



Norges miljø- og
biovitenskapelige
universitet

Masteroppgave 2023 30 stp

Landskap og samfunn

Kommunens handlingsrom i det grønne skiftet – belyst gjennom hypotetisk romlig strategi i Nedre Glomma

The municipality's leverage in the green shift – illustrated through hypothetical spatial strategy in Nedre Glomma

Ingvild Margrete Ofstad

By- og regionplanlegging

BIBLIOTEKSIDE

TITTEL

Kommunens handlingsrom i det grønne skiftet
- belyst gjennom hypotetisk romlig strategi i
Nedre Glomma

TITLE

The municipality's leverage in the green shift
- illustrated through hypothetical spatial strategy
in Nedre Glomma

FORFATTER

Ingvild Ofstad

VEILEDER

Marius Grønning

SIDETALL

150

FORMAT

A4 stående

FIGURER

Figurer og fotografier er forfatterens egen
produksjonen dersom ikke annet er oppgitt

EMNEORD

Handlingsrom, transformasjon, gjenbruk, industriarv,
romlige objekter, materiale

KEY WORDS

Leverage, transformation, adaptive reuse,
industrial heritage, spatial objects, material

ORDLISTE

Grønt skifte

Slagordet som brukes om hvordan Norge skal bli et lavutslippsland innen 2050, og generelt bevege seg i en mer miljøvennlig retning, hvor vekst og utvikling skjer innen naturens tålegrenser.

Omstilling

Ønsket eller tvunget endring som setter i gang prosesser for nye ideer for byers økonomiske grunnlag i en mer miljøvennlig retning.

Industriby

Byer som enten på grunn av en industriell næringsgren eller hjørnesteinsbedrift vokste frem, eller byer som fikk et industrielt preg under industrialisering, i form av sysselsatte og tetthet av fabrikker i byområde.

Klimagassutslipp

Menneskers utslipp av gasser som påvirker atmosfærens drivhuseffekt. Karbondioksid (CO₂) er en klimagass.



FORORD

Denne masteroppgaven markerer slutten på mine 2,5 år ved Norges miljø- og biovitenskapelige universitet (NMBU) innen by- og regionplanlegging. Det avslutter samtidig mine 6,5 (lange) år som student. Vemodig, men godt.

Det måtte bli transformasjon av industri som avsluttet det hele. Dette temaet har fra første stund fascinert meg helt siden jeg begynte planleggerutdannelsen. Å gå i dybden på tematikken har heller ikke gjort det mindre spennende. Tvert imot har betydningen av å gjenbruke materialer, ta vare på og videreføre industriarven, fått meg til å innse at det vi i første øyekast kan oppfatte som monotone teglbygninger, faktisk har en uvurderlig betydning for kommende generasjoner. Denne muligheten kan ikke sløses bort.

Jeg håper at oppgaven kan bidra inn i diskusjonen om transformasjon av industri, og at gjenbruk og arv får en større rolle i planleggernes ansvar mot et grønt skifte.

Jeg ønsker først å rette en stor takk til veilederen min Marius Grønning, for grundig veiledning, gode råd, engasjement i tema, og sist, men ikke minst takk for at du har utfordret meg til å tenke utenfor boksen.

Takk til Dag Tvilde, en dyktig og erfaren kunnskapsmann, for inspirerende møte og at jeg fikk lære meg en ny måte å tenke bystrukturer på. Strukturanalysen benyttet i studien er ene og alene Tvilde's ære. Tenk som en Thon!

Takk også til informantene fra kommunen for viljen til å hjelpe med grundige forklaringer. Jeg håper kommunen kan få nytte av oppgaven.

Til slutt, takk til familie, venner og samboer. Støtten jeg har fått under masterskrivingen kan ikke beskrives i ord. Likevel, spesielt takk til mine to følgesvenner i fjerde etasje på Ur - i tykt og tynt.

Nå skal jeg ta fatt på arbeidslivet – jeg gleder meg til å jobbe med by og plan!



Ås, Desember 2023

SAMMENDRAG

Kommunen, i sin rolle som planmyndighet, skal ikke bare fastsette mål for bærekraftig utvikling. Den skal og presentere hvordan en utviklingsretning kan nå målene. Mens retningslinjer fra staten skal hensyntas, bør kommunen også utforske muligheter som kan ligge bak dagsordenen. Jeg undersøker om Fredrikstad kommune har et slikt handlingsrom.

Ofte blir bærekraftig utvikling av byer koblet til konsepter som kompakte byer, knutepunktutvikling og fortetting rundt jernbanestasjoner, og konsentrasjon av vekst innenfor byens sentrum. Byer som en gang var industrielle, kan dra nytte av store nedlagte industriområder i sentrum som kan transformeres til nye formål. Imidlertid, dersom byen har industriområder utenfor sentrum, kan fokus på knutepunkter i bykjernen være mindre relevant for byens totale og langsiktige utvikling. Dette adresseres i Fredrikstad, spesielt med den noe oversette 'Plankebyen'. I sin tid var det i alt 32 sagbruk og 18 teglverk, flesteparten utenfor dagens byområde. Noen av disse er nedbrent eller fragmentert, mens andre fortsatt er i bruk til nye virksomheter.

Studien utfører analyser med utgangspunkt i industriområders arealreserve og industriarv. Målet er å utforske hvordan materialer arvet fra industrien kan gjenbrukes, og dermed påvirke hvordan framtidens byform kan løses. Dette gjøres gjennom tre ulike romlige objekter, i tre forskjellige romlige skalaer. Nedre Glomma i en lineær byform blir observert, blir undersøkt og fremhevet som en måte å utnytte handlingsrommet. Begrepet 'materiale' er sentralt for denne tilnærmingen. En utvidet forståelse av materiale, som omfatter et romlig objekt bestående av sammensatte strukturer, viser seg å være fruktbar for å operasjonalisere en kretsløpstankegang i byplanlegging. Denne tilnærmingen bidrar også til å nansere hvordan vernementalitet ikke nødvendigvis sammenfaller med de materialene arvet fra industrien. Basert på dette utformer jeg en hypotetisk bystruktur og hvordan den kan gjenbruke industriens arv og materiale i sin helhet. Det har et omstillingspotensial med en lokalt tilpasset utviklingsretning, samt nanserer det hvordan enkelte fysiske kulturminner kan ses som helhetlig arv.

ABSTRACT

The municipality, in its role as the planning authority, is not only tasked with establishing goals for sustainable development but also with presenting how a chosen developmental direction can achieve these objectives. While state guidelines should be considered, the municipality should also explore opportunities that may go beyond the current agenda. I am investigating whether the municipality of Fredrikstad has such a leverage.

Sustainable urban development is often associated with concepts such as compact cities, hub development, and densification around railway stations, with a concentration of growth within the city center. Cities that were once industrial can benefit from extensive abandoned industrial areas in the city center that can be transformed for new purposes. However, if the city has industrial areas outside the center, the focus on hubs in the city core may be less relevant for the overall and long-term development of the city. This is addressed in Fredrikstad, particularly with the somewhat overlooked 'Plankebyen'. In its time, there were a total of 32 sawmills and 18 brickworks, mostly outside the current urban area. Some of these have burned down or fragmented, while others are still in use for new businesses.

The study conducts analyses based on industrial areas' spatial reserves and industrial heritage. The goal is to explore how materials inherited from industry can be reused, thereby influencing how the future urban form can be shaped. This is achieved through three different spatial objects, at three different spatial scales. Nedre Glomma in a linear urban form is observed, examined, and highlighted as a way to utilize the leeway. The concept of 'material' is crucial to this approach. An expanded understanding of material, encompassing a spatial object consisting of composite structures, proves fruitful for operationalizing a circular thinking approach in urban planning. This approach also contributes to nuanced perspectives on how preservation mentality does not necessarily coincide with the materials inherited from industry. Based on this, I formulate a hypothetical urban structure and how it can reuse the industry's heritage and materials as a whole. It has transformative potential with a locally tailored development direction, while also refining how certain physical cultural heritage sites can be viewed in a more comprehensive way as legacies.

INNHOLDSFORTEGNELSE

DEL I: KOMMUNENS HANDLINGSROM I DET GRØNNE SKIFTET	9
KAPITTEL 1 KOMMUNENS HANDLINGSROM	10
1.1 Utnytter kommunen handlingsrommet den er gitt?	10
1.2 Problemstilling	12
1.3 Praktisk og akademisk bidrag	14
1.4 Avgrensning	14
1.5 Oppbygning	17
KAPITTEL 2 TEORETISK RAMMEVERK	18
2.1 Handlingsrom	18
2.1.1 Strategisk planlegging	18
2.1.2 Romlig bevissthet	21
2.1.3 Skala	22
2.2 Romlige objekter	22
2.2.1 Objekter i geografien	22
2.2.2 Modeller for bærekraftig byutvikling	23
2.2.3 Materiale	27
2.2.4 Laging (making)	30
2.3 Kretsløp	31
2.3.1 Bærekraft	31
2.3.2 Sirkulærøkonomi	32
2.3.3 Adaptivt gjenbruk	35
2.3.4 Vern i transformasjonsprosess	39
2.3.5 Industri som kulturarv	42
2.4 Oppsummering av teoretisk rammeverk	43
KAPITTEL 3 METODE	45
3.1 Kvalitativ forskningsdesign	45
3.1.1 Casestudie	46
3.2 Datainnsamling	46
3.2.1 Litteraturgjennomgang	46
3.2.2 Dokumentanalyse	47
3.2.3 Intervju og befarings	48
3.2.4 Romlig analyse og strukturanalyse	48
3.3 Slutningsmetodikk	49
3.4 Forskningskvalitet	50
3.5 Forskningsetiske betraktninger	51
DEL II: FRAMTIDEN, FORTIDEN & SAMMENHENGEN	52
KAPITTEL 4 BYENS FRAMTIDIGE INNHOLD	53
4.1 Statlige målsettinger	54
4.2 Regionale målsettinger	57
4.3 Kommunale målsettinger	61
4.4 Territoriell organisering av det framtidige Fredrikstad	68

KAPITTEL 5 INNHOLDET SOM BLE BORTE	69
5.1 Industrialisering	69
5.1.1 Industriering, industriell teknologi og organisering	69
5.1.2 Avindustrialisering	73
5.2 Strukturanalyse av norsk industri	74
5.2.1 Generell analyse	75
5.2.2 Analyse av fredrikstad	76
5.3 Den glemte Plankebyen	78
KAPITTEL 6 ER FORTIDENS MATERIALER FRAMTIDENS 'RÅMATERIALER'?	80
6.1 Industri som arealreserve	80
6.2 'Transformasjonspraksis' vist gjennom Torp Bruk	83
6.3 Veien videre - gjenbruk av helhetlig materialsammenheng	88
KAPITTEL 7 HVORDAN UTFORME FRAMTIDAS FREDRIKSTAD?	91
7.1 Handlingsrommet – i hvilken bystruktur?	91
7.2 Regional flerkjernestruktur	91
7.1.1 Regionbyene som materialer i flerkjernestrukturen	94
7.1.2 Polysentrisk bystruktur	97
7.3 Nedre Glomma bybånd	99
7.3.1 Aktive strukturer	102
7.3.2 Strukturell sammenheng mellom planlagte arealer	103
7.4 Torp Bruk	107
7.4.1 Industriavtrykk	109
7.4.2 Materiell og immateriell arv	111
7.4.3 Romlig objekt	114
7.5 Oppsummering	116
DEL III: BÆREKRAFTIG BYFORM & KOMMUNENS HANDLINGSROM	117
KAPITTEL 8 KOMMUNENS HANDLINGSROM BELYST GJENNOM HYPOTETISK UTFORMET BYFORM	118
8.1 Kompakte og selvstendige bykjerne eller lineær samlende båndby	118
8.2 Båndbyform – hva det innebærer for handlingsrommet	121
8.3 Hypotetisk romlig strategi	122
8.3.1 Transformasjonsstrategi	123
8.3.2 Industriarv i strategi	125
8.4 Oppsummerende utfordringer og scenarioer	127
8.5 Hypotetiske utviklingsfaser av lineær konurbanisering	129
KAPITTEL 9 KONKLUSJON	134
9.1 Et forsøk på å svare på forskningsspørsmålet	134
9.2 Forslag til videre forskning	137
REFERANSER	138
Figurliste	138
Litteraturliste	143

DEL I: KOMMUNENS HANDLINGSROM I DET GRØNNE SKIFTET



Figur 1. Gammel og nedlagt industrihall i motlys (Fotograf: Walter Schöffthaler, u.å.)

KAPITTEL 1 KOMMUNENS HANDLINGSROM

1.1 UTNYTTER KOMMUNEN HANDLINGSROMMET DEN ER GITT?

Jeg bor i et transformasjonsområde som har gjenbrukt vernede magasinhaler fra 1900, og formspråket fra den opprinnelige funksjonen som militærleir er brukt i den nye bebyggelsen. Selv om jeg ikke kan identifisere meg med den historiske stedstilhørigheten fordi jeg er innflytter, gir det en følelse av autentisitet og sjel. Min personlig interesse for samspillet mellom kulturhistorie og boligutvikling har vist seg å være høyst dagsaktuelt i byutviklingsbransjen. Bylivskonferansen 2023 i oktober hadde 'kulturarv som ressurs i byutvikling' som agenda. Der var problemstillingene hvordan kulturarven bidrar til bærekraftige byer, hvordan aktørene kan samarbeide for å ivareta kulturarven, og hvordan hensynet mellom bevaring og gjenbruk i fortettingsarbeid kan balanseres. At Bylivskonferansen drøftet kulturarv og gjenbruk understreker at det jeg tar opp er et dagsaktuelt tema. Selv har jeg deltatt på andre seminarer i løpet av året, hvor det kan virke som antikvariske myndigheter og eiendomsutviklere snakker forbi hverandre i denne type diskusjon. Det har gitt meg en fornemmelse av at planleggerens rolle i større grad bør kunne utnyttes mer proaktivt, fremfor å overlate diskusjonen til særinteresser.

Oppgavens overordnede spørsmål er derfor knyttet til planleggerens rolle, og mer konkret kommunens handlingsrom i det grønne skiftet. Det grønne skiftet, det vil si hvordan Norge kan bli et lavutslippsland, er det overordnede målet i norsk arealpolitikk. Planleggeren har et ansvar for å se med et overordnet blikket. Plan- og bygningsloven er det styrende rammeverket. I lovens formålsparagraf er de viktigste oppgavene for hvordan kommunen skal planlegge for en bærekraftig utvikling lovfestet.

§ 1-1 Lovens formål

1. ledd: Loven skal fremme bærekraftig utvikling til beste for den enkelte, samfunnet og framtidige generasjoner.

4.ledd andre pkt.: Det skal legges vekt på langsiktige løsninger [...]

§ 3-1 Oppgaver og hensyn i planlegging etter loven

1. ledd: Innenfor rammer av §1-1 skal planer etter denne lov:

- a. sette mål for den fysiske, miljømessige, økonomiske, sosiale og kulturelle utviklingen i kommuner og regioner, avklare samfunnsmessige behov og oppgaver, og angi hvordan oppgavene kan løses

2. ledd: Planleggingen skal fremme helhet ved at sektorer, oppgaver og interesser i et område ses i sammenheng [...]

I utdraget fra loven er det fire viktige nøkkelpunkter. For det første skal det planlegges for framtidige generasjoner og dette krever langsiktige løsninger. For det andre skal det settes mål for kommunens utvikling. For det tredje skal målene og tilknyttede oppgaver vises hvordan de kan løses. For det fjerde skal denne løsningen fremme helhet og se ting i sammenheng. Disse fire punktene kan i tur forstår som problemstillinger som dukker opp. Ifølge lovgiver er målsettingene i bokstav a på den ene siden vide, og ment å dekke flere viktige oppgaver (Ot.prp.nr.32 (2007-2008)). Samtidig er det i ordlyden understreket at planleggingen ikke bare skal sette mål, men avklare *hvordan* en vil nå disse målene. Tidligere plansjef i Oslo kommune, Ellen de Vibe, har i denne forbindelse sagt at 'lovgiver mener ofte at lovene har større handlingsrom enn det brukerne er klar over' (Vibe, 2015, s. 32). I Oslo er handlingsrommet utforsket ved å kople kontinuerlig, pågående reguleringsplaner i en felles veiledende ramme, utenfor den lovbestemte kommuneplanen. Hva med andre kommuners handlingsrom, og andre måter å gjøre dette på?

For å kunne utforske kommunens handlingsrom i det grønne skiftet, har jeg valgt noen konseptuelle rammer å jobbe innenfor. Interessefeltet var utgangspunkt i kulturarv og transformasjon. Dette har blitt til en metodikk basert på gjenbruk av industriarv som arealreserve. Jeg skal nå i korte trekk illustrere hvorfor gjenbruk av industriarv som arealreserve kan imøtekomme lovens ordlyd.

Transformasjon innebærer at eksisterende strukturer brukes om igjen, og er miljøvennlig fordi det kan underbygge en kretsløpstankegang som reduserer bruk av ressurser. Å redusere ressursbruk er et forankret mål i et bærekraftsperspektiv. Når noe *brukes om igjen*, omtales det som *gjenbruk*. Dette krever imidlertid et gjenbruksperspektiv i videre forstand enn slik man ofte forstår det i et forbrukerperspektiv. Eksempelvis har vi en forståelse av at gjenbruk kan være å resirkulere panteflasker eller kjøpte brukte klær. En videre forståelse kan være å tenke at et helt geografisk område gjenbrukes. Industriområder har blitt et tilgjengelig areal som kan brukes om igjen når produksjonen opphører. Det er likevel ikke rett fram å gjenbruke det. Industriområder bærer samtidig på en historisk, bygd og symbolsk arv vi har fått av tidligere generasjoner. Også arven, som noe sosiokulturelt, bør forvaltes videre for kommende generasjoner for å være bærekraftig. 'Vern gjennom bruk', er et slagord som stammer fra antikvariske perspektiver. Slagordet er et tegn på at perspektiver som vanligvis er rettet bakover i tid, har begynt å se på framtiden. 'Kulturarv som ressurs i byutvikling' er et slagord brukt i by- og eiendomsutvikling, som vier oppmerksomhet til fortidens ressurspotensial for

framtidig. Dette er tegn på at ulike perspektiver har ulike oppgaver, men som har begynt å ses i sammenheng.

Handlingsrommet som gjenbruk av industriarv potensielt kan fylle, er i tur tenkt å testes i Nedre Glomma mellom byene Fredrikstad og Sarpsborg. Planmyndigheten for å undersøke dette er Fredrikstad. Fredrikstad er en av Norges såkalte industribyer. Kommunen er i en pågående omstillingsprosess fra industribasert til mer kunnskapsbasert næring og økonomi. Derfor har de flere industriområder som kan bli viktige arealreserver for kommende generasjoner. I tillegg har de en forventet befolkningsvekst, noe som gjør behovet for en fremoverlent strategi tilstede. Selv om Fredrikstad er en by i vekst, har de på grunn av sin tydelige industriidentitet fortsatt stort mulighetsrom til å utforske hvordan en omstillingsstrategi kan gi bærekraftspotensial. Det er en mellomstor by som har gjennomgått store omveltninger og endringer tidligere, som gjør det til en egnet by å 'teste' nye måter å sette sammen de materialene industriområdene består av til en ny bystruktur.

Med oppgaven retter jeg blikket og drøfter tre sentrale tema. Det første om gjenbrukets potensial for omstilling sett opp i mot en satt arealpolitikk om knutepunktfortetting i kompakt byutvikling. Et annet tema er bærekraftspotensialet i gjenbrukstankegangen. Det tredje er kommunens handlingsrom og det vi kan kalle transformasjonspraksis. Når gjenbruk og bærekraft ses i sammenheng vil det medføre å stille spørsmål ved myndigheters måte å uttrykke mål og strategier, og det vil utfordre materialperspektiver innenfor kulturminne- og transformasjonspraksis. Målet med å ta disse diskusjonene er å utforske hvordan kommunen kan være mer proaktiv i å sette langsiktige mål, og viktigst, angi hvordan de er tenkt løst helhetlig jf. plan- og bygningslovens ordlyd, med gjenbruk av industriområder som metodikk.

1.2 PROBLEMSTILLING

Som innledningen har belyst stiller jeg et overordnet spørsmål som baserer seg på en hypotese om at det eksisterer et potensial til å utnytte handlingsrommet. Det overordnede felles målet om bærekraftig utvikling er satt av staten. Kommunen er gitt en myndighet til å tilpasse løsningene til sine lokale forutsetninger. I Fredrikstad er det industriområder som representerer størsteparten av disse forutsetningene. Spørsmålet retter seg mot sammenhengen mellom felles nasjonal politikk om bærekraft, og egen evne til å 'se' hvordan dette kan løses i sine romlige sammenhenger på en helhetlig måte.

Med handlingsrom menes muligheten til å utnytte den myndigheten kommunen er gitt av lovgiver. Handlingsrommet kan utnyttes til å tilpasse politiske målsettinger om arealpolitikk, til egne lokale forhold, slik at løsningene svarer ut målene ved å uttrykke de forutsetningene de har, og spiller på de aktive strukturene.

For å besvare dette har jeg fire underproblemstillinger som operasjonaliserer forskningsspørsmålet. Problemstillingene er formende for strukturen, teorien, metoden, empirien og diskusjonene. Problemstillingene lyder som følger:

P1***Hva er kommunens målsettinger om bærekraftig utvikling?***

For å finne svar på kommunens handlingsrom må jeg først sette meg inn i kommunens målsetninger. Hvordan har de fulgt opp plan- og bygningsloven § 3-1 jf. § 1-1? Dette innebærer å analysere plandokumenter og strategier, samt vurdere eksisterende politikk og førende prinsipper for bærekraftig utvikling. Spørsmålet stilles i kapittel 4. Når funnene her er avklart, stiller jeg neste spørsmål.

P2***Hva slags arvede materialer består industrien av?***

I dette spørsmålet er industri rammen for utforskningen. Hva var industriens innhold, og hvilke materialer har det gitt oss i form av arv og struktur? Kapittel 5 gjennomgår industrialiseringen og hva den har produsert av kulturhistorie og strukturer.

P3***Hva er kommunens omstillingspotensial og tilpasset bærekraftstilnærming?***

Basert på innholdet i kommunens målsettinger, materialene som Nedre Glomma består av, setter jeg dette inn i en sammenheng mellom gjenbruk og industriarv. Hvilke forståelser av det gamle og det nye kan operasjonaliseres i en bærekraftig transformasjonspraksis? Dette utforsker jeg i kapittel 6 som binder kapittel 4 og 5 sammen. Videre utforsker jeg i hvilken tilnærming denne forståelsen har omstillingspotensial. Hvilke mønster og sammenhenger tar best hånd om de lokale forholdene, og i tur være en tilpasset bærekraftstilnærming til de

romlige objektene Nedre Glomma består av. Dette gjøres i kapittel 7 med romlige analyser av tre ulike romlige objekter i ulike målestokker.

P4

Hvordan kan handlingsrommet for omstilling demonstreres gjennom en byform?

Til slutt vil jeg utnytte det handlingsrommet som lovgiver forventer at kommuner skal utnytte til det fulle. Jeg utformer og drøfter en hypotetisk byform og angir hvordan dette kan løses. Her bruker jeg de strukturelle sammenhengene i de romlige objektene som har omstillingspotensial til å utnytte gjenbruk av industriområder. Dette gjøres strategisk og overordnet, ved å se de identifiserte industriområdene i sammenheng, og skape en helhetlig proaktiv og romlig strategi. Dette gjøres i kapittel 8.

1.3 PRAKTISK OG AKADEMISK BIDRAG

Forskningen har to bidrag. Det første bidraget går til det praktiske feltet for kommunens muligheter for framtiden. Det andre bidraget går til det akademiske feltet når det gjelder måter å tenke på gjenbruk og industriarv i transformasjon. For både den praktiske og akademiske siden er det en hensikt å 'bygge bro' mellom industriarv og gjenbruk med å utvide rådende perspektiver. Målet for det praktiske bidraget er å presentere en romlig strategi for Fredrikstad, ved å bruke gjenbruk av industriarv som arealreserve, som argument til å utnytte det handlingsrommet de er gitt. Målet for det akademiske bidraget er å utfordre det antikvariske kulturminneperspektivet fra statiske forståelsesrammer til mer tilpasningsdyktige måter å verne industriell kulturarv på. For begge områdene retter forskningen oppmerksomheten på potensialet som ligger i den praktiske planleggingen, utover politikk og lovverk.

1.4 AVGRENSNING

Tematisk avgrensning

Ved å studere strategisk handlingsrom med industriområder som arealreserve, innebærer det to tematiske avgrensninger. Først er det kommunens rolle som planlegger forskningen er rettet mot. De overordnede planene i kommunen kalles strategisk, og utelukker med det andre forvaltningsoppgaver innenfor planlegging. Det andre er at objektene som studeres er utelukkende knyttet til industriarv. Det vil si at jeg ikke går nærmere inn på framtidens

næringsareal, eller andre formål. Det er først og fremst industriområder som bærer på en arvet historie fra fortiden som er objektet.

Studien er belyst fra et konkret og selektert perspektiv, og utelukker med det andre aspekter og problemstillinger, men anerkjenner at det er andre tematikker som også er høyst relevant for å kunne løse den praktiske problemstillingen. Eksempelvis økonomiske barrierer, markedsstyrt utvikling eller oppmerksomhet til aktørmangfoldet i planprosessen. I tillegg kommer alle andre profesjoner og ekspertiser som også vil kunne belyse tematikken vel så godt som en byplanlegger, eksempelvis miljøanalyser, kulturstudier eller fra byggeteknisk kompetanse.

Geografisk avgrensning og valgt skala

Studien utelukker også noen skalaer og nivåer. For denne forskningen er det valgt et lokalt-regionalt perspektiv. Dette er grunnet i tre årsaker. Det kan se ut som det regionale perspektivet er lite brukt og utforsket på gjenbruk. Jeg tror det er et nyttig og nytt perspektiv for den saken jeg ble fremlagt. I tillegg den åpenbare årsaken at en begrensning i omfang vil tillate meg å gå i dybden på dette perspektivet. Det er sannsynligvis mulig å forske på tema både på et nasjonalt nivå og et nivå som går mer i dybden på et prosjekt. Sistnevnte ser ut til å være godt dekt av annen forskning. I inneværende år er det også publisert en nasjonal kvantitativ undersøkelse som kartla barrierer og suksessfaktorer (Fufa et al., 2023). Et perspektiv som er rettet mot kommunens rammer, og hvordan dette kan forstås annerledes, er derfor ansett relevant og utforsket.

Norge har allerede en erfaring og kompetanse innen transformasjon av industriområder. Byutviklingsprosjekter som Aker Brygge og Nydalen i Oslo, og Nedre Elvehavn i Trondheim er foregangsprosjekter og eksempler. Også tidligere industribyer som Stavanger, Skien, Drammen og Larvik har transformert betydelige deler av sine monofunksjonelle nedlagte industriområder til mer flerfunksjonelle byområder. Studien har ikke til hensikt å evaluere disse prosjektene, men heller utforske en kommune som har et framtidig potensial. Derfor har det vært avgjørende med en avgrensning til et område som har pågående transformasjon og

fortsatt gjenstående prosesser som kan være gjenstand for en fremoverlent strategi og byform.

I Fredrikstad har jeg valgt Nedre Glomma som caseområde med Torp Bruk som er et transformasjonsprosjekt lokalisert midt i Nedre Glomma. Torp er et pågående privatinitiert reguleringsforslag for transformasjon av et industriområde som heter 'Torp Bruk'. Jeg inkluderer også byene Fredrikstad og Sarpsborg i analysen. Fredrikstad kommune som planlegger er valgt å analysere, ettersom Torp ligger i den kommunen. I 2017 ble Fredrikstad kåret til Norges mest attraktive by, med satsing på gratis byferge som en av foregangsmotorene (Kommunal- og distriktsdepartementet, 2022a). Fredrikstad har fortsatt store mulighetsrom når det kommer til omstilling fra industri. Alt fra ferdigstilte transformasjonsområder, til områder med pågående regulering, og andre områder som fortsatt er i tidlig konseptfase. I tillegg, slik jeg ser det, har de også områder som ennå ikke er viet oppmerksomhet.

Strukturanalysen som gjøres for caseområdet er på grunn av oppgavens omfang avgrenset til selekterte strukturer knyttet til dette romlige objektet, og strukturer som kan knyttes til industriarven som omstillingspotensial. Derfor er det ikke gjort en fullstendig stedsanalyse eller uttømmende presentasjon.



Figur 2. Geografisk avgrensning

1.5 OPPBYGNING

Oppgaven er delt inn i tre hoveddeler, med tilhørende kapitler.

Del I består av denne innledningen, og går videre til det teoretisk rammeverk i kapittel 2. Her avklares hovedbetraktninger under begrepet 'handlingsrom', og komplementeres så av to tilleggstraktninger under begrepene 'romlige objekter' og 'kretsløp'. Kapittel redegjør for de metodiske tilnærmingene som er benyttet.

Del II gjør analyser og beskrivelser, teoretisk og empirisk. Kapittel 4 tar for seg kommunens målsettinger om framtidens by, inkludert nasjonale og regionale føringer. Kapittel 5 undersøker det gamle innholdet, forstått som industribyen. I kapittel 6 sammenfatter jeg det nye Fredrikstad og gjenbruk av materialer, med det gamle Fredrikstad og ivaretagelse av dens industriarv. Kapittel 7 ser på hvordan de materialene som er gjeldende kan utgjøre tre romlige objekter i tre ulike målestokker. Dette gjøres for å identifisere det romlige objektet hvor kommunen har omstillingspotensial.

Del III, består av studiens hypotese om handlingsrom i en romlig strategi. Det presenteres to strategier, en for gjenbruk og en for industriarv, det oppsummeres med utfordringer og framtidig scenarier, og utforsker hypotesen i fire faser med langsiktig perspektiv.

KAPITTEL 2 TEORETISK RAMMEVERK

Det overordnede forskningsspørsmålet forutsetter teoretiske betraktninger av romlig strategisk planlegging, romlig bevissthet og skala. En første overordnet betraktning er derfor 'handlingsrom'.

Videre trekkes teoretiske begreper, perspektiver og modeller inn for å håndtere de romlige objektene Nedre Glomma består av. Her er det sentrale begreper som monosentrisk, polysentrisk og lineær struktur, og hvordan forstå materiale, form og innhold. Felles her er at jeg snakker om noe romlig. Overordnet betraktning er derfor 'romlige objekter'.

Til slutt beskrives begrepene bærekraft, gjenbruk, sirkulær tankegang, transformasjon og arv. Hensikten her er å vise måter å utvide begrepenes nedslagsfelt på til å kunne snakke om en territoriell helhet. Felles er at det er prosesser som er med i et større kretsløp, som en bærekraftig tilnærming til de romlige objektene. Derfor er den overordnede betraktningen her 'kretsløp'.

2.1 HANDLINGSROM

2.1.1 STRATEGISK PLANLEGGING

Hva er strategisk planlegging?

Lokale myndigheter har grovt inndelt en strategisk rolle og en regulerende rolle som planlegger. Kort definert innebærer strategisk planarbeid noe som 'former økonomiske, sosiale, kulturelle og økologiske dimensjoner i et samfunn gjennom stedsutvikling' (egen oversettelse, Allmendinger & Haughton, 2010, s. 803). Dette skiller seg tradisjonell regulatorisk arealplanlegging. Regulatorisk kjennetegnes som en prosjektledet praksis med forvaltende saksbehandling, hvor man reagerer på innkomne forslag sak til sak (Holsen, 2017). En strategisk langsiktig visjon forankres i romlige dimensjoner, som integrerer tverrsektorielle interesser, for å balansere dette opp mot bærekraftig utvikling. Det langsiktige dreier seg om å trekke opp større utviklingsmønster flere år frem i tid. Ved at det er tverrsektorielt blir strategiske planer også en politisk mekanisme, ettersom det skal vektlegge flere hensyn og danne en felles plan. Dette gjør strategiske planer egnet til å ha en overordnet rolle for alle de ulike retningene som må sees i sammenheng for en bærekraftig utvikling, før prosjektene er spesifisert og reglene avklart. Det 'romlige' henviser til å forstå problemer som har en romlig

dimensjon (Galland & Grønning, 2019). Det brukes skjematiske konsepter som linjer, noder, nettverk, korridorer og strømninger, som reflekterer en fortolkning av et rom, og søker å finne en enighet. Disse konseptene har til sammen mulighet til å danne et bilde av en ønsket retning for framtiden, noe som ikke regulatoriske rammer får til på samme måte. Når disse abstraherte konseptene settes sammen får de en merverdi, som kan forstås som emergent kvalitet (Syvertsen, 2022). Emergens vil her si at det oppstår et aggregert nivå i et komplekst samspill som en først får øye på når de virker sammen (Bukkvoll, 2022). Det er ikke bare at konseptene til sammen danner en form, men at denne formen har fått et kvalitativt innhold. Oppsummert er strategisk planlegging ifølge Albrecht et rammeverk man bygger framtidig handling på (Albrechts, 2004).

Dagens plan- og bygningslov legger opp til å bruke både regulerende og strategiske virkemidler. Terje Holsen (2017) betegner dette som sammenhengen mellom planlegging og plangjennomføring, hvor planlegging utgjør den strategiske delen og gjennomføringen den regulerende delen. Det er med andre ord to ulike faser i et dynamisk samspill. Først formidles og struktureres det visjoner og i en strategisk plan, før konkrete valg kontrolleres opp mot strategien, og implementeres i konkrete gjennomføringer. Kommuneplanens arealdel og de tilhørende temaplanene utgjør de strategiske planene og detaljreguleringsplaner er det som Holsen kaller for prosjektplaner.

Utfordringer

Strategisk planlegging er ikke uten utfordringer. For selv om det gir mer fleksibilitet er det desto mer komplekse problemstillinger når strategien skal inneholde alle tre dimensjoner i bærekraft. Som Simin Davoudi har sagt er strategisk planlegging et konsept som anser sted som 'socially constructed with contingent boundaries which are constantly territorialized and open to political contestation' (Davoudi, 2012, s. 432-433). Intensjonen bak disse relasjonelle konseptene er å visualisere og fremme en utvikling (Galland & Grønning, 2019). En viktig dimensjon ved strategisk planlegging er aktørmangfoldet i sektorinteressene. I tråd med føringene om fortetting har aktørmangfoldet fragmentert planleggingen fra en oversiktsplanlegging til detaljplanlegging, med enkeltplaner som regulerer eiendom for eiendom. Dette gjør at plangjennomføringen som Davoudi påpeker, blir neglisjert til en forhandlingsprosess. Holsen konkluderer også med at de institusjonelle rammene setter begrensninger på fleksibiliteten som strategiske verktøy er ment å være, noe som gjør at det prosjektorienterte fortsatt styrer mye av utviklingen. Det er med andre ord flere som har belyst

at denne utviklingen har ført til et større behov for den delen av fagdisiplinens som dreier seg om byform på tvers av enkeltprosjekter (Folde, 2021).

Byplanleggeren Patsy Healey har i artikkelen *In Search of the «Strategic» in Spatial Strategy Making* (2009) blir den strategiske «kunsten» kritisk analysert. Healey sier at en strategi handler om en villet endring i en viss retning, ved å «åpne opp for nye muligheter og potensialer, og forflytte seg fra tidligere posisjoner» (Healey, 2009, s. 440). Ifølge Healey er myndigheters produksjon av strategiske planer ikke nødvendigvis faktisk strategisk i å utforme en framtidig byform. Derfor skiller hun på transformativ strategiutvikling mellom de som kun utfører en rutinemessig 'strategisk produksjon' og 'bare svarer på eksterne krav om en byplan', og de som tar tak i de lokale forutsetningene som gjør de om til 'transformerende rammer for å forme framtidig retning' (s. 453).

Dimensjoner ved utvikling av strategi	Transformativ strategiutvikling	Responsiv strategiutvikling
Mobiliserer oppmerksomhet	Orienterer oppmerksomhet mot spørsmål som ligger bak umiddelbare dagsordener, der det vil belyse forsømte muligheter og utfordringer	Uttrykker hva de nåværende målene, verdiene og retningene våre ser ut til å være, med hensyn til å forme framtidige bymiljøer
Undersøke situasjonen	Identifisere hvor energien for endring kan ligge og bygge synergier for endring som ekspanderer denne energien	Identifiserer det myndighetene kan oppnå
Øke innsikt	Utforske og omforme dagsordener for problemer, utfordringer og potensielle handlinger og interesser, ved å benytte seg av flere kilder til kunnskap	Oppsummere det vi allerede kjenner til
Skape rammer og velge handlinger	Formulere strategiske ideer innenfor rammen der spesifikke problemer og handlinger kan prioriteres, få en begrunnelse og sammenheng	Forsøke å gi et tydelig uttrykk og sammenheng til det øvrige

Tabell 1. Transformativ versus responsiv strategilaging. Kilde: Pastey Healey (2009)

Transformativ i denne sammenhengen har jeg derfor tolket til at det som legges i ordet 'bærekraft' ikke kan være forhåndsbestemt. Ved å se på kommunens rolle etter plan- og bygningsloven i lys av transformativt og responsivt, vil det kunne føre til diskusjoner om handlingsrom. For å få til et grønt skifte, flytte og forbedre byene fra det gamle til det nye, vil

det kreve å utforske en romlig sammenheng bak dagsorden, før man ender opp med å respondere og videreføre det som er gitt.

2.1.2 ROMLIG BEVISSTHET

Essensen i denne oppgaven er ikke å gå i dybden av strategisk planlegging og forholdet mellom offentlig planer og privat styrt utvikling. Healeys betraktning, og de andre bidragene som problematiserer strategisk planlegging, argumenterer for å operasjonalisere gjenbruksbegrepet i transformasjon av industriområder. Slik Healey konkretiserer i artikkelen, vil en romlig strategi kreve å løsrive seg fra generaliserte teorier om bytransformasjon, vante spor av metodologiske tilnærminger og aksepterte protokoller. Blåkopier av fremtidige bybilder og «1-2-3-guider» basert på best praksis for å oppfylle krav om samsvar, er ikke strategisk, selv om det er en villet endring og transformativ. Strategisk transformativ plan krever «historisk, antropologisk og geografisk forestilling, som evner å ta tak i relasjonen mellom mennesker og stedet gjennom tid» (Healey, 2009, s. 453). Gjør man dette kan det resultere i å legge merke til problemer som krever mer grunnleggende oppmerksomhet, og kanskje danne utgangspunkt for en mer transformasjonsrettet romlig strategi.

Daniel Galland & Marius Grønning (2019) kan brukes til å oppsummere disse perspektivene ved deres argument om behov for å systematisere den romlige bevisstheten. Det er en, sterk eller svak, romlig bevissthet i både representasjon og intensjon når vi i planlegging danner konsepter om steder. Implisitt eller eksplisitt romlig bevissthet kan også brukes for si noe om hvordan artikuleringen er. Sterk og eksplisitt romlig bevissthet avhenger det av evnen til å 'se' en by, kommune, område eller region. Det betyr at spørsmålet om skala, det vil si hvilken målestokk strategien er bygd inn i, har noe å si for om bevisstheten er implisitt, eksplisitt, svak eller sterk. I tillegg er dette er alltid farget av en intensjon, det vil si forventninger til framtiden, og erfaring, det vil si levd fortid. Dersom den romlige bevisstheten er eksplisitt hevder forfatterne at den har potensial til å bygge bro mellom romlige og ikke romlige dimensjoner. Nettopp dette viktig dersom man skal klare å skape en helhet, jf. pbl. § 3-1.

2.1.3 SKALA

Som vi skjønner er skala et fenomen som påvirker i hvor stor grad en strategisk plan er sterkt og eksplisitt romlig bevisst, og om den er detaljorientert eller overordnet. Enkelt sagt handler skala om hvilken romlig målestokk man opererer i. Antti Vasanen (2009) har studert urbane

regionale dynamikker mellom finske byer, og poengterer den fundamentale rollen til skala, eller romlig nivå. Ifølge studien er det konflikt mellom planleggingspraksis som har en skala tilpasset kommunen, i forhold til demografiske prosesser som i større grad tilhører i en regional skala.

Planlegging opererer i mange overlappende skalaer. Jennifer Minner (2016) skriver i sin artikkel om spenninger og muligheter mellom planlegging og antikvarisk disiplin, og viser til hvordan det utspiller seg i tre skaler. 1) arealbruk og overordnet planlegging på skala av en region eller et samfunn, 2) urban design i skala av nabolag, lokalsamfunn eller gatebilde, og 3) den minste fysiske enheten, bygningen. Minner hevder videre at dersom samfunnene skal kunne evne framtidige utfordringer knyttet til klimaendringer må antikvariske vernehensyn og planleggingsmetoder håndtere utfordringene på alle tre skalaene.

Gjenbruk kan derfor ha betydning også i overordnet planlegging for en region eller et samfunn. Det betyr at studien vil ha en utvidet skala fra den minste fysiske enheten, bygget, til en skala på samfunnsnivå. Skala er derfor viktig for å bevege seg fra de små fordelene man får i enkelte prosjekter til de store samlede fordelene man får ved å se prosjektene i en overordnet ramme.

2.2 ROMLIGE OBJEKTER

2.2.1 OBJEKTER I GEOGRAFIEN

Studien skal utforske visse romlige objekter. Derfor er det nødvendig med en begrepsavklaring i hva studien mener ved å henvise til romlige objekter.

Romlige objekter må sees i sammenheng med emergens som oppstår når man bruker romlige konsepter i strategisk planlegging. Et romlig objekt er knyttet til jorden geografiske overflate, og 'må være fysisk og/eller funksjonelt annerledes enn sine omgivelser' (Nunes, 1991, sitert i Syvertsen, 2022, s. 34). Det kan ha både romlige og ikke-romlige egenskaper, men det avgjørende er likevel at de er stedbundet i utgangspunktet. Eksempelvis kan en elv være et romlig objekt og ha en romlig egenskap ved at den har en fysisk tilknytning til jorden, men også ikke-romlige egenskaper som en historieforteller.

En region eller en by kan også sees på som et romlig objekt. Da er elven både et romlig objekt i seg selv, men også en enhet i byen som romlig objekt. Den kompakte byen er et romlig objekt som oftest omtales i forbindelse med å planlegge for en bærekraftig utvikling.

2.2.2 MODELLER FOR BÆREKRAFTIG BYUTVIKLING

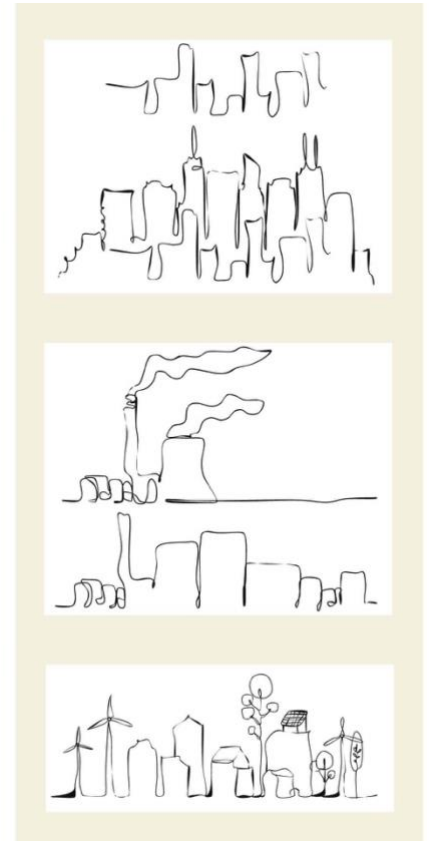
Den kompakte byen

For å kunne svare ut problemstilling 1 om hva kommunen legger i bærekraftig utvikling vil det være relevant å gjøre en begrepsavklaring av den kompakte byen. Kompakt by er en modell som bærer et sett med verdier om å sammenfalle bærekraftsdimensjonene miljø, sosialt og økonomisk (Børrud, 2018). De fleste fagfolk og profesjoner er enig i at det er den kompakte bymodellen som er mest bærekraftig, som en motsats til byspredning (Neuman, 2005). Derfor er kompakt by en politisk modell, som har blitt et symbol på bærekraftig byutvikling (Hanssen et al., 2015). Norge har ført kompakt byutvikling som anbefalt politikk siden 1990-tallet.

En kompakt by kjennetegnes blant annet ved sammenhengende nettverk av møteplasser, høy tetthet av bolig og arbeidsplass, en klar grense mot omlandet, funksjonsblandet arealbruk og godt bundet sammen av kollektivforbindelse og gang- og sykkelveinett (Neuman, 2005; Børrud, 2018). Målet med kompakt by er mer energieffektivitet og mindre forurensende klimagassutslipp, ved at man bor nærme der man jobber eller gjør daglig aktiviteter, og kan gå, sykle eller ta kollektivt. Modeller for å imøtekomme disse behovene er ofte fremstilt som 'knutepunkt' og '10-minuttersbyen'. Med et sentralt knutepunkt som er kollektivnettverkets utgangspunkt, skal vekst begrenses innenfor runde sirkler med visse maksimale avstander til midtpunktet.

Fortetting og transformasjon

Videre har Børrud spesifisert at kompakt by og fortetting ikke er synonyme (ibid.). I tillegg er transformasjon også et begrep som må sees i sammenheng med kompakt by og fortetting, men som igjen er noe annerledes. Fortetting er snarere en prosess som øker tettheten, det vil si arealutnyttelsen, innenfor en eksisterende tettstedsavgrensning (Kommunal- og distriktsdepartementet, 2022b). Å øke tetthet handler i sin snevrere betydning om en form



Figur 4. Fortetting, transformasjon og kompakt by er ikke det samme

med flere bygninger for å redusere transportbehov og byspredning. Når byen er kompakt, og ikke bare tett og konsentrert, er det ifølge Børrud et mål om mer vitale og attraktive byer.

Kommunal- og distriktsdepartementet (KDD) skriver at 'Miljøvennlig by- og tettstedsutvikling forutsetter at ny utbygging i hovedsak skjer gjennom transformasjon og fortetting gjennom effektiv bruk av arealer som allerede er bebygde og i knutepunkter' (Kommunal- og distriktsdepartementet, 2022b, første avsnitt). Videre presiserer KDD at transformasjon er når 'bruken av bebygde arealer i byen endres. For eksempel kan nedlagte industriarealer [...] omdannes til moderne og tettere kvartaler eller bydeler med nytt innhold, som kontorbygg, handel og boliger' (Kommunal- og distriktsdepartementet, 2022b, femte avsnitt).

Transformasjon er derfor en variant av fortetting, men det sentrale ved transformasjon er at *bruken* endres. Det vil si at formålet for arealet eller bygget blir noe annet enn det var.

Fortetting kan være nytt boligfelt i eksisterende boligområde. Transformasjon er som nevnt typisk industriområder som endres fra monofunksjonell industrivirksomhet, til flerfunksjonalitet som eksempelvis blanding av næring, bolig og kultur. Da er bruken endret. Transformasjon brukes både om enkeltbygg, tomter eller større sammenhengende områder. I

transformasjonsprosesser gjenbraker man ofte bygningsmaterialer eller bruker bygg om igjen etter en restaurering. Det er derfor vanlig å tenke at det gjenbrukes *i et*

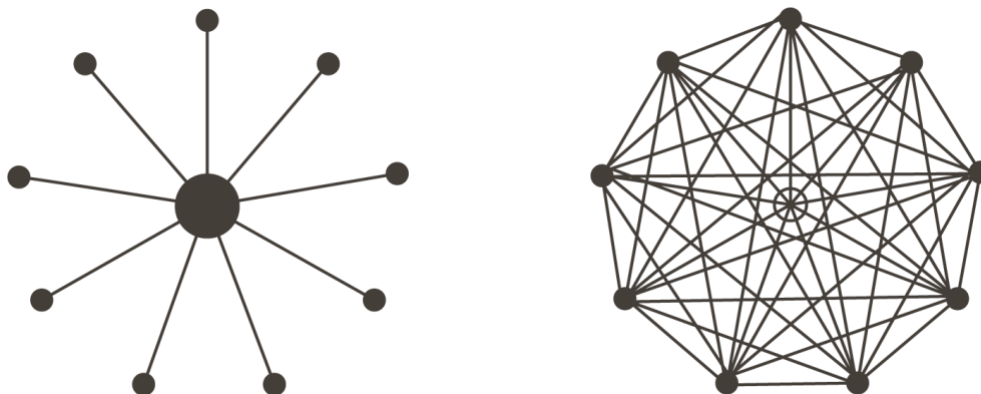
transformasjonsprosjekt, men denne studien ser transformasjon som gjenbruk *i seg selv*.

Det er forskjell på fortettingspotensial og endringspotensial (Børrud, 2018). Motstand til endring er årsaken til at noe som har et fortettingspotensial ikke nødvendigvis har et endringspotensial, selv om det bør fortettes på grunn av sentral lokalisering. Vern kan være en slik motstand. Dette krever ifølge Børrud, en strategisk holdning til arealpolitikken man fører.

Ulike bosetningsmodeller

I sammenheng med urban vekst har urbane økonomer utviklet modellene monosentrisk og polysentrisk bystruktur for å forklare den urbane romlige strukturen, den urbane arealbruken og dens forhold til urbane arealverdier (Schmidt et al., 2021). Spesielt når det kommer til forholdet mellom arbeidsplasser og bosetning for å redusere reiseavstander og øke tilgjengelighet. En kompakt utformet by kjennetegnes ofte som monosentrisk. Kortfattet er modellens prinsipp at en kommune har *ett* sentralt og definert sentrum hvor man ønsker å foreta konsentrasjon av arbeidsplasser og bosetning (Gundersen & Christiansen, 2018). Det er en generell antakelse at det er mest fornuftig med en monosentrisk bystruktur når det skal

fortettes. Det motsatte er en polysentrisk struktur. Poly betyr flere, og strukturen innebærer at det er flere soner i forsteder som fungerer som avlastningssentre for den historiske bykjernen (Næss, 2018). Kollektivnettverk er ment å binde sentrene sammen, og tilhengere mener det er fordelaktig med en lokal balanse mellom bolig og arbeidsplass. Flerkjerneby er annen betegnelse på en by med polysentrisk struktur (Børrud & Grønning, 2018). Oslo er den byen med mest monosentrisk lignende struktur i Norge, Stavanger er sagt til å være den byen med mest polysentrisk struktur (Gundersen & Christiansen, 2018).

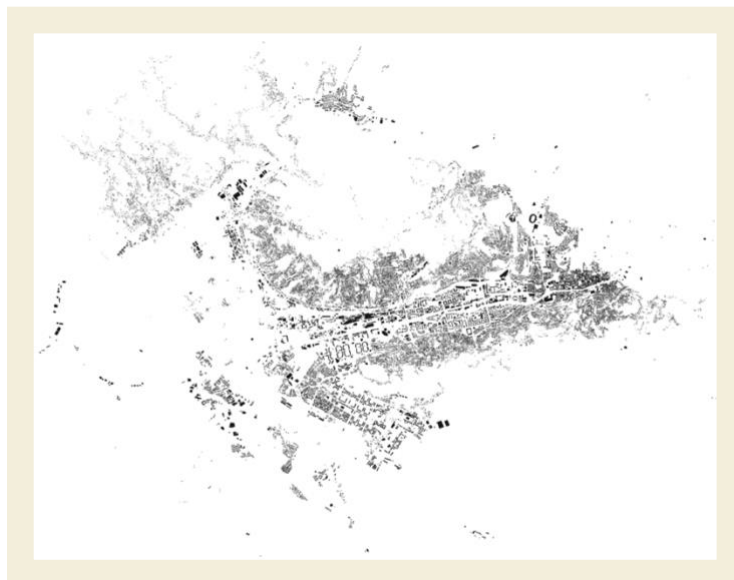


Figur 5. De to klassiske bymodellene monosentrisk og polysentrisk struktur

Et tredje konsept er den lineære strukturen. Ideen med linearitet som byform stammer fra en tankegang om effektivt transportsystem. Også dette konseptet er testet av flere byplanleggere helt siden 1930-tallet, herunder Le Corbusier og Tony Garnier (Tufek-Memisevic & Stachura, 2015). Selv om mange har funnet den lineære formen som en passende løsning er den kritisert for å være urealistisk (Batty, 2022). Det hevdes at dette skyldes mangel på distinksjon mellom lineær regional utvikling på grunn av topologiske eksisterende strukturer, og arealplanlegging som påfører en linearitet juridisk. Dersom man skal benytte seg av den lineære formen slik teorien er å forstå, bør man ta utgangspunkt i den sterkeste aksene og forbedre den med flere kommunikasjonsnoder og ulike offentlige steder. Dette kalles også for konurbanisering, når aksene består av to kjerner i hver sin ende som sammen danner en form (Tvilde, 2013).

I artikkelen *The Compact City Fallacy* har Neuman (2005) stilt spørsmål ved hvorvidt kompakte byer er bærekraftig. Neuman er enig i fordelene som den kompakte formen innehar, som er redusert arealforbruk, effektiv infrastruktur og ressursbeskyttelse. Problemet er ifølge forfatteren at mange byutviklingsplaner som titulerer seg som kompakt byutvikling er hovedsakelig tette boligområder, ofte fjernt fra byens sentrum. De fører fortsatt til daglig transport til handel, jobb og aktivitetstilbud. De er derfor ikke så veldig ulike de planene man

produserte ved urban byspredning av bilbaserte boligområder, annet enn at de er tettere i form av høyere boligandel og volum. Derfor er det feilaktig å stole på at en kompakt byform umiddelbart fører til bærekraftighet. Faktisk er dette ifølge Neuman kontraproduktivt. Det er ikke formen som er bærekraftig, for formen er kun et øyeblikk av en prosess. En form som et prosessuelt resultat av en evolusjonsbasert urbaniseringsprosess åpner dørene for en mer dynamisk form. Det er designet, her forstått som måten å tenke ut, sammenstille og finne løsninger, som er sentralt for å finne formen.



Figur 6. Sarajevo er et eksempel på en lineær by. Kilde: Schwarzplan.eu (2020)

Jeg har nå sett opp ulike modeller som brukes for å omtale byen som et romlig objekt, og modeller som beskriver endringer av byen. Videre vil det være viktig å gjøre en avklaring av materiale. Jeg har spesifisert at romlige objekter kan sees på som enheter hver for seg, men også som en del av et romlig objekt. Derfor skal jeg videre presisere hva som menes med materiale.

2.2.3 MATERIALE

Hvordan man gjenbraker henger sammen med *hva* man gjenbraker. I denne sammenheng er det derfor avgjørende å avklare *hva* som gjenbrukes. Når vi gjenbraker, transformerer, resirkulerer og lager, er det et fysisk objekt som behandles. Det er snakk om bygningsmaterialer som betong, metall og murstein, og ulike industrielle objekter som siloer og kraner. Materiale er derfor et relevant begrep å teoretisere og avklare. Hypotesen som ligger til grunn i denne studien, er at det er også avgjørende hvordan vi ser på hva som er et materiale. Derfor omhandler denne teoridelen perspektiver for å bevege seg fra *enkelte* materialer til materialer i en sammenhengende helhet.

Definisjon av materiale

Kristin Sudbø Syvertsen (2022) har presentert en lignende studie i sin masteroppgave om gjenbruk i lys av småsteders materiale. Deriblant så hun industriområder som et materiale, og som enhet i oppbygningen av småsted som materiale. Samme betraktning kan gjøres i denne studien, men med motsatt innfallsvinkel. Først definerer jeg industriområder som et materiale, og deretter analyserer et sted i lys av industriområder som materiale. Jeg tar likevel med meg Syvertsens definisjon av materialer i ettersom den også er fruktbar i denne sammenhengen, og lyder følgende:

‘Materialer kan oppsummert beskrives som de delene steder består av. I en lav målestokk er materialer et enkelt forhold mellom bebyggelse og åpne rom, med en gjenkjennbar form. Materialer kan settes sammen, der sammensetningen blir et komplekst materiale i en annen målestokk’ (Syvertsen, 2022, s. 32).

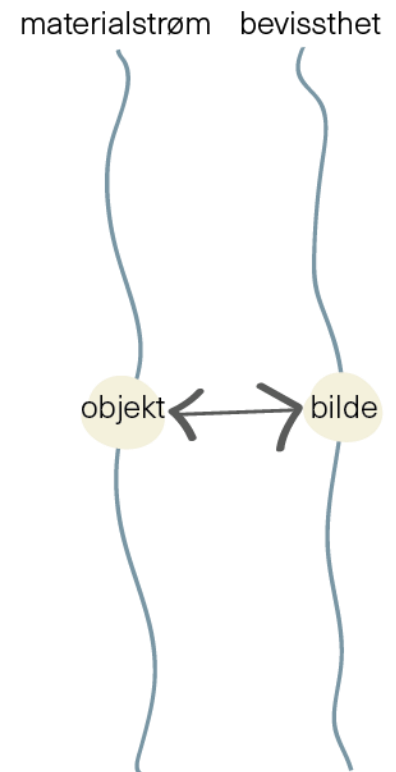
Det kan virke som det foreligger en forståelse av materiale i plan- og bygningsbransjen, som har til fordel å nyanseres med et mer holistisk og strukturelt perspektiv. Med ‘en annen målestokk’ mener Syvertsen (2022) når enkeltmaterialer samspiller og danner en struktur, og denne strukturen er også et materiale i form av at den danner en helhet. Poenget i denne studien er derfor at perspektivet gir oss mulighet til å se industriområder som gjenstand for en helhetlig gjenbruk i en større skala, og ikke gjenbruk av de konkrete bygningsmaterialene. Med ‘forholdet mellom bebyggelse og åpne rom’ henvises det til blant annet av eiendomsstrukturen og hvordan dette begrenser gjenbruksmulighetene. For industriområder er det ofte store eiendommer i areal, bebyggelsen og de åpne rommene kan være sammensatt av ulike materialer, men i hovedsak knyttet til produksjonslinjen. I samme logikk kan man si at i en annen målestokk, som regionen eller byen, er et industriområde med alle sine bygninger og rom et helhetlig materiale. Dermed er forholdet mellom de nærliggende andre industriområdene og det åpne rommet mellom dem, eksempelvis naturressurser eller infrastruktursystem, et nytt sammenhengende materiale. Materiale får derfor en sammensatt helhet. På samme måte som eiendomsstrukturen vil påvirke gjenbruksmulighetene innenfor en tomt eller prosjektområde, vil de større strukturene som elver, veier og broer påvirke den totale gjenbruksmuligheten til et sted.

Nytt lys på materiale

I følgende avsnitt inkluderer jeg teorier og analogier, også utenfor byplanleggingsteori, for å kaste nytt lys på hva det er vi behandler i gjenbruk av industriområder. Ved å se teoretikerne Tim Ingold og Mikhail Bakhtin i sammenheng, kan industriområder håndteres på en mer helhetlig måte.

Tim Ingolds 'Paths of movements'

Antropologen Tim Ingold teoretiserer forholdet mellom 'the maker and material'. Ifølge Tim Ingold er det et typisk trekk for antropologien, arkeologien og arkitekturen å oppfatte objekter som noe fraskilt fra materiale (Ingold, 2013). Figuren illustrerer hans argument at fremfor å redusere ting til objekter, må man se på ting som en del av en prosess som i et liv. Denne prosessen kaller han strømmen av materialer. Materialet er i en konstant materialstrøm, fremfor objekter i et øyeblikksbilde av en gjenstand. Pilen illustrerer at vi ofte sanser objekter gjennom øyeblikksbilder. Ingold argumenterer derfor for at antropologien (her illustrert som bevissthet), bør *studere med* tingene, istedenfor å gjøre studier *av* tingene.



Figur 7. Materialperspektivet. Basert på Tim Ingold (2013)

Dette perspektivet har en overførbarhet til gjenbruk, ved å se materialer av industrien som noe annet enn den originale funksjonen (Syvertsen, 2022). Et enkelt og banalt eksempel er at ikke teglstein må bevares som kledning på et bygg, men kan benyttes som belegg på en gangvei. I en planleggers perspektiv kan det overføres til å studere med industriområders prosess fremfor å studere de som det de er i et gitt øyeblikk.

Mikhail Bakhtins 'The Problem of Content, Material, and Form in Verbal Art'

Mikhail Bakhtin var en russisk litteraturviter som skrev hovedsakelig innen språk-, litteratur- og kulturforskning (Børtnes, 2021; Danielsen, 2020). Bakhtin har likevel hatt innflytelse på internasjonal humaniora. 'The problem of Content, Material, and Form in Verbal Art' er som tittelen sier en analyse av språklig kunst (direkte oversatt) og er et forsøk på en generell teoretisering av estetikk. Bakhtins forståelse av kunstverk i litteraturvitenskap mener han selv kan generaliseres til andre former for kunstarter, slik som musikk og drama (Holquist & Liapunov, 1990). Enda mer utvidet kan det derfor også ha relevans for disipliner som arbeider

med andre typer form, som byplanlegging gjør i håndtering av større romlige strukturer. Derfor er det interessant å trekke begrepsforståelsen av innhold, materiale og form inn i teoretisering av industriområde som materiale.

Essensen er at innhold, form og materiale er elementer som ikke kan skilles fra hverandre (Holquist & Liapunov, 1990). Innholdet er ikke uavhengig av materialet eller formen, og formen påvirker hvordan innholdet fremstilles og hvordan vi som publikum forstår innholdet. Den dialogiske relasjonen kan derfor ikke formidles med et statisk innhold, fordi den gis først en fullstendig mening når den er fremstilt og forstått. Formen er ikke en uavhengig enhet, men vi bruker form til å snakke om et isolert objekt. Formen er i et samspill mellom innholdet som blir formidlet og det som materialiseres. Bakhtin sier at uten ord kan vi ikke fortelle. Det vil si at formen er en respons på sin kontekst og reflekterer det samfunnet den eksisterer i. Derfor ligger det en iboende mulighet i materiale ved at verket, det vil si sammensetningen av form og innhold, realiseres av materialet.

I overført betydning til byplanlegging kan materialet bety bygninger, elven, landskapet som er innenfor et territorium. Formen kan bety den isolerte enheten, objektet, vi snakker om. Eksempelvis den monosentriske og polysentriske byformen, eller romlige former som en tomt, tettstedet eller næringsregion. Innholdet er hva vi ilegger denne formen og materiale til sammen, for eksempel er bærekraft et spesifikt innhold, og industrisamfunn er et innhold. Innholdet kan likevel ta ulike former, ut ifra hvordan man materialiserer formen. Et viktig poeng er derfor at form ikke er noe entydig, selv om man i en analyse ofte avgrenser og omtaler en form som noe isolert. Former handler først og fremst om sammenhenger, og det er med sammenhengen at det faktisk dannes en form. Med dette kan man problematisere hvordan vi skal lage nytt innhold og ny form med de samme materialene fra det gamle innholdet.

2.2.4 LAGING (MAKING)

Ingold har i tillegg til materialforståelsen et annet fruktbart synspunkt som henger tett sammen med det foregående, som handler om det å lage som et prosjekt. Forståelsen gir mer mening med bruk av det engelske ordet 'making'. Med laging (making) mener Ingold at vi er skapt til å starte med en mental idé med et ferdig resultat som mål og det vi trenger av materialer for å komme dit (Ingold, 2013). Når materialet har tatt denne intenderte formen er det ferdig. Ingold henviser til at både arkitekten og arkeologen er trent til å tenke på denne måten. De kan betraktes prosessuelt likt, men i hver sin ende av tidsepoken. På samme måte

som arkitekten får en byggherre til å fremstille framtidens arkitektoniske form, avslører arkeologen fortidens form når et sted utgraves. Begge begynner prosessen med et design eller plan om det man ender opp med, et ferdig objekt eller et objekt i bakken for dokumentasjon.

Istedenfor argumenterer Ingold for at det å lage noe kan betraktes som en utviklingsprosess. Fremfor å pålegge et design på en passiv omverden, kan man involvere seg selv i prosesser som allerede pågår. Den som lager noe, er ikke som en designer med en fiksert idé. En kan heller ta utgangspunkt i materialet og følge dens krefter og strømninger i en utvikling. Dette sier han er det samme som å lese fremover fremfor baklengs, og følge dens egen sti som materialet leder til.

Overført til planleggerperspektivet er det en fruktbar metode når det kommer til omstillingsevnen som ligger i gjenbruk. Hvor mye materiale gjenbrukes i den fikserte idéen sammenlignet med gjenbruk ved å følge materialets flyt?

Bakhtins litterære verk og hans kritikk mot forfatterens monologiske uttrykk i et verk kan sammenlignes med Ingolds forståelse av noe som er 'laget'. Verket til forfatteren burde fremfor å være et isolert produkt med uttrykk fra forfatterens tanker og intensjoner, heller anses som en dynamikk i samspill med sosiale kontekster og andre tekster (Holquist & Liapunov, 1990). Ingolds kritikk av å se noe som 'laget' er kritikk i samme bane, når han argumenterer for den menneskelige deltagelsen i materialets utvikling fremfor å produsere ferdig produkter.

Oppsummert gir alle disse perspektivene følgende forståelse av materiale. Materialer endres og utvikles av seg selv i sin egen prosess. Det er mer enn bare enkeltgjenstander i et øyeblikksbilde. Materialer kan også forstås som strukturer på et mer overordnet nivå, og materialer kan aldri forstås isolert fra sin mening, det vil si sitt sosiokulturelle innhold og form. Materiale, innhold og form kan i tur settes sammen til et objekt.

2.3 KRETSLØP

2.3.1 BÆREKRAFT

Bærekraftig utvikling er definert av Brundtlandkommisjonen 'sustainable development is development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs.' (World Commission on Environment and Development (WCED), 1987). Oversatt til norsk betyr det 'en utvikling som imøtekommer dagens behov uten å ødelegge mulighetene for at kommende generasjoner skal få dekket sine behov' (FN-sambandet, 2023, avsn. 1). Gjenbruk henspiller direkte til å sørge for vi i dagens samfunn ikke ødelegger for framtidige generasjoners behov. Argumentet er enkelt, men trengs spesifisering for å skjønne hva som egentlig er bærekraftig ved å gjenbruke eksisterende bygningsmasse, og hva er det egentlig som er så uheldig med å *ikke* gjenbruke? FNs bærekraftsmål 2030-agenda er det viktigste verktøyet som en felles global arbeidsplan konkretisert i 17 mål, med hver sine respektive undermål. For denne studien er følgende mål selektert som relevante. Mål 13 å stoppe klimaendringene, mål 15 beskytte, gjenopprette og fremme livet på land, mål 11 gjøre byer og lokalsamfunn inkluderende, trygge, robuste og bærekraftige, mål 12 sikre bærekraftig forbruks og produksjonsmønstre, og mål 9 bygge solid infrastruktur, inkluderende og bærekraftig industrialisering og innovasjon (FN-sambandet, 2023b).

Norge er forpliktet til å bli et lavutslippssamfunn innen 2050 under Parisavtalen, den internasjonale klimaavtalen, som er direkte knyttet til å nå mål 13. Likevel viser FNs rapporter at dagens tempo ikke holder for å nå målene som er satt (Economy, 2023). Sustainable development report er et

globalt måleverktøy for hvert av medlemslandene i hvor stor grad målene er oppnådd (Sachs et al., 2023). Mål 13, 15 og 12 er alle kategorisert som Norges største utfordringer hvor vi ligger dårligst an. For '12 ansvarlig forbruk og produksjon' er trenden verst. Overforbruk er ødeleggende for planetens klima, miljø og naturmangfold (FN-sambandet, 2023a). Industrialisering og befolkningsvekst forsterker trenden fordi det fører til mer forbruk. Med andre ord henger alt sammen. Hvordan industrien (9) forbruker materialene (12) for å bygge ut byer (11) har direkte negativ påvirkning på naturen (15) og klimaet (13).



Figur 3. Relevante mål fra FNs bærekraftsmål. Basert på FN-sambandet (2023)

Hovedårsaken til det høye forbruket er at vi bytter ut eller kaster produkter før levetiden til produktet er brukt opp (ibid.). Derfor har man innført systemer som resirkulering og gjenvinning i en sirkulær tankegang.. Rapportene og målingene viser likevel at det kreves enda større ambisjoner, og implementering av nye tiltak dersom mål skal nås. Gjenbruk av industriområder som materialer kan være en slik ambisjon.

Globalt er bygningssektoren ansvarlig for 40% av det totale materialforbruket, 34% av verdens energibruk og 37% av verdens utslipp per 2021 (United Nations Environment Programme, 2022). Selv om sektoren i Norge har et lavere totalt klimagassutslipp på 16%, produseres det på ett år i underkant av 2 millioner tonn avfall på landsbasis, hvor 40% stammer fra riving av eksisterende bygg (Asplan Viak, 2022; Statistisk sentralbyrå, 2022).

2.3.2 SIRKULÆRØKONOMI

Gjenbruk er en del av en bredere sirkulærøkonomisk tankegang. Med sirkulær økonomi 'utnytter vi naturressurser og produkter effektivt og så lenge som mulig, i et kretsløp der minst mulig ressurser går tapt' (Miljødirektoratet, 2022). Sirkulærøkonomi er det motsatte av lineær økonomi (Miljødirektoratet, 2022). Lineær økonomi er det moderne industriell økonomi er bygd på, karakterisert av en praksis basert på ta-lage-kaste (Circle Economy, 2023).

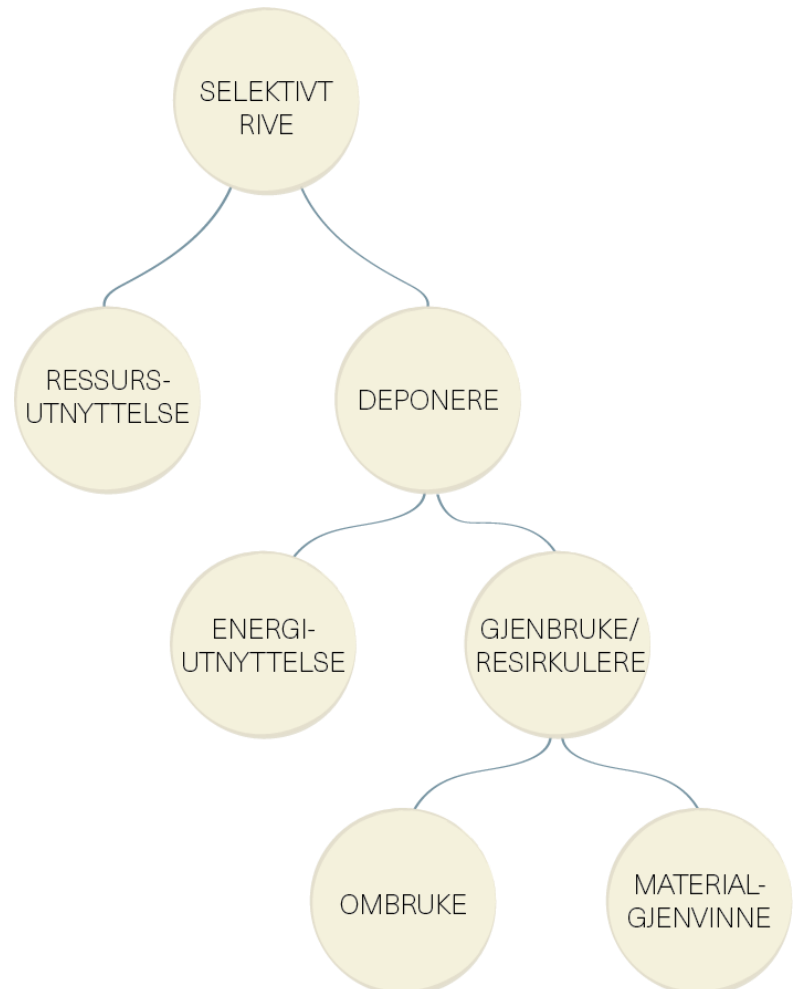
Industrialiseringen har mye av skylden for den opprinnelige lineære økonomien vi nå må gå bort fra. Det er derfor stort potensial i å anerkjenne bygg- og anleggsbransjen, og derfor også planleggingsfasen som er en forutsetning for byggetiltak, som forbrukere av materialer. På samme måte som private forbrukere kaster i et lineært perspektiv, river bygg- og anleggsbransjen eldre bygg, kaster materialer, og bygger istedenfor nytt med nye materialer. Det er med andre ord flere prosesser, som gjør at vi må oppklare en del begreper omkring hva sirkulær økonomi har å si for gjenbruk av byggematerialer.

En rapport utarbeidet av Statsbygg har gjort en begrepsinndeling, oppsummert i følgende figur (Rognlien, 2002). Selektiv riving hvor materialer demonteres og sorteres som avfall eller ikke avfall, hvor på deponering betyr en endelig slutfase for materialet, mens ressursutnyttelse er valget man tar for nyttiggjøring.

Energiutnyttelse er typisk forbrenning av avfallet, og har ingen videre faser.

Gjenbruk er den utnyttelsen som innebærer en form for resirkulering, det vil videre innebære to typer. Ombruk er ny utnyttelse av produktet i opprinnelig form. Eksempelvis å bruke et industribygg til boligformål. Materialgjenvinning er når materialets opprinnelige form kan brukes direkte som råstoff for tilsvarende produkter, og indirekte ved å omdanne

avfallet til andre produkter. Eksempelvis direkte ved at kledning brukes til kledning på et nytt bygg, og direkte ved at kledning brukes som belegget til gangpassasjer på bakken. Dette sammenfaller med Ingolds argumenter, om å se materialer i en prosess fremfor objekter.



Figur 9. Begrepsavklaring innen sirkulærøkonomi. Basert på Rognlien (2002)

Roman Krznaric om å tenke langsiktig

De mange leddene innenfor sirkulærøkonomi tilsier at det kreves en evne til å tenke langsiktig for materialet. Filosofen Roman Krznaric har i boken *The Good Ancestor: How to Think Long Term in a Short-Term World* stilt spørsmålet 'Hvordan kan vi bli gode forfedre?' (Krznaric, 2022). Å være gode forfedre, det vil si å evne å ha *intergenerasjonell rettferdighet* i følge Krznaric, pekes også på i plan- og bygningsloven § 1-1 'framtidige generasjoner'. Poenget til

Krznaric er at verden vi lever i dag er preget av en kortsiktig tenkning. Ifølge filosofen tenker vi ikke mange nok generasjoner fram i tid. Hans krav er syv generasjoner, og med en forventet befolkningsvekst innebærer også det langt flere mennesker enn dagens generasjoner utgjør.

Kortsiktig tenkning er drevet av ulike drivkrefter i verdenssamfunnet. Vi tenker i sekunder, minutter og dager, når vi isteden bør fokusere på tiår, århundre og årtusener. Et eksempel Krznaric bruker er hvordan politikere knapt klarer å tenke lengre enn neste valg, som han kaller *politisk nåtidsfokus* (ibid). At politikere er styrt av en fireårs valgkamp setter begrensninger for strategiske planers evne til å ha intergenerasjonell rettferdighet for kommende generasjoner.



Figur 10. Dragkampen om tid. Basert på Roman Krznaric (2022)

Intergenerasjonell rettferdighet og de fem andre måtene å dyrke langsiktig tenkning på er basert på målet om at vi skal være gode forfedre, og gi de en arv som gagnar dem, slik vi har fått en arv av våre forfedre (Ibid.). De seks måtene er grunnleggende kognitive ferdigheter som Krznaric mener må dypere inn i menneskers bevissthet. Derfor vil studien forsøke å adaptere dette tankesettet på gjenbruk i en planstrategisk sammenheng til å ta de langsiktige valgene for omstilling til bærekraftig utvikling. For å sitere Krznaric som henviser til fremtidstenkeren H.G. Wells 'Det er de dominerende ideene i en kultur som avgjør hvilken retning et samfunn tar, som avgjør hva som er tenkelig og utenkelig, hva som er mulig og umulig' (s. 21). Makten ligger i ideene, selv om faktorer som økonomi, teknologi og politikk endog spiller en rolle. Dette er overførbart til hvordan aktører som antikvarisk myndighet og andre aktører ser industriarealet, basert på deres ideer og kultur.

Krznarics oppfordring om katedraltenkning kan også ha relevans for strategisk planlegging. Skal planlegging være strategisk og langsiktig, må de ansvarlige planleggerne tørre å artikulere ambisjonene i planleggingsmetodikken, og ikke forbli i en forhandling mellom markedets investeringstenkning, som privat initierte forslag representerer, og politikkenes nåtidsfokus. Som Krznaric sier, er evne til å planlegge for lange tidsrom noe som er programmert i menneskehjernen (ibid.). Da våre forfedre utviklet kloakksystemer og forkjempere vant fram kvinners rettigheter er bevis på dette. Disse evolusjonene er tegn på at langsiktig tenkning har kraft og potensial også for vår tids risikoproblemer.

2.3.3 ADAPTIVT GJENBRUK

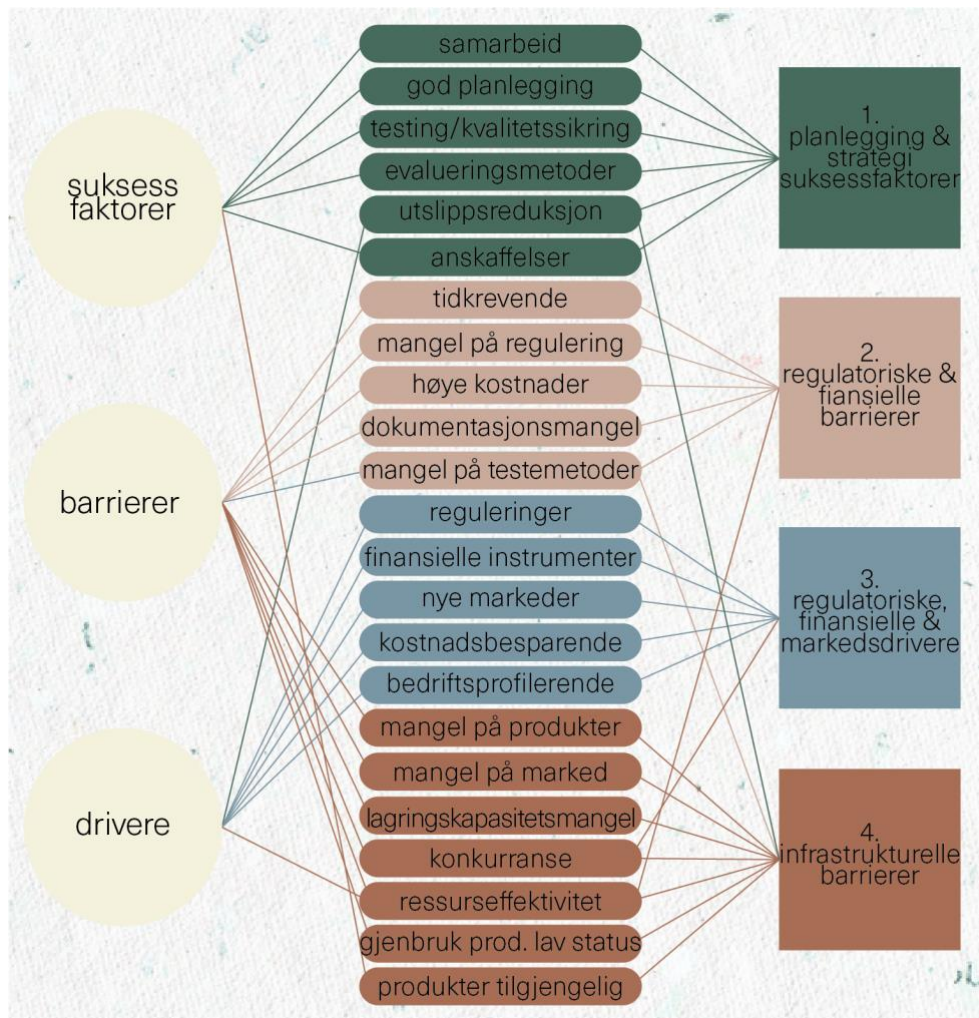
Hva er gjenbruk og gjenbrukens suksesser og barrierer?

Innen transformasjon hersker det mange begreper. Denne studien har valgt begrepet 'adaptivt gjenbruk' som gir innhold til transformasjon som strategi. Adaptivt gjenbruk er benyttet fordi det taler til at dette er termen som de aller første teoretikerne benyttet ved utviklingen av disiplinen.

Adaptivt gjenbruk (engelsk: adaptive reuse) består av ordene 'adaptation' og 'reuse' (Plevoets & Cleempoel, 2019, kap. 1, del 4). Fufa, Flyen & Venås (2020) definerer adaptivt gjenbruk som en prosess hvor det skjer gjen- eller ombruk av eksisterende bygninger, eldre, utdaterte og forlatte, for en annen bruk enn den opprinnelig bygningen er ment for. Bie Plevoets & Koenraad Van Cleempoel (2019) ilegger konseptet to komponenter i endringen – funksjonell endring og fysisk endring. Det vil si funksjonen endres, eksempelvis fra industri til bolig, og de fysiske konstruksjonene må endres for å huse den nye funksjonen.

Fordelene ved adaptivt gjenbruk er betydelig. Det kan oppnå en balanse mellom økonomisk besparelse, energisparing, minimerer miljøpåvirkning, bevarer kulturarv og bidrar til byfornyelse (Vardopoulos, 2019). Det svarer sådan godt ut for de hensynene som skal samles i pbl. § 3-1, den 'fysisk, miljømessige, økonomiske, sosiale og kulturelle utviklingen'. Nyere forskning viser til at det er betydelig potensial i å kutte klimagassutslipp ved å gjenbruke eksisterende bygninger fremfor å rive (Fufa et al., 2020). Det er forventet at opp mot 90% av dagens bygningsmasse forblir stående i 2050 (Wrålsen et al., 2018). Selv om gjenbruk av materialer har fått økt interesse er det likevel fortsatt opplevde barrierer blant aktørene, som tyder på at det enda er en lang vei å gå for å stimulere til økt gjenbruk (Fufa et al., 2023).

Svak dokumentasjon, mangel på regulering og finansielle aspekter er de største utfordringene i gjenbruksprosjekter. Samme forskning hevder også at det er behov for en felles forståelse av hva 'gjenbruk' egentlig er. God planlegging og strategi er pekt på som en suksessfaktor.



Figur 11. 'Exploratory PCA with ProMax rotation for barriers, drivers and success factors'. Basert på Fufa et. al. (2023)

Adaptivt gjenbruk har blitt en profesjonalisert og spesialisert praksis som involverer flere disipliner, herunder arkitektur, interiørdesign, ingeniør, landskap og planlegging (Plevoets & Cleempoel, 2019). Disse tilnærmingene vokste frem på 1970-tallet i takt med et skifte i økonomisk struktur.

Før 1970-tallet var det å gjenbruke mer pragmatisk. Helt siden renessansen har historisk viktige bygg blitt transformert til nyttig bruk for nye behov (Plevoets & Cleempoel, 2019). Argumenter om miljø og natur var ikke til stede. Gjenbruken gjenspeilte rent praktiske behov, da det var både billigere og mer funksjonelt å gjenbruke eksisterende bygg enn å bygge nytt. Først på 1800-tallet ble argumentene om å ta vare på kulturarven introdusert (Fawcett, 1976). Inntil videre dreide dette seg først og fremst om hvordan restaurere individuelle bygninger.

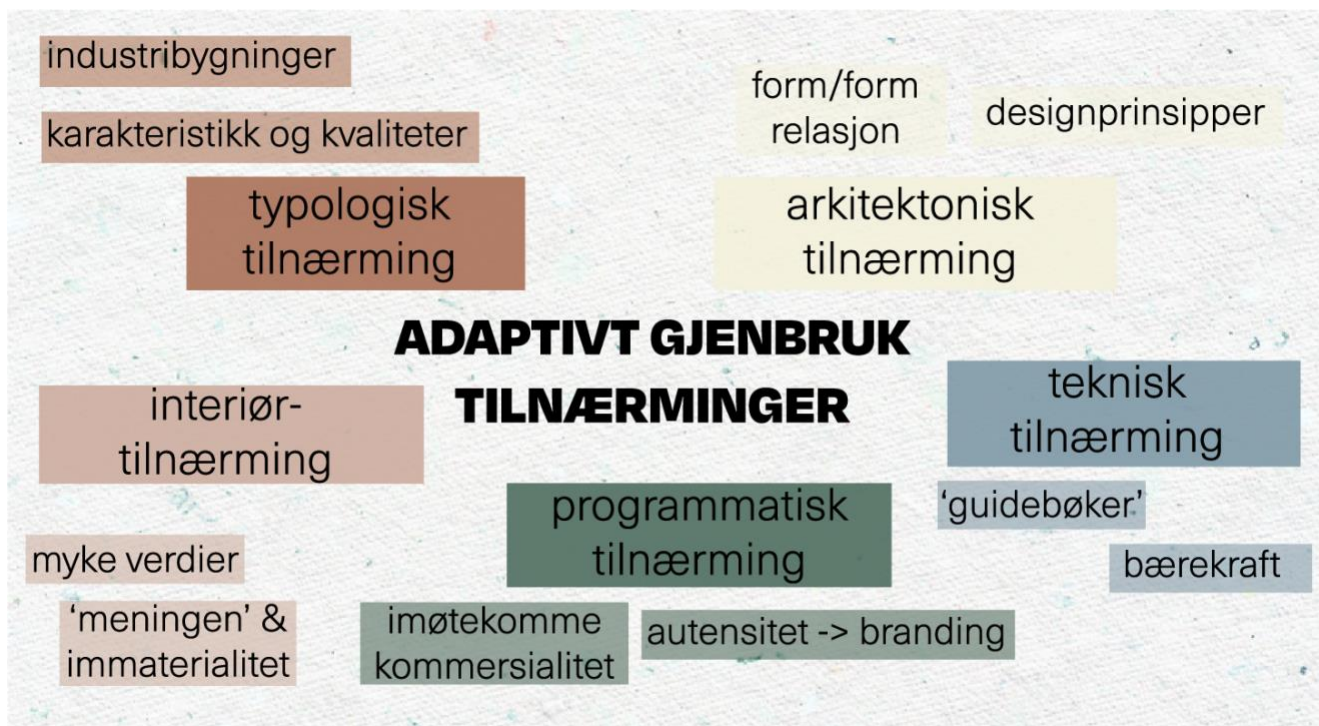
Alderens verdi, og respekt for den originale arkitekturen, var førende for hvordan man skulle restaurere. Det materielle sto i fokus. Helt frem til midten av 1900-tallet dreide derfor gjenbruk seg mye om å verne historiske bygninger. På denne tiden ble konsekvenser for natur og miljø, og byspredning som sanerte store eksisterende bebygde områder, belyst. Ikke bare arkitekturen og historien ble tatt i betraktning. Det fikk også en rolle i byens funksjoner. På 1970-tallet ble revitalisering av bygninger koblet opp mot at det også burde tilpasses en ny aktiv bruk. Fra å dreie seg om fortiden, fikk framtiden en større rolle.

Gjennom konseptets utvikling har det derfor rådet mange ulike begreper. 'Adaptivt gjenbruk' er bare et av mange. Blant dem er renovering, rehabilitering, oppussing, ombygging, ombruk, og engelske termer som 'revitalization', 'reconstruction', 'mixed use', 'regeneration', 'renewal'. Det fremstår dermed som en svært liten bevissthet omkring hvilken term man bruker, og ergo heller ikke en samlet definisjon. Dette har sannsynlig sammenheng med de mange disiplinene som spiller en rolle i prosessen når teknologiske industrielle bygg skal sees i sammenheng med kulturarv, i en byutviklingsstrategi. 'Adaptivt gjenbruk' kan sies å sammenfalle med byplanleggerperspektivet. 'Adaptivt', sier noe om tilpasningsdyktighet. 'Gjenbruk' sier noe om målorientering mot noe nytt i framtiden basert på noe eksisterende. Denne forståelsen utelukker muligens selve konstruksjonsfasen, altså den fysiske endringen. I dette tilfelle må det gjøres en forutsetning om at dette vil måtte håndteres og angripes fra andre fagdisipliner, og er utenfor en byplanleggers ekspertise. Dog i et overordnet strategisk perspektiv har adaptivt gjenbruk all grunn til å sammenfalle med en byplanleggers nedslagsfelt, særlig rettet mot den funksjonelle endringen.

Fem tilnærminger siden 70-tallet

'Adaptivt gjenbruk' er ei heller en ensidig tilnærming, og det rommer flere måter å gjenbruke noe på. Plevoets & Cleempoel (2019) har identifisert fem tilnærminger fra disiplinene som har vokst frem siden 70-tallet. De fem tilnærmingene er typologisk, arkitektonisk, teknisk, programmatisk og interiørtilnærming.

Typologisk tilnærming er konsentrert om hvilke funksjoner som egner seg for spesifikke typer bygninger (ibid.). Form og funksjon er de to forholdene som vurderes opp mot hverandre. Industrielle bygninger er en type. I vurderingen ser man på karakteristikken, kvaliteter, hvilke trusler og muligheter det gir for gjenbruk.



Figur 12. Adaptivt gjenbruk sine fem tilnærminger. Basert på Plevoets & Cleempoel (2019)

Arkitektonisk tilnærming argumenterer noe mot typologisk, ved at den ser på en såkalt form-til-formrelasjon, fremfor form og funksjon (ibid.). Det vil si å vurdere hvordan designstrategier kan gripe inn i eksisterende design, og danne et konseptuelt forhold mellom gammel form og ny form.

Teknisk tilnærming tilhører de profesjonene som hevder at gjenbruk først og fremst er et spørsmål om hva som er teknisk mulig (ibid.). Ut av dette har det vokst frem mange retningslinjer og 'guidebøker' for hvordan en bygning på best mulig måte kan imøtekomme ny bruk. Vurderinger går på brannsikkerhet, materialets alder, energieffektivitet og så videre. Kunnskap om konsekvenser det bygde miljøet har for klima og miljø har intensivert det tekniske omfanget ved gjenbruk.

Programmatisk tilnærming innebærer ifølge forfatterne å velge ut en framtidig funksjon, et program, for så å finne en eksisterende historisk bygning som imøtekommer programmet (ibid.). Typisk eksempel er eiendomsutviklere som bruker historiske bygningers autensitet for å hjelpe prosjektets attraktivitet og 'branding'. Talsmenn for denne tilnærmingen mener også at prinsippet hvor boligbehov skal dekkes innenfor eksisterende bebyggelse tilhører denne tilnærmingen.

Interiørtilnærming har fått økt rolle i gjenbruksdisiplinen. Interiørarkitekter og interiørdesignere bidrar med nyttige perspektiver på myke verdier, det vil si de immaterielle aspektene som atmosfære og narrativer. I motsetning til fysiske og tekniske forutsetningene vektlegges selve meningen med bygningen.

De mange tilnærmingene kan sees i sammenheng med de mange disiplinene involvert. Slik som den interiørmessige og typologiske tilnærmingen vektlegger har industriarealer med dens bygninger en viss kulturarv med en essens av historie, stedstilhørighet og romlig kvalitet. Dette er egenskaper som vernementaliteten er mest opptatt av. Fufa et al. (2021) mener at dagens forståelse av adaptivt gjenbruk er etablert i en miljødiskurs med mål om å redusere klimagassutslippet. Dette støttes av undersøkelser som viser at redusert klimagassutslipp er den viktigste driveren for at aktører tar på seg gjenbruksprosjekter fremfor nybyggingsprosjekter (Fufa et al., 2023). Basert på Plevoets & Cleempoels oversikt tilhører dette den tekniske tilnærmingen. Den økte oppmerksomheten som klimagassutslipp har fått, mener likevel Fufa et al. (2021) at kan brukes som argument for at det også bidrar til bevaring av kulturarv. Visa versa er bevaring av kulturarv bærekraftig ifølge forfatterne fordi det akkumulerer mindre bygningsmasse enn nybygging. Deres anbefaling er derfor at en bør inkorporere sosiokulturell og økonomisk tilnærming til de miljømessige beregningene. Det er med andre ord ikke slik at tilnærmingene eksisterer isolert, selv om de ser og kapitaliserer på svært ulike kvaliteter ved samme objekt. Slik Fufa et al. (2021) er å forstå er det fordeler å hente ved å se til andre perspektiver for å kunne tilnærme seg gjenbruken helhetlig.

2.3.4 VERN I TRANSFORMASJONSPROSESS

En sentral konflikt som oppstår i transformasjonsprosesser er mellom vern og beskyttelse på den ene siden og endring med transformasjon på den andre siden (Mieg & Oevermann, 2021). Vitenskapelig kan dette forstås som to diskurser. I planleggingspraksis gjenspeiles dette i to sektorinteresser som er involverte aktører, bestående av antikvarisk myndighet på vernesiden og byutviklingsinteressenter på transformasjonssiden. For aktører som ønsker endring vektlegges bruksverdien. Visa versa kjemper ofte antikvariske aktører for den historiske representasjonen. Henriette Crook (Crook, 2020) har i sin masteroppgave løftet frem og kritisert vernediskursens iboende interessekonflikt i en diskursanalyse. I studien kommer det frem at antikvariske myndigheter er kjent for å gjøre motstand i byutviklingsprosjekter I reguleringsplansaker kan dette dermed føre til tidkrevende prosesser. Mieg & Oevermann (2021) presiserer at dette handler om motstridende verdier. Likevel er nå 'vern gjennom bruk'

og 'kulturarv som ressurs' de to førende strategiene som ser verdiene i sammenheng. Gjenbruk av industriarealer kan derfor ikke diskuteres uten å gjøre rede for gjeldende argumenter for vern.

Vern

Innen kulturminnepolitikken er hensikten med vern å beskytte de historiske lagene av kulturhistoriske gjenstander, rester og symboler fra ulike tidsepoker, som er å finne i landskapet og byområder (Mieg & Oevermann, 2021). Logikken innenfor norsk kulturminneforvaltning er at objekter med høyest alder har høyest verneverdi (Meld. St. 16 (2019-2020)). Om det er objekter, bygninger eller steder, så er målet at dets autenticitet og integritet skal bevares og opprettholdes. Beskyttelse *in situ* (norsk: på stedet) bør alltid være hovedprioritet (TICCIH, 2003). Det vil si at kjernen til beskyttelse er å motstå endring. Dersom det foretas endringer risikeres det å redusere verdien og autenticiteten. Kulturarven har i denne diskursen en *egenverdi*, det vil si en verdi i seg selv som er verdt å ta vare på slik det fremstår (Børrud, 2014). Denne diskursen har på grunn av de ressursene som antikvariske myndigheter sitter på, gitt makt til å definere hvordan vi skal ta vare på fortidsminner (Birkeland et al., 2020).

Den tydelige agendaen til kulturminnepolitikken og antikvarer kan forklares med hvordan begrepet utviklet seg fra 1800-tallet. Den første norske fredningsloven 'Lov om fredning av og bevaring av fortidsminner' kom i 1905 (Solberg & Tschudi-Madsen, 2020). Vern og beskyttelse av bygninger var med andre ord etablert lenge før gjenbruk slik vi kjenner det i dag ble introdusert.

Vern i konflikt

Transformasjon kan sies å være styrt av en tro på utvikling, gjerne økonomisk og miljømessig motivert (Mieg & Oevermann, 2021). Det er økonomisk gunstig for grunneier å øke utnyttelsesgraden på tomten sin fordi det gir økt avkastning. Hovedgrunnen for miljøet er at det reduserer det totale energiforbruket og bevarer skog og mark, noe som i sum sikrer naturkvaliteter og økosystemets rolle for klima (Hanssen et al., 2015). Når utviklingen er villet grunnet økonomisk profitt, eller fordi en er presset til å bruke arealer innenfor en viss tettstedsavgrensning, kan det kollidere med antikvariske verdier, dersom det eksisterer viktige kulturverdier knyttet til bygningene eller generelt innenfor området. Fra et utviklingsperspektiv vil et vernet industriområde eller bygg anses som økonomisk urasjonelt og dysfunksjonelt. Visa

versa er det vanskeligere å bevare helhetlig kulturmiljø dersom omformingen er for omfattende (Hagen & Swensen, 2022).

Videre er det viktig å skille vern fra kulturarv. Dette må ikke sees på som synonymmer. Kulturarv er gjenstand for både vern og transformasjon, og bør derfor ikke forbindes som en sektors eierskap.

Tilnærmingene er vurderinger som gjøres for sent og for detaljert

Å se sammenhengen og fordeler mellom historiske arv og gjenbruk er et veldiskutert tema. Blant de som har argumentert for dette er Børrud (2014), som hevder at den materielle kulturarven har gått fra egenverdi til å bli en ressurs i byutvikling for annen verdiutvikling, som økonomisk vekst og stedsutvikling. Videre foreslår hun at når vi snakker om kulturarvens gjenbruksverdi kan den illegges to verdier. 1) Bruksverdi, og 2) historisk representasjon. Dette er i utgangspunktet ikke-sammenlignbare verdier og opptrer både direkte og indirekte. Bruksfunksjoner innebærer å vurdere økonomiske investeringer, drifts- og vedlikeholdsutgifter, veid opp mot potensielle inntekter og den totale bruksmuligheten. Den historiske representasjonen består av symbol, kunnskap eller autentisitet og får verdi når den bidrar til kollektivt minne. Disse funksjonene kan også plasseres i tilnærmingsoversikten, henholdsvis i teknisk tilnærming for Børruds bruksverdi, og historisk representasjon, en hybrid mellom arkitektonisk tilnærming og interiørtilnærming. Gjenbruken av industriens kulturarv blir derfor en avveining mellom investeringer og etterspørsel for å øke bruksverdi, veid opp mot en vurdering om dette øker eller svekker den historiske representasjonen. Industrielle bygninger i form av store lager eller produksjonshaller, kan eksempelvis øke bruksverdi betydelig, uten å miste særlig til historisk verdi. Andre bygninger som har lavere bruksverdi, eksempelvis kraner, piper eller siloer, kan ha mindre direkte bruksverdi fordi de er urasjonelle for ny bruk, og gjenbruksverdien blir derfor mer avhengig av en høyere historisk verdi. Denne vurderingen er et klassisk tilfelle som først vurderes i detaljert regulering. Børrud mener vurderingen bør komme tidligere enn sent i prosjektet. Begrepet kulturarv og gjenbruk bør operasjonaliseres i *forkant*, og ikke reduseres til en teknisk vurdering i *avslutning* av en planprosess. Disse uttalelsene taler for at det mangler en strategisk overordnet tilnærming, og at de tilnærmingene som eksisterer, i stor grad konsentreres til de siste fasene av prosjektet.

2.3.5 INDUSTRI SOM KULTURARV

Industri tilhører opprinnelig en bys økonomiske historie, og industrialiseringen er en sentral del av norsk byutvikling (Swensen & Skrede, 2018; Berg & Larsen, 2009). Når industriell produksjon forsvinner og fabrikkene ikke lenger er en hovedkilde til sysselsetting blir det gjenstand for kulturarvifisering (Birkeland et al., 2020). Tradisjonelt har kulturarv dreiet seg om eldre historie, i førmoderne tidsepoker. Likevel er nyere industrielle bygninger blitt anerkjent som en kulturarv, omtalt som 'industriarv'. Det betyr at hva som anses som arv endres over tid. Det som er verdt å ta vare på i dag har kanskje ikke vært det i fortiden, og det som ikke er verdt å ta vare på i dag kan kanskje bli det i framtiden.

Arv er et bredt begrep, og omfatter alt samfunnet har arvet fra tidligere generasjoner (Choay, 2001). Industriarv har likevel sin egen spesielle natur. I følge den internasjonale organisasjonen som representerer industriarv (The International Committee for the Conservation of the Industrial Heritage, forkortet TICCIH) er industriarv 'rester av industriell kultur som er av historisk, teknologisk, sosial, arkitektonisk eller vitenskapelig verdi' (TICCIH, 2003, s. 2, egen oversettelse). Det kan bestå av 'bygninger og maskineri, verksteder, møller og fabrikker, gruver og steder for prosessering og raffinering, varehus og butikker, steder hvor energi genereres, overføres og brukes, transport og all dens infrastruktur, samt steder brukt for sosiale aktiviteter knyttet til industri [...]' (TICCIH, 2003, s. 2, egen oversettelse).

Françoise Choay har i *The Invention of the Historic Monument* presentert en svært nyttig begrepsforståelse av kulturarv. Selv om det er naturlig assosiasjon å definere kulturarv med dens fysiske spor som er etterlatt, slik som kommisjonens definisjon ovenfor, rommer begrepet 'arv' mer enn dette. Choay bruker begrepet farsarv, som opprinnelig er et fransk ord, 'patrimoine' (Choay, 2001). Farsarv er så langt ikke et utbredt begrep i norsk diskurs. Farsarv betyr ifølge Choay 'inherited property passed down in accordance with the law, from fathers and mothers to children' (Choay, 2001, s. 1). Det var opprinnelig tilknyttet familiære, økonomiske og juridiske bånd. Over tid har begrepet blitt så modifisert med andre betydninger, at det nærmest har en nomadisk egenskap. Historisk arv er en av disse modifikasjonene, og referer til en ressurs som opprinnelig var ment å tjene et samfunn, som over tid omfavner en større skala av ulike objekter med felles tilhørighet til fortiden. Choay bruker begrepet 'den bygde arven' for å illustrere at det ikke lenger bare er historiske monumenter, ofte middelalderske og antikke byggverk, som er ansett som historisk arv. Den bygde arven har

vokst, nye typer har kommet til som følge av det kronologiske rammeverket, og det geografiske nedslagsfeltet er utvidet. Industriell arkitektur er en av disse ikke-monumentale tilførselene. Geografien er ikke bare avgrenset til det enkelte bygget, det kan være nabolag, bydeler eller hele byer.

En annen side av kulturarv er det immaterielle. Kulturarv er ikke bare de fysiske strukturene fra fortiden, men også immaterielt, som tradisjoner, skikker, språk, kunst og kunnskapssystemer (Choay, 2001). Det identifiserbare har ikke en iboende verdi, slik TICCIH (2003) fremlegger det. Det er den daglige kulturelle prosessen og aktivitetene som har foregått i og rundt, og som stedet eller objektet *er en del av*, som utgjør selve arven. I stortingsmelding for ny kulturmiljølov likestilles det materielle og immaterielle, og bruker kulturarv som en samlebetegnelse (Meld. St. 16 (2019-2020)).

Industriarv har derfor endret kulturarvens karakter fra å være statiske legale beskyttelser og bevaring til å være en formbar og dynamisk ressurs (Børrud, 2014; Berg & Larsen, 2009). Fra å knapt være anerkjent som en kulturarv har industri gradvis forankret seg i kulturminnesektoren, men også andre aktører innenfor byutvikling, som anerkjenner det som en byutviklingsressurs. Felles ligger verdsettingen av at kulturarv, eksempelvis industriarv, bidrar til variasjon, kvalitet og atmosfære i moderne byer på den ene siden, og reduserer klimagassutslipp på den andre siden (Swensen, 2020).

2.4 OPPSUMMERING AV TEORETISK RAMMEVERK

Oppsummert har jeg redegjort for et bredt teoretisk rammeverk som samler ulike perspektiver, planfaglige og ikke-planfaglige, når det gjelder strategisk planlegging, romlig bevissthet, skala, refleksiv modernitet, romlig objekter, bymodeller, materiale, det å lage noe, bærekraft, sirkularitet, adaptivt gjenbruk, vern og industri som kulturarv.

Jeg begynte kapittelet med å legge frem at strategisk planlegging, bedre romlig bevissthet og verdien av å zoome inn og ut i ulike skala, har betydning for handlingsrommet til kommunen. Lovgiver har i plan- og bygningsloven gitt en fleksibilitet til kommunene, som kan utnyttes. Prinsippene som er presentert i denne delen vil bli brukt både til å analysere plandokumenter, og til å utforme forslag mot oppgavens slutt.

Videre har jeg tatt for meg hva jeg legger i 'materiale', og hvordan man kan forstå materiale som noe annet enn et enkelt objekt, nemlig sammensetningen av ulike materialer som i en større målestokk blir et helhetlig materiale. Jeg har også presentert sirkulær økonomi og langsiktig tenkning, og ser dette i sammenheng med at romlig objekter kan være gjenstand for sirkulær tankegang, men at dette krever kognitive betrakningsmåter som tenker flere generasjoner fram i tid. Dette har betydning for at gjenbruk skal få fotfeste i strategisk planlegging.

Til slutt har jeg gjort en begrepsavklaring for hvordan industriarv vurderes fra et verneperspektiv, men også fra et mer vidt perspektiv, som farsarv. Hvilket perspektiv man legger til grunn kan ha mye å si for utfallet i adaptivt gjenbruk av industriområder. Vernementaliteten brukes videre i oppgaven som antikvariske myndigheters kognitive rammer, og er i sin natur en motsetning til endring og ny bruk. Industriarv brukes videre i oppgaven til all arv som kan knyttes til industrialiseringen, både materielle objekter og immaterielle verdier.

KAPITTEL 3 METODE

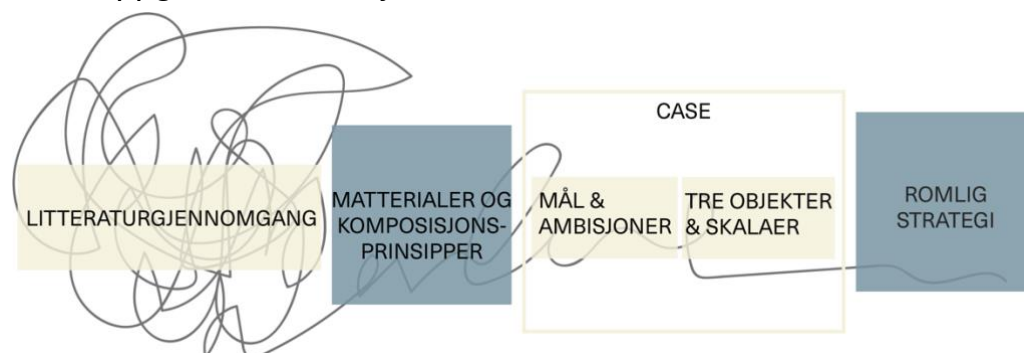
For å besvare problemstillingen og forskningsspørsmålene har jeg gjennomført en kvalitativ casestudie i Fredrikstad kommune. Følgende kapittel vil belyse hvordan og hvorfor metode er valgt for å samle inn data, og vurdering av kvaliteten ved disse valgene.

3.1 KVALITATIV FORSKNINGSDESIGN

I forskning skiller det på kvantitativ forskning og kvalitativ forskning (Johannessen et al., 2016). Enkelt sagt, velges kvantitativ forskningsdesign når en skal kartlegge at noe skjer, og kvalitativ forskningsdesign når en skal si noe om hvorfor noe skjer. Forskningsspørsmålene jeg stiller bærer et eksplorativt preg. Utforskende og eksplorativt er kjennetegn ved kvalitativ forskningsdesign. Det er derfor en egnet tilnærming til å forstå betydningen av historien, og det tillater meg å gå i dybden på fenomenets framtid.

En annen kvalitet ved kvalitativt forskningsdesign er at det egner seg godt til studier som er relativt utforsket, består av store kunnskapshull, eller når vi har manglende kunnskap om tema. Dette er dog ikke fullt treffende for transformasjon, ettersom det er et svært utbredt tema innen byplanlegging. Likevel fremstår hvordan gjenbruk i transformasjon kan utvide sin betydning og handlingsrom til kommunen, ikke som et utbredt tema. Ny kulturmiljølov som vil komme i nærmeste framtid er et nytt element, og taler også for at det eksisterer noen utforskede sammenhenger å ta for seg.

Ettersom kvalitativ forskning er valgt, har dette gitt en fleksibilitet til å utvikle videre forskningsdesign og problemstilling på en emergerende måte, i takt med tilegnet kunnskap (Johannessen et al., 2016). Illustrasjonen under viser min metodiske fremgangsmåte for å komme frem til oppgavens konklusjoner.



Figur 13. Metodisk fremgangsmåte

3.1.1 CASESTUDIE

Fredrikstad er som sagt utvalgt som analyseenhet i casestudie. For å utforske handlingsrommet med gjenbruksperspektivet deler jeg Fredrikstad i tre analyseenheter etter ulik romlig skala. Det var Fredrikstad kommune selv som uttrykte et behov for faglig perspektiver på industriområdene deres. Etersom jeg ble gjort kjent med at det eksisterte et behov i Fredrikstad, gikk jeg videre med denne byen som case. En ting er at forskningen kan bli et praktisk bidrag for Fredrikstad, men en annen dimensjon er mitt bidrag til forskningsfeltet. Det var derfor viktig for meg at caseområde representerte noe uutforsket innenfor forskning, ettersom det er skrevet og forsket mye på transformasjon. Derfor har det vært viktig for meg å sette sammen en fruktig måte å se empiri og teori sammen. Jeg har vært opptatt av at teorien skal kunne belyse noe i empirien, og at det kan trekkes kunnskap ut til begge dimensjonene.

3.2 DATAINNSAMLING

For å kunne danne en strategisk romlig plan i henhold til Healeys teoretiske betraktninger, kreves det som nevnt innsikt fra historie, mennesker og geografien. Med det i mente består datainnsamlingen av litteratursøk på historie, intervju med kommunen for det antropologiske aspektet, samt dokumentanalyse og romlig analyse for den geografiske forankringen.

3.2.1 LITTERATURGJENNOMGANG

Litteraturgjennomgang utgjør fundamentet for oppgavens teori om transformasjon, gjenbruk og industriarv. Det er viktig å skille denne type datainnsamling fra en strukturert litteraturstudie som metode. En omfattende internasjonal litteraturstudie var allerede nylig publisert ved oppstart av denne studien, og det ble vurdert til at en tilnærmet lik systematikk ikke ville være nødvendig for denne studiens hensikt. Likevel er det benyttet en viss systematikk i søkestrategier. Nøkkelord for gjennomgangen ble gruppert i norsk og engelske termer, henholdsvis «transformasjon» og «gjenbruk» med synonymer, og i frasesøk med «bærekraftig utvikling», samt med «industri» og «kulturarv». Samme strategi ble benyttet på engelsk, og de internasjonale artiklene ga mest treff. Jeg har likevel forsøkt å benytte meg av en kombinert litteratur av norske anerkjente forskere og internasjonale akademikere. Jeg kontaktet også kjente forskere fra et norsk forskningsprosjekt om tips til anerkjente peer-reviewed artikler.

Ettersom jeg opparbeidet meg et godt grunnlag for relevant teori på transformasjon av industri, tilføyde jeg litteratur fra andre forskningsfelt. Sammen med betraktninger om handlingsrom, materiale og kretsløpstankegang, dannet dette grunnlag for studiens teoretiske del.

3.2.2 DOKUMENTANALYSE

Dokumentanalyse har blitt benyttet i to faser av studien. Første fase benyttet jeg meg av ulike rapporter, offentlig dokumenter og nyhetsartikler for å gå gjennom pågående og aktuelle problemer og debatter innenfor transformasjon av industri.

I neste fase ble det mer inngående brukt for kapittel 4 og forskningsspørsmål 1, for å kartlegge og forstå hvordan Fredrikstad kommunes utnytter sitt handlingsrom innen bærekraftig utvikling, gjenbruk og industriarv. Utvalget av dokumenter er plandokumenter fra statlig, regionalt, kommunalt og områdenivå. De to sistnevnte har flere dokumenter enn de to øverste nivåene ettersom dette har mer konkret informasjon. Likevel er alle nivåene av planlegging inkludert for å danne seg et helhetsinntrykk av hvordan myndighetene forstår bærekraftig utvikling og hvilke metoder og verktøy de mener løser dette i byutvikling. Resultatene fra denne delen av dokumentanalysen fremstilles integrert i det første empiriske kapittelet som et forarbeid for videre empirisk undersøkelse av caseområde. Strukturen er i henhold til plansystemets tre forvaltningsnivåer: statlig, regionalt og kommunalt, jf. plan- og bygningsloven § 1. I tillegg er gamle reguleringsplaner, og prosjektdokumenter jeg fikk tilsendt for det områdespesifikke objektet Torp analysert, ettersom dette var en case som kommunen arbeidet med under masteroppgavens periode. Følgende offentlig dokumenter er vurdert som relevant for temaet:

Staten

Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging 2019-2023

Nasjonal transportplan (NTP) 2018-2029 & 2022-2033

Fylkeskommunen

Østfold mot 2050

Handlingsprogram for kulturarv 2022-2023

Kulturminneplan med handlingsprogram, Østfold fylkeskommune

Kommunen

Fredrikstad mot 2030: Kommuneplanens samfunnsdel

Kommuneplanens arealdel 2023-2035: Planbeskrivelse med bestemmelser og retningslinjer

Fortettingsstrategi

Kommunedelplan med konsekvensutredning for InterCity dobbeltspor Seut-Rolvsøy og rv. 110 Simo-St. Croix

Det viktig å erkjenne at dokumenter er alltid skrevet i en kontekst med en hensikt bak. Dette betyr at dokumentanalyse alene ikke nødvendigvis belyser virkeligheten. Derfor er det hensiktsmessig med flere datakilder for en mer dyptgående forståelse av de viktigste funnene i dokumentanalysen. Dette egner intervjuer seg til.

3.2.3 INTERVJU OG BEFARING

Det er ikke gjennomført formelle intervjuer som innsamlingsmetode. Hovedårsaken til dette er nødvendig tid brukt på romlig strukturanalyse og dokumentanalyse. Imidlertid har jeg hatt uformelle samtaler med en representant fra kommunen i oppstart av studiet, og inn mot avslutningen av studiet. Informanten har en strategisk stilling innen kommunens planavdeling. Samtalene har blitt gjennomført via digitale møter. I studiens presentasjon av funn er det forsøkt å skape en tydelig avklaring på hva innholdet i dokumentanalysen sier, i forhold til hvilken innsikt samtaler med kommunen har bidratt med. Intervjuet har derfor hatt til hensikt å supplere, avklare og korrigere fremstillingen av kommunens intensjoner og strategier.

Ved befaring har jeg oppsøkt caseområdet Torp og Fredrikstad sentrum. Dette ble gjort for å få inntrykk av den menneskelige skalaen i objektene. Dette var også viktig for å kontrollere materialene i dataen jeg behandlet i geografisk informasjonssystem (GIS).

3.2.4 ROMLIG ANALYSE OG STRUKTURANALYSE

Kartlegging og analyser av romlig forhold utgjør den største delen av det empiriske grunnlaget. Det er systematisert i tre objekter med hver sin skala, og innenfor hvert objekt har analysene hatt et eksplorativt preg på materialene, med mål om å undersøke romlige sammenhenger bestående av strukturer og materialer. Teorier om materiale, bymodeller og strukturanalyse fra Dag Tvilde er benyttet som innfallsvinkel for å identifisere relevante strukturer i objektene.

Analysene dekker ikke samtlige arealer i caseområde, fordi det er nødvendig med avgrensninger. Det innebærer at analysen kan ha gått glipp av noen observasjoner. Likevel har ikke hensikten vært en omfattende og helhetlig oversikt, ettersom en innsnevring er viktig for å kunne gjennomføre en studie tilpasset rammen av masteroppgaven.

Verktøy som er benyttet er en kombinasjon av open source GIS-program QGIS, kommunens og fylkeskommunens innsynsløsning 'Kommunekart', Placepoint, flyfoto, Google Maps og historiske kart fra Kartverket. All data som brukes i illustrasjoner er FKB-datasett distribuert av Geovekst, samt bakgrunnskart som ortofoto og topo raster fra Web Map Service (WMS), hentet ut fra geonorge.no. Illustrasjonene er behandlet av meg i Adobe Illustrator for å fremheve lesbarhet.

3.3 SLUTNINGSMETODIKK

Studiens slutningsmetodikk er abduktiv. En slutningsmetodikk som er abduktiv er en måte 'å utvikle nye og kreative teoretiske innsikter gjennom inngående arbeid med teori, metode og analyse' (Jacobsen, 2022, s. 3). Studien har begynt med et ønske om å studere transformasjon av industri, og Fredrikstad ble presentert som et egnet empirisk utforskningsområde. Videre har jeg samlet inn teori og empiri, som har stimulert til analyser og funn som til dels avviker fra etablerte teoretiske forventninger. Videre har jeg tatt tak i konvensjonell teori, og rekonstruert den ved hjelp av funnene for å utvide begrepsforståelser og praktiske normer. Resultatet har blitt det jeg vil kalle en nyansering av eksisterende teori og diskusjon om kommunens handlingsrom til å utnytte gjenbruk av industriarv, belyst gjennom en hypotetisk romlig strategi.

Et viktig poeng er at tilnærmingen min til en hypotetisk romlig strategi er et resultat av hvordan jeg, gjennom denne metodikken, reflekterer over forskningsobjektet Nedre Glomma. Det er ikke knyttet til en konkret referanse, og derav gir jeg det en teoretisert *hypotetisk* mening. Vi vet ikke noe om framtiden, men denne tilnærmingen kan sannsynliggjøre noe om den. Det er mulig, men ikke eksakt, og må evalueres.

Et eksempel på en anomali i studien, er materialbegrepet når det kommer til det å bruke noe på nytt, som er grunnprinsippet i transformasjon. Jeg ble gjort kjent med masteroppgaven til Syvertsen (2022), hvor studenten utvidet materialbegrepet i gjenbrukssammenheng, for å utforske om det kunne ha en strategisk verdi for planlegging av bærekraftig småsteder. Syvertsen pekte avslutningsvis på at industri som materiale kunne utforskes videre. Denne oppfordringen har jeg tatt tak i.

Dermed har hovedantagelsen for denne studien blitt at med en utvidet materialforståelse av industri kan det etableres bedre sammenheng mellom arv og gjenbruk når byer skal omstilles bærekraftig. I tillegg til å bygge på Syvertsens slutningsmetodikk og materialforståelse har jeg

tillagt ytterligere teoretiske perspektiver som kan knyttes opp mot den praktiske siden ved planlegging. Det innebærer at teori som ikke er planteoretisk, kan fortelle noe om det romlige objektet, som i tur må diskuteres om det, og på hvilken måte, kan gi grunnlag til å forstå problemstillinger i planleggingsoppgaver. Dersom analysen, altså resultatet, kan forklares med antagelsen til grunn, kan en slå fast at antagelsen kan stemme. Jeg har lett etter sannsynlige forklaringer, og funn underveis har ledet meg frem til nye spørsmål som igjen har blitt undersøkt videre.

3.4 FORSKNINGSKVALITET

Reliabilitet knyttes til kvaliteten på data (Johannessen et al., 2016). For kvalitative undersøkelser handler dette om påliteligheten ved forskeren og hvordan forskningen legges fram. Det er anbefalt å styrke påliteligheten ved å gi leseren en inngående beskrivelse av konteksten og en åpen og detaljert framstilling av fremgangsmetoden. Beskrivelsen av Fredrikstad som leseren er presentert, er direkte resultat av databehandlingen min. Jeg har arbeidet direkte i dokumentet, for å unngå at jeg gjør undersøkelser som blir unnlatt fra oppgavens overflate. Dette gjør framstillingen transparent og åpen.

Validitet i kvalitative undersøkelser handler om hvorvidt forskerens fremgangsmetode og funn reflekterer formålet med studien og virkeligheten (Johannessen et al., 2016). At noe er valid, handler om noe er målbart. Først som sist erkjennes det at innenfor planlegging studerer man noe i framtiden, en tenkt framtid, og i dette tilfelle diskuteres om en gjenbruk *kan* ha verdi. I tillegg er oppgaven geografisk avgrenset case, noe som også begrenser funnene mine til å være generaliserbare. Derfor er det mer relevant å omtale grad av troverdighet i resultatet. I tråd med anbefalinger har jeg sikret god grad av troverdighet via tre teknikker. For det første har jeg investert lang tid i konteksten, og stadig vendt tilbake til feltet i form av kart og dokumenter, slik at den informasjonen som presenteres er den relevante for virkeligheten. Dette er en form for vedvarende observasjon (ibid.). For det andre har jeg brukt flere metoder, og argumentene er begrunnet i teori. For det tredje har jeg fått bekreftet resultatene mine i samtale med kommunen, hvor informantens uttalelser var i overensstemmelse med funnene.

3.5 FORSKNINGSETISKE BETRAKTNINGER

Som forsker har jeg et etisk ansvar. Jeg er gjort kjent med de forskningsetiske retningslinjene for samfunnsvitenskap, og har følgende konkrete forskningsetiske betraktninger knyttet til min studie (NESH, 2023).

Deltakelse fra kommunens side har vært et informert samtykke. Det var et ønske fra deres side at en student utførte studie på temaet. Jeg har hatt en kontaktperson i kommunen som frivillig deltok i møter. Jeg har valgt å ikke ta opptak av samtalene, informanten er anonym, og derfor anser jeg ikke behandlingen som søknadspliktig til Norsk senter for forskningsdata (NSD). Hensyn til personer er derfor vurdert til å være i tråd med forskningsetiske retningslinjer.

Videre er den faglige bedømmelsen min nøytral. Jeg har ingen personlig tilknytning til caseområdet. Dette gjør at argumentene og tenkemåtene som er presentert er saklig.

DEL II:

FRAMTIDEN, FORTIDEN & SAMMENHENGEN

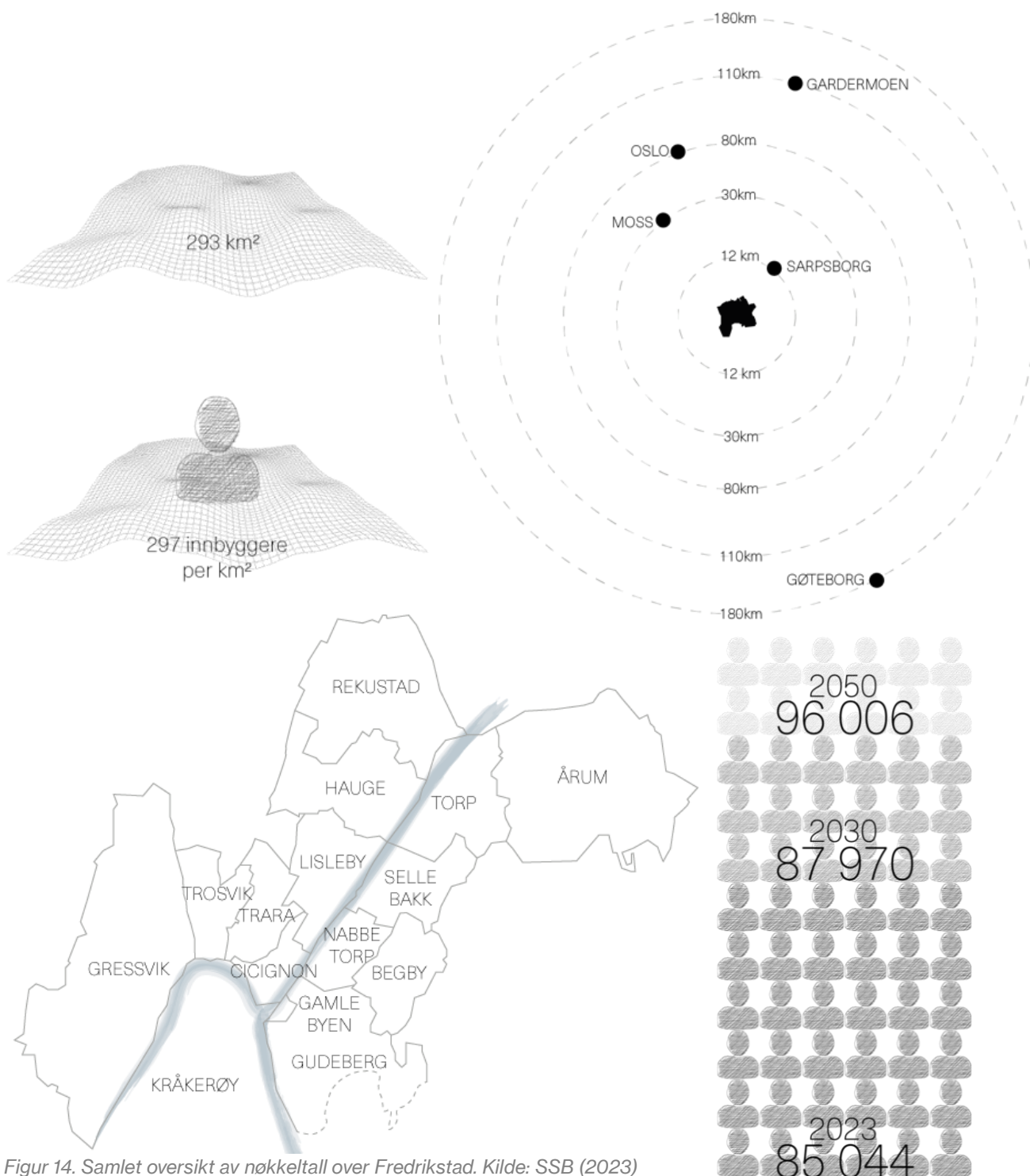


KAPITTEL 4 BYENS FRAMTIDIGE INNHOLD

Dette kapitlet vil undersøke hva innholdet er i den framtidige byen Fredrikstad. Hvilke målsettinger har myndighetene satt? Dette er spørsmålet i problemstilling 1.

Det er gjort en dokumentanalyse på relevante plandokumenter. Det er delt inn i de tre forvaltningsnivåene i plansystemet, statlig, regionalt og kommunalt. Etter dokumentanalysen suppleres det med data fra intervju.

Til orientering har jeg samlet noen nøkkeltall og fakta om Fredrikstad.



Figur 14. Samlet oversikt av nøkkeltall over Fredrikstad. Kilde: SSB (2023)

4.1 STATLIGE MÅLSETTINGER

Kommunen er den lokale planmyndigheten og har hovedansvaret for å sette mål og lage planer for sine lokalsamfunn. Det gjøres ikke uavhengig av nasjonale føringer og politikk. Staten har gjennom Kommunal- og distriktsdepartementet en overordnet planmyndighet, som setter felles mål og føringer. Det staten forventer er derfor kommunene forpliktet å følge opp. Blant disse planoppgavene er nasjonale forventninger, hvor de drar opp felles arealpolitikk, og statlig planer som nasjonal transportplan, samt veiledere for hvordan planlegging skal praktiseres. Jeg skal gå gjennom de to første.

Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging 2023-2027

Hensikten med forventningene er å fremme bærekraftig utvikling. Forventningene gjelder hele landet, og derfor presiseres det at det fungerer som en nasjonal politikk, selv om lokale myndigheter skal ha myndighet til å tilpasse sine lokale forhold.

Norge har sluttet seg til FNs 2030-agenda med 17 bærekraftsmål. De største utfordringene i Norge er 'reduerte klimagassutslipp, ansvarlig forbruk, ressursbruk, bevaring av naturmangfold og mindre ulikhet' (Kommunal- og distriktsdepartementet, 2023a, s. 5). Forventningene presiserer at kommunene og fylkeskommunene som samfunnsutviklere og planmyndigheter er avgjørende for å lykkes med å realisere bærekraftig utvikling.

Forventningene trekker frem fem overordnede perspektiver. Trygge og inkluderende lokalsamfunn (sosial bærekraft), velferd og bærekraftig verdiskapning (økonomisk bærekraft), klima, natur og miljø for framtida (miljømessig bærekraft), samordning og samarbeid i planleggingen for å samarbeide om å nå disse tre målene, i tillegg til samfunnssikkerhet og beredskap.

Sosial bærekraft

Innenfor målet om trygge og inkluderende lokalsamfunn legger regjeringen vekt på å utvikle varierte og inkluderende lokalsamfunn, skape levende byer med varierte funksjoner og møteplasser, øke hastighet i boligbygging, sikre kvalitet i bygde omgivelser og ivareta natur- og kulturmiljø. (Kommunal- og distriktsdepartementet, 2023a). Kulturmiljø forstås som en ressurs i denne konteksten. I dette legger de at 'fortsatt bruk, gjenbruk og transformasjon av bygninger og bygningsmiljøer kan bidra til trivsel og attraktivitet' (s. 14). Samtidig sies det at kulturmiljø er kilde til kunnskap om Norges historie. Videre sies det at stedenes særpreg og

kulturmiljø forventes å vektlegges i by- og stedsutvikling. I store byer og arbeid med byvekstavtaler skal hovedtyngden av bolig- og næringsutvikling lokaliseres 'i eller i nærheten av større knutepunkter for å bygge opp under nullvekstmålet' (s. 17).

Økonomisk bærekraft

'Regional og kommunal planlegging er viktige verktøy for å legge til rette for grønne næringer og overgangen til en mer sirkulær økonomi' (s. 18). Det er stort fokus på kommunen og fylkeskommunen som tilrettelegger for 'grønne industrinæringer'. Når det kommer til sirkulær økonomi er også dette hovedsakelig knyttet til næringsutviklingen, og dens potensial til å ombruke eksisterende bygninger og øke materialgjenvinningen (Kommunal- og distriktsdepartementet, 2023a). Videre sies det at 'kommunene kan redusere de negative konsekvensene av ny utbygging ved å vurdere gjenbruk og mer effektiv utnyttelse av eksisterende næringsarealer og infrastruktur før nye arealer tas i bruk' (s. 19).

Miljømessig bærekraft

'Omstilling til lavutslippssamfunnet og bidrag til oppnåelse av klima- og miljømålene prioriteres gjennom arealplanlegging som reduserer utslipp' (s. 29). Et viktig mål med fortetting og transformasjon av eksisterende områder er å redusere nedbygging av natur og intakte økosystemer. Fortetting og transformasjon må derfor vurderes før nye utbyggingsområder settes av. Å ivareta kulturmiljø kommer inn som et hensyn når det foretas fortettingsarbeid, hvor kulturmiljø i form av historiske og kulturelle verdier må avveies i rekken av andre viktige verdiskapende elementer som offentlige tjenester, infrastruktur og næringsvirksomhet. Transformasjon er med andre ord først og fremst et verktøy for å sikre naturområder og matjord, og som en bonus i denne strategien kommer stedskvalitetene ved at kulturmiljøer ivaretas.

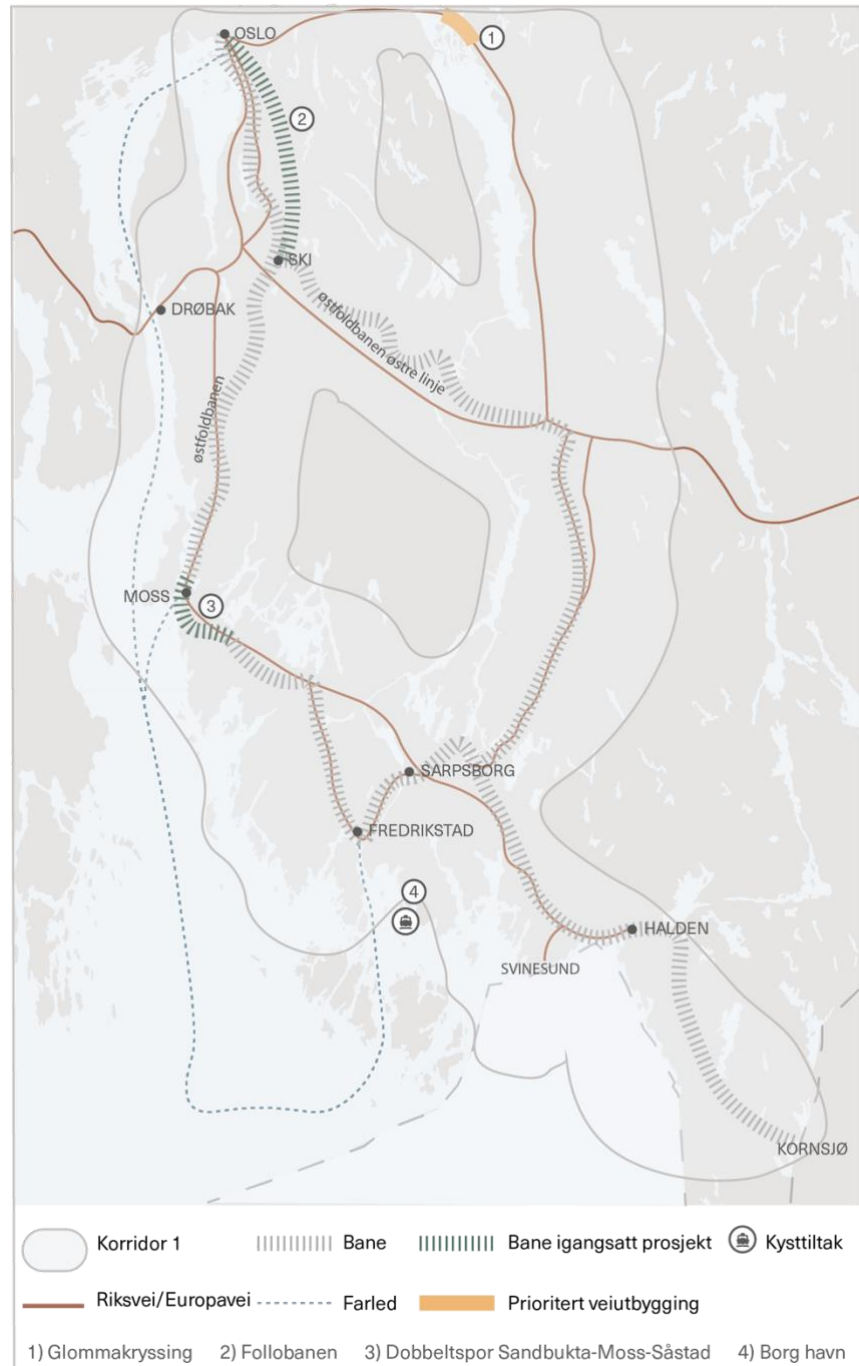
Samordning og planlegging

Regional planstrategi og arealstrategi i fylkeskommunens og kommunens samfunnsdel utpekes som viktige strategiske verktøy for å følge opp nasjonal politikk og gi en strategisk retning til samfunnsutviklingen. Bærekraftsmålene og nasjonale klima- og miljømål forventes å legges til grunn. Regional planlegging er viktig for å sikre helhetlig utvikling på tvers av kommunegrensene, hvor viktigheten av en felles forståelse med kommunene presiseres. For arealstrategien har regjeringen utdypet det i veileder for kommuneplanens arealdel. Staten anbefaler at kommunene lager en langsiktig overordnet arealstrategi (Kommunal- og

distriktsdepartementet, 2022c). Det er et nyttig verktøy som grunnlag for kommuneplanens arealdel. Den bør imidlertid ha lengre perspektiv enn arealdelen, og regjeringen anbefaler 20-30 år. Videre presiseres det man kan få nærmere belyst 'ulike alternative utviklingsretninger' som bør diskutere fortetnings- og transformasjonsområder, langsiktig grenser og utbyggingsretninger.

Nasjonal transportplan (NTP) 2018-2029 & 2022-2033

Nasjonal transportplan presenterer regjeringens plan og politikk for transport og samferdselsprosjekter. Inneværende transportplan er 2022-2033, men forrige rullerte plan 2018-2029 er også av relevans for hvilke kommunale planer det har utløst. Alle typer infrastrukturer og transportformer er en del av planen (Meld. St. 20 (2020-2021)). Det er flere faktorer som påvirker prioriteringen mellom de ulike, men transportbehov, ressursbruk og økonomisk handlingsrom er viktig for hvilke områder og sektorer som blir prioritert. Derfor er det overordnede målet 'Et effektivt, miljøvennlig og trygt transportsystem i 2050'. En faktor er også balansen mellom vedlikehold og fornying. For sistnevnte er InterCity-prosjektet i jernbanesektoren et eksempel som har høy prioritet, men samtidig en utbygging som har blitt dyrere enn tidligere antatt. Derfor er det en endring når det kommer til hvilke områder som realiseres innenfor de ulike planperiodene.



Figur 15. Korridor 1. Basert på NTP (2018-2029)

Regjeringen har delt landet i åtte transportkorridorer som er viktige i næringssammenheng (godstransport) og bo- og arbeidsmarkedssammenheng (persontransport) (ibid.). Fredrikstad inngår i korridor 1 'Oslo og Svinesund/Kornsjø'. Bo- og arbeidsmarkedet i området er voksende, forventet å være blant de i landet med høyest vekst. Derfor er det en viktig pendlerrute. For næringstransport er korridoren den viktigste åren til Sverige og resten av Europa. Det er også en viktig korridor for helgebaseret ferieutfart.

I 2018-2029-planen var ambisjonene høye. Det ble lagt opp til å ferdigstille flere dobbeltsporplaner på Østlandet under InterCity-satsingen (Meld. St. 33 (2016-2017)). Herunder var Østfoldbanen en del av satsingen delt inn i delstrekninger med dobbeltspor mellom Oslo og Halden, hvor dobbeltspor til og med Sarpsborg skulle være ferdigstilt i 2026, og før dette Fredrikstad i 2024. I gjeldende plan 2022-2033 har delstrekningene sør for Moss blitt nedprioritert for inneværende planperiode (Meld. St. 20 (2020-2021)). Det vil si delstrekningene Råde-Fredrikstad (Haug-Seut), Fredrikstad-Sarpsborg (Seut-Klavestad) og Sarpsborg-Halden. NTP'er deles opp i to tidsperioder, med prioriteringer for første seksårsperiode. Figuren viser at igangsatte prosjekter på jernbanen prioriteres fremfor iverksetting av nye prosjekter. Status i år, 2023, er en ferdigstilt Follobane (2) og dobbeltspor Sandbukta-Moss-Ståstad (3) er for tiden under utbygging (Bane NOR SF, 2023). Selv om ikke strekningene i Fredrikstad og Sarpsborg er prioritert ble det etter denne planen igangsatt og vedtatt kommunedelplaner i Fredrikstad og Sarpsborg kommune.

4.2 REGIONALE MÅLSETTINGER

Fylkeskommunen har som vi ser i forventningene fra staten viktige helhetlige og samtlende planoppgaver (Kommunal- og distriktsdepartementet, 2023b). Hovedoppgaven er å se utfordringer og muligheter på tvers av kommunegrensene, når planspørsmål gjør det gjeldende. Blant tre mulige regionale planverktøy vil jeg nå gå gjennom to av de: regional planstrategi i en overordnet regional plan, og regional plan for bestemt tema, hvor jeg har plukket ut kulturminneplan med handlingsprogram.

Østfold mot 2050

Fylkesplanen for Østfold 'Østfold mot 2050' ble vedtatt i 2018 og har vært gjeldende siden, ettersom nye Viken fylkeskommune ikke har vedtatt noen felles regional plan som erstatning.

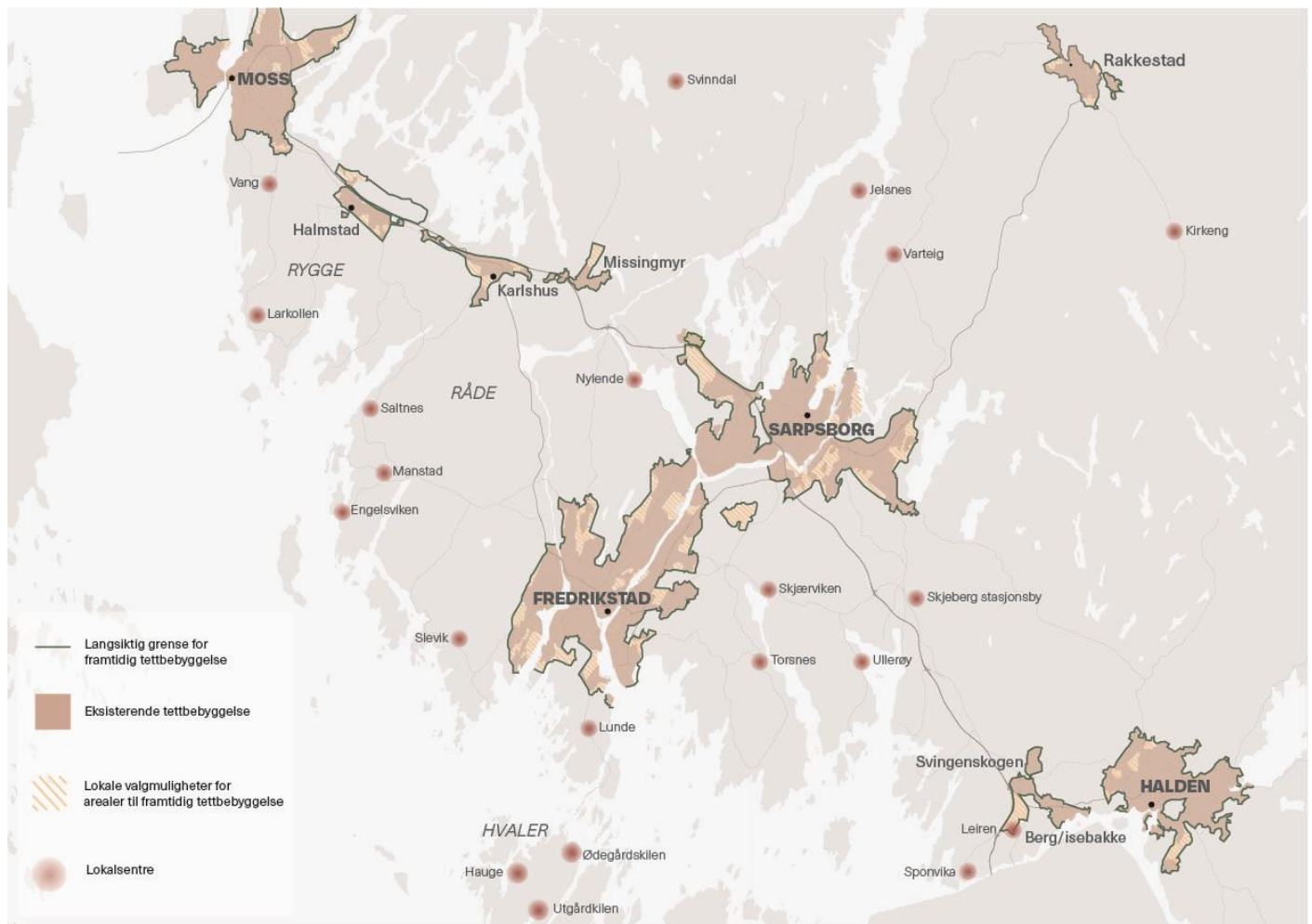
Østfold fylke tilbakeføres 1. januar 2024. Fylkesplanen består av en samfunnsdel, en samlet arealstrategi og regionale strategier (Østfold fylkeskommune, 2018).

I samfunnsdelen vises det til hvordan Østfold skal utvikle seg i henhold til de tre bærekraftsdimensjonene. Arealstrategien skal brukes som et verktøy for bærekraftig utvikling og 'lage kompakte og attraktive byer og tettsteder' (s. 3). Visjonen for samfunnsdelen er 'Grenseløse Østfold' (Østfold fylkeskommune, 2018). Samlet arealstrategi for hele fylket kan sees i sammenheng med visjonen. Arealstrategien av denne typen var den første i landet. Fylket henviser til at kommunene både mener det bidrar til forutsigbarhet, men den har også ført til en diskusjon om hensynet til kommunalt selvstyre. Videre sies det at kompakte byer er en ny trend og 'den nye måten' å organisere samfunnet på.

De regionale strategiene gjelder for fire regionale delområder, hvor Nedre Glomma er et delområde (ibid.). Delområdet består av kommunene Sarpsborg, Fredrikstad, Rakkestad og Hvaler. Det uttrykkes at det har vært vurdert å slå sammen Sarpsborg og Fredrikstad til en 'båndby' for bedre areal- og transportutnyttelse, ettersom regionen har utfordringer med bilavhengighet og trafikk. Det er ikke et mål om båndby, men et mål om en fremtidig byvekstavgtale mellom byene. Dette kommer blant annet av et behov og ønske om å fortette områdene mellom Sarpsborg og Fredrikstad. Bypakke om en samlet, bærekraftig og effektiv infrastruktur og kollektivtransport er allerede på plass. Det presiseres at arealforvaltningen bør inntil videre reflektere prinsipper for byvekstavgtale for å forhandle seg frem til midlene man kan få i en slik avtale. Enn så lenge er forpliktelsen mellom kommunene begrenset til å nå nullvekstmålet for personbiltrafikk gjennom bypakken.

Når det kommer til hva planen sier om transformasjon av industri sies det eksplisitt at gamle industriområder 'må legges vekt på' i form av transformasjon for en mer effektiv arealutnyttelse (Østfold fylkeskommune, 2018, s. 43). Det poengteres at potensialet for regionen er stort. Fylket vektlegger samtidig knutepunktutvikling og fortetting med særlig vekt på vestsiden av Glomma. Likevel gir fylket kommunen frihet til å utarbeide egne retningslinjer for transformasjon som er tilpasset kommunens funksjonsdeling mellom sentrene. Det oppfordres til å oppheve utdaterte reguleringsplaner som skaper barrierer for transformasjon, og der hvor det er regionale interesser bør det samarbeides på tvers av kommunegrensene.

Selv om det gis frie tøyler for kommunen å definere bydelssentre og kollektivknutepunkter har Østfold-planen egendefinert senterstruktur. Senterstrukturen er delt inn i regionbyene Moss, Sarpsborg, Fredrikstad og Halden, i tillegg til Askim og Mysen.



Figur 16. Senterstrukturen. Basert på 'Østfold mot 2050' (2018)

Senterstrukturen og en langsiktig grense for by- og tettstedsområder til omlandet med avsatte valgmuligheter for framtidig tettbebyggelse inngår i en regional strategi. Tettsteds grensen er trukket med hensyn til å begrense utbyggingsveksten. Graden av tetthet styres av en arealpott, det vil si en beregning av tillatt arealutnyttelse, som er tildelt de ulike områdene i regionen. Det presiseres ikke ytterligere hva innholdet i de skraverte områdene er.

Handlingsprogram for kulturarv 2022-2023

Ansvar for kulturminnepolitikken ligger til klima- og miljødepartementet gjennom Riksantikvaren. RA har et overordnet ansvar for fylkeskommunenes kulturminnemyndigheter, og ansvar for at kommunene tar nødvendig hensyn til kulturminner og kulturmiljøer (Klima- og miljødepartementet, u.å.) Viken fylkeskommune har laget et felles handlingsprogram for kulturarv som er basert på regionale planer, herunder Østfold fylkeskommune.

Kulturarv er knyttet til verdiskapning og utvikling av opplevelser (Viken fylkeskommune, 2023b). Et eksempel er mål om å utvikle en kulturhistorisk vandrerute for Østfold. Det tilrettelegges og videreføres flere andre tiltak for å lære, oppleve og kulturarv. Det satses også på å øke kunnskapsgrunlaget i kommunene om deres kulturminner, og det gis tilskudd for å arbeide med kulturmiljøplaner. Det utdeles en hederspris for eiere, organisasjoner eller virksomheter som har vært bemerkelsesverdig i å bevare et verneverdig kulturminne eller kulturmiljø. Å tilpasse nybygg i et kulturmiljø er verdig å få pris for.

Handlingsprogrammet er kortfattet og omhandler kun tiltak og tildeling av ressurser. For å få en nærmere forståelse av hva som ligger til grunn gir Østfolds kulturminneplan som var gjeldende fram til 2022 en innsikt. Denne har mer eksplisitte mål, strategier og beskrivelser.

Overordnet er hensynet knyttet til at kulturminner- og miljøer skal vernes, som ledd i kulturarv og som en måte å forvalte miljø- og naturressurser på (Østfold fylkeskommune, 2010). Kulturminners bidrag til samfunns- og næringsutvikling erkjennes også.

Å *verne* ligger i sakens natur (ibid.). Det erkjennes likevel at vernet må i lys av 'fornuftig samfunnsutvikling' noen ganger vike (s. 41). Videre sies det at forandringer er nødvendig for at samfunnet skal overleve. Dersom det skal skje endringer, skal det likevel skje på *vernets premisser*, kalt 'verdige bruk'. Bruk kan enten komme i konflikt med vernet, eller være en forutsetning for å opprettholde vernet.

Angående begrepsbruk

Fylkeskommunen ser ut til å ha to forskjellige titler på handlingsprogrammet. Den første tittelen man presenteres er 'Handlingsprogram for kulturminner'. Den andre tittelen er 'Handlingsprogram for kulturarv'. Slik teorien på feltet er å forstå, er kulturminne og kulturarv i prinsippet ikke ensbetydende.

Begrepshåndteringen vil bli problematisert senere i studien.

Samtidig uttrykkes det at det er visse praktiske utfordringer når det kommer til industrielle minner. Ifølge planen er det problematisk at industrianleggene legges ned i rask tempo, at det er 'svært spesialiserte anlegg' som gjør de lite anvendbare til endret bruk, og utfordrende å verne på grunn av bygningsteknisk tilstand. Kommersiell aktivitet er ansett som en interessekonflikt for kulturminneområder. Dette er konflikter som må løses 'i hvert enkelt tilfelle', og 'vurderes individuelt ut fra bevaringstilstand, beliggenhet, tåleevne og egnethet' (s.79, s. 42).

4.3 KOMMUNALE MÅLSETTINGER

Kommunen som planaktør har to grunnleggende oppgaver i et samfunnsperspektiv. De må se kommunen som en organisasjon, og se kommunesamfunnet som helhet (Miljøverndepartementet, 2012). Aarsæther & Jakobsen (2018) kaller det å tenke kommunen som institusjon og territorium. Det territorielle handler om å se alt som skjer innenfor et geografisk avgrenset rom. Kommuneplanen skal både følge opp nasjonale og regionale mål, og tilpasse disse til sine lokale forhold. Jeg skal nå gå gjennom kommuneplanens samfunnsdel, arealstrategi og arealdel, fortettingsstrategi, og to relevante kommunedelplaner. Hvordan uttrykker de målsettingene sine i disse plandokumentene?

Fredrikstad mot 2030: Kommuneplanens samfunnsdel

I forordene i samfunnsplanen er en av de første setningene 'Vi må være modige – våge å tenke nytt og å samarbeide på tvers av gamle skillelinjer' (Fredrikstad kommune, 2018, s. 2).

Fredrikstads visjon er 'Den lille verdensbyen', hvor de vektlegger lokalsamfunnet, hverdagen og naturen på den ene siden, og på den andre siden det urbane mangfoldige bylivet med sin rike historie knyttet til internasjonal kontakt, som skal fortsette i kultur, kompetanse og innovasjon. Dette er kommunens måte å uttrykke at Fredrikstad er en del av et større globalt fellesskap med felles mål og ansvar om å oppnå FNs bærekraftsmål. Videre legger de frem de tre bærekraftspilarene sosial, økonomisk og miljømessig bærekraft, og presiserer hva dette betyr for Fredrikstad.

Sosial bærekraft

I sosial bærekraft legger kommunen 'at alle skal oppleve å være en del av Fredrikstadsamfunnet og lokalsamfunnet de tilhører', i tillegg til å 'skape gode, helsefremmende omgivelser for mennesker å oppholde seg i' og '[...] skape mindre forskjeller mellom folk' (Fredrikstad kommune, 2018, s. 8). En av målsettingene for å oppnå sosial

bærekraft er et 'urbant sentrum som oppfordrer til økt byliv' (s. 10). Herunder vektlegges strategiene fortetting med kvalitet og kulturminner og kulturmiljøer som ressurs i byutvikling.

Økonomisk bærekraft

Med økonomisk bærekraft mener kommunen 'at næringslivet må ha gode rammevilkår for at det skal kunne utvikles nye næringer og at eksisterende næringer kan vokse' (Fredrikstad kommune, 2018, s. 8). Videre innebærer det høy andel sysselsetting, 'økonomisk bærekraftige kommunetjenester' og innbyggers ansvar for mestring i eget liv. Det overordnede målet er at sysselsettingen skal vokse mer enn befolkningsveksten. Det grønne skiftet, sirkulærøkonomi og sikring av arealer til nye bedrifter inngår i strategiene for å oppnå økonomisk bærekraft.

Miljømessig bærekraft

Miljømessig bærekraft er ifølge kommunen sikring av miljøet 'til glede for de som kommer etter oss' (Fredrikstad kommune, 2018, s. 8). Dette handler om å 'reduere klimagassutslipp, tilpasse oss endringer i klimaet, reise annerledes, bruke arealene våre på en bedre måte og verne om naturressursene' (s. 8). Kompakt by med knutepunktutvikling og klimavennlig transport skal redusere klimagassutslipp, blågrønne løsninger i arealutvikling som tilpasning til klimaendringer, og lavest mulig bruk av ressurser er en av strategiene for å verne om naturmangfold (s. 14).

Arealstrategi i samfunnsdelen

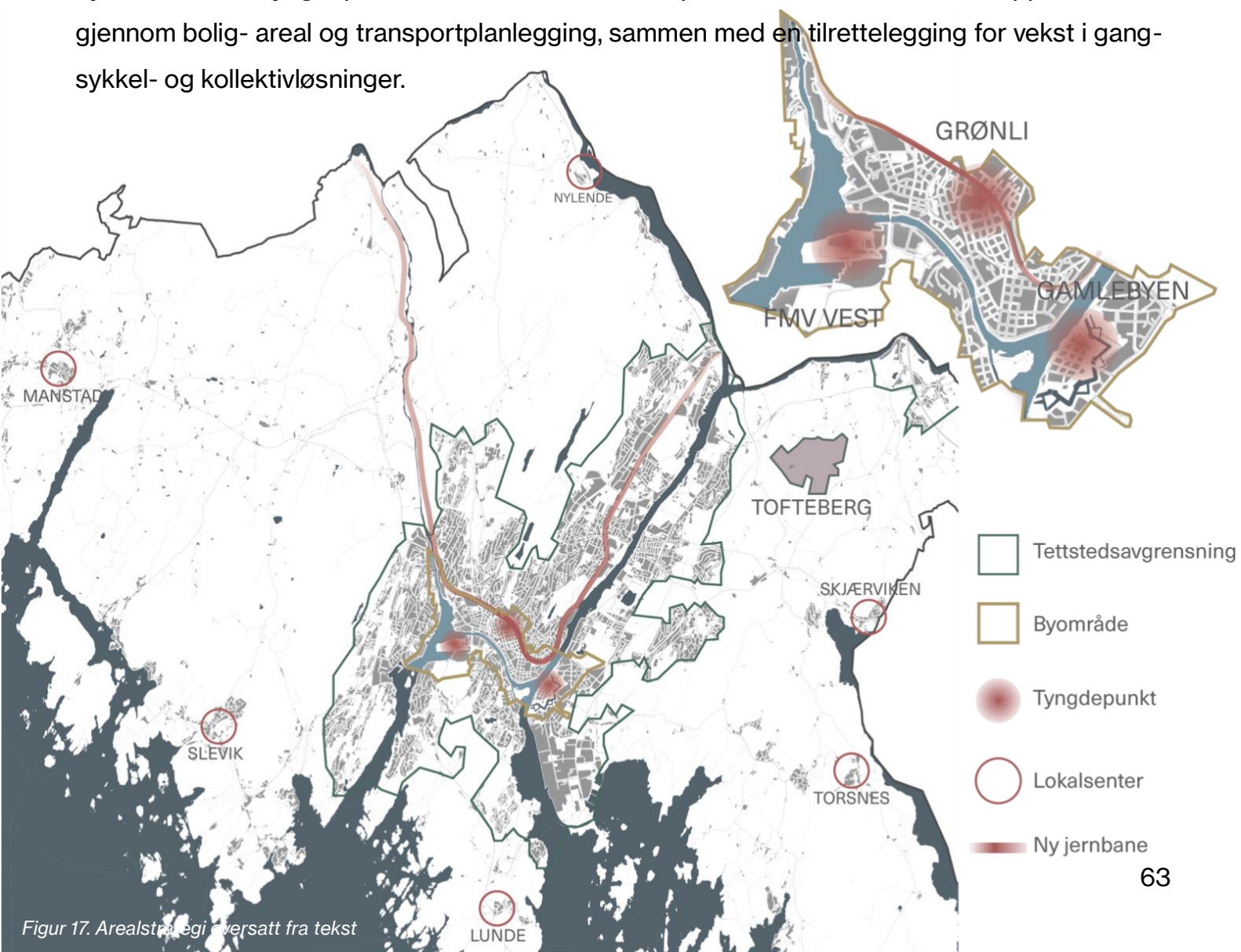
- Hovedgrep med fortetting og transformasjon i sentrum
- Byomformingsstrategi med elva som utgangspunkt og tre tyngdepunkter: gamlebyen, FMV og nytt kollektivknutepunkt på Grønli/Dammyr
- Sikre naturverdier
- Tema trygghet: trygge, gode og varierte lokalsamfunn
- Tema kultur i byrom: kultur og kulturminner som drivkraft i byutvikling
- Tema samferdsel: ny jernbane som medfører nytt kollektivknutepunkt med gode forbindelser utover

(Fredrikstad kommune, 2018, s. 16)

Kommunen har fulgt opp statens anbefaling om å lage arealstrategi. Strategien kommer i slutten av samfunnsdelen, bestående av to sider tekst. Kommunen har oppsummert følgende:

Arealstrategien er dog ikke illustrert i romlig konsepter i sin helhet. Et utsnitt av en sykkel- og gangavstandsfigur fra sentrum følger med, men denne sier ingenting om resterende strategier nevnt ovenfor. For å lette danne seg et romlig bilde av innsatsområdene og de romlige strategiene har jeg derfor illustrert de romlige aspektene, ved å transkribere tekst til romlig figur (figur 17).

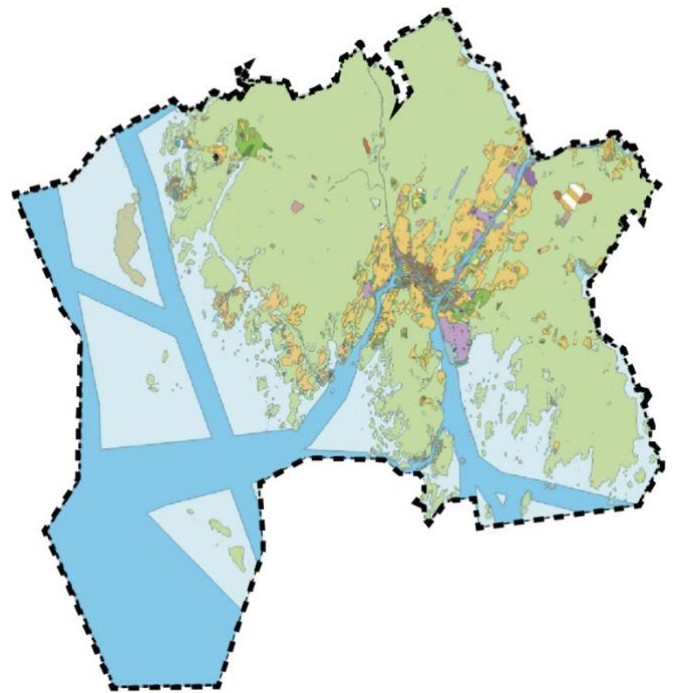
Kommunen opprettholder tettstedsavgrensningen fra fylkesplanen, og har i tillegg et avgrenset byområde som definerer sentrum hvor konsentrasjon av transformasjon og fortetting skal foregå (Fredrikstad kommune, 2018). Byområdet skal forsterkes som tyngdepunkt for bosetting og arbeidsplasser. Innenfor byområde er byomformingsstrategien med de tre tyngdepunktene Grønli, FMV Vest og Gamlebyen, samt elva som strukturerer de sammen. Grønli er satt av til framtidig satsingsområde for nytt kollektivknutepunkt i forbindelse med InterCity-satsingen, med ny jernbane og stasjon. Tofteberg er videreført fra forrige kommuneplanrullering som det nye regionale C-næringsområdet satt av til utbygging, som er et opprinnelig LNF-område per i dag. Hensikten bak den eksplisitte satsingen på byområdet som tyngdepunkt er målet om nullvekst i personbiltrafikk. Dette skal oppnås gjennom bolig- areal og transportplanlegging, sammen med en tilrettelegging for vekst i gang-sykkel- og kollektivløsninger.



Figur 17. Arealstrategi oversatt fra tekst

Kommuneplanens arealdel 2023-2035

Kommuneplanens arealdel (forkortet: KPA) skal 'bidra til at Fredrikstad er en by i vekst, og en by som vokser på en bærekraftig måte' (Fredrikstad kommune, 2023b). Med 'Et bærekraftig Fredrikstad' som overskrift har de tolket bærekraftsmålene til hva det betyr for arealplanleggingen i Fredrikstad.



Figur 18. Utsnitt fra Kommuneplanens arealdel 2023-2025 Plankart, i Kommunekart.

Under 'Byutvikling' er kompakt og attraktiv by og ett tettere Fredrikstad vektlagt som prinsippet for bærekraftig byutvikling. I det legger de at det er 'nære nabolag med daglige gjøremål og rekreasjonsområder innen gangavstand, og god tilgjengelighet til et levende sentrum med handel, tjenester, kultur- og fritidstilbud' (Fredrikstad kommune, 2023b, s. 16). Grønli som knutepunkt 'vil få en særlig viktig funksjon for Fredrikstadsamfunnet' (s. 84). For å markere det som knutepunkt tillates det høyere bebyggelse. Her må eldre bebyggelse vike for knutepunktutviklingen. Utviklingen på Grønli er sagt til å være den viktigste og største endringer framover.

Forholdet i boligutviklingsvekst, i byområde, tettstedsområde og lokalsentrene skal være på 60/30/10, altså 60% i byområde, 30% i tettstedsområde og resterende 10% til de seks lokalsentrene. Tendensen har ifølge kommunen vært motsatt de siste årene med høyere vekst i tettstedsområdet versus byområdet. Ved rulleringen av boligområder har forslag som lå innenfor markagrensen blitt silt bort og kun ett nytt boligområde er lagt inn. Næringsarealer er vurdert om de skal bevares til næringsutvikling eller avsatt til 'transformasjon til bolig på sikt' (s. 43). Disse er avsatt under formålet 'bebyggelse og anlegg', og reguleringsprosess er ment å skulle vurdere eventuell transformasjon. Følgende vurdering ser ut til å ligge til grunn: 'Mindre områder og enkelttomter kan tillates transformert fra næring til bolig. Det gjelder også områder som ligger inneklemt mellom allerede vedtatte transformasjonsområder' (s. 49).

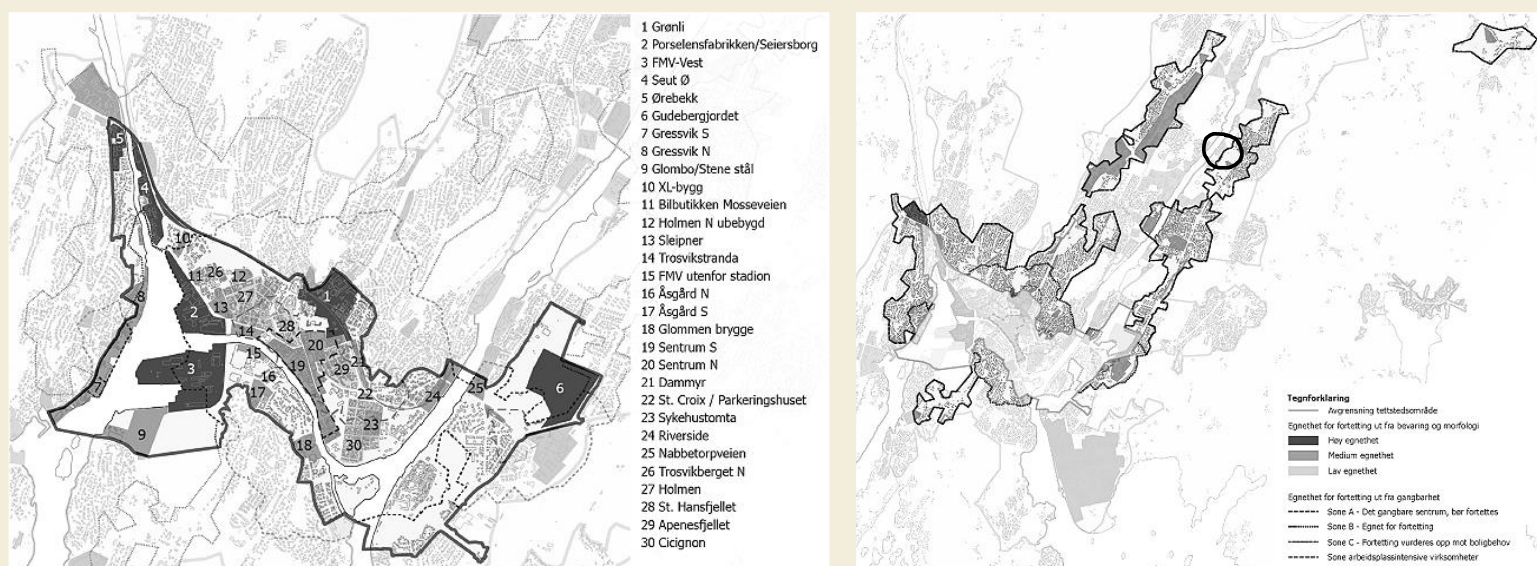
'Transformasjon' har 22 treff i dokumentet, som er like mange treff som ordet 'bærekraft'. De sentrumsnære arealreservene nevnes som et konkurransefortrinn, hvor særlig FMV-vest er et bærende prosjekt for resten av sentrumsutviklingen. Også under tema 'Kulturminner og

kulturmiljøer' sies det at 'Den mer glemte Plankebyen på vestsiden skal, i de nærmeste årene, gjennom den største transformasjonen siden den ble regulert på 1870-tallet' (s. 27). Dette knyttes til ny jernbane, fortetting og transformasjon av industriområder. Videre sies det at det er viktig å fortette med kvalitet som forutsetter at eldre kulturmiljø ivaretas, fordi det medfører 'store nybygde, homogene og fortattede byområder' (s. 27).

Fortettingsstrategi

En fortettingsstrategi ble utarbeidet ved forrige rullering som grunnlag for arealdelen. Strategien finnes som eget dokument, med analyser og foreslåtte grep (Lunhøe et al., 2018). Fortettingsstrategien er foretatt av en ekstern arbeidsgruppe. Strategien introduserte avgrensningen til byområdet, men har en mer innsnevret anbefaling for tettstedsområdet. I tråd med kompakt byutvikling er det her anbefalingen om å styre utviklingen til byområdet, med en kapasitetsvurdering som har beregnet at boligbehovet frem til 2044 kan dekkes innenfor denne avgrensningen. Transformasjon av tidligere industriområder bør prioriteres, i en innenfra og ut-rekkefølge fra bysentrum og utover.

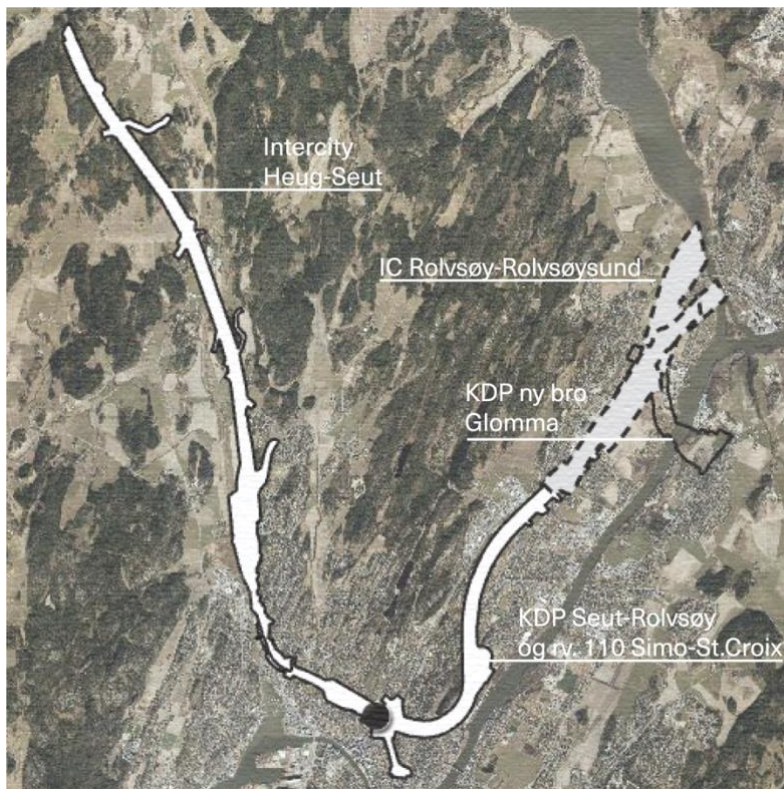
Det er vurdert *hvor* det er egnet for transformasjon med rekkefølge og egnethet (Ibid.). Graderingen er basert på kulturminner og kulturmiljøer, morfologi og gangbarhet, i tillegg til ROS-elementer som flom, støy og luftkvalitet etc. Anbefalingen for prioritering mellom byområdet, tettstedsområdet og lokalsentrene er 85 – 10 – 5, henholdsvis 85% i byområdet og 10% i tettstedsområdet.



Figur 19. Anbefalingskart som viser fortettingsområder i byområdet og tettstedsområdet. Mørk gir høyest grad av fortetting. Torp er ringet rundt i figur til høyre av forfatteren selv. Kilde: Lunhøe et al. (2018)

Avgrensningen av tettstedsområdet kommer av strategiens 'gangbarhetsanalyse'. En svakhet ved analysen, poengtert av forfatterne selv, er at beregningen tar utgangspunkt i *dagens* vei- og gatestruktur.

To kommunedelplaner: dobbeltsporet jernbane og ny bro over Glomma



Figur 20. Samlet oversikt over kommunedelplaner. Utsnitt fra Map Viewer Classic, i Kommunekart.

InterCity dobbeltspor Seut-Rølvøy og rv. 110

Simo-St. Croix

NTP 2018-2029 ligger til grunn for oppfølgingen av denne kommunedelplanen. (Bane NOR & Statens vegvesen, 2019). Knutepunktutvikling er førende for hvordan InterCity-prosjektet skal utformes, utstyrt med en veileder som bygger på NTP 2014-2023. I veilederen vises det til 'knutepunktutvikling som «nøkkelen til» samordnet areal og transportplanlegging, bærekraftig byutvikling og sømløse kollektivreiser som gjør at veksten i persontrafikk tas kollektivt' (Jernbaneverket, 2013, s. 12). Kommunedelplanen ble vedtatt våren 2019 og legger opp til at videre planarbeid følges opp i reguleringsplan(er).

Ny bru over Glomma

Dette er et av fire store veiltak i Bypakka Nedre Glomma. Planen ble vedtatt i 2019 (Fredrikstad kommune, 2019). Broen skal ha tilknytning til hovedveinettet på hver sin side av elva i Omberg og Torp. En fordel med ny bro er at eksisterende veinett på og rundt Fredrikstadbroen (eksisterende bro lengre sør og nærmere sentrum) vil reduseres betydelig. Det vil gi mer forutsigbarhet til godstrafikk mellom Øra, godsterminal på Valle og E6. Av ulemper er at økt trafikk på østsiden mot nord, og visa versa fra nordsiden mot sør. Planen belyser at den ikke bidrar til fortetting i sentrum, potensielt i veien for ønsket byutvikling. Stram arealpolitikk er svaret for å løse disse ulempene.

Supplement fra intervju med informant fra kommunen

Det er holdt noen uformelle samtaler med en informant fra kommunen. I samtalene har vi hatt kommunens framtidige utviklingspotensial på agenda.

Det bør vurderes å se på utbyggingsforholdet på 60-30-10. Informanten belyser hvordan kommunens endringer i kommuneplan balanserer på en tålegrense overfor befolkningen, og henviser til at det ved 2020-rulleringen ble gjort store strategiske endringer som påvirker folks hverdag. 2023-rulleringen var i stor grad en videreføring av målsettingene fra 2020, og innbyggerne er nå 'kjent med' endringsstrategien. Om fire år med en ny kommuneplan i 2027 vil befolkningen kanskje være mer moden for nye endringer, ifølge informanten. Særlig ble det løftet fram å vie større oppmerksomhet på rollen til bybåndet. Områder som Torp, Sellebak, Sorgenfri, Sundløkka og Gressvik er steder utenfor byområdet, hvor 'ting finner sted', og derfor er dette logiske steder å utvikle, gitt den opprinnelige historiske rollen som industrilokalsamfunn og beliggenheten ved elva.

Det skjer fortsatt en god del utbygging i tettstedsområdet, og siden disse foregår innenfor tettstedsavgrensningen, er de i tråd med fylkets anbefalinger. Som kommunens representant selv poengterte, betyr ikke denne 30%-regelen eller tettstedsavgrensningen, at det bør fortettes hvor som helst innenfor grensen. Det er med andre ord noen kvalitative forskjeller på å fortette i arealreservene fra arealpotten, og det å transformere industriområdene.

Supplement fra Sarpsborg kommune

Bybånd mellom Fredrikstad og nabobyen Sarpsborg er ikke nevnt i Fredrikstads plandokumenter, men belyst av fylkeskommunen og informanten. Sarpsborg kommune har derimot viet oppmerksomhet til bybåndet i sin arealdel. Under er et utdrag av nabokommunens uttalelser om bybåndet.

Ambisjonene om vekst i bybåndet Sarpsborg- Fredrikstad er ivaretatt i planarbeidet. Bybåndet går både på østsiden og vestsiden av Glomma. Vestsiden er prioritert med følgende argument;

- 1. Høyere befolkningstetthet på vestsiden enn på østsiden*
- 2. På vestsiden inngår satsingsområdet Sandesynd – Greåker*
- 3. Bybåndet på østsiden består nesten utelukkende av dyrket mark*
- 4. Bybåndet på østsiden vurderes som mer avkoblet fra sentrum*

Sarpsborg kommune, 2015, s. 13

4.4 TERRITORIELL ORGANISERING AV DET FRAMTIDIGE FREDRIKSTAD

Knutepunktutvikling og båndby

Staten forventer at store byer fører knutepunktutvikling for å oppnå nullvekstmål. InterCity-satsingen er et ledd i denne målsettingen. Målsettingen til Fredrikstad er en videreføring av statens og fylkets mål om knutepunktutvikling og kompakt byutvikling i sentrum. Til tross for omfanget av bosetning og næringsareal i tettstedsområdet, er det byområdet som får størst oppmerksomhet. Fylkeskommunen ser samtidig at området mellom Fredrikstad og Sarpsborg har en selvgrodd, sammenvokst bolig- og næringsutbygging. Dette ligger til grunn for at det er et potensial i et framtidig bybånd, ifølge fylket. Informanten fra kommunen belyste også potensialet som ligger i de historiske viktige bydelene langs Glomma i tettstedsområdet.

Kulturarv

Kulturminne og vern i form av bevaring er målsettingen til kulturminneforvaltningen. Kulturminner er ansett som ressurser i byutvikling, som har åpnet for endret bruk, men endringer bør likevel skje på vernets premisser. Dette er noe som må avgjøres i hver enkel sak.

Gjenbruk

Begrepet gjenbruk er for det første knyttet til næringslivets omstillingsprosess, hvordan næringer kan gjøres 'grønnere' med en sirkulær produksjonslinje. For det andre er det knyttet til gjenbruk av individuelle bygninger.

Alternativ tilnærming

Fredrikstad organiserer sitt territorium med utgangspunkt i sentrum. Arealstrategien minner mer om en respons på de målene vi allerede kjenner til i nasjonale forventninger. Alternativer ser ikke ut til å være vurdert, slik staten egentlig anbefaler kommunen å gjøre for en tilpasset strategi. Transformasjon skal skje innenfra og ut. En kan stille spørsmål ved om tettstedsområdet langs Glomma, med elva som utgangspunktet for hva som er 'innenfra', og at dette kan knyttes opp mot 'den mer glemte vestsiden' og Plankebyen. Dette ville vært å vurdere andre alternativer for utviklingsretning, slik en strategi ifølge staten bør gjøre. En slik tilnærming vil kunne basere seg på en helhetlig kretsløpstankegang av Nedre Glomma som gjenbrukt byform.

KAPITTEL 5 INNHOLDET SOM BLE BORTE

Første del beskriver industrialiseringen i korte trekk for å belyse hvilken drivkraft industrialiseringen har vært for byer. Neste del er en romlig strukturanalyse, hvor hensikten er å se på hvilke romlige effekter industrialiseringen har.

5.1 INDUSTRIALISERING

Ifølge Choay er byens romlige organisering et direkte resultat av industrikapitalistisk produksjon, som hun kalte 'industriell orden' (Choay, 1969). Rolf Jensen går faktisk så langt i og hevde at moderne norsk planlegging også er et direkte svar på industrialiseringen (Jensen, 1980). Jeg skal nå se på industrialiseringens forhold til bystrukturen.

5.1.1 INDUSTRIREISING, INDUSTRIELL TEKNOLOGI OG ORGANISERING

Industri og industrialisering kan ha smal og vid betydning. Intuitivt assosierer man gjerne industri med den økonomiske produksjonen i en stor skala med fabrikker og maskiner. Dette kan sies å være den snevrere betydningen. I en videre mening kan en snakke om industri som industrialisme (Helle et al., 2006). Med det menes den mer omfattende påvirkningen industrien har på hele samfunnet. I denne forståelsen blir industri derfor høyst relevant for urbanisering, og som gjør det til et byplanleggingsfenomen. Helle m.fl. (2006) har delt industrialisering i tre beslektede forhold: industrireising, industriell teknologi og industriell organisering.

Industrireising refererer til fremveksten av fabrikker og industriell produksjon (Helle et al., 2006). Som sådan kan man tolke dette som hovedproduktet og kjernen av industri som fenomen. Den industrielle produksjonen kjennetegnes med effektivitet, mekanisk og automatisert drift, med høyt volum av standardisert varefremstilling, noe som førte til en stødig økonomisk vekst (Pacione, 2009). Det var en regional sektoriell spesialisering, noe som betyr at innsatsfaktoren i form av dens geografiske beliggenhet henger tett sammen med produktresultatet, i form av hvilken sektor industrien tilhører. Produksjonen var mindre avhengig av menneskers fysiske innsats, og mer avhengig av den strategiske beliggenheten for import og eksport til et internasjonalt handelsmarked (Vecchio & Arku, 2020). Et godt eksempel på dette er papirindustrien som lå orientert mellom råvaren (treavfall fra sagbrukene i elveløp) og elveutløp for å ha kontakt med utenlandsmarkedet for papir som produkt.

Med industriell teknologi mener Helle et al. (2006) de nødvendige kommunikasjonsmidlene, eller infrastrukturen for øvrig. Dampskiprutene, jernbanen og telegraflinjen var en nødvendig industrialisering av kommunikasjon før en fikk fart på industriell produksjon.

Industriell organisering handler om hva industrien krevde av samfunnet rasjonelt (ibid.). Spesielt kommunikasjon var både produkt av og vokste på sine egne goder. Industrien kunne vokse og profittere med en regenererende effekt. Industri er med andre ord ikke noe isolert fenomen. Overskuddet fra industrien skapte mer arbeid, mer kunnskap og nye behov og produkter.

Industrialismen påvirket også byplanleggingsteori. Choay ga to tradisjoner begrepene *urbanisme progressive*, og *urbanisme culturel* (Børrud & Røsnes, 2019). Oversatt til norsk, progressivistisk basert på framtidstro, versus tradisjonalistisk basert på tilbakeskuende perspektiv.

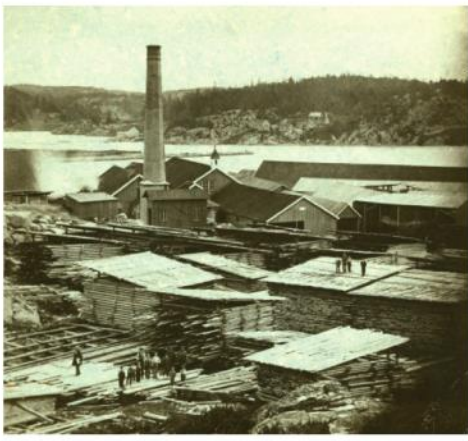
Progressivistisk la sin lit i nytenkning, med en tro på fornuft og framtidsoptimisme. Et eksempel som har basert seg på progressivitet og fornuft er Tony Garniers modernistiske hypotetiske byplan, *Cité Industrielle*. Garnier mente industrialiseringen krevde nye løsninger for funksjonell soneinndeling. Denne soneinndelingen går inn under en monofunksjonell orden med segregerte funksjoner, hvor plasskrevende industri trengte stor plass, adskilt fra andre funksjoner som bolig og offentlig rom. *Cité Industrielle* er et eksempel på hvordan industrien førte til måter å organisere byformen på.



Figur 21. *Un Cité Industrielle*, Tony Garnier, 1904-1917

Under følger en industrihistorisk plansje for Fredrikstad. I korte trekk oppsummerer den ulike faser av den industrihistoriske utviklingen for Fredrikstad og omegn fra 1860-1988. Plansjen baserer seg på tekst fra bokserien *Fredrikstad bys historie*, som er utgitt i flere bind, delt inn i ulike tidsperioder, samt egen bok om industrien (Dehli, 1993, 1987, 1973; Figueiredo, 1999; Plünneke, 1898).

**1860-
1875**



Sagbrukprivilegier opphevet i 1860, som igangsatte hele 32 sagbruk i Fredrikstadområdet. Første bruket var Gutzeits sag ved Trosvik, deretter ved Gressvik og Lisleby. De første sagene var drevet av erfarne trelasthandlere. Første sag oppover elva var Bondesagen, drevet av bønder i Borge og Glemmen. Damphøvleri økte eksportverdien, og Wieses bruk på Lisleby ble største høvellasteksportør i Norge. Ingen industristrøk vokste like raskt som nedre Glomma. Fra Sarpsfossen til havet dret det som et stort orkester. Brukene eksporterte skåret og høvlet plank, og ga byen navnet 'Plankebyen'.

1870

'En skog av skipsmaster' muliggjorde skipsverft som virksomhet. Fredrikstad Mekaniske Verksted (FMV) etablerte seg på Kråkerøy i 1870, for service til sagbrukene. Virksomheten ekspanderte til skipsbygging, og ble omkring 1900 en av landets største skipsverft. Jerndampskip førte til kraftig utvikling, og FMV ble en av de store leverandørene i overgangen fra seil til damp. Etterhvert ble de leverandører av verkstedtjenester til annen øvrig industri i nedre Glommaregionen. FMV ble Fredrikstadområdets største arbeidsplass i 100 år, senere landets syvende største, og ikke minst en betydelig ressurs for bysamfunnet og Glommaregionens utvikling.



**1890-
1898**



Teglverksdrift ble så den tredje næringen. Det første verket, Nabbetorp, ble anlagt allerede på 1600-tallet av Militæretaten og driftet med slaveri. Gamlebyen og murtvang var grunner for den tidlige etableringen, men fremveksten av trelastindustrien akselererte veksten. Teglverk fikk gratis brensel fra sagbrukene, og industriene lå tett i tett langs Glomma. I perioden 1890-1898 vokste det flest teglverk pga. høy etterspørsel på murstein, og innenfor Fredrikstad tolldistrikt gikk det fra 10-11 verk i 1890 til 24 verk i 1898. De fleste lå mellom Nabbetorp i sør og Borrerud i Sarpsborg. Markedet for tegl kollapset så i 1890. Narnte teglverk driftet lengst, bla. med murstein til universitetet på Blindern i Oslo.

De Nordiske Fabriker (DeNoFa) ble det nye trekkplasteret. Første og største fabrikanlegget på Øra. Råolje ble herdet og raffinert til næringsmiddel til internasjonalt marked. Uenigheter med kommunen oppsto, bla. en misnøye om tomteareal og konflikt med nabofabrikken Titan. Kommunen ønsket flere industrielle virksomheter for å unngå ensidig næringsliv. Takket være kommunen strømmet det med nye millionlegg. Flere andre kjemiske fabrikker samlet seg på Øra. Samtidig vekte det misnøye blant befolkningen, særlig på grunn av luftforurensning.

**1912-
1918**



**1919-
1930**



Etter optimismen og oppblomstringen av industrien under verdenskrigen, kom nå en periode med nedgang. De aller fleste bedrifter måtte innskrenke bemanning, sette drift på pause, eller fullt ut legge ned produksjon. På Øra var det stort sett bare DeNoFa som greide seg gjennom 20-årene. Verre var det med distriktets største arbeidsplass FMV, som bemannet ned fra 600 til 300 mann. De tradisjonelle næringsgrenene var sterkt preget, det lå ikke en eneste plank igjen i Glomma. Store konflikter i arbeidslivet oppsto, arbeidsledighet mest problematisk.

Vanskelighetene var ikke uten sine gode sider. Småindustri som sko og hermetikk gjorde gode år. De vanskelige sidene tvang fram nøkterne vurderinger, og presset forretningsmenn til å finne nye veier. Fredrikstad var kanskje Norges mest rammede industriby, men samtidig en allsidig industri. Dette skapte optimisme. Ved 1935 var nesten alle industrigrener i gang igjen med bedring, foruten trelastindustrien med stigende råstoffpriser og lav utenlandsk etterspørsel. Mekaniske verksted og skipsbygging (FMV deriblant) bidro til å holde arbeidslivet oppe.

**1930-
1939**



**1940-
1945**

Byen har ingen gloriøs krigshistorie, men noen konsekvenser berørte industrien. Mangel på råstoff, eksportvanskeligheter og regulert pengemarked førte til lønnsnedskjæringer og kortere arbeidstid. Tyskerne var dog interessert i eksportvarer Fredrikstadindustrien kunne tilby, som ga voldsom oppblomstring i mange bedrifter. Noen fikk stempelet 'krigsprofitører'. DeNoFa var særlig innblandet da de var delvis tysk grunnlagt, og fikk tyske statsoverhoder innblandet. Portforbud og mat- og brenselrasjonering rammet dog folk hardest. Særlig importvarer ble det

De første årene bar preg av mangel på råstoff og arbeidskraft, men det var stor optimisme. I 1953 var det travel virksomhet, høy sysselsetting og større produksjon enn noen gang. Så og si alle bransjer fikk topp produksjon og topp salg, foruten sagbrukene hvor mange gikk konkurs. Nye industriområder ble etablert. Størst eventyr fikk hermetikkbransjen. 'Stabburet' ble landets største produsent av kjøtthermetikk. Utenfor næringslivet ble det lagt ned betydelig investering i infrastruktur, boligbygging, velferdssystem og byutvidelse. Havneutbygging var et viktig fundament, og endret elvehavn til moderne havn. FMV og verkstedindustrien fikk enorm vekst og ble den nye økonomiske motoren.

**1945-
1963**



**1960-
1971**

Industrien var fortsatt den viktigste grunnnæringen og vekstmotoren. Fredrikstad var ennå industriby. Glommaregionen var til og med et industrielt tyngdepunkt i landet. Modernisering, masseproduksjon og internasjonalt marked gjorde at eksportnæringen fikk et industrieventyr. Et industrinettverk styrket byen som industristed. Borgar Margarinfabrikk illustrerte dette godt. De fikk råvarer fra Denofa og emballasje fra nærliggende produsenter. Denne type nyindustri overtok de nedlagte tradisjonelle brukene. Sistnevnte klarte ikke den rasjonaliseringsomstillingen som krevdes. Maskiner overtok behov for høy sysselsetting. Industrissysselsettingen nådde sitt høydepunkt i 71.



**1973-
1988**

Oljekrisa i 73 signaliserte brått skifte fra gullalder til nedgangstider. Økt konkurranse fra nyindustrialiserte land i Asia, miljøvern utfordret mentaliteten om vekst, forbrukersamfunnet og tjenesteytende næring økte, og befolkningsnedgang satte pause på flere planer. Strid om Øras forurensning ble tydelig uttrykk på diskusjonen mellom vekst og vern. Verkstedarbeidere krevde økte lønninger, ergo ble industriene dårligere butikk å drive. På slutten av tiåret kom vendepunktet på en mektig industri. FMVs nedgang rammet øvrig industri. En mengde bedrifter var underleverandører for skipsverftet: håndverk, seil og stål. En ny bølge av arbeidsledighet rammet byen, i tillegg tæret industrisamfunnets tap på folks selvfølelse og identitet. Avindustrialiseringen gjaldt likevel ikke industrien som helhet. Arbeidsplassene sank, men produksjonen til gjenlevende automatiserte bedrifter og etablering av rensetiltak har holdt liv i visse næringer til i dag.



Figur 22. Tosidig plansje av industrihistorie med bilder fra ulike kilder (oversikt i figurliste)

5.1.2 AVINDUSTRIALISERING

Industrialiseringen nådde på et tidspunkt sitt høydepunkt. Tradisjonelle industrielle regioner i Europa og vestlige land entret starten på nedgangen rundt 1960-1970 (Hospers, 2002). Som industriplansen viser startet industrialiseringen i Fredrikstad i 1860. Det gir 100 år med industrialisering som historisk epoke. Virksomheter innen tekstil, kull, stål og annet 'tungindustri' fikk først problemer. Det er flere sammensatte og komplekse faktorer for avindustrialisering og nedlegging av industribedrifter. Det at trenden skjedde i den hele vestlig og industrialiserte verden gjør det likevel mulig å snakke om noen generelle tendenser.

- 1) Outsourcing hvor u-land overtar produksjon
- 2) Innovasjon og teknologisk utvikling
- 3) Konsekvensene av tungindustri ble satt på dagsorden

For det første hadde utviklingsland billigere arbeidskraft og flere bedrifter benyttet seg av den konkurransefordelen å spare kostnader ved å 'outsource' produksjonen til utlandet (Castell, 1997). For det andre har innovasjon og teknologisk utvikling redusert behov for tradisjonell industriell produksjon, slik at tidligere industribedrifter har kunnet omstrukturert seg til andre næringssektorer (Børrud & Røsnes, 2019). For det tredje har man av både velferdsårsaker og miljømessige grunner fått øynene opp for konsekvenser av sentralt beliggende tungindustri. Samtidig øynet dette opp for andre verdier som eiendomsverdien slike tomter har for andre formål som ikke forurenses.

Effekten av nedgangen var en industriell restrukturering- og organisering. For byer som primært var basert på industrien for økonomisk vekst var deindustrialisering problematisk (Plevoets & Cleempoel, 2019). Nedstengte industrifabrikk innebar både økonomisk nedgang og en 'sosial krise', ettersom byene ble nødt til å gjøre om på sin lokale eller regionale identitet. Byenes moderne infrastruktur og urbane struktur ble bygget for å støtte opp om industrien. Derfor var byene ikke bare nødt til å restrukturere økonomien, men også sosialt, arkitektonisk og urbant.

5.2 STRUKTURANALYSE AV NORSK INDUSTRI

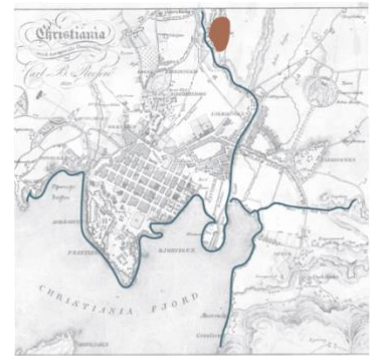
Materialer kan også være strukturelle sammenhenger. Strukturanalyse kan identifisere disse sammenhengene.

Strukturanalyse er en praktisk metode for å skjønne problemstillingen man jobber i. Det handler om å identifisere strukturer i konteksten til problemet eller caset. Denne måten å tenke på er hentet fra arkitekten Dag Tvilde. Tvilde har benyttet slike analyser i ulike problemstillinger. Ifølge Tvilde selv er metoden relevant for å identifisere sammenheng mellom framtidig bærekraftig løsninger og det aktuelle objektet. For dette tilfelle er det industrialiseringen som er objekt for analysen, med mål om å finne sammenheng med industrialiseringens lokaliseringvilkår og lokalisering for framtidens bysamfunn. Vi har sett i forrige del at industriens teknologiske og økonomiske utvikling danner ulike arealbehov, og disse arealbehovene har i tur skapt strukturer i byvevet. Strukturene danner utgangspunktet for framtidige arealbehov.

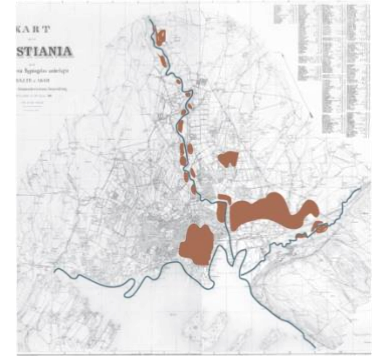
Jeg går først gjennom Tvilde's analyse for industrialisering i Oslos kontekst, komplementert med kort forklaring av kjennetegnene for fasen. Analysen består av fem faser. Fasene er først og fremst abstraksjoner av en epoke, og ikke som absolutte tidsepoker med bestemte år. Det handler om hvilken utvikling som utgjør en bestemt sammenheng, frem til vilkårene og forutsetningene endrer seg nok til at en ny sammenheng oppstår. Hver av fasene har noen kjennetegn som sier noe nytt om forhold mellom produksjon og forbruker, som i tur rekonfigurerer bystrukturene. Analysen gjøres så med samme metode for Fredrikstad. Hensikten er å identifisere hvilke strukturer av Fredrikstad som er avgjørende for transformasjon. Kart som fremhever epoken for den strukturelle endringen er benyttet for å analysere hvordan industristrukturen har utfoldet seg.

5.2.1 GENERELL ANALYSE

Fase 1: naturressurser. Naturressurser som elv, foss og fjord var determinerende faktorer for industrialiseringen i Norge (Helle et al., 2006). Naturressursene kunne brukes i form av vannkraft og transport. Sagbruk og høvleri brukte vantturbiner i elveløpet med fossekraft. Produktene kunne så transporteres i fløtbare elver til fjorden hvor skip kunne frakte varene videre. Tekstilindustri og skogsindustri var de første industriene som vokste på disse naturressursenes grunnlag. En annen industri er bergverk som benyttet jordgrunnens ressurser (leire). Fabrikkene lokaliserte seg i og ved elvebredden. Dette er kjennetegnene fra det Helle et al. kaller industrireisingen og den strategiske beliggenheten ved ressursgrunnlaget, utslagsgivende i form av hvor i byen industrien lokaliseres.



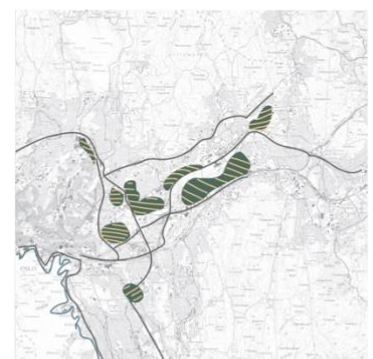
ARBEIDSKRAFT



INFRASTRUKTUR



FORBRUKERSAMFUNNET



FLEKSIBEL SPESIALISERING



Fase 2: arbeidskraft. Industrialiseringen fremmer urbanisering (ibid.).

Det ble økt bosetning i byer og tettsteder på grunn av behov for arbeidskraft. På lik linje som teknologi kunne importeres til fabrikkene, kunne fagarbeidere importeres til byene. Dette skapte en byarbeiderbefolkning, hvor arbeiderne opprinnelig ofte bodde i umiddelbar nærhet til den fabrikken man arbeidet ved. Dette var før soneinndeling ble etablert som gjeldende praksis.

Fase 3: infrastruktur. Landet ble bedre bundet sammen med utvikling av infrastruktur (ibid.). Bedre forbindelse med omlandet var vitalt for industribyene. Jernbanen var en svært viktig infrastruktur, men også utbedring av veisystemet. Dampskiprutene ble viktig for byene ved sjøen. Produksjon var derfor nært påkoblet en infrastrukturåre.

Fase 4: forbrukersamfunnet. Materiell vekst, sosial utjevning og teknologisk modernisering førte befolkningen inn i nye livsformer (ibid.). Globale markedskrefter og vekst i privat forbruk ga liv til nye type industrier, industrier som ikke direkte assosieres med 'industriens industri', som mekaniske verksted, metall og jernproduksjon. Masseproduksjon er nøkkelordet som skiller forbrukersamfunnet fra

Figur 23. Strukturanalyse

det tidligere. Lokaliseringen av produksjon var adskilt i egne funksjonelle soner, tett påkoblet bilismens nye hovedfartsårer. Privatbilisme og produksjon av biler er et eksempel på forbrukersamfunnets dualitet.

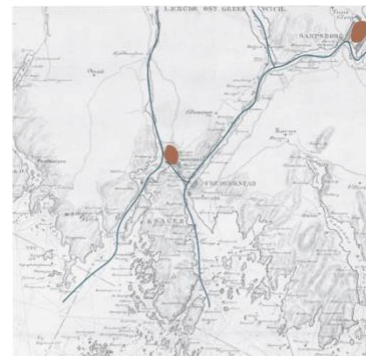
Fase 5: fleksibel spesialisering. kunnskapsbyen er et stikkord som er den neste markante fasen. I tillegg ble bærekraftig byutvikling for alvor den nye agendaen. Konsentrert utbygging av kontorer i nedlagte industriområder er et kjennetegn. Andre lokaliseringvilkår er viktigere for at bedrifter ønsker å etablere seg i lokalene. Først og fremst nærhet til et knutepunkt, slik at både grossist og forbruker enkelt kan oppsøke bedriften.

5.2.2 ANALYSE AV FREDRIKSTAD

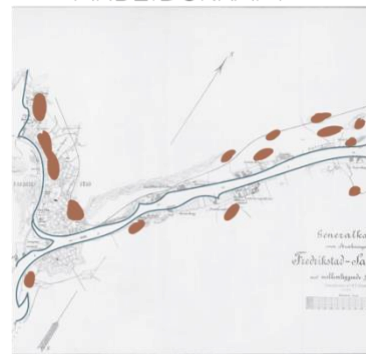
Fase 1: Elvelandskapet og kysten er de viktigste strukturene. Elva Glomma er Norges lengste elv og renner ut på hver sin side av Kråkerøya som deler Fredrikstad i vest og øst. I tillegg renner Seutelva fra nordvest og møter elveutløpet til Glomma. Denne formasjonen dannet det viktigste grunnlaget for virksomhet i elverommet knyttet til trelasthandel og sagbrukvirksomhet. Samme naturressursutnyttelse ga grunnlag for Sarpsborgs fremvekst, noen mil nord langs Glomma. Fredrikstads elvefront var derfor primærressursen for etablering av tradisjonell industri. Kysten utgjør en komplementerende rolle, og muliggjorde at virksomhetene som benytter elva kunne drive eksportnæring og vokse. De første virksomhetene etablerte seg derfor strategisk nærme sjøen og til Glomma.

Fase 2: Som følge av sagbrukvirksomheten vokste '**Plankebyen**' frem, det vil si bosetningen i form av forstader, knyttet til industrivirksomhetene. Fredrikstad ble en funksjonsdelt by, med **Arbeidernes by** i nordvest i sentrum som vokste mest. Også små klyngedannelser av hus dannet seg langs sagbrukene oppover Glomma, som med tiden ble til mindre lokalsamfunn, med hver sin hjørnesteinsbedrift som katalysator.

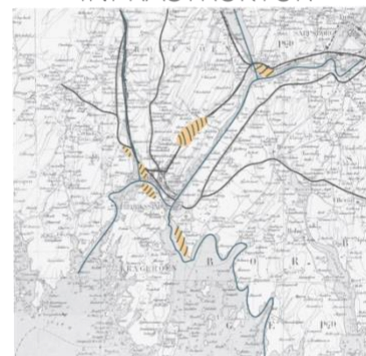
NATURRESSURSER



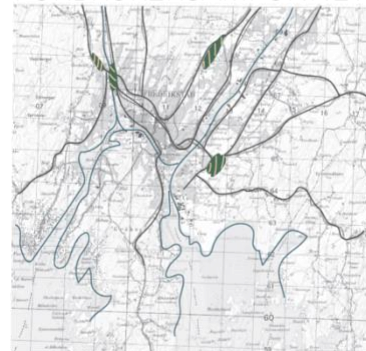
ARBEIDSKRAFT



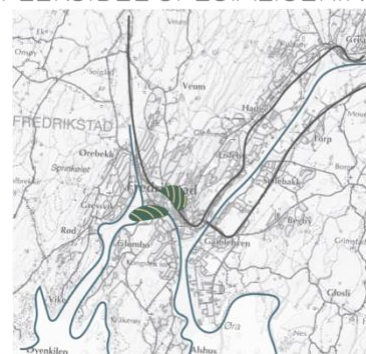
INFRASTRUKTUR



FORBRUKERSAMFUNNET



FLEKSIBEL SPESIALISERING



Figur 24. Strukturanalyse av Fredrikstad

Fase 3: Elvas formasjon var også strukturerende for infrastrukturens form og akser. **Bilveiene** følger elveutløpenes form, og der hvor veien møter elven eller havet, dannet dette grunnlag for fremvekst og gode vekstvilkår for import og eksport. Ikke minst var fortsatt **havet** kanskje Fredrikstads viktigste infrastruktur med tanke på sjøfart. Dette var hovedgrunnen til den enorme veksten av de mekaniske verkstedene, og senere ekspanderingen av industriområde Øra. Etter **jernbaneetablering** har næringer som er mindre avhengig av sjøfart og naturressurser lokalisert seg tett inntil denne strukturen.

Fase 4: Under fasen for **forbrukersamfunnet** ser man at områder som ikke har direkte kontakt med elveutløpet og sjøen vokser frem. De er likevel avhengig av bilveier, ettersom **personbiltransport** var for alvor i gang, og muliggjorde at forbrukere kunne kjøre til ulike handelsbaserte virksomheter. Med andre ord er det relasjonen til forbrukeren som er avgjørende for hvor virksomhetene lokaliserer seg. Et tydelig eksempel på dette er handelsområde og kjøpesenteretablering utenfor bykjernen som vokste kraftig med 'big-box-utforming'.

Fase 5: Tidligere epoker par preg av en ad-hoc utvikling, mens det først de siste tiårene har etablert seg en mer aktiv og profesjonell næringsutvikling. Når det satses på utviklingsstrategier, spesialisering og kunnskapsmiljøer kommer dette til syne på to måter. På den ene siden i form av konsentrerte og rendyrkede næringsområder. Flexibiliteten kan tolkes som en allsidighet i næringsstrukturen, og evnen til å omstille næringslivet til kunnskapsbasert industri. Ekspansjon i næringsområdet Øra er et strukturelt tegn på dette. På den andre siden kommer det også til syne i sentrum, hvor de første store industriområdene om dominerte, nå er faset ut og transformert til blandede funksjoner mellom kontor, tjenesteyting, service og bolig. Kontorene har overtatt industrilokalene. FMV er et praktisk eksempel på dette.

Oppsummert, hadde industrien en evne til å skape produksjon basert på naturressurser, nærhet og strategisk beliggenhet mellom bolig og fabrikklokalet. Fase 4 viser en strukturell endring hvor det dreies bort fra denne lokaliseringslogikken. Industrien overlevde i nye former basert på bilbasert infrastruktur, krevde større plass på grunn av mer volum til andre type produkter. Fase 5 viser at industriområdet i sentrum er transformert, som henger sammen med den økonomiske restruktureringen etter avindustrialiseringen.

5.3 DEN GLEMTE PLANKEBYEN

Opprinnelsen til den 100 år lange industriepoken var Plankebyen, bestående av treforedling, trelasthandel, sagbruk, høvleri og teglverk. Likevel er det den mekaniske verkstedindustrien i sentrum som først og fremst har blitt første gjenstand for gjenbruk og ressurs i byutvikling. Kommunen poengterer selv at Plankebyen langs Glomma er en mer glemt del av historien (Fredrikstad kommune, 2023b). Strukturanalysen viser at Glomma har vært en sentral del av alle de tre første fasene, for så å forsvinne noe de siste to fasene. Hva er industriarven knyttet til dette glemte objektet?

I rekke og rad lå store og små industribruk langs elvebredden på både vest- og østsiden av Glomma (Aspenes, 1960, i Kaurel, 1990). I alt var det 32 sagbruk og 18 teglverk sør for Rolvsøysundet ved kommunegrensen til Sarpsborg, etablert i perioden mellom 1860 og 1900 (Simensen, 2002).

Opprinnelsen til veksten i Fredrikstad strekker seg over kommunegrensen. Sarpsborg var en større by enn Fredrikstad før industrialiseringen (Fredrikstad kommune, 2023a). Sarpsfossen hadde før sagbrukprivilegiene to store bruk på hver sin side, Hafslund og Borregaard. Da trengte man vannkraft for å skjære plank. Hafslund og Borregaard var derfor to av svært få sagbruk med bevilget godkjenning fra kongen, og tjente seg dermed svært rike frem til opphevelsen av sagbrukprivilegiene i 1859. Sarpsfossen var med andre ord en forutsetning for sagbrukenes tilværelse i Fredrikstad. Som historiker Georg Aspenes sier, var dette nesten glemt i Fredrikstads glanstid, imens byen 'der oppe' led under økt konkurranse etter frislippet (Aspenes, 1960, i Kaurel, 1990). Ved frislippet kunne man bruke dampkraft fremfor fossekraft, og foss som lokaliseringsvilkår var ikke lengre nødvendig for sagbruket. Men fossekraften var likevel viktig for videreutvikling. Forståelsen for fossekraftens potensial til elektrisitet reddet Hafslund. Aktører fra Fredrikstad investerte i Hafslund, som resulterte i at det første elektriske lyset ble tent på Lisleby Bruk i Fredrikstad, med strøm fra Sarpsborg. En gjensidig avhengighet har med andre ord alltid eksistert, og historien er et eksempel på og argument for, å se byene i sammenheng.

Fabrikkene førte til flere små lokalsamfunn i form av arbeiderboliger tett opp til produksjonslokalene (Fredrikstad kommune, 2023a). På bildet under ser man dette tydelig på Hauge Brug som ligger på tvers over Glomma for Torp Bruk. Det er disse lokalsamfunnene som har utviklet seg til et mer eller mindre selvgrodd tettstedsbånd over tid. En kan si at dette

samlet danner et industrielt belte. Under Plankebyens tid var elva en vital del av samfunnene, før den omsider ble sterkt forurenset på grunn av økende industrivirksomheten (Fredrikstad kommune Plan- og miljøseksjonen, 1997). Stadig snudde bo- og næringsstrukturen seg bort fra elva og innover i landarealene når konsekvensene av industriell drift kom til overflaten.



Foto: Widerøe's Flyveselskap A/S

Østfold fylkes billedarkiv

Figur 25. Torp bruk. Foto: Widerøe's Flyveselskap AS/Østfold fylkes billedarkiv (2014)

Oppsummert, er det i dette kapitlet gjort rede for hva industrien har lagt igjen av materialer etter at innholdet har blitt borte. Dette kan man se i form av strukturer og i form av historier som sier at det er noe mer enn bare fysiske materialer. Dette er immateriell arv. Industrien har etterlatt oss noe vi kan kalle industriarv, bestående av både råmaterialer og arvet sosiokulturelt innhold.

KAPITTEL 6 ER FORTIDENS MATERIALER FRAMTIDENS

‘RÅMATERIALER’?

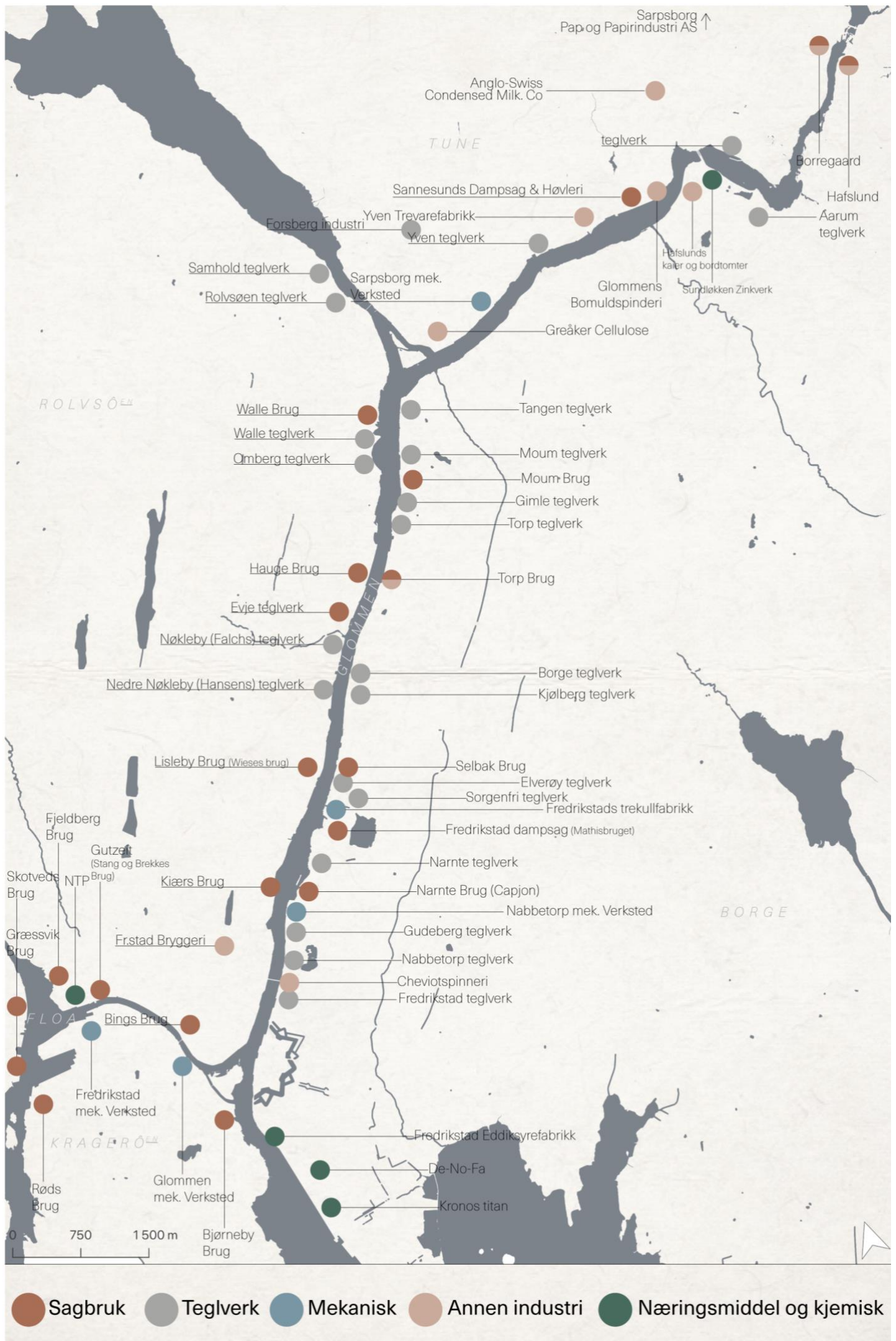
Til nå har jeg dokumentert framtidens målsettinger, og avdekket fortidens strukturer og arv. I dette kapitlet skal disse to tidsbildene møtes. Jeg vil nå drøfte hvordan det gamle og det nye kan sees i sammenheng i et gjenbruksperspektiv.

6.1 INDUSTRI SOM AREALRESERVE

Først et tilbakeblikk på hvilket materialperspektiv som ligger til grunn. Materiale er de delene steder består av. Syvertsen (2022) forsto at ‘Materialer kan settes sammen, der sammensetningen blir et komplekst materiale i en annen målestokk’ (s. 32).

I fylkes handlingsprogram så det ut til at forståelsen av kulturarv er summen av alle kulturminner. Det var noe uklart i tituleringen om det er et handlingsprogram for arv eller minner. Materialperspektivet kan brukes til å tydeligere arv fra minner. Materialperspektivet sier at sammensetningen i en annen målestokk ‘blir et mer komplekst materiale’ (Syvertsen, 2022). Dette innebærer at det er noe mer enn bare summen av alle enkeltobjektene. Det får en videre betydning, og en betydning for framtiden. Plankebyen viste seg å være en ‘glemt’ del av byen som ennå ikke er satt sammen i en ny sammenheng. Om man setter materialene i Plankebyen sammen, kan man da identifisere et komplekst sammenhengende material som kan gjenbrukes? ‘Råmaterialer’ er i denne forstand industriens materialer i form av den industrielle produksjonen, som Helle et. al. definerte (2006). Vi har sett at industrien som innhold, det vil si industribyen bestående av en rekke fabrikker og vår Fredrikstads sterke tilknytning til dette er borte, men materialene er der fortsatt.

Kartet under har satt sammen materialene fra Plankebyen. Hver enkel del er et objekt i seg selv, men satt sammen ser man aller tydeligst hva det utgjør til sammen. Torp Bruk (Brug) og FMV er fabrikker som har blitt gjenstand for transformasjon. Her ser vi at de er to av flere deler som industribyen består av. Dersom disse to fabrikkene har blitt anerkjent som arealreserver, gir det mening å utforske hva som skjer når man setter alle delene sammen i en helhetlig sammenhengende arealreserve.



Figur 26. Fabrikker langs Glomma. Basert på Simensen (2002)

I industribyer som Fredrikstad, er den mest egnede arealreserven nedlagte industriområder. Ikke bare utgjør nedleggelse av industrivirksomheter frigjørelse av areal for sine respektive industritomter, det gir mulighet til å se det aktuelle område i sammenheng med de nærliggende områdene. Hvert enkelt industriområde har et tidligere lokaliseringvilkår som var avgjørende for den industrielle produksjonen, men kan i framtiden være attraktive for nye formål. Nærheten til elva var viktig faktor for at eksempelvis Torp kunne bruke restmaterialer fra de andre sagbrukene til å danne celluloseproduksjon (Dehli, 1973). I en ny sammenheng vil nærheten til elva og de andre industriområdene representere nye relasjoner. Eksempelvis med ny broforbindelse mellom Torp og Hauge, gjør det at sammenhengen mellom Torp og Hauge vil kunne få et nytt innhold. Industriområdenes forhold utover til elva og industriområdet på andre siden av elva vil i en ny sammensetning få en emergens, altså mer enn bare en sum av objekter.



Figur 27. Torp og Hauge vil kunne få et nytt relasjonelt innhold

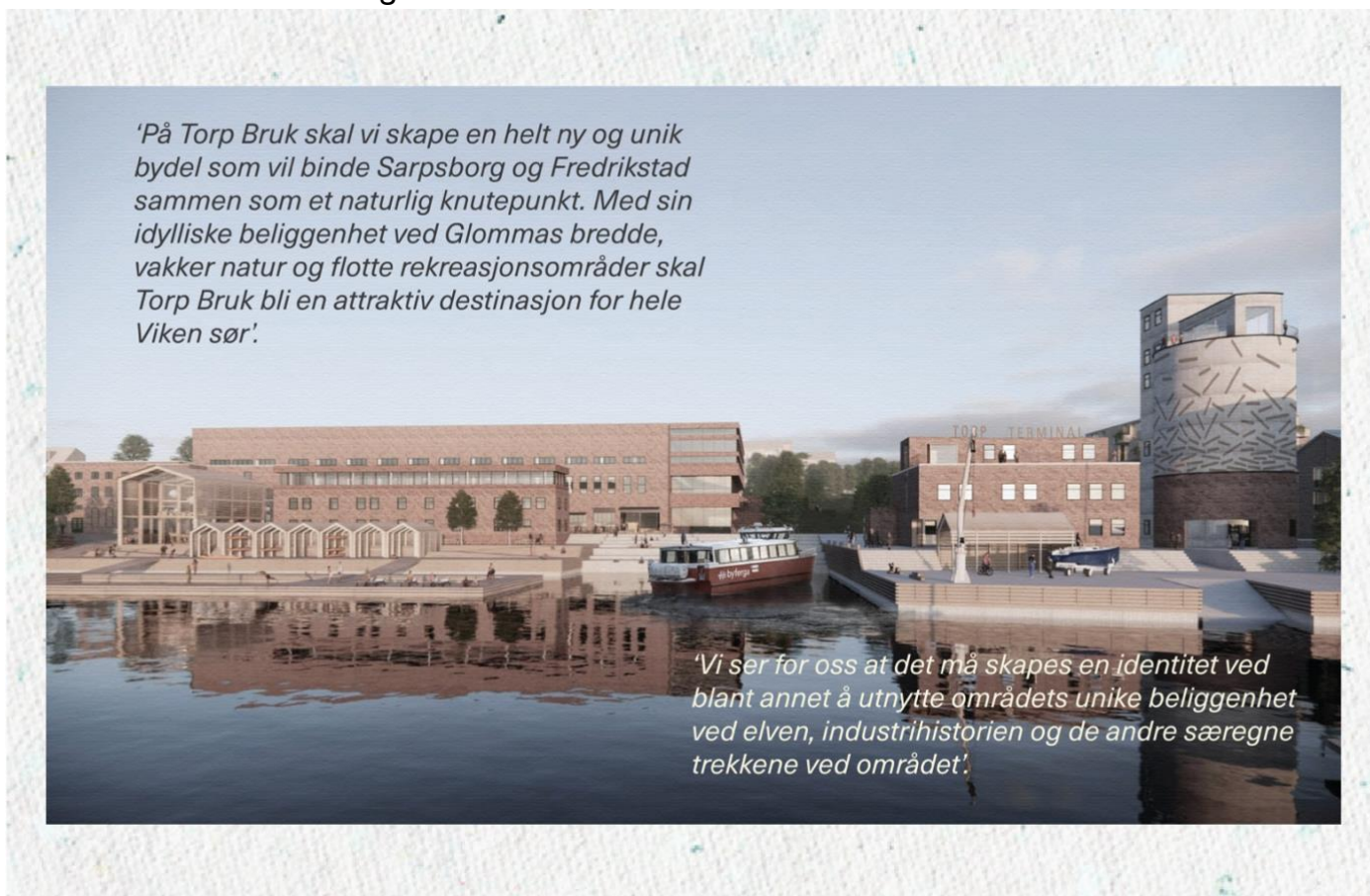
Elva vil og i denne sammensetningen få et nytt innhold enn det industribyen krevde av den. Glomma blir gradvis mindre preget av industriell virksomhet, noe som frigjør den som arealreserve til blågrønn faktor for aktivitet og rekreasjon, bostedskvalitet, og bærekraftig mobilitetsakse. Dette argumenterer for å vende tilbake og, vri om den trenden som har vendt seg bort fra elva.

Til hvert enkelt industriområde tilhører det også en arbeiderbebyggelse og små lokalsamfunn. Disse vender seg innover mot landområdet, bak fabrikken som opptar elvebredden. Industriområde er ikke bare en arealreserve på tomten og i byggene. Gjenbruken kan i tillegg på en dynamisk måte utfylle eksisterende bolig- og lokalsamfunn. Lokalsamfunnene med tilhørende funksjoner ble bygd for å støtte opp om arbeidernes daglige behov utenfor arbeidstid (ibid.). Å utnytte tomten i sammenheng med lokalsamfunnet rundt vil kunne være i tråd med Ingolds prinsipp om å følge materialets utvikling, fremfor å begynne 'tabula rasa' med

et prosjekt basert på en idé i et område uten eksisterende struktur. Ved transformasjon må man snu om på denne rekkefølgen mellom fabrikk og lokalsamfunn. Nå er det samfunnene og boligområdene som er den eksisterende strukturen, og utvikling i arealreserven vil måtte støtte opp om disse strukturene. Det som imidlertid er utfordringen i denne sammenhengen, er organiseringsprinsippet. Planen til Tony Garnier var hypotetisk, men organiseringsprinsippene har satt sine spor. Industribyers industriområder bærer preg av store monofunksjonelle områder. Når industrivirksomheten avvikles etterlater det arealreserver som er ensidige og store, og som må omorganiseres etter motsatte prinsipper, funksjonsblanding og menneskelig tilpasset skala.

6.2 «TRANSFORMASJONSPRAKSIS» VIST GJENNOM TORP BRUK

Begrepet «transformasjonspraksis» er ikke et etablert begrep eller konsept. Dette utviklet seg fra den fornemmelsen, med støtte fra uttalelser i litteraturen, om at det er stor tilstedeværelse av særinteresser som preger transformasjonsprosjekters prosess og trolig også resultat. Jeg vil nå diskutere hvordan man med fordel kan se på transformasjon mer helhetlig, i tråd med plan- og bygningsloven § 3-1. Materialperspektivet vil igjen brukes for å drøfte vern, arv, gjenbruk, og kretsløp. Uttalelser fra prosessen rundt Torp Bruk vil bli inkludert, og diskuteres med teoretiske betraktninger.



Figur 28. Transformasjonsprosjekt Torp Bruk (Bilde og sitat fra Torp Marinepark Eiendom AS, 2021)

Fredrikstad kommunes informant delte sine tanker om kommunes strategiske rolle gjennom kommuneplanens arealdel. Informanten beskrev hvordan de private initiativtakerne fremmet Torp som et transformasjonsprosjekt, som så førte til at det ble endret fra næringsformål til kombinert bebyggelse og anlegg med spesifikke tillatelser og bestemmelser angående ny bruk. Prosjektet er derfor et godt eksempel og bevis på litteraturen om forholdet mellom planlegging og plangjennomføring, og hvor vidt arealplanleggingen er prosjektstyrt eller strategisk styrt. Grunneieren og utvikleren startet opp initiativet ved å invitere arkitektkontorer til en idékonkurranse med mål om 'en levende bydel' (Torp Marinepark Eiendom AS, 2022). Uten å gå nærmere inn på prosjektledet byutvikling har det et viktig poeng, som fører meg over til betydningen av et utvidet materialperspektiv.

Fra detaljert og teknisk forståelse av kulturminner og objekter til helhetlig og dynamisk gjenbruk av industriarv

Torp ligger godt utenfor det geografiske nedslagsfeltet for målsettinger om knutepunktfortetting, kompakt sentrum og prinsipper om 10-minutters gangavstand. Dette så vi i gangbarhetsanalysen i kapittel 4. Når prosjektet er utenfor strategiens prinsipper, kan en stille spørsmål ved bevissthet til hvilken rolle Torp spiller i arealstrategien. Ettersom det var de private aktørene som fikk Torp brakt på banen for kommunen, støtter dette opp om Davoudi (2012), Holsen (2017) og Foldes (2021) argumenter om at det prosjektorienterte og forhandlingsbaserte håndteringen av enkeltprosjekter er uheldig for den strategiske rollen til kommunen. Dette er som sagt ikke hovedkjernen i denne studien, men Børrud (2014) har noen argumenter om dette, som styrker relevansen. Det prosjektstyrte fører nemlig til at forhandlinger om ulike gjenbrukstilnærminger kommer for sent i prosessen, er for detaljerte og tekniske. Dersom kommunen får operasjonalisert prinsipper om gjenbruk og industriarv i forkant, og ikke underveis i prosjektutviklingen, vil man potensielt klare å unngå tekniske barrierer som omhandler enkeltbygningers krevende gjenbruksmuligheter på grunn av byggetekniske krav. Sitatet under er et utdrag fra juryens uttalelse i arkitektkonkurransen, og eksemplifiserer det som kan betraktes som en detalj- og teknisk styrt transformasjonspraksis.

‘Utnyttelse av det eksisterende industribygget/papirfabrikken er åpenbart en utfordring. Det er vist alt fra museum, skole og boliger, til flerbrukshall i den bakre hallen og båtopplag i den andre. Beliggenheten for boliger er god, men juryen mener det vil være svært krevende å transformere hallen til gode boliger både med tanke på byggets dybde og fasadeutforming.’

(Torp Marinepark Eiendom AS, 2022, s. 6, egen understreking).

Kommunen er denne høsten i gang med å avklare rammer, planprosess og innhold for Torp Bruk. Ettersom målsettingene fra både staten, fylket og kommunen er å gjenbruke eksisterende bygninger, i tillegg til at området er underlagt hensynssone om kulturmiljø, er det å forvente at krav om gjenbruk og eller bevaring av bygninger vil ta en eller annen form. Videre prosess da vil trolig være hvordan ‘hallen’ skal kunne gjenbrukes rent teknisk og praktisk, uten at det går på bekostning av kulturarven. Med bekostning av kulturarven refererer antikvariske myndigheter til det fysiske kulturminne, og at ikke det endres for mye slik at den ikke er en dokumentasjon av fortiden lengre. Dette er et eksempel på hvordan materialperspektivet er neglisjert til enkeltbygninger, istedenfor et perspektiv som ser flere materialer i en sammensetning i en større målestokk. Perspektivet ser ut til å henge sammen med både at det er en forhandlingsbasert rekkefølge på utviklingen, at man er preget av hvordan kulturminnesektoren verdsetter enkeltbygningers verdi, og ikke minst de strenge tekniske kravene hvert enkelt bygg skal oppfylle.

Kulturminnesektoren har en forståelse av kulturarv som enkelte objekter i form av fysiske minner. Kulturminneloven er et eksempel på dette, hvor objekter skal bevares for endring. Dette kan minne om en forståelse om å ‘fryses’ objektet. Et lignende perspektiv kom også frem i Kulturminneplanen for Østfold. Dett henger sammen med hvordan begrepet kulturarv ble utviklet fra antikken og middelalderens tid. Choays farsarvsteori ser det derimot annerledes (Choay, 2001). Arv er et mer dynamisk begrep. Handlingsprogrammet til fylkeskommunen tar delvis i bruk kulturarv istedenfor kulturminne, men som begrepshåndteringen i kapittel 4 belyste, ser det likevel ut som arv og minne brukes noe om hverandre. Ny kulturmiljølov som bruker arv som en samlebetegnelse, som også inkluderer immaterielle verdier, er dog et tegn på et paradigmeskifte (Meld. St. 16 (2019-2020)). De antikvariske perspektivene er med andre ord i en prosess med holdningsendring, hvor nettopp endring for samfunnsutviklingens framtidige behov er inkludert gjennom ‘Vern gjennom bruk-mentaliteten’. Vern ser likevel fortsatt ut til å stå igjen som et premiss for endring, som kapittel

4 viste. Det ser fortsatt ut til at arv kan dreie seg om ting som skal videreføres, hvordan og hvorfor. Slik forståelsen av farsarv er å forstå, er det en mer grunnleggende holdning som ser på alt som er arvet i en naturlig videreføring. Vi må erkjenne at når vi skal gjenbruke byen vi har, må vi både ha et tilbakeskuende grunnlag og fremtidsrettet grunnlag (Børrud & Røsnes, 2019)

Industriarv stiller seg nemlig annerledes enn klassiske kulturminneobjekter (Choay, 2001). Industriens er kjennetegnet med progressivistisk tankegang, tro på framtiden, og er i seg selv et symbol på store endringer i samfunnet (Børrud & Røsnes, 2019). Industrihistorien og strukturanalysen av Fredrikstad bekrefter dette. Som Choay (2001) sier er farsarv en naturlig videreføring som kontinuerlig tilpasser seg ny bruk. Nettopp det prinsippet at industrien er forbundet med endring, argumenterer for at den tåler endring, som gjør 'vernementaliteten' utdatert når det kommer til industriarv. Muligens 'Arv gjennom bruk' kan være en bedre innfallsvinkel når det kommer til industri som arv og arealreserve. Det vil i så måte og kunne inkludere de immaterielle aspektene ved arven. Denne måten å tenke på støtter opp under Børruds (2014) utsagn om at det er kulturarv og ikke kulturminne som må gjenbrukes og bevares.



Figur 29. En tolkning av immateriell arv på Torp

Med en utvidet materialforståelse kan gjenbruksperspektivet løftes til at det er hele området, altså selve arealreserven som gjenbrukes. Som Fufa et al. (2021) har belyst er det fordelaktig om det knyttes sosiokulturelle og mer holistiske vurderinger til de tekniske og miljømessige gjenbruksvurderingene. Plan- og bygningsloven trekker fram viktigheten av de mange hensynene som skal samles. Å se at ikke bare byggene, men at tomten, landskapet, funksjonen i lokalsamfunnet, og den historiske arven, er en del av gjenbruken, vil på den måten være i tråd med lovens krav løse utvikling helhetlig. For at dette skal kunne ha betydning i kommunens handlingsrom er hypotesen at det må operasjonaliseres i strategisk planlegging. Dette er det rom for i tråd med fylkeskommunens ambisjoner om at industriområder (i flertall), 'bør legges vekt på' (Østfold fylkeskommune, 2018, s. 43). Utnytter kommunen sitt handlingsrom ved å inngå tette forhandlinger og eller samarbeid i hvert enkelte prosjekt? For å vektlegge transformasjon, krever det å tenke i tråd med transformativ strategiutvikling, som ser etter uforløste muligheter, og leter etter endringer som kan ekspandere synergieffekten, ifølge Healeys (2009) argumenter. Dersom man med trygget vet om synergieffekten av å gjenbruke alle potensielle industrielle romlige objekter, vil det trolig ikke oppleves 'krevende' å transformere enkeltobjekter.

Fra arkitekters idéer om et ferdig objekt til dynamisk samspill med omgivelsene

I idékonkurransen for Torp ble det lagt opp til at arkitektkontorene skulle finne frem til den beste løsningen for eiendommens potensial for transformasjon og beskrive løsningen (Torp Marinepark Eiendom AS, 2022). Arkitektkonkurransen, første steg i prosessen mot å transformere Torp, resulterte i flere fremtidsbilder av hvordan ulike arkitekter så for seg framtiden til Torp. Basert på dette har grunneieren med en jury kåret hvilken arkitektuforming som danner utgangspunkt for påfølgende reguleringsprosess (Torp Marinepark Eiendom AS, 2022). Dette gjør Tim Ingolds teori relevant. Ingold kritiserte hvordan arkitekter spesielt 'lager' noe basert på en fiksert idé, og at dette er å begynne i feil ende. Torp blir satt i et øyeblikksbilde, noe som både hindrer oss i å se andre måter materialene kan ta form på, og hindrer oss i å se den større sammenhengen materiale er en del av.



Figur 30. Eksempel på at arkitektens idé av at materiale er lest baklengs som fiktiv idé. Kilde på bilde til venstre: Spir Arkitekter AS/Stener Sørensen AS i Torp Marinepark Eiendom AS (2022)

Bakhtin belyser også denne problematikken til Ingold, og sier hvordan betraktningen kan forstås annerledes. Verket (industriobjektene) til arkitekten (til venstre), som Bakhtin kaller det, bør bevege seg fra å være et isolert produkt med uttrykk fra arkitektens tanker og intensjoner, til å anses som et dynamisk samspill med sosiale kontekster og andre objekter (Holquist & Liapunov, 1990). Pilen snus, og objektet sees i sammenheng fremfor isolert.

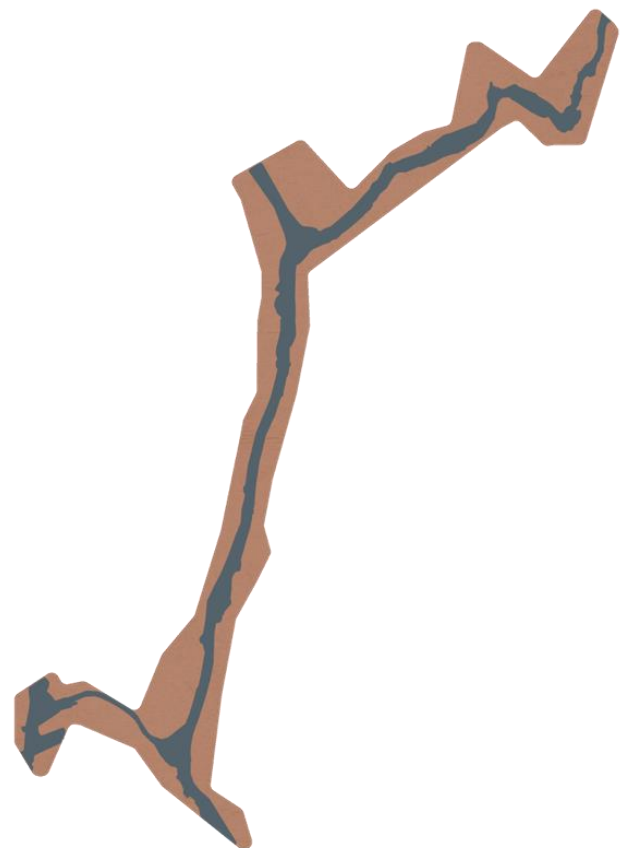
6.3 VEIEN VIDERE – GJENBRUK AV HELHETLIG MATERIALSAMMENHENG

Det er mange årsaker og derfor også mange uløste problemer hvor materialperspektivet på industriarv ikke passer inn i dagens system. Dette har jeg i dette kapittelet forsøkt å diskutere. Trolig vil det kreve systemiske og prosessuelle endringer i flere ledd. Dette har blitt pekt på av norske forskere i nylige rapporter, som sier at vernekriteriene for industrielle objekter bør endres (Hagen & Swensen, 2022). Men det er ikke denne oppgavens hensikt å peke på.

Denne oppgaven handler om handlingsrommet til kommunen. I det ligger det en hypotese om at det skal kunne være mulig å gjøre overordnede strategiske grep, uten å måtte gjøre om på systemets eventuelle begrensninger for gjenbruk. Krznaric (2022) sier i sin bok at makten ligger i idéene. Dersom idéen om materiale, industriarv og gjenbruk operasjonaliseres i forkant, kan kanskje idéen styre hvordan vi tenker. Noe i samme bane er prinsippene til Healeys transformativ strategiutvikling. Hun presiserer forskjellen på å videreføre satte mål og

innsikter, kontra det å stille spørsmål ved dagsorden, se hva som kan ligge bak, og aktivt lete etter egne synergier (2009). For å gjøre dette tror jeg Krznarics (2022) katedralske tenkning og holistiske forutsigelse er nyttige tankesett. Det krever nemlig å tenke lengre enn den konvensjonelle 4-årige rulleringen, eller kommuneplanens tiårsperspektiv. Med holistisk forutsigelse åpner Krznaric opp for at det finnes andre veier for sivilisasjonens utvikling enn det som er satt, og dette tankesettet henspiller direkte til Healeys oppfordring til å utforske og omforme dagsordener. Overført til transformasjonspraksis har Choay (2001) en nyttig betraktning. Choay mener at den bygde arven følger en rekkefølge i tid og at det geografiske nedslagsfeltet utvider seg. Slik jeg forstår dette handler det om at det først dreide seg om antikk og vern i historisk gamle bykjerner, til å gradvis inkludere at nyere bebyggelse i mer moderne utbyggingsområder får en arvet betydning, ettersom vi bygger mer og mer. Dette stemmer også for Fredrikstad. FMV, som ligger i sentrum, er allerede gjenstand for gjenbruk og kulturarv. Transformasjon for framtiden vil derfor, med Choay i mente, enten utvides i form av bygningers kronologiske utvikling, og eller strekke seg ut til andre områder lengre ut fra sentrum. I Oslo, som Tvildes analyse viser, slår dette ut langs Akerselva og Nydalen. Dersom man følger samme logikk for Fredrikstad, i tillegg til konklusjonen fra P1 i mente, styrker dette argumentet for gjenbruk av industriarven langs Glommas potensielle arealreserve. Det gjenstår fortsatt en rekke tidligere sagbrukssteder som 'fleksibel spesialisering' ikke er nådd til ennå.

Av den grunn har jeg i dette kapittelet argumentert for å gjenbruke *industriarv*, fremfor å gjenbruke *enkeltobjekter*. I tur, fremfor å *vurdere* gjenbruk basert på hvor mye klimagass som reduseres for *ett og ett bygg* og i hvor stor grad *arven er bevart*, taler studien for å *vite med trygghet* at gjenbrukspotensiale *i sum i et langsiktig perspektiv* vil tilfredsstillende mål om bærekraft. Dette kan operasjonalisere tankesettet fra transformasjonspraksisen som har satt seg, til et faktisk handlingsrom for kommunen. I stedet for å handle om tekniske forhandlinger og fasader på bygg, bør man se på fordelene av gjenbruk på tvers av enkeltprosjekter, som ivaretar og gjenbraker



Figur 31. Industrielt belte som helhetlig form på industriarv

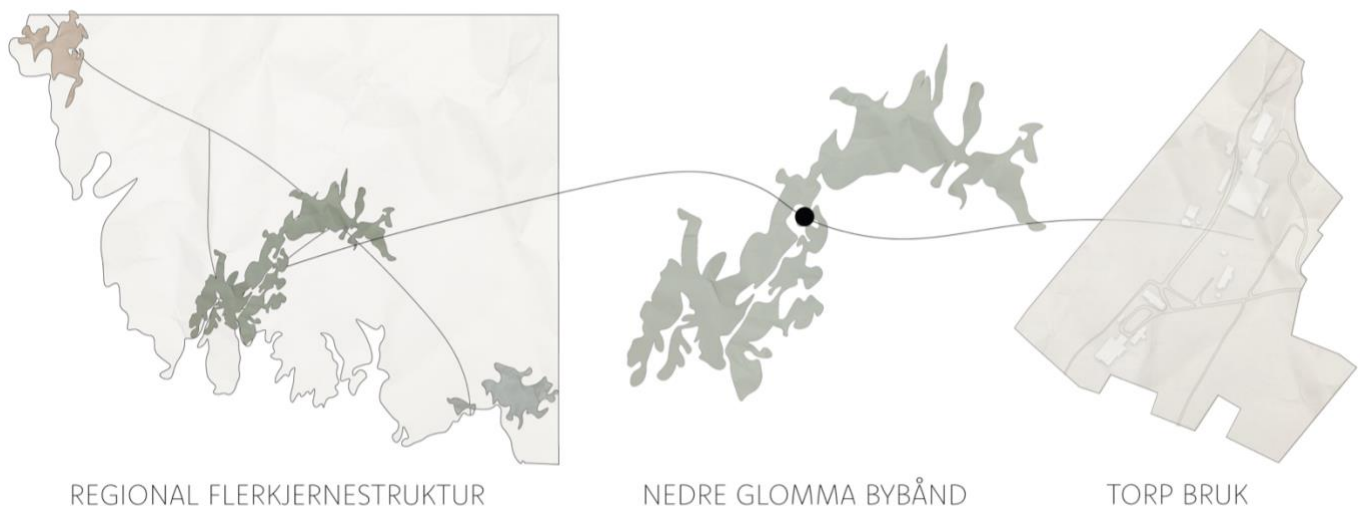
industriarven i sin helhet. I figuren har jeg satt akser mellom fabrikkene langs Glomma til en byform. Mange av fabrikkene har brent ned og finnes ikke å se fysisk, men de er likevel avgjørende for å danne en helhetlig industriarv.

Spørsmålet blir så hva som gjenstår for å gjøre denne helhetlige formen på industriarven til råmaterialer for å bygge opp framtidens romlige objekter. Dersom man kan identifisere råmaterialer romlig organisert i sammenheng og mønster, hvordan kan kommunen i så fall sette dette sammen til en framtidig bærekraftig byform? Formen jeg har identifisert må kunne knyttes til aktive strukturer slik at flere dimensjoner er tatt høyde for, og på den måten anses bærekraftig. Kan det i så fall demonstrere et større handlingsrom enn slik jeg forstår Krznaric og Healey, enn en enkel videreføring og tenkning innenfor boksen av statlig arealpolitikk? Dette blir spørsmål for de to neste kapitlene. Kapittel 7 må basert på en forståelse av materiale diskutere mulige komposisjonsprinsipper. Materialer kan settes sammen i ulike objekter som danner en byform, som noe mer enn bare industriarv og resirkulering. Dette vil jeg så bruke til å reflektere over Fredrikstad sitt ansvar i det grønne skifte til å utnytte det mulige handlingsrommet som kan oppstå.

KAPITTEL 7 HVORDAN UTFORME FRAMTIDAS FREDRIKSTAD?

7.1 HANDLINGSROMMET – I HVILKEN BYSTRUKTUR?

Et viktig poeng er at dette ikke handler om stedsidentiteten internt på Torp Bruk. Torp er et objekt i en framtidig byform. Utviklerne av Torp sier det skal bli et bindeledd mellom Fredrikstad og Sarpsborg, som et 'naturlig knutepunkt' og en 'destinasjon for hele Viken sør' (Torp Marinepark Eiendom AS, 2022, avsnitt 2). I dette ligger det tre målestokker slik jeg ser det. Det første er Torp i seg selv som et romlig objekt. Videre utgjør Torp et materiale i Nedre Glomma som objekt. Nedre Glomma utgjør et materiale i regionens flerkjernestruktur som objekt. Derfor kan Torp analyseres som en del av disse to objektene med ulike målestokker. Har det potensial til å bli en node i en regional flerkjernestruktur? Er det et naturlig knutepunkt i mellom byene Fredrikstad og Sarpsborg? Spørsmålet man må stille seg er i hvilken skala Torp som et materiale fra fortiden, bør ses i, for å utnytte handlingsrommet for framtiden.



Figur 32. Tre romlige objekter.

Underveis vil det drøftes om noen av disse romlige objektene har et omstillingspotensial utenom knutepunkt og fortetting i byområde. Dette krever en grundig analyse av de lokale strukturene. Avslutningsvis vil jeg besvare problemstilling 4 om et romlig objekt peker seg ut med et omstillingspotensial som har et lokalt tilpasset og langsiktig bærekraftsinhold.

7.2 REGIONAL FLERKJERNESTRUKTUR

Østfoldbyene kan analyseres som et objekt i form av en flerkjerneby, på grunn av strukturen byene utgjør til sammen. Fylkesplanen selv omtaler byene i en flerkjernet struktur (Østfold fylkeskommune, 2018). Arealstrategien i fylkesplanen har mål om å styrke flerkjerneprinsippet.

En regionby innebærer å ha et regionalt tyngdepunkt med helhetlig tilbud av arbeid og opplevelser (ibid.). Regionbyene for Østfold er Moss, Sarpsborg, Fredrikstad og Halden, i tillegg til Askim og Mysen som ligger lenger inn landet. Videre er byene delt i tre forskjellige delregioner: Mosseregionen, Nedre Glomma og Halden/Aremark. Per 2023 er det omtrent 310 000 innbyggere i gamle Østfold, som også blir nye Østfold 1. januar 2024 (Viken fylkeskommune, 2023a). Hele 73% av befolkningen er bosatt i de fire bykommunene Moss, Sarpsborg, Fredrikstad og Halden (Statistisk sentralbyrå, 2023).



Figur 33. De fire største regionbyene.

Tilbakeblikk på planen 'Østfold mot 2050'

Regionbyene Moss, Sarpsborg, Fredrikstad og Halden var i fylkesplanen avgrenset med en arealberegnet tettstedsavgrensning som pekte ut arealreserver innenfor avgrensningen. Dette fremprovoserte spørsmålet om hva innholdet i arealreservene er. Er det nedlagte industriområder, eller noe annet?

En nærmere analyse av hva disse arealreservene besto av, ble derfor foretatt. I figuren vises et eksempel ved Begby, ikke langt unna Torp. Formen på arealreserven er dannet av forholdet mellom det eksisterende reelle tettstedsområdet og den satte tettstedsavgrensningen i fylkesplanen. Det er en relativt enkel logikk hvor formen på arealreserven er definert i mellomrommet mellom



eksisterende tettsