyttes på en annen måte enn i dag. Alternative løsninger kan være å legge veien i tunnel eller omlegging sør for sentrum.

Tilgjengelighet Det er behov for å etablere bedre forbindelser for gående og syklende til og over elva. Transformasjon av arealer mellom jernbanen og E134 kan være en katalysator for dette. Det foreslås etablering av gangbruer for å skape mer helhetlige sammenhenger for gående og syklende i området, for eksempel mellom Krokstadelva og Eker fabrikk, mellom Eker fabrikk og Mjøndalen, samt mellom Krokstadelva og boligområdene på Steinberg.

Regional kollektivtransport Mjøndalen har god regional kollektivbetjening med jernbanestasjon samlokalisert med kollektivknutepunkt for buss, men det savnes bedre integrering av stasjonsområdet i bybildet. Krokstadelva har god regional bussbetjening med ekspressbuss en gang i timen (Hønefoss-Oslo), samt busslinjer t/f Drammen. Det lokale kollektivtilbudet på tvers av kommunen består av to lavfrekvente ruter, som begge ender i Mjøndalen. Boligområdene sør for Mjøndalen sentrum har igjen direkte kollektivforbindelse over elva eller i retning Drammen.

Høy utpendling Det er høy utpendling fra Nedre Eiker. Over 66 % av arbeidstakere bosatt i Nedre Eiker pendler ut kommunen, hovedsakelig til Drammen, Lier og Oslo. Det er behov for flere arbeidsplasser lokalisert sentralt i kommunen.

Befolkningsvekst og bolig

Nedre Eiker ønsker å videreutvikle både Mjøndalen og Krokstadelva som gode og attraktive sentrumsområder. Det kan bli en utfordring å få disse områdene til å henge sammen, gitt avstanden og alle barrierene mellom områdene; Drammenselva, jernbanen, E134 og Fv 283.

Det stilles spørsmålsteget ved om kommunen har befolkningsgrunnlag nok til å utvikle både Mjøndalen, Krokstad, Steinberg og Solbergelva som attraktive og livskraftige områder. Et tydeligere hierarki bør vurderes, der Mjøndalens historiske sentrum styrkes som kommunens livskraftige kjerne.

Det bør legges opp til en offensiv fortetning i Mjøndalen sentrum med flerfunksjonelle kvartaler. Boligtypesammensetningen bør holde stor bredde og variasjon, ikke minst for å tiltrekke barnefamilier.

Næring og handel

Omsetningen i Krokstadelva er dobbelt så stor som omsetningen i Mjøndalen. 62 % av sentrumshandelen i Nedre Eiker foregår i Krokstadelva, mot 28 % i Mjøndalen sentrum. I prinsippet foregår all handel i Nedre Eiker innenfor disse to områdene.

Selv om omsetningsveksten for perioden 2004-20120 er størst i Mjøndalen sentrum er det fortsatt Krokstadelva som fremstår som handelstygdepunkt i kommunen

Fortettingspotensial

Flom. Store deler av Mjøndalen og deler av Krokstadelva er flomutsatt, noe som krever spesielle tiltak ved utbygging. I Krokstadelva er forslag til heldekkende flomverk inkludert i reguleringsplanen kommunen har godkjent for Buskerud Park, hvor utviklerne påtar seg hovedtyngden av finansieringen.

I Mjøndalen, med mange ulike prosjekter og utbyggere, kan det være utfordrende å få til helhetlige løsninger for flomsikring. Arbeid med reguleringsplaner for flomsikring er startet opp. De tekniske utfordringene er kompliserte, og det må også vurderes hvorvidt nåværende E134 skal flomsikres. Finansiering av flomsikring er uavklart, og kommunen er hovedsakelig avhengig av offentlige bevilgninger for gjennomføring. En mulig løsning kan være etablering av et kommunalt styrt fond alle utbyggere må forplikte seg til, som kan etablere helhetlige løsninger for flomsikring av sentrumsområdet.

Mjøndalen

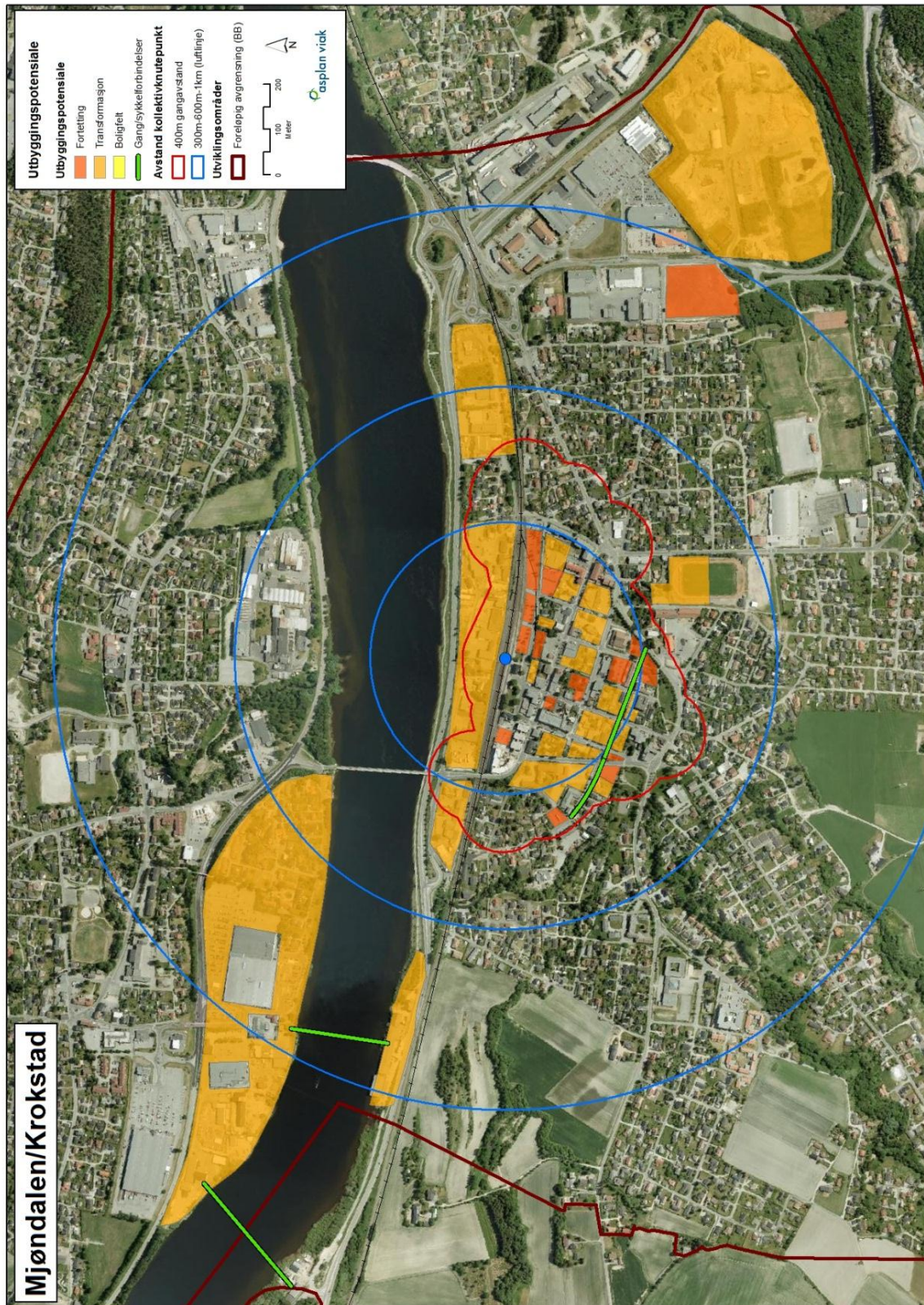
Det er funnet 39 daa forettingsareal og 326 daa transformasjonsareal i Mjøndalen. Dette gir 94 daa bebyggelig areal, og dermed inntil 2600 boliger og plass til 6.000 bosatte, gitt gjennomsnittlig 4 etasjer og gjennomsnittlig boligstørrelse på 100m² (høy tetthet). Det vil også kunne bli plass til 70 000 m² næringsareal i tettstedet, som gir potensiale for 2300 kontorarbeidsplasser.

Krokstadelva

Det er funnet 160 daa transformasjonsareal i Krokstadelva. Dette gir 34 daa bebyggelig areal, og dermed inntil 550 boliger og plass til 1.300 bosatte, gitt gjennomsnittlig 3 etasjer og gjennomsnittlig boligstørrelse på 110m² (middels tetthet). Det vil også kunne bli plass til 40 000 m² næringsareal i tettstedet, som gir potensiale for 1.300 kontorarbeidsplasser.

I alternativ 2 er det estimert 9.000 bosatte i Mjøndalen/Krokstadelva. Det er funnet fortetnings- og transformasjonsarealer som gir plass for 80 % av denne veksten. For å øke potensialet må det vurderes å bygge høyere, eventuelt å øke tettheten på transformasjonsarealene.

I alternativ 1 er det estimert 5.850 bosatte i Mjøndalen/Krokstadelva. Det er funnet fortetnings- og transformasjonsarealer som gir plass ytterligere 1450 personer.



Figur 47. Potensielle utbyggingsområder i Mjøndalen og Krokstadelva

Steinberg

Steinberg er et boligområde med jernbanestasjon, samt et lite næringsområde sentralt plassert. En sideelv fra Drammenselva avgrensner området mot vest. Med tanke på nærheten til Mjøndalen og med gode forutsetninger for kollektivbetjening både med jernbane og buss kan dette utvikles som et bærekraftig boligområde i kommunen.

Når det gjelder utviklingspotensialet på sikt bør det vurderes en tilnærming til elvefronten og videre opp mot Hokksund. En strategi som kan binde kommunens utviklingsområder bedre sammen kunne være å vurdere flere gang- og sykkelveier, ikke minst i form av broforbindelser mellom Mjøndalen, Krokstadelva og Steinberg.

Det legges opp til at næringen skal ha en lokalfunksjon som nærbutikk, helsestasjon eller lignende.

Et større næringsareal nordvest for Steinberg kunne utvikles som B-næring med sykkel og bussforbindelser både fra Hokksund sentrum og Steinberg / Mjøndalen.

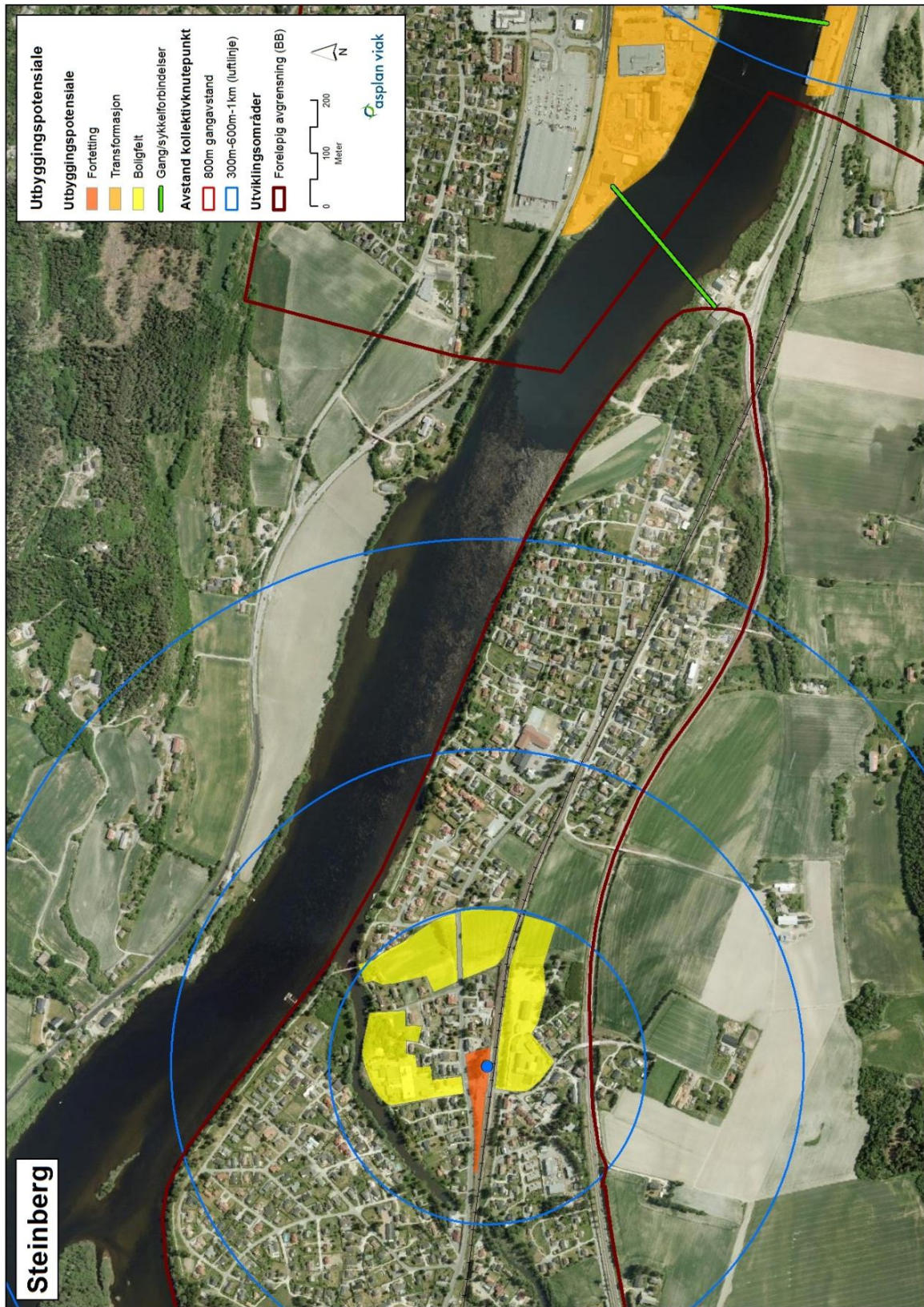
Ved en eventuell nedleggelse av Steinberg stasjon vil det allikevel være gode muligheter for bussbetjening av området, for eksempel en bussrute mellom Hokksund, Mjøndalen og Drammen.

Store deler av de ubebygde tomter ved stasjonen er flomutsatt. Utbygging må ta høyde for kostnader relatert til forebyggende tiltak i forbindelse med dette; flombeskyttelse, pumpeverk og diker.

Fortettingspotensial Steinberg

Det er funnet 75 daa fortettingsareal i Steinberg. Dette gir 26 daa bebyggelig areal, og dermed inntil 700 boliger og plass til 1.650 bosatte, gitt gjennomsnittlig 3 etasjer og gjennomsnittlig boligstørrelse på 110m² (middels tetthet). Det vil også kunne bli plass til 7900 m² næringsareal i tettstedet, som gir potensiale for 250 kontorarbeidsplasser.

I alternativ 1 er det estimert 450 bosatte i Steinberg. Det er funnet fortettings- og transformasjonsarealer som gir plass for ytterligere 1200 personer.



Figur 48 Potensielle utbyggingssområder i Steinberg.

Solbergelva

Historiske spor fra veveri og murindustri er karakterdannende og preger stedet. Solbergelva er lokalisert på en sydvendt dalside med flott utsikt over kulturlandskap og elva, og nærhet til marka. Dette er et attraktivt boligstrøk, ikke minst på grunn av nærheten til Drammen.

Kommuneplanen legger opp til nye utbyggingsområder i felt videre oppover i åsen. Dette vil gi ytterligere spredning og være vanskelig å betjene med effektiv kollektivtransport.

Solbergelva har ikke tilgang på jernbane, og derfor vil en effektiv bussbetjening være avgjørende for en bærekraftig utvikling.

Det bør vurderes å se nærmere på en fortetting av sentrale arealer ved kollektivknutepunkter, men tyngdepunkt ved dagens lokalhandel og skole ved gamle riksvei og regionale bussforbindelser. Generelt bør strategiske arealer på flatmark langs hovedveien transformeres for utvikling av boliger og arbeidsplasser langs busslinjenett, fremfor videre spredning nordover i åsen. Solbergelva er et attraktivt element omgitt av jordbruksarealer som kunne blitt utviklet til attraktive boligmiljøer. For å skape sammenhengende boligområder foreslås det å flytte deler av idrettsanlegget til Ulverud, øst for Solbergelva.

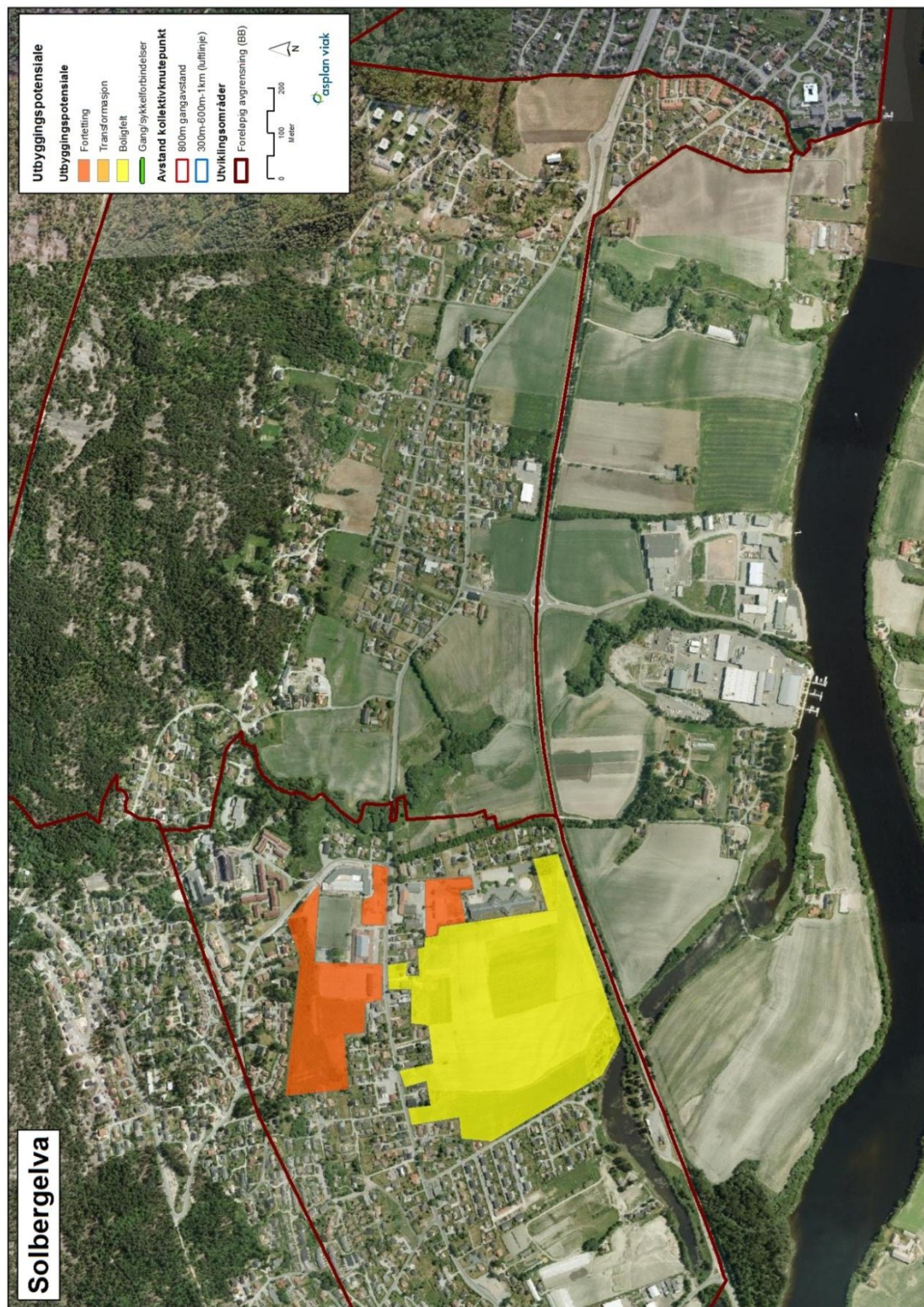
Konsekvenser av å utvikle et større område på Solbergelva, som ikke har togforbindelse og ligger i utkanten av både Nedre Eiker og Drammen, bør vurderes opp mot mer sentral utbygging i forhold til infrastrukturelle investeringer, vekst i biltrafikk og utfordringer for å utvikle et konkurransedyktig kollektivtilbud.

Fortettingspotensial Solbergelva

Det er funnet 255 daa fortettingsareal i Solbergelva. Dette gir 64 daa bebyggelig areal, og dermed inntil 1300 boliger og plass til 3.000 bosatte, gitt gjennomsnittlig 2,5 etasjer og gjennomsnittlig boligstørrelse på 120m² (lav tetthet). Det vil også kunne bli plass til 6400 m² næringsareal i tettstedet, som fortrinnsvis bør benyttes til lokalt handels- og servicetilbud.

I alternativ 1 er det estimert 2700 bosatte i Solbergelva. Det er funnet fortettingsområder som gir plass for dette, men innenfor et vesentlig mindre areal enn i kommuneplanen. Alle foreslåtte utbyggingsområder ligger i gangavstand fra Gamle riksvei, noe som muliggjør tilknytning til et effektivt busstilbud langs denne veien.

Ved å ta en større andel jordbruksarealer er det potensiale for vesentlig mer vekst.



Figur 49. Potensielle utbyggingsområder i Solbergelva.

2.5 Drammen kommune

Alternativ 1 går ut på en vekst fordelt på følgende steder:

- Drammen sentrum (Bragernes+Strømsø)
- Gulskogen vest
- Åssiden/Travbanen
- Tangen-Nøstodden

Alternativ 2 går ut på konsentrert vekst i Drammen sentrum.

Grensen for Drammen sentrum går nesten til Gulskogen stasjon, slik at deler av utbyggingsarealet i Drammen sentrum i realiteten ligger nærmere Gulskogen enn Drammen stasjon. Dette området vil i alle tilfeller være en naturlig utviklingsretning for Strømsø siden. På den andre siden av Drammenselva beveger Drammen sentrum seg i retning av Brakerøya og Lierstranda.

Drammen sentrum

Karakterer og særtrekk å bygge videre på

Drammen ligger svært strategisk og attraktivt til ved elvemunningen til Drammenselva, og øverst i den langstrakte Drammensfjorden. Omsluttet av relativt bratte dalsider i øst og vest, og med fjordlinje mot sør er det mange naturgitte kvaliteter i Drammen å bygge videre på. Bystrukturen holder en god skala i den historisk rike kvadraturen på begge sider av elven.

Det er gode premisser for videre utvikling av en attraktiv bykjerne gjennom fortetting, og tilrettelegging av byområdet for gående og syklende.

Kommunen har lyktes med en spennende helomvending i utviklingen de siste 10 årene. Fra å ha vært en gjennomfartsby preget av høy trafikkbelastning og lite livskraft, fremstår Drammen i dag som et forbilde for norsk byutvikling. Stat og kommune har gått foran med helhetlige planer, mens private investorer og tiltak har kommet etter - når tiden har vært moden. Drammen har vunnet flere priser for sitt offensive, kvalitative og bærekraftige løft av bykjernen.

Drammens kvadratur er sammenhengende, men med relativt lav utnyttelse. En fortetting gjennom å transformere utvalgte kvartaler som i dag består av eneboliger, småhus, lager og bensinstasjoner til 5 etasjes kvartaler med blandede funksjoner, vil kunne øke attraktiviteten og bærekraften betydelig. Det er mange bilparkeringsarealer og bensinstasjoner i kvartalsstrukturen som med fordel kan flyttes til utkanten av sentrum, for å gi plass til fortetting/transformasjon. Særlig de østre delene på begge sider av sentrum, muligens pga nærheten til E18, har mindre sentrumspreget og byliv. Strømsø har særegne flerkulturelle kvaliteter som bør kunne fremheves og utnyttes ved en utvikling av dette området. Parkering i sentrum bør for øvrig skje i parkeringsanlegg under bakkeplan. Ferdigstilling av en ny ringvei som samler og forbinder de ulike sider av byen vil bidra til å redusere mye av gjennomfartstrafikken i sentrum.

Fortetting av sentrum er allerede en prioritert strategi for utviklingen av Drammen, men det er mulig at forventet vekst aktualiserer en mer bymessig utvikling i tilknytning til nærliggende tettsteder med togstasjon. Gulskogen har store transformasjonsarealer med attraktiv elvefront. Lierstranda bør veves sammen med Bragernes, som en fortsettelse av den bymessige gatestrukturen på Bragernes via Brakerøya. (Mer om Brakerøya under kapitlet om Lierstranda). En slik bymessig sammenveving med stor bredde og variasjon i boligtyper, fra små leiligheter på bakkeplan (enslige eldre), kjedehus og rekkehus med private hager (familier) og store penthouseleiligheter (55+) vil tiltrekke et bredt utvalg av potensielle innflyttere.

Sammenlignet med å bygge nye boligfelt på Åssiden og utover Tangen hvor det mangler tilknytning til en togstasjon, vil en bymessig sammenveving av Drammen med Gulskogen og Lierstranda gi mulighet for mindre transportbehov, og derigjennom lavere klimagassutslipp, og samtidig tilføre sentrum livskraft.

Areal og transport

Det er trafikale utfordringer i Drammen grunnet stor gjennomfartstrafikk i flere retninger, noe som er spesielt tydelig på Brakerøya. En god forbindelse til E18, samt sammenhengende gatestruktur fra Bragernes til Lierstranda bør ligge til grunn for videre utvikling.

Kommunen jobber med parkeringsstrategier, inkludert boligsoneparkering, og tilrettelegging for prioritering av kollektivtransport, gående og syklende i trafikkbildet.

Holmen er i full drift med havnevirksomheter og kommunen anser ikke dette som et transformasjonsområde i dag. På sikt kan det være aktuelt å vurdere alternativ bruk av dette sentrale området mot fjorden, bl.a. sett i lys av overordnede føringer for havnevirksomheter i Oslofjorden for framtiden. En eventuell transformasjon av Holmen vil aktualisere nye gangforbindelser og mobilitet på tvers av elvas utløp i retning Brakerøya, Bragernes og Strømsø. Holmen vil da kunne ligge i kort gangavstand til Bragernes stasjon og med gang/sykkelvstand til dagens sentrumsområder.

Kollektivtransport Strømsø er Buskerudbyens mest sentrale kollektivknutepunkt, med jernbanestasjon og bussterminal for både regionale og lokale bussruter. Det går tog til Oslo med tre avganger pr time, samt flytog hvert 20ende min. Hovedtyngden av busslinjene går også innom Bragernes torg.

Det anbefales å opprettholde Brakerøya stasjon og legge til rette for mer intensiv arealutnyttelse i nærområdet til stasjonen. Transformasjon av Lierstranda og Holmen vil kunne gi et betydelig passasjergrunnlag for Brakerøya stasjon.

Tilgjengelighet Det er behov for flere gang- og sykkelforbindelser over jernbanelinjene, både i retning elva og for forbindelser i retning de store transformasjonsområdene mellom Grønland og Gulskogen.

Pendling 50 % av arbeidstakerne i Drammen er også bosatt i kommunen. 13.000 pendler inn og 16.000 pendler ut av Drammen. Det er høyest innpendling fra Nedre Eiker, Lier og Øvre Eiker, samt diverse kommuner i Vestfold. Pendling ut av kommunen går først og fremst til Oslo, Lier, Asker, Bærum og Nedre Eiker.

Befolkningsvekst og boliger

Drammen har en tredelt fordeling av eneboliger, rekkehus og leiligheter, hvor man ser at leiligheter sentralt i byen har vært etterspurt og gitt betydelig vekst. Drammen forventes å vokse med nesten 50 % innen 2040, og for å kunne håndtere denne veksten på en bærekraftig måte er det viktige å etablere gode og varierte boligområdet i sentrumsområdene som også vil være attraktive for barnefamilier.

Næring og handel

I fylkesdelplan for *handel, service og senterstruktur* er Drammen og Kongsberg definert som regionsentre, med tilsvarende forventning om å ha det største handelstilbudet, og dermed største dekningsgrad i fylket.

45 % av sentrumshandelen i Drammen foregår på Bragernes (29 %) og Strømsø (16 %), noe som viser at sentrum fortsatt er viktig for denne type handel i Drammen, på tross av økt konkurranse fra eksterne kjøpesentre. Fra 2008 har Bragernes og Strømsø hatt en nedadgående trend for omsetning av detaljvarer, men Bragernes har fortsatt det største handelstilbudet i Buskerud. Dette er basert på datagrunnlag innhentet før reåpningen av Gulskogen senter i 2010.

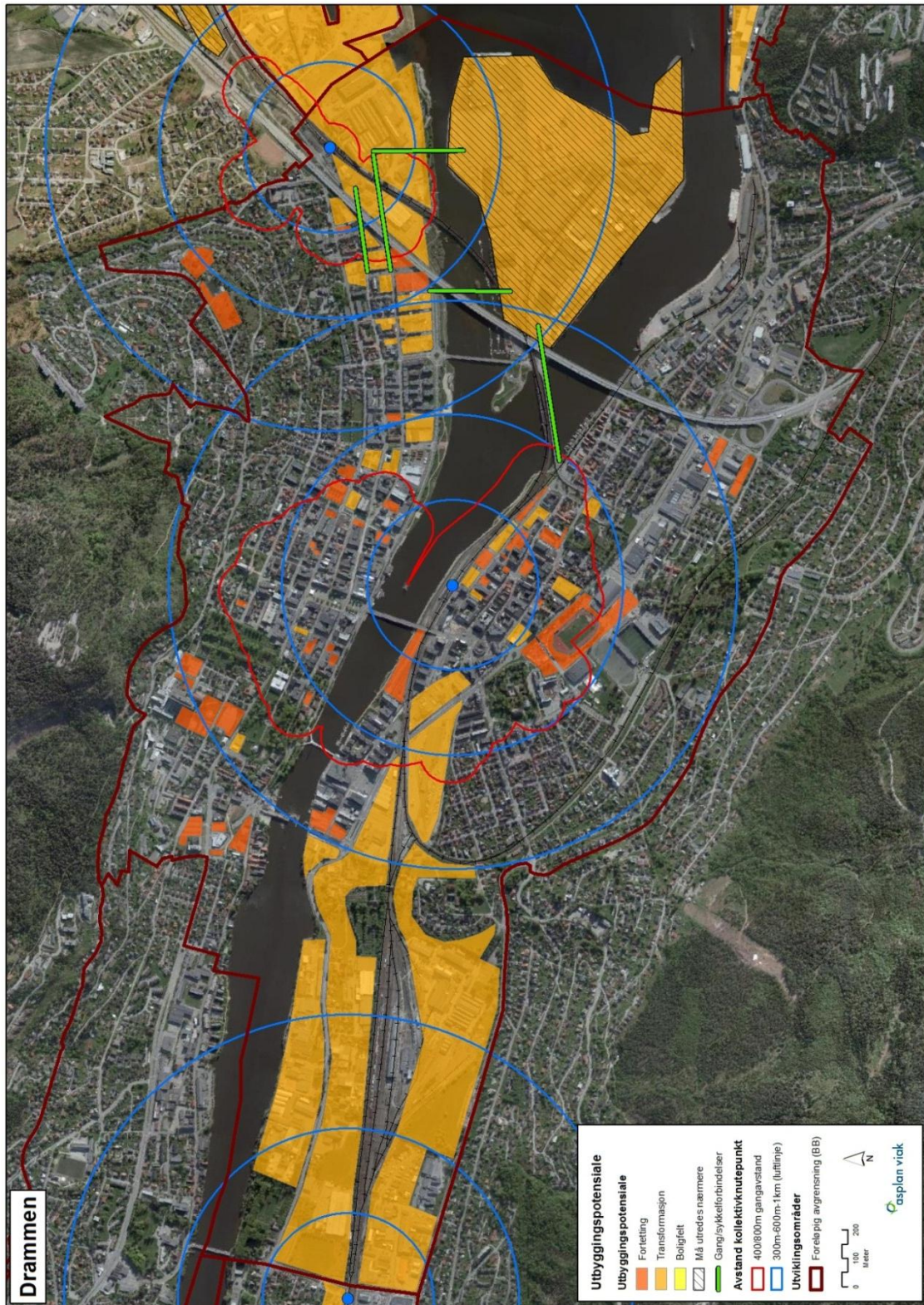
Bragernes' andel av samlet omsetning i Drammen har gått nedover i perioden fra 2004 til 2010. Det er indikasjoner på skjerpet konkurranseforhold for sentrum, og det kan virke som om det særlig er butikker i sentrum som ble mest påvirket av finanskrisen i 2008/2009 (lignende forhold er registrert andre steder i Norge, blant annet Bergen).

Fortettingspotensial Drammen sentrum

Det er funnet 170 daa forettingsareal og 1560 daa transformasjonsareal i Drammen. Dette gir 500 daa bebyggelig areal, og dermed inntil 17.500 boliger og plass til 40.000 bosatte, gitt gjennomsnittlig 5 etasjer og gjennomsnittlig boligstørrelse på 100m² (svært høy tetthet). Det vil også kunne bli plass til 750 000 m² næringsareal, som gir potensiale for 30.000 kontorarbeidsplasser.

I alternativ 2 er det estimert 32.000 nye bosatte i Drammen sentrum. Det er funnet fortettingsområder som gir plass for ytterligere 8.000 personer.

I alternativ 1 er det estimert 16.000 nye bosatte i Drammen sentrum. Det er funnet fortettingsområder som gir plass for mer enn det dobbelte.



Figur 50. Potensielle utbyggingsområder i Drammen. Alle fargelagde arealer, inklusiv Holmen, inngår i arealberegningene.

Fortettingspotensial Gulskogen

Det er funnet 200 daa forettingsareal og 40 daa transformasjonsareal ved Gulskogen. Dette gir 51 daa bebyggelig areal, og dermed inntil 1300 boliger og plass til 3.100 bosatte, gitt gjennomsnittlig 3,5 etasjer og gjennomsnittlig boligstørrelse på 110m² (middels tetthet). Det vil også kunne bli plass til 5 000 m² næringsareal, som gir potensiale for 170 kontorarbeidsplasser.

I alternativ 1 er det estimert 6.400 bosatte ved Gulskogen. Det er funnet fortettingsområder som gir plass for ca halvparten, samtidig inngår områder nær Gulskogen stasjon i beregningene for Drammen sentrum.

Fortettingspotensial Åssiden

Det er tatt utgangspunkt i Travbanen og næringsområdet som ligger mellom Rosenkrantz gate og Drammenselva. Åssiden er basert på bil som mest egnet alternativ til buss. Rosenkrantz gate er blant de strekninger med best bussbetjening i Drammen, og er den korteste veien gjennom området, og burde således være godt egnet for sykling i høy hastighet («sykkelekspressvei»). Grunnet blant annet høy trafikkbelastning fremstår ikke veien som attraktiv for gående og syklende i dag. Det bør utvikles gode sykkelveier langs Rosenkrantz gate.

Det analyserte området er særlig egnet for B / C – virksomheter.

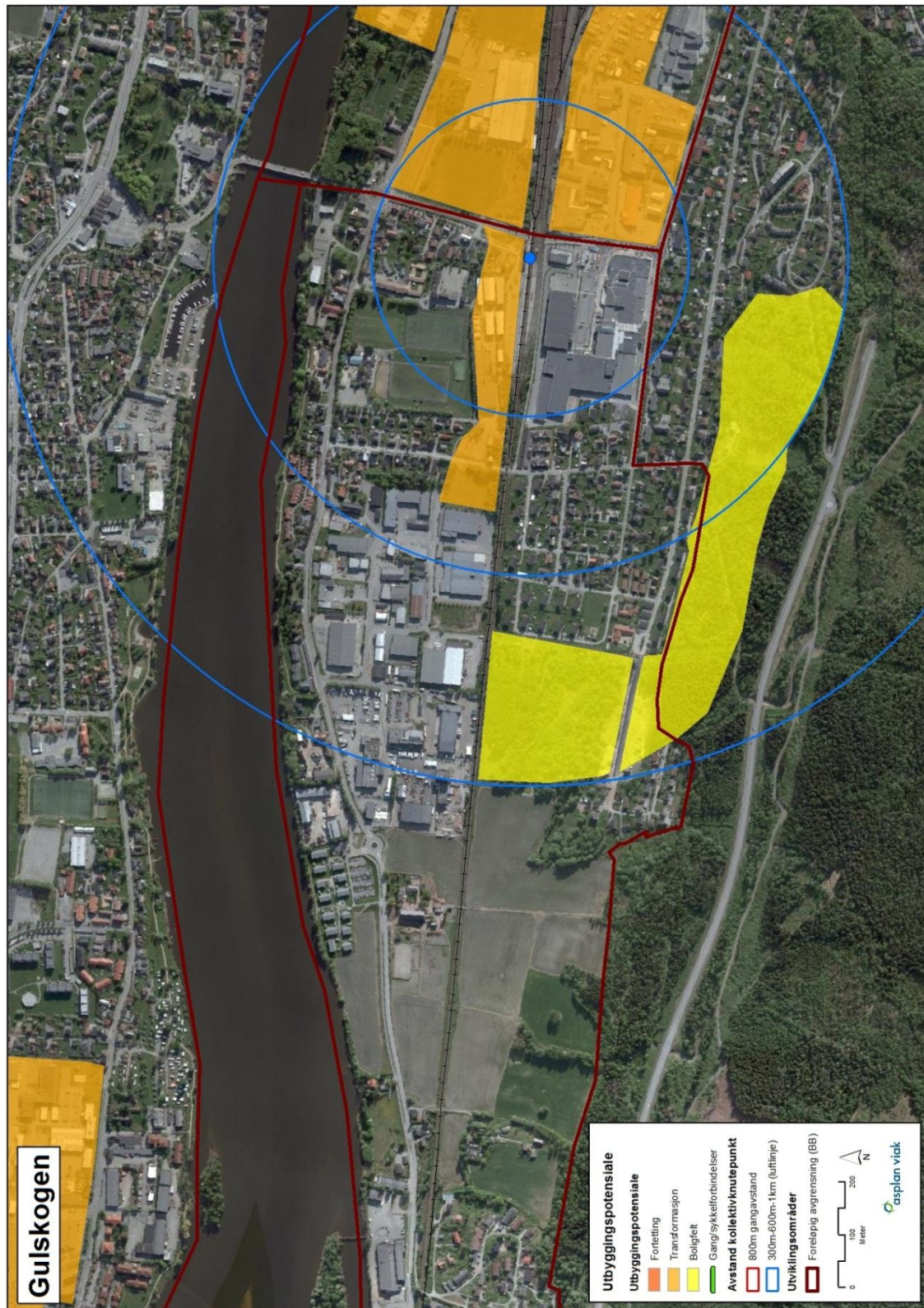
Det er funnet 460 daa transformasjonsareal på Åssiden. Dette gir 97 daa bebyggelig areal, som primært anbefales benyttet til næringsformål.

Tangen / Nøstodden

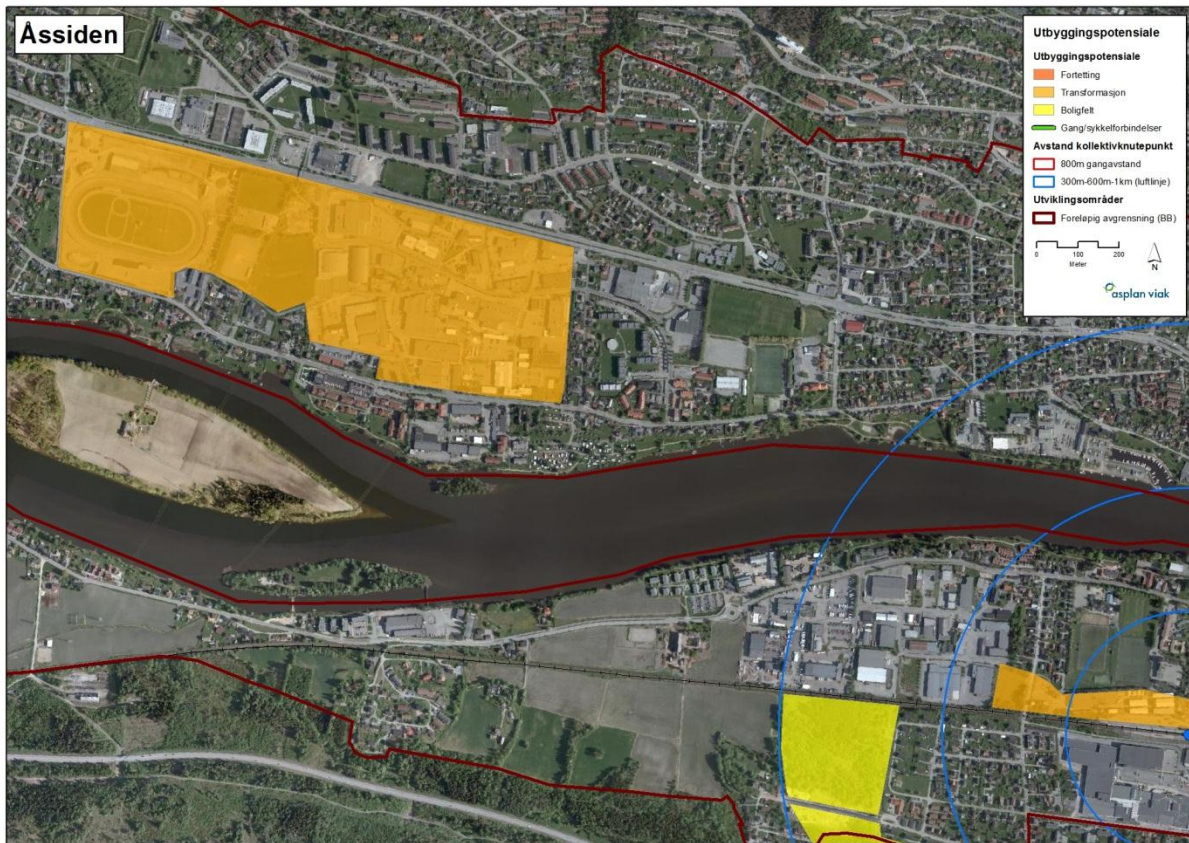
Tangen har en markant topografi som en bratt og nordøstvendt fjellside mot Drammensfjorden. Store deler av området er undersolt det meste av året. Relativt store tomter med eneboliger preger vestsiden av hovedvei Fv319 mens fjordsiden av veien er dominert av næring og havn.

Det ligger et potensial i å transformere store områder langs fjorden til næring. Ut i fra et bærekraftperspektiv er dette en blindvei som utfordrer en hensiktsmessig og kostnadseffektiv kollektivdekning. Området anbefales benyttet til næringsformål.

Det er funnet 240 daa transformasjonsareal på Åssiden. Dette gir 51 daa bebyggelig areal, som primært anbefales benyttet til næringsformål.



Figur 51. Potensielle utbyggingsområder ved Gulskogen



Figur 52. Potensielle utbyggingsområder på Åssiden



Figur 53. Potensielle transformasjonsområder på Tangen

2.6 Lier kommune

Alternativ 1 går ut på en vekst fordelt på følgende steder:

- Lierstranda
- Lierbyen/Lier sykehus
- Lierskogen

Alternativ 2 går ut på konsentrert vekst på Lierstranda

Det er ikke gjort en egen beregning for Lier sykehus da dette krever mer detaljerte vurderinger av de enkelte bygningers muligheter og potensial enn det som er relevant i denne utredningen.

Lierstranda

Lierstranda er i dag en 2 km lang fjordlinje som delvis inngår i Drammen havn og Jernbaneverkets sine strategiske godsarealer.

Kvaliteter og særtrekk å bygge videre på

Lierstranda er et unikt transformasjonsareal i Østlandssammenheng med en langstrakt fjordlinje, gangavstand til en attraktiv by, omkranset av naturskjønne friområder og kulturlandskap, og en togstasjon med kort reisetid til Oslo. Området fremstår i dag som lite attraktivt pga støyende og arealkrevende virksomheter for tømmertransport, bilopplagring, biloppuggeri, jernbanens virksomheter og gjennomgangstrafikk på E18, Strandveien og toglinjen.

Lier kommune har en grønn identitet som matprodusent, noe som bør brukes som et utgangspunkt for utviklingen av den nye byen ved fjorden. Dette kan bli et bærekraftig utstillingsvindu for regionens produkter og kultur.

En byutvikling på Lierstranda bør ha gode fysiske forbindelser til Drammen slik at disse kan fungere som komplementerende byområder i ett felles bolig- og arbeidsmarked. Det vil være naturlig å bygge videre på elvefronten i Drammen, og legge til rette for en offentlig fjordlinje med sjenerøse offentlige arealer. Bebyggelsen bør deles inn i kvartaler som skaper gode nabolag, uten at gjennomgangstrafikk separerer boligområdene. Det foreslås derfor å vurdere en hovedgate langs toglinjen for buss og bil slik at de attraktive arealene mot sjøfront kan bebygges med boliger og næringer med rolige gater for gående og syklende. Det bør legges opp til en høyere tetthet ved kollektivknutepunktene, og ellers en noe lavere tetthet og høyde i de sentrale områdene som vil kunne være særlig attraktivt for barnefamilier.

Areal og transport

En overordnet utfordring med Lierstranda er barriere-effekten av toglinjen, E18 og Strandveien som skiller området fra resten av dalen. Denne utfordringen bør utnyttes til å

skape en bærekraftig bydel mellom barrierene og vannet, hvor biltrafikken holdes ute og transporten baseres på kollektivreiser, gange og sykkel. Reisemønsteret i Drammen og omegn domineres av privatbil. 60–65 % av reisene foregår med bil, i henhold til reisevaneundersøkelser. Hvis Lierstranda tilrettelegges for konvensjonell bilbruk, og det etableres nye bilveier inn til området, vil konsekvensene bli store fremkommelighetsproblemer på det overordnede veinettet i Drammen, hvor en allerede er i ferd med å overskride kritisk kapasitetsgrense. For å håndtere forventet vekst på Lierstranda det må legges godt til rette for miljøvennlige transportløsninger. Det må legges til rette for at reiser til-fra Lierstranda får en mye lavere bilandel enn i Drammensområdet i dag.

Den pågående satsingen på jernbanen i Østlandsområdet vil ventelig gi overføring fra bil til tog på reiser til-fra Oslo (blant annet dobbeltspor på Vestfoldbanen).

Lierstranda bør utvikles med utgangspunkt i Brakerøya stasjon, det er viktig fra et overordnet kollektivtransportperspektiv å utnytte dagens stasjonsstruktur til å skape bærekraftig vekst og opprettholde dagens kollektivbetjening.

Den bymessige utviklingen av Lierstranda bør således begynne på Brakerøya i vest og deretter utvikles østover til Amtmannsvingen. Når befolkningsgrunnlaget har nådd kritisk masse bør Lier stasjon flyttes ned fra åsen til Amtmannsvingen. Amtmannsvingen er et strategisk viktig transportknutepunkt i Lier. Ved Amtmannsvingen går allerede i dag de viktigste busslinjer på hovedveier som leder til E18 og Lierbyen i nord, og til Hurumlandet i sør.

Dagens arealkrevende næring ved Amtmannsvingen får dermed potensial for å transformeres til attraktiv A-tomter for næring og bolig med både fjordkontakt og togstasjon.

Befolkningsvekst og boliger

Det er en overordnet strategi å konsentrere den urbane veksten i Lier innenfor Lierstranda – i prinsippet en utvidelse av Drammen sentrum over kommunegrensen. Det bør legges opp til en variert boligtypesammensetning som kan være attraktiv for alle aldersgrupper, inkludert barnefamilier.

Næring og handel

God lokalisering av virksomheter som påvirker valg av transportmiddel blir viktig i planleggingen av Lierstranda. Dagligvarehandel, barnehage og skole må lokaliseres slik at de kan nås som en naturlig del av en kollektivreise. Det må være enkelt å følge barn til barnehage og skole, før en går på bussen til Drammen, eller på toget til Oslo. På hjemreisen må en også kunne gjøre innkjøp på vei fra holdeplassen til boligen.

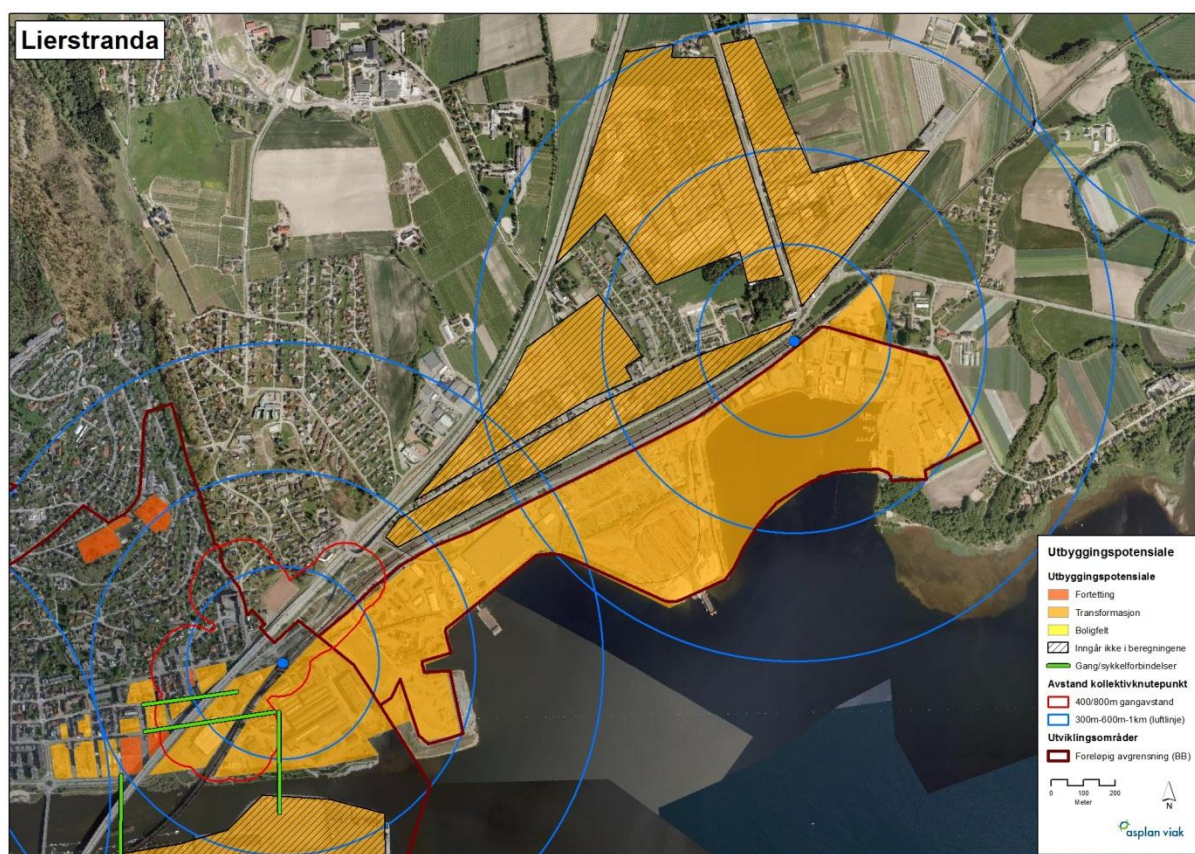
Fortettingspotensial Lierstranda

Det er funnet 780 daa transformasjonsareal på Lierstranda. Dette gir 187 daa bebyggelig areal, og dermed inntil 5.200 boliger og plass til 12.000 bosatte, gitt gjennomsnittlig 4 etasjer og gjennomsnittlig boligstørrelse på 100m² (høy tetthet). Det vil også kunne bli plass til 280 000 m² næringsbygg, som gir potensiale for 9.400 kontorarbeidsplasser.

I alternativ 2 er det fra kommunens side estimert 11.000 nye bosatte på Lierstranda. Det er funnet fortetningsområder som gir plass for ytterligere 1.100 personer.

I alternativ 1 er det fra kommunens side estimert 6.050 nye bosatte på Lierstranda. Det er funnet fortetningsområder som gir plass for det dobbelte.

Mulige transformasjons- og fortetningsområder mellom jernbanen og E18 inngår ikke i beregningene, men er skissert som en ytterligere mulighet.



Figur 54. Potensielle transformasjonsområder på Lierstranda.

Lierbyen / Lier sykehus

Lierbyen og Liersykehus er sentralt lokaliserte i Lierdalen, i landlige og attraktive omgivelser. Området ligger relativt langt fra både hovedveien E18 og jernbanelinjen gjennom kommunen. Etter omlegging av disse hovedtransportårene har Lierbyen mistet mye av sin utviklingskraft som kommunesenter. Det er noen karakteristiske bygninger i dette relativt landsbyaktige tettstedet, blant annet den gamle stasjonsbygningen og kommunehuset, som fremstår med et stort og sentral volum.

Ved etablering av Lierstranda som kommunens urbane satsningsområde, vil Lierbyen gå inn i en ny utviklingsfase. Det forventes ingen større utbygginger i Lierbyen på sikt, med unntak for noen pågående boligprosjekter i sentrum.

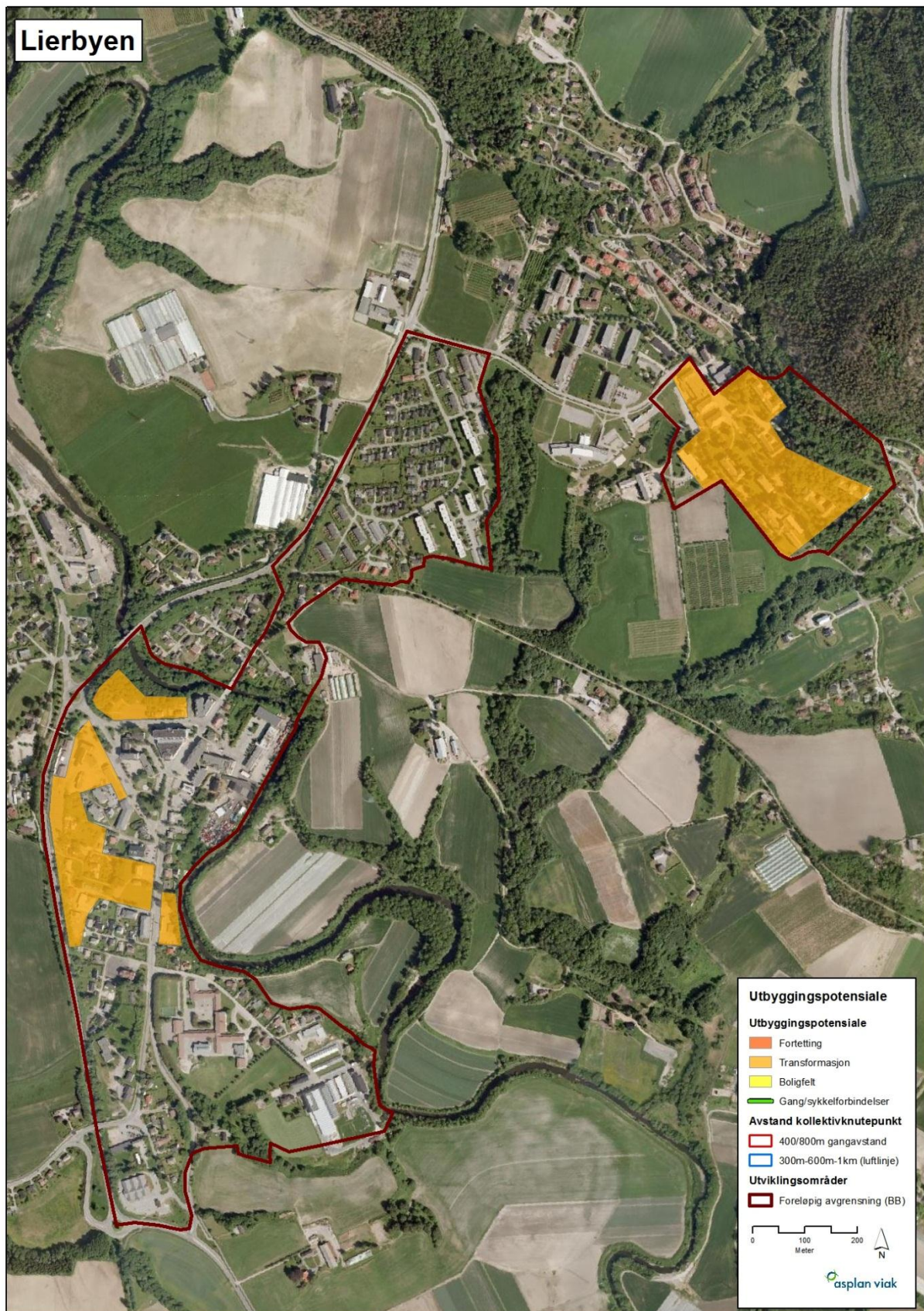
I påvente av Lierstranda vil det likevel være behov for å håndtere befolkningsveksten i Lier med utvikling av dagens etablerte områder. Det bør derfor åpnes for en eplehagefortetting generelt i Lierbyen, som styrker stedet som et attraktivt boligområde og landsby.

Lier sykehus har en fin og verneverdig bebyggelse, og bør vurderes for nye funksjoner som boliger, undervisning eller kultur. Her er det også potensiale for fortetting med flere bygninger.

Fortettingspotensial Lierbyen

Det er funnet 115 daa transformasjonsareal i Lierbyen. Dette gir 17 daa bebyggelig areal, og dermed inntil 325 boliger og plass til 750 bosatte, gitt gjennomsnittlig 2,5 etasjer og gjennomsnittlig boligstørrelse på 120m² (lav tetthet). Det vil også kunne bli plass til 4.300 m² næringsbygg, som gir potensiale for 250 kontorarbeidsplasser.

I alternativ 1 er det estimert 1870 nye bosatte i Lierbyen. Det er funnet fortettingsområder som gir plass i underkant av 50 % av dette. For å øke antall bosatte må etasjetallet og utnyttelsesgrad på transformasjonsområdene økes, men det spørres om det er markedsgrunnlag for dette.



Figur 55. Mulige transformasjonsområder i Lierbyen og ved Lier sykehus.

Lierskogen

Lierskogen er et boligområde nord for E18, mellom skogsområder, landbruk og et mindre næringsområde langs motorveien i sør.

Det anbefales å fortsette boligbyggingen nordover slik det er lagt opp til i kommuneplanen, dersom det behov for utbygging av flere boliger i kommunen i påvente av Lierstranda, samt å transformere deler av næringsområdet inntil E18 for etablering av lokale handels- og servicetilbud, samt eventuelle mindre kontorvirksomheter.

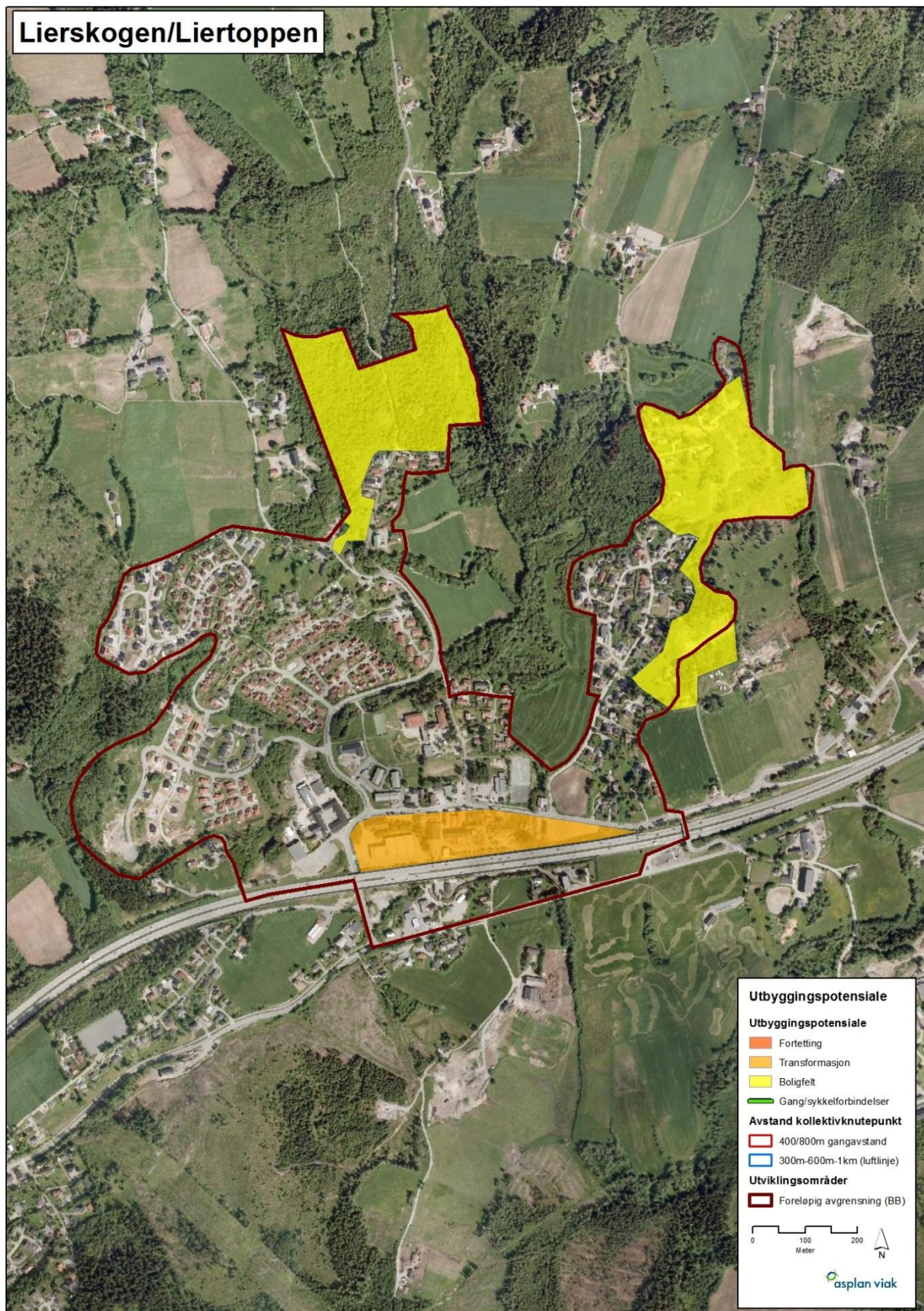
Det anbefales ikke å ta i bruk arealene på sydsiden av E8, da dette vil kunne være starten på utviklingen av en båndbebyggelse med mer kjøpesenter langs motorveien i tilknytning til Liertoppen, med tilhørende nedbygging av dyrka mark langs E18.

Etablering av handel langs motorvei er i konflikt med overordnede statlige føringer for samordnet areal og transportplanlegging. I kommunesammenheng vil dette kunne medføre ytterlige konkurranse for fremtidig etablering på Lierstranda.

Fortettingspotensial Lierskogen

Det er funnet 165 daa fortettingsareal og 67 daa transformasjonsareal i Lierskogen/ Liertoppen. Dette gir 47 daa bebyggelig areal, og dermed inntil 860 boliger og plass til 2000 bosatte, gitt gjennomsnittlig 2,5 etasjer og gjennomsnittlig boligstørrelse på 120m² (lav tetthet). Det vil også kunne bli plass til 5600 m² næringsbygg, som bør benyttes til lokal handel- og servicetilbud.

I alternativ 1 er det estimert 1760 nye bosatte i Lierbyen. Det er funnet fortettingsområder som gir plass for dette.



Figur 56. Mulig utbyggingsområder på Liertoppen/ Lierskogen

3 DEL III: DET REGIONALE PERSPEKTIV

3.1 Sammenstilling av fortettingspotensialet

Alternativ 1

Beregning av fortettingspotensialet for alternativ 1 (vekst fordelt på samtlige vurderte områder), viser at det er nok plass til forventet vekst i Buskerudbyregionen, men dette krever en annen fordelingsnøkkel enn det som er lagt til grunn av kommunene ved beregning av teoretisk fordeling (se Tabell 1).

Analysen viser at det er nok areal i den enkelte kommune, med de forutsetninger som er lagt til grunn i beregningene (se Tabell 2).

Tabell 1. Sammenligning av vekstfordeling og estimert fortetting/transformasjonspotensial for alternativ 1 (vekst fordelt på 18 steder). Avrundede verdier.

Område	Befolkningsvekst alternativ 1	Fortettingspotensial nye bosatte	Differanse (antall bosatte)
Drammen sentrum	16 000	40 000	24 000
Gulskogen	6 400	3 100	-3 300
Åssiden	4 800	-	-4 800
Tangen	4 800	-	-4 800
Kongsberg sentrum	3 600	6 500	2 900
Wenersborg+Raumyr	2 700	2 600	-100
Skrubbmoen	2 700	-	-2 700
Hokksund	4 200	5 800	1 600
Vestfossen	1 750	3 300	1 550
Darbu	1 050	1 600	550
Mjøndalen/Krokstad	5 850	7 300	1 450
Steinberg	450	1 650	1 200
Solbergelva	2 700	3 100	400
Lierbyen	1 870	750	-1 120
Lierskogen/Liertoppen	1 760	2 000	240
Liersykehus	1 320	-	-1 320
Lierstranda	6 050	12 100	6 050
Sum	68 000	89 800	21 800

Tabell 2. Sammenligning av vekstfordeling og estimert fortetting/transformasjonspotensial for alternativ 1 på kommunenivå. Avrundede verdier

Kommune	Forventet befolkningsvekst	Fortettingspotensial nye bosatte alternativ 1	Differanse (antall bosatte)
Drammen	32000	43 100	11 100
Kongsberg	9000	9 100	100
Øvre Eiker	7000	10 700	3 700
Nedre Eiker	9000	12 050	3 050
Lier	11000	14 850	3 850
Sum	68000	89 800	21 800

Tabell 3 viser mulig befolkningsmengde i tettstedene i 2040 ved alternativ 1 for hhv fordelt vekst (basert på kommunenes og Buskerudbysamarbeidets anslag/fordeling) og full utnyttelse av estimert fortetnings- og transformasjonspotensial. Tabellen viser at det er mulig å fordele forventet vekst frem mot 2040 på flere måter, både innenfor de enkelte kommunene og mellom kommunene i regionen.

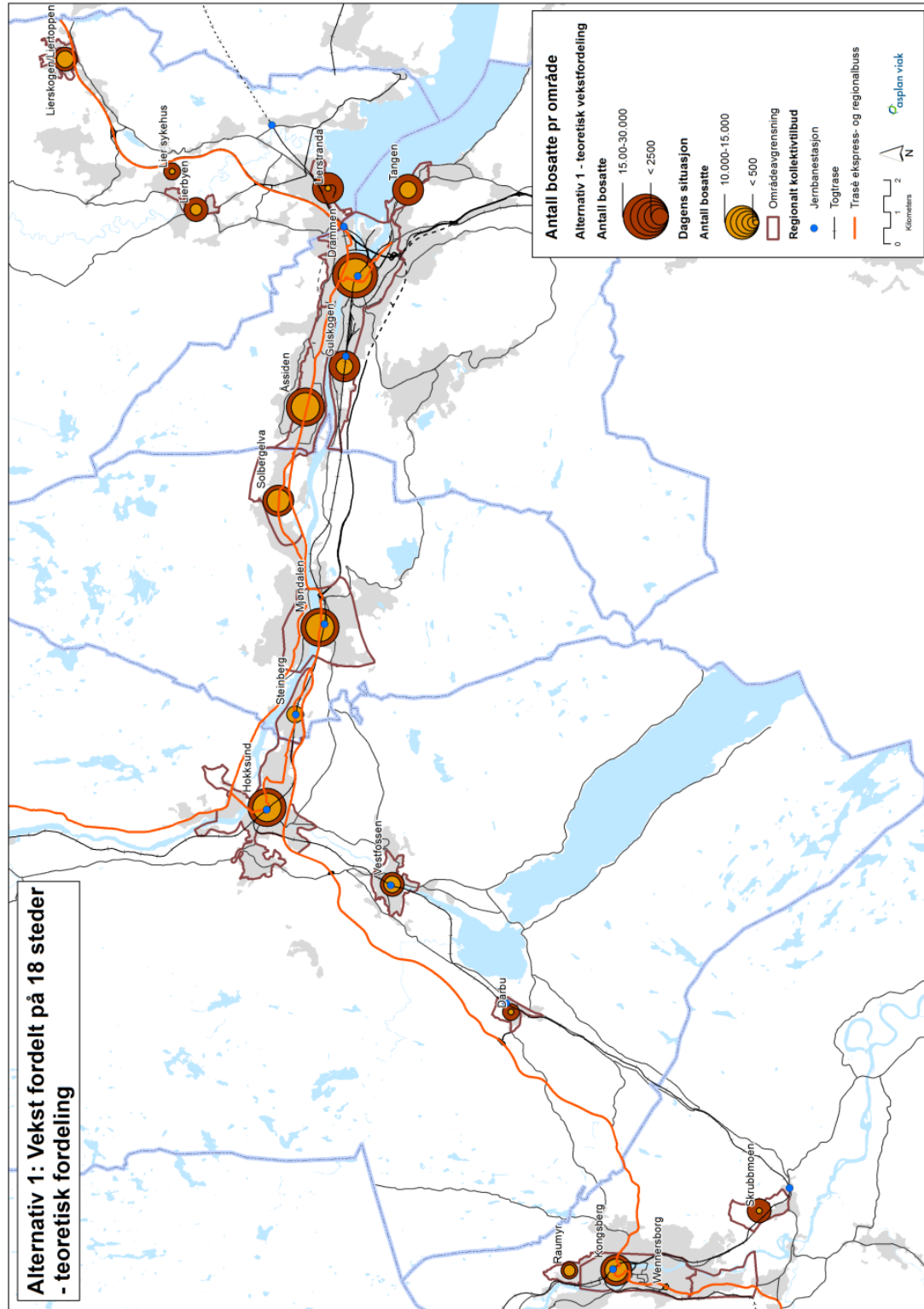
Tabell 3. Estimert befolkningsmengde i tettstedene i 2040 ved alternativ 1 for hhv teoretisk fordelt vekst og estimert fortetnings/transformasjonspotensial. Avrundede verdier

Område	Antall bosatte 2011	Antall bosatte 2040, v/teoretisk vekstfordeling	Antall bosatte 2040, v/maks utnyttelse av potensial
Drammen sentrum	14 000	30 000	54 000
Gulskogen	1 800	8 200	4 900
Åssiden	9 300	14 100	9 300
Tangen	1 600	6 400	1 600
Kongsberg sentrum	5 000	8 600	11 500
Wenersborg+Raumyr	700	3 500	3 400
Skrubmoen	30	2 730	30
Hokksund	6 400	10 600	12 200
Vestfossen	1 600	3 350	4 900
Darbu	500	1 550	2 100
Mjøndalen/Krokstad	7 100	12 950	14 400
Steinberg	1 700	2 150	3 350
Solbergelva	3 100	5 800	6 200
Lierbyen	1 000	2 870	1 750
Lierskogen/Liertoppen	1 100	2 860	3 100
Lier sykehus	80	1 400	80
Lierstranda	-	6 050	12 100
Sum	56 910	123 110	144 910

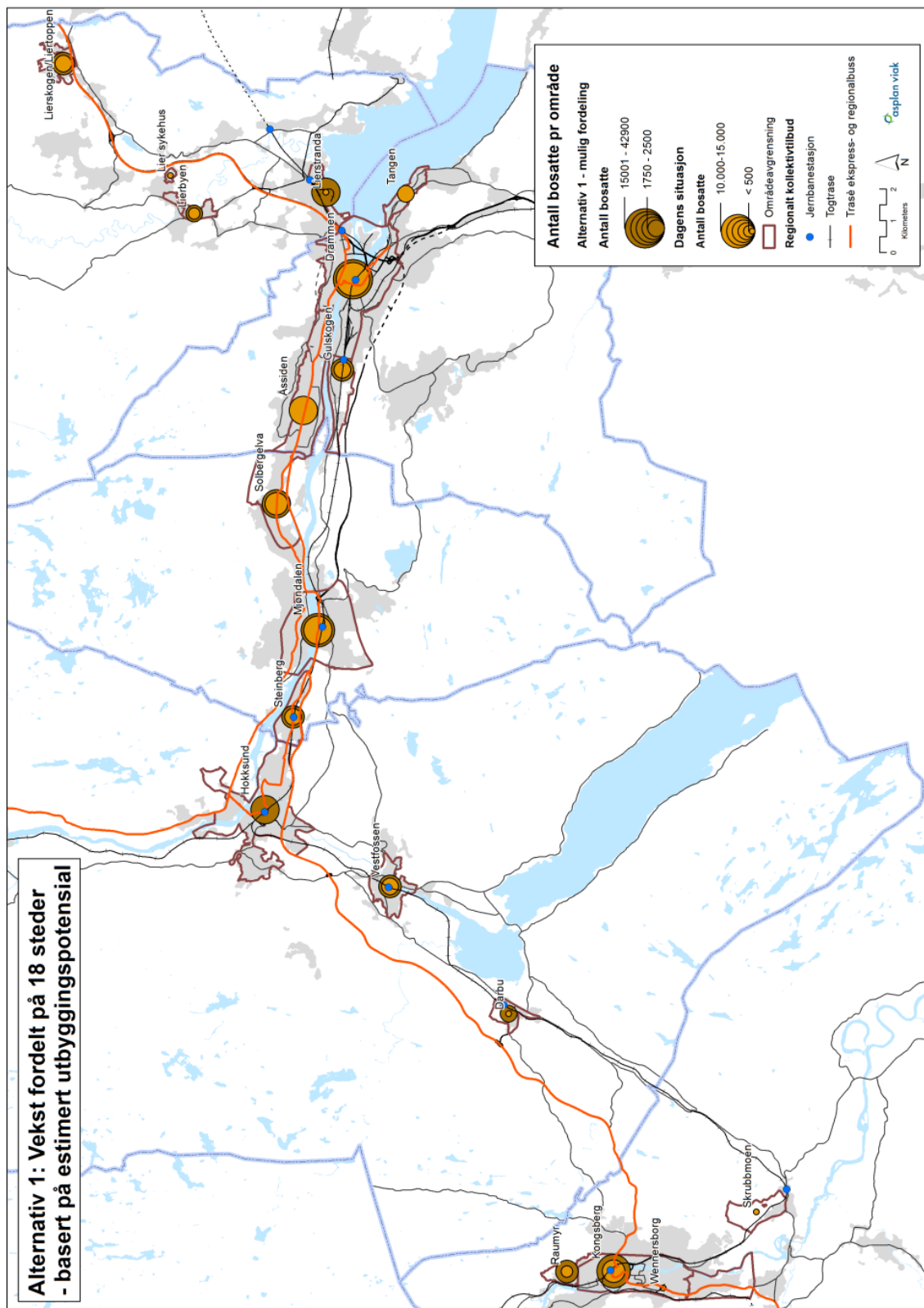
Tabell 4 viser mulig befolkningsmengde i 2040 i de enkelte byer og tettsteder dersom den enkelte kommunes forventede befolkningsvekst fordeles på tilgjengelige fortetnings- og transformasjonsområdene innenfor hver kommune. Sammenstilt med Tabell 3 viser Tabell 4 at det er plass til ytterlige 20.000 nye innbyggere i Buskerudregionen, eller at fortetnings- og transformasjonspotensialet gir nok utbyggingsareal for en vesentlig lengre periode enn frem til 2040.

Tabell 4. Mulig fordeling av forventet vekst ved å ta i bruk alle vurderte områder

Område	Mulig fordeling av befolkningsvekst - alternativ 1	Antall bosatte 2040
Drammen sentrum	28 900	42 900
Gulskogen	3 100	4 900
Åssiden	-	9 300
Tangen	-	1 600
Kongsberg sentrum	6 400	11 400
Wenersborg+Raumyr	2 600	3 400
Skrubbmoen	-	30
Hokksund	2 100	8 500
Vestfossen	3 300	4 900
Darbu	1 600	2 100
Mjøndalen/Krokstad	4 250	11 350
Steinberg	1 650	3 350
Solbergelva	3 100	6 200
Lierbyen	750	1 750
Lierskogen/Liertoppen	2 000	3 100
Lier sykehus	-	80
Lierstranda	8 250	8 250
Sum	68 000	123 110



Figur 57. Mulig befolkningsstruktur i Buskerudbyen i 2040 basert på teoretisk fordeling av vekst



Figur 58. Mulig befolkningsstruktur i Buskerudbyen i 2040 basert på estimert potensial for inntil 18 steder

Alternativ 2

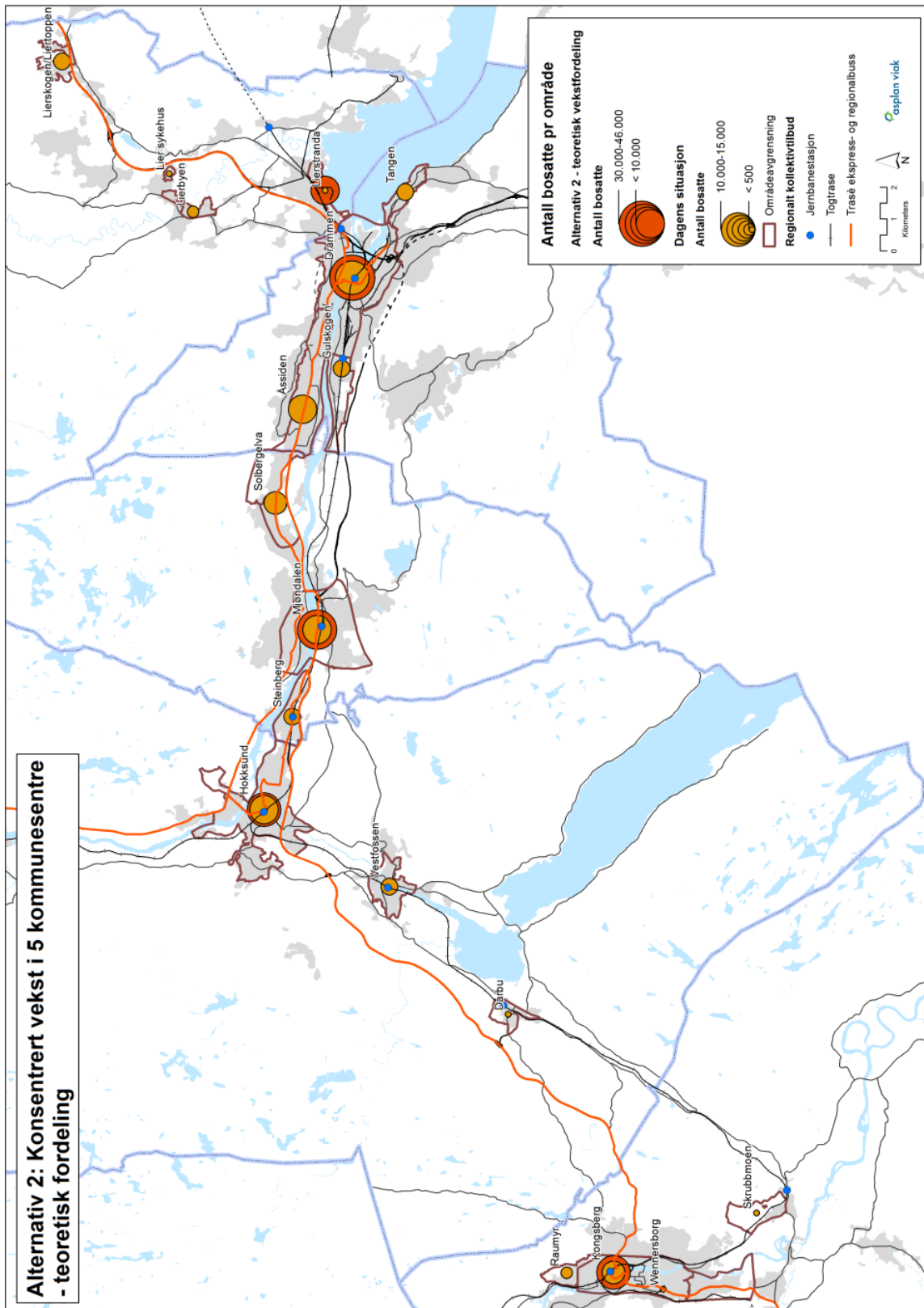
Beregning av fortetningspotensialet for alternativ 2 (vekst fordelt på 5 kommunesentre), viser at det er nok plass til forventet vekst i Buskerudbyregionen som helhet, men dette krever en annen fordelingsnøkkel mellom kommunene enn det vekstprognosene til SSB tilsier. Det er mer enn nok areal i Drammen og Lier, mens det er litt for lite tilgjengelig areal i de andre tre kommunene dersom forutsetningene i beregningene legges til grunn. Større vekst i Kongsberg, Hokksund og Mjøndalen/Krokstad vil kreve høyere tetthet, eventuelt høyere bebyggelse enn det som er lagt til grunn i beregningene.

Tabell 5. Sammenligning av vekstfordeling og estimert fortetting/transformasjonspotensial for alternativ 2 (vekst fordelt på 5 kommunesentre). Avrundede verdier.

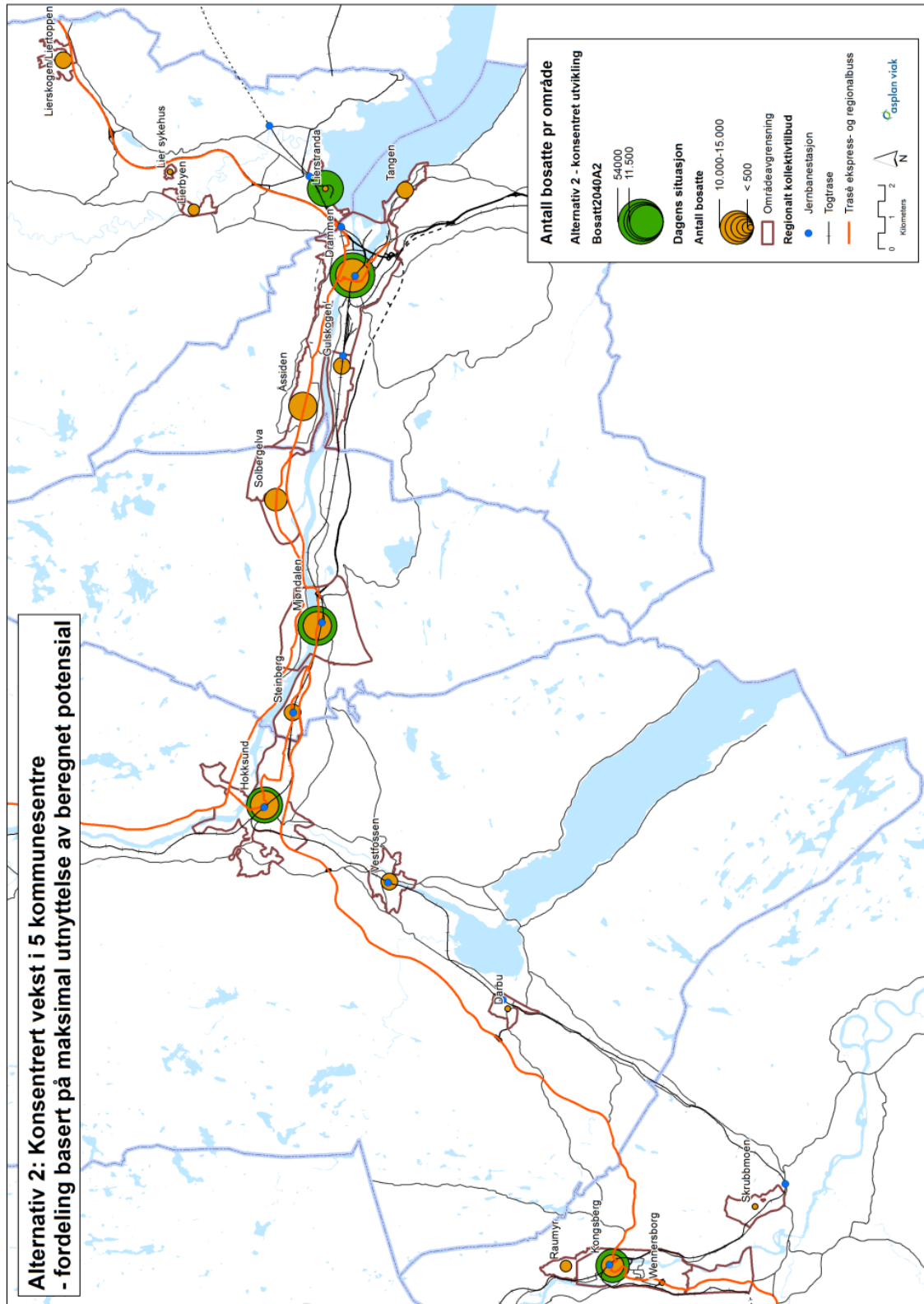
Område	Befolkingsvekst alternativ 2	Fortetningspotensial nye bosatte	Differanse
Drammen sentrum	32 000	40 000	8 000
Kongsberg sentrum	9 000	6 500	-2 500
Hokksund	7 000	5 800	-1 200
Mjøndalen/Krokstad	9 000	7 300	-1 700
Lierstranda	11 000	12 100	1 100
Sum	68 000	71 700	3 700

Tabell 6. Estimert befolkningmengde i kommunesentrene i 2040 ved alternativ 2 for hhv fordelt vekst og estimert fortetnings/transformasjonspotensial. Avrundede verdier. Kolonne 3 viser samlet befolkningmengde per kommunesenter basert på kommunenes innspill til vekstfordeling (dagens befolkningmengde + kolonne 2 i Tabell 5). Den fjerde kolonnen viser samlet befolkningmengde per kommunesenter basert på kartfestet fortetningspotensiale (dagens befolkningmengde + kolonne 3 i Tabell 5).

Område	Antall bosatte 2011	Befolkningmengde 2040, fordeling alt 2	Befolkningmengde 2040, potensial
Drammen sentrum	14 000	46 000	54 000
Kongsberg sentrum	5 000	14 000	11 500
Hokksund	6 400	13 400	12 200
Mjøndalen/Krokstad	7 100	16 100	14 400
Lierstranda	-	11 000	12 100
Sum	32 500	100 500	104 200



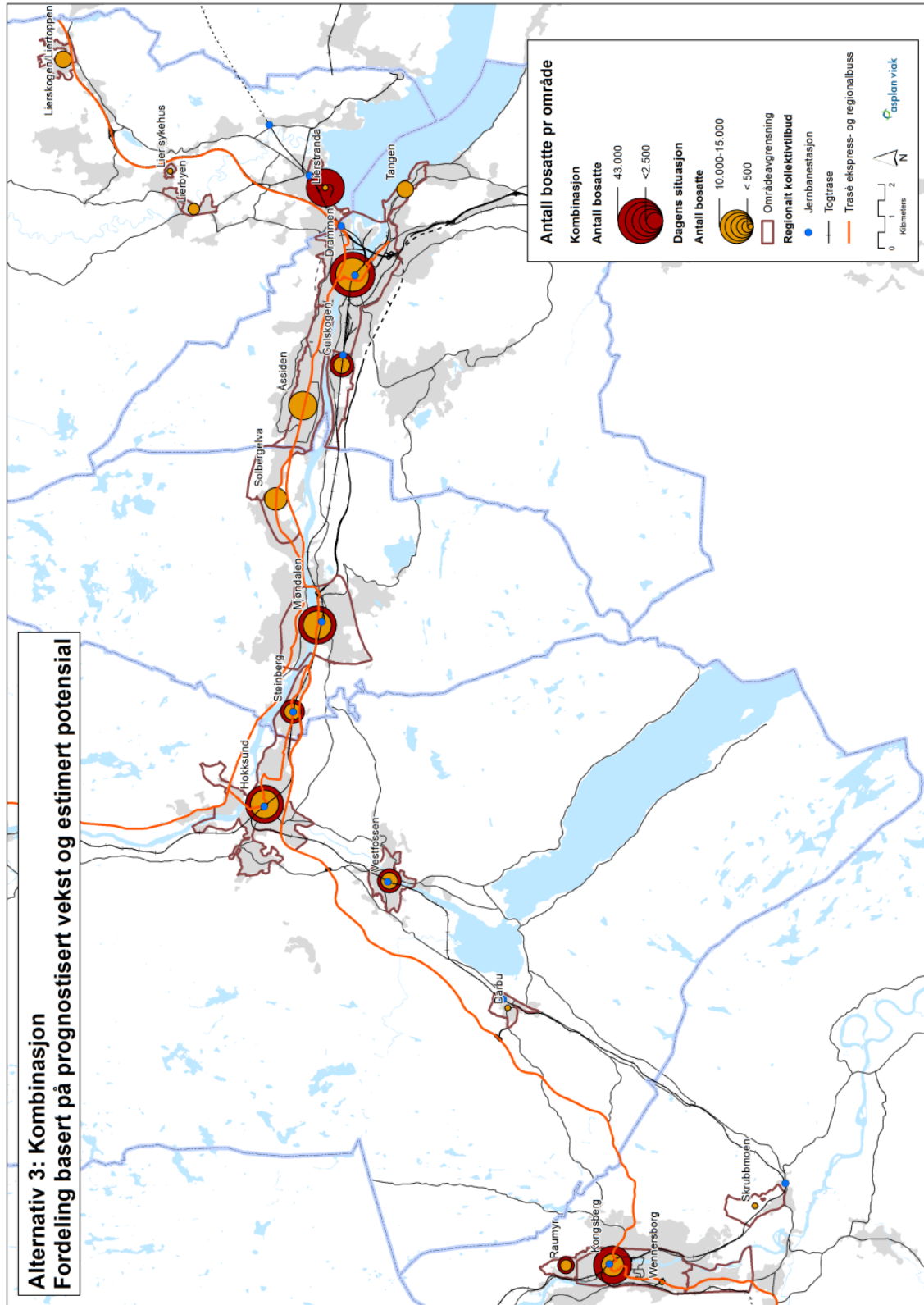
Figur 59. Mulig befolkningsstruktur i 2040 ved teoretisk fordeling av vekst (alternativ 2, konsentrert til 5 kommunesentre).



Figur 60. Mulig befolkningsstruktur i 2040 basert på estimert fortetnings- og transformasjonspotensial (konsentrert til 5 kommunesentre, uavhengig av kommunegrenser).

Et alternativ 3 kan være å fordele veksten på noen flere områder enn de fem kommunesentrene, for eksempel etter følgende fordeling:

Område	Mulig vekstfordeling nye bosatte
Drammen sentrum	29 000
Gulskogen	3 000
<i>Sum Drammen</i>	<i>32 000</i>
Kongsberg sentrum	6 500
Wennergberg	700
Raumyr	1 800
<i>Sum Kongsberg</i>	<i>9 000</i>
Hokksund	5 800
Vestfossen	1 200
<i>Sum Øvre Eiker</i>	<i>7 000</i>
Mjøndalen	6 000
Krokstad	1 300
Steinberg	1 700
<i>Sum Nedre Eiker</i>	<i>9 000</i>
Lierstranda	11 000
<i>Sum Lier</i>	<i>11 000</i>
<i>Sum Buskerudbyen</i>	<i>68 000</i>



Figur 61. Alternativ 3, mulig fordeling av vekst på 11 områder

3.2 Sosial infrastruktur

Det er gjort en vurdering av ressursbehov i barnehage- og grunnskolesektoren i Buskerudbyen som følge av forventet vekst frem til 2040. Analysen er basert på nøkkeltall for dagens situasjon i Buskerud fylke og Buskerudbykommunene. Data for Oslo kommune og gjennomsnitt av alle norske kommuner er benyttet som sammenligningsgrunnlag.

Med utgangspunkt i nøkkeltallene for dagens situasjon i Buskerudbykommunene kan ressursinnsatsen ved angitte veksttall i regionen beregnes for ulike scenarier (vekstfordeling, selvvalgte skolestørrelser).

Følgende faktorer kan benyttes for barnehagesektoren:

- Andel barnehagebarn pr folkemengde: 5,6 %
- Antall barn pr barnehage: 49,4
- Uteareal pr barnehagebarn: 5,0 m²
- Antall ansatte pr 100 barnehagebarn: 29,2

Følgende faktorer kan benyttes for grunnskolesektoren:

- Antall elever pr skole: 298,5
- Areal skolelokaler pr elev: 16,7 m²
- Andel 1-7 klassebarn pr folkemengde: 8,5 %
- Andel 8-10 klassebarn pr folkemengde: 3,7 %
- Antall lærere pr 100 elever: 10,66

3.3 Strategi og Virkemidler

Forslag til konkrete strategier og virkemidler utgjør oppdragets *Fase 3: Strategier og virkemidler*. I Fase 1 ble det i møter med respektive kommuner drøftet generelt om strategier og virkemiddelbruk for å oppnå attraktiv vekst, fortetting og redusert bilbruk.

Nedenfor er de spørsmål som ble sendt til respektive kommuner for nærmere presisering utover de innledende samtalene. Hensikten var å få en overordnet kartlegging av hva som brukes av verktøy i dag, og hvilke muligheter som finnes for nærmere utdyping i Fase 3.

Spørsmål stilt til kommunene: I hvilken grad bruker kommunen følgende virkemidler for å legge til rette for fortetting og dermed redusering bilbruk:

- Juridiske (Pbl, plantype, arealformål, reg.best/krav, utbyggingsavtaler, kjøp/salg/makeskifte av eiendom...)
- Økonomiske (lokale, interkommunale, statlige stimuleringstilskudd, belønning, energitiltak, kollektivtiltak,..)
- Administrative (organisatoriske grep, samarbeid, prosjekter, utredning, bistand, aktør- og interessentanalyser...)
- Politiske (forankring og styring: styringsgrupper, politisk føringer/vedtak, møter, befaringer...)

- Annet (informasjons- og medvirkningsstrategier/prosesser, omdømmebygging, kultur/næring, kunnskapsinnhenting og kompetansebygging...)

Svar fra kommunene:

Kongsberg bruker alle disse virkemidler men i ulik grad.

Øvre Eiker kan til tross for en relativ beskjeden pågående fortetting som pågår i kommunen, hevde at alle de fem virkemiddelene er i bruk, om enn i svært varierende grad og tyngde. Virkemiddelbruken er spesielt tydelig i kommunens aktive by- og stedsutviklingsarbeid.

Nedre Eiker har ikke omfattende virkemidler for fortetting, men har derimot:

- Juridiske virkemidler: Kommuneplanens arealdel har, innenfor sentrale områder i Mjøndalen og Krokstadelva, gjennom reguleringsbestemmelser satt minimumskrav til BYA og høyde på bygg. For eksempel minimum 40 % BYA.
- Politiske virkemidler: Som grunnlag for kommuneplanen og føring for øvrig arealplanlegging ligger vedtatt arealstrategi til grunn: "Urban trekant – Mjøndalen/Krokstadelva/Solbergelva". Den urbane prioriteringen er på akse Mjøndalen – Krokstadelva.
- Annet: Politiske føringer på å kombinere kultur og næring i Krokstadelva slik at det kan skje transformering fra gammel industri til boliger (tett), kultur og fysisk aktivitet (badeanlegg). Virkemiddelet er å legge til rette, slik at investering kan skje ved hjelp av handelsnæringen.

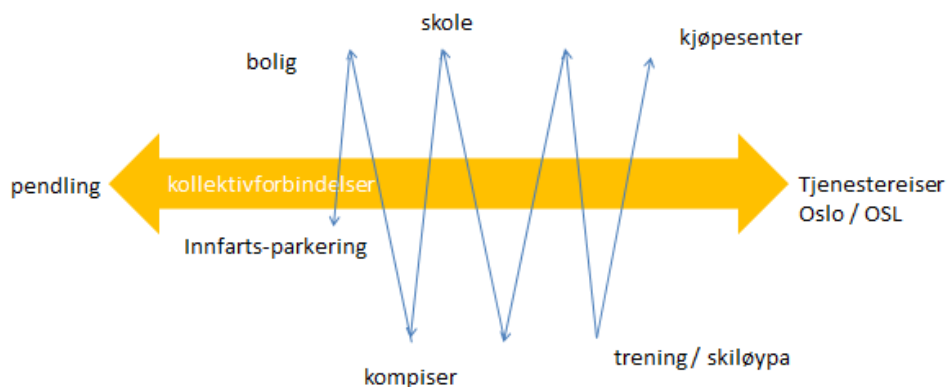
Drammen bruker alle virkemidlene ovenfor i noe varierende grad.

Lier har ikke mye erfaring med fortetting og derfor heller ikke har utviklet virkemidler for dette. Kommunen har imidlertid nokså velutviklede prosedyrer for styring og involvering i kommunale planprosesser som omfatter elementer fra spørsmål 1, 3, 4 og 5. Økonomiske virkemidler har i liten grad vært brukt i Lier.

Konklusjon: Vi ser at kommunene i svært ulik grad har tatt i bruk virkemidler. Kommunene har hatt ulike behov gitt de ulike situasjoner, størrelser og utfordringer.

Dette vil Fase 3 utdype nærmere og se på muligheter for verktøy og strategier videre.

3.4 Bærekraftig fortetting i Buskerudbyen

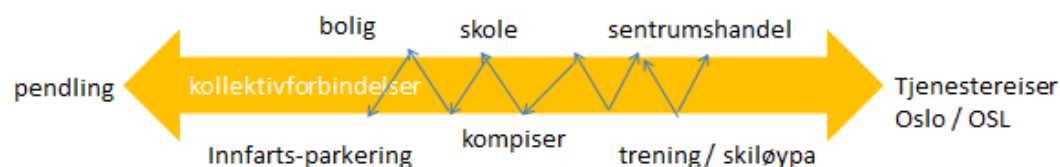


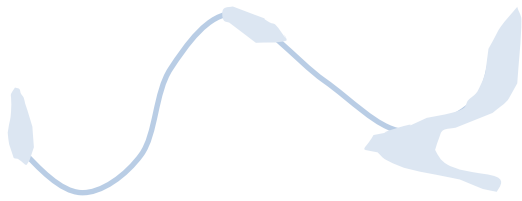
I tillegg til å fortette sentrumskjernene for å oppnå attraktivitet og livskraft, bør det på regionalt nivå vurderes hvordan man skal løse transportbehovet med dagens spredte bebyggelse. Det er store avstander i regionen, og bilbruk blir det enkleste valget når tettstedene er så utstrakte. Figuren ovenfor er prinsipiell fremstilling av dagens transportutfordringer.

Jernbanelinjen har en aksial retning noe som fungerer for lange reiser, men innenfor tettstedene er det tverrgående reisemønsteret vanskelig betjent med kollektivtransport. Buslinjer som tråkler seg opp og ned boligfelt er verken effektive eller attraktive.

En eventuell bybane for å sy sammen Buskerudbyen på nordsiden av Drammenselven fra Amtmannsvingen til Hokksund er en mulig langsiktig strategi, men vil i alle tilfeller bare kunne bli en parallell til dagens jernbanelinje. En bybane på nordsiden av Drammenselva vil ikke kunne løse det lokale reisebehovet på tvers av dagens struktur.

Figuren nedenfor viser en fortettingsstrategi basert på dagens transportstruktur der fremtidig vekst er konsentrert langs toglinjen og hovedbussforbindelser, for å redusere lokal bilbruk. Buskerudbyen bør utvikles som kompakte byer og tettsteder for en livsstil basert på gang- og sykkelbruk innenfor tettstedene, og kollektivtransport for reise i mellom.





Det hender så mangt nuomstunder.

Selv Buskeruds amt er blitt hendelsesrikt.

Det hender at verden går under

I dette berømte distrikt.

Det er sant. Det er slett ikke dikt.

Herman Wildenvey, Prismes 1911

3.5 Karakter og særtrekk i Buskerudbyen

Buskerudbyen strekker seg fra fjord til fjell, via elver og daler. Naturen er vekslende og rik, kulturlandskapet ved dalbunn og elver er omkranset med skogrike dalfører. Store deler av Buskerud fylke er fjell og vidde, men i den nedre delen av Buskerud flater terrenget ut med store åpne landbruksområder. Eiker-kommunene ble tidlig regnet blant landets fremste kornbygder, Bergverket i Kongsberg skapte verdier på nasjonalt nivå, Lier hadde tidlig en viktig produksjon av grønnsaker, bær og frukt, mens Drammen ble det sentrale navet som handelsby i dette livskraftige området med havskontakt og strategiske transportforbindelser. Norges første kjørevei ble bygget for å frakte sølv fra Kongsberg til utshippingshavna på Bragernes.

Buskerud ble tidlig en betydelig industrifylke, her var der rikelig med vannkraft, god tilgang på råstoff og gunstig beliggenhet for videre transport av produktene. Industrien ble konsentrert ved nedre del av fylket grunnet fossekraften hvor gruvedrift og skogbruk ble viktige inntektskilder.

Buskerudbyen som helhet har en historikk som kan dateres tilbake til 1700-tallet da Kongsberg-Drammen dannet en *kulturakse*. Kongsberg ble et økonomisk og kulturelt sentrum hvor bygging av praktbygg og kirke tiltrakk seg fremragende håndverkere og kunstnere som satte rike spor etter seg. Gårder, tun og store byhus ble bygget i dalføret over hele distriktet på 16-1700-tallet. Befolkningsvekst og flukt fra landsbygda på 1800-tallet ga Buskerudbyene økt livskraft ved industrienes blomstring.

I dag fremstår Buskerudbyen fremdeles som et attraktivt område med naturskjønne omgivelser. Elv og fossefall er sentrale, selv om de ikke lenger utgjør generatorer for livskraften i den økonomiske veksten. Den moderne samfunnsutviklingen i etterkrigstid med tilrettelegging for bilbruk og pendling har preget Buskerudbyens overordnede utvikling. Bebyggelsesmønsteret fikk en vending på 70-tallet; fra bygdesenter og spredte gårder til konsentrerte eneboligfelt utenfor sentrum. Historiske tettsteder i dalbunn tapte etter hvert livskraft som identitetsskapende møteplasser.

Som en sentral del av Østlandsregionen, der kort avstand til hovedstadens arbeidsmarked og storbyliv kan bli avgjørende for hvilken kommuner som kommer til å attrahere vekst, er Buskerudbyen svært aktuell for en attraktiv og bærekraftig utvikling. Det er lite hensiktsmessig å sette de enkelte tettsteder og byer opp i en konkurransesituasjon med hverandre, da det er en helhet med variasjon i muligheter og livskraft som vil avgjøre om Buskerudbyen kan stå seg i konkurranse med for eksempel Lysaker-Fornebu, Akershus-Østfoldbyene og Akershus-Gardermoen. Fordeling av vekst bør skje i samhandling mellom nabokommuner for å sikre regionen som en attraktiv helhet.

Det bør defineres en bærekraftig og helhetlig visjon der de enkelte kommuner fremheves med komplementerende attraksjoner og virksomheter. Hver by og tettsteds sentrum bør styrkes som identiteter basert historie, kultur, landskap og ikke minst *særegen kvalitativ lokalproduksjon og verdiskapning*. Her vil en suksessfaktor være at administrasjon og nøkkelaktører i næringslivet samles bak en visjonær satsning som styrker byene og stedenes livskraft, for eksempel gjennom synergieffekter mellom næring og kultur.

3.6 Mulige konkurranseforhold på Østlandet

Følgende tekst er basert på rapporter fra JBV, PBE Oslo samt TØI.

Hovedstaden vokser mest

Oslo og Akershus er landets største vekstområde. I transportetatens utredningsdokument som ble overlevert til samferdselsministeren 7.februar 2012 vises det til at folketallet i Osloregionen er beregnet å øke med 450.000 innbyggere fram til 2040. Dette antas å medføre 1,5 millioner nye reiser per år.

For å dekke behovet for nye arealer til bolig- og næringsformål vil det være nødvendig å se på hele Oslo-regionen som én bærekraftig enhet, der det blir mulig å bo og pendle langs flere alternative kollektivakser fra hovedstaden.

Oslo by har en svært lav tetthet sammenlignet med andre europeiske byer, og Oslo kommune v/ Plan- og bygningsetaten har i 2012 sett på muligheter for vekst innenfor kommunen basert på 3 prinsipper:

- **Korridorbyen** ser på hvordan byutviklingen kan foregå i knutepunkter langs de tre hovedkorridorene inn til byen fra vest, sør og nord
- **Ringbanebyen** utforsker nye tverrforbindelser utenom sentrum.
- **Herlighetsbyen** tar utgangspunkt i Oslo som en samling nabolag, ikke ulikt storbyer som Tokyo, London og San Francisco.

Det er ikke tilstrekkelig ledig areal til å bygge ut veinettet i Oslo, derfor må gang- og sykkel sammen med kollektivreiser nødvendigvis løse de store transportutfordringene som befolkningsveksten gir.

Bo- og arbeidsmarkedet rundt Oslo blir større. Moderne jernbane til byene i Vestfold, Østfold og på østsiden av Mjøsa vil forstørre hovedstadsregionen og i praksis skape en sammenhengende 2-millionersby. I denne sammenheng kan det være relevant å drøfte Buskerudbyene som en del av denne veksten eller løsrevet, som konkurrerende byer/regioner. For eksempel kan den diskuteres om utviklingen i Buskerudbyen går i retning av én eller to delregioner: Drammensregionen og Kongsbergregionen.

Oslos samarbeidsorganer

Sterk befolkningsvekst og økende integrasjon i bolig-, arbeids- og servicemarkedet rundt Oslo medfører at behovet for samordning og samhandling over administrative grenser er stort. For å ivareta felles utfordringer er nye regionale samarbeidsorganer blitt etablert.

På samferdselsområdet er Ruter AS etablert som felles administrasjonsselskap for kollektivtrafikken i Oslo og Akershus. Oslopakke 3 er et samarbeid mellom Oslo og Akershus og staten om en overordnet plan for utbygging og finansiering av veier og kollektivtrafikk.

På næringsområdet har Oslo i lengre tid hatt et tett samarbeid med Akershus fylkeskommune gjennom blant annet Oslo Teknopol IKS. Det er vedtatt å etablere et nytt næringselskap organisert som et aksjeselskap i samarbeid med Akershus fylkeskommune. Fra 01.01.2010 er det etablert et regionalt forskningsfond for Oslo og Akershus.

Samarbeidsalliansen Kunnskap Oslo ble etablert i 2008, og er et samarbeid mellom institusjoner for forskning og utdanning i Oslo for å posisjonere Oslo som nasjonalt og internasjonalt kunnskaps- og beslutningsentrum. Alliansen er åpen for at samarbeidet etter hvert kan gis et regionalt fokus.

Jernbanen som ryggrad

Moderne jernbane som ryggrad i et effektivt kollektivsystem peker seg ut som et nødvendig satsingsområde for å møte den trafikkveksten som nærmere en halv million nye innbyggere vil medføre.

I rapporten *"En jernbane for fremtiden – perspektiver mot 2040"* slår Jernbaneverket fast at det norske jernbanenettet "tilhører en annen tid". Kapasiteten i de mest sentrale delene av jernbanenettet er maksimalt utnyttet, da kun 241 av det 4200 kilometer lange jernbanenettet er bygget med dobbeltspor. En moderne jernbane har først og fremst sitt konkurransefortrinn på de noe lengre reisene. Toget forventes da å kunne tilby høy hastighet, kortere reisetid enn bil og tilstrekkelig kapasitet.

Ifølge Jernbaneverket vil dobbeltspor på de tre InterCity linjene til Lillehammer, Fredrikstad og Skien (vist på kartet nedenfor) kunne stå klar innen 10 år med en kapasitetsøkning som vil kunne dekke den forventede veksten i hovedstadsregionen (KVVU for Intercitystrekningene *"InterCity – gjør Østlandet til ett arbeidsmarked"*, februar 2012).



Figur 62 Veksten i Osloregionen utenfor Oslo by må sannsynligvis konsentreres langs de tre hovedkorridorene for jernbanen til Østfold, Vestfold og Hedmark.

Buskerudbyens posisjon

Det er relevant å vurdere Buskerudbyens attraktivitet i et overordnet regionalt perspektiv. Det er et klart konkurransemoment mellom de omkringliggende kommunene rundt Oslo for å få en god vekst med ressurssterke innbyggere og attraktive næringer.

Generelle trender for hva som er attraktive boformer i ulike faser av livet i dag er omtalt under Del I. Overordnet kan det sies at det på Østlandet er stor etterspørsel etter flere sentrale boliger for alle livsfaser - fra enmannsboliger til familieboliger. Oversiktskartet i Del I s. 10 med befolkningsendringer viser at det er en tendens til at flyttekjeder går i retning mot de store byregionene.

Basert på Jernbaneverkets KVVU for InterCity strekningene (februar 2012) kan hovedakser for konkurrerende vekst-regioner sammenstilles som følgende: Oslo-Halden, Oslo-Lillehammer og Oslo-Skien. Dersom man bruker pendleravstand og tilgjengelighet til Oslo som primær parameter for attraktiv vekst ser vi for oss at følgende regioner, oppstilt med stikkord for konkurransemoment, kan være interessante å sammenligne:

Akershus - Østfold: Oslo-Ski-Moss-Sarpsborg-Fredrikstad

- Nytt dobbeltspor Oslo-Ski som vil øke tilgjengelighet til Oslo
- Relativt billig å bo
- God plass
- Friluftsliv
- Båtliv og kyst
- Historiske bykjerner men City er Oslo

Akershus-Buskerud -Vestfold: Oslo-Bærum-Asker-Drammen-Tønsberg –Porsgrunn-Skien

- Etablert tilgjengelighet til Oslo (selv om Asker-Vollen-Slemmestad mangler spor)
- Relativt dyrt å bo i attraktive områder ved kyst og togstasjoner
- Bærum er fullt, Asker satser i sentrum og sydover
- Svært attraktivt
- Friluftsliv
- Båtliv og kyst
- Historiske bykjerner, men City er Oslo og Drammen

Akershus- Romerike-Hedmark: Oslo-Groruddalen-Lillestrøm- Jessheim-Gardermoen-Hamar -Lillehammer

- Billig å bo
- God plass
- Friluftsliv - innland
- City er Oslo
- Gardermoen global portal for næringsliv

Hvorfor velge Buskerudbyen fremfor for eksempel Moss og Nedre Glomma-regionen? Er det en konkurransesituasjon mellom alle områdene, og/eller er det posisjonen i forhold til navet Oslo?

Om det er det siste som er utslagsgivende, kan Buskerudbyen (Oslo S - Drammen med tog ca 34 min) være i et konkurranseforhold snarere med Skedsmoregionen i Nord (Oslo S – Jessheim 34 min) og Folloregionen i sør (Oslo S – Ås ca 34 min) enn med de mer «fjerntliggende» områdene som Vestfoldbyen, Nedre Glomma, Mjøsregionen og Grenland som alle har sine historiske bysentra med omland. Buskerudbyen har til sin fordel en urban kjerne som de to andre retningene (Skedsmo og Follo) ikke har, og kan derfor være på en motpol i forhold til orienteringen eller «siget» inn mot Oslo. Follo er bevisst dette, og har i et tiår snakket om å utvikle «Follobyen», og arbeider med å enes om en visjon og strategi for dette.

Ifølge Spacescapes forskning er nærhet til City attraktivitetsparameter nummer 1, og gangavstand til skinnebasert stasjon nummer 2. Sett i forhold til de vekstregioner på Østlandet som er nevnt ovenfor faller dette svært positivt ut for Buskerudbyen med sine

stasjonsbyer med plass til fortetting, og nærheten til Drammen. Selv om Fredrikstad har flere innbyggere og en minst like interessant historisk bykjerne, har Drammen en større og mer urban bykjerne. Drammens styrke er dessuten at byen er et regionalt senter for et større omland.

Drammen er kanskje den mest livskraftige byen på Østlandet etter Oslo. De konkurrerende vekst-regionene mangler den urbanitet som Drammen har lyktes med å utvikle og markedsføre de siste årene. Lierstrandens umiddelbare nærhet til Drammen sentrum med potensiale for bymessig sammenveving på tvers av kommunegrensen vil ytterligere kunne styrke og utvide dette som et konkurransedyktig urbant nav for hele bo- og arbeidsmarkedet Buskerudbyen.

Byene og tettstedene i Buskerudbyen er basert på strukturer fra etterkrigstiden med spredning av bebyggelse og fremkommelighet for bil. Dermed er avstandene i dag blitt så store at man ofte er tvunget til å kjøre bil. Hvis sentrumskjerner bygges tettere, med moderne boligtilbud og attraktive næringsarealer vil de lokale avstandene på hvert sted kunne minimeres. Man kan la bilen stå, kutte i klimagassutslippene og samtidig få mer pulserende og helhetlige sentrum med liv, som dermed blir mer attraktive å leve og arbeide i.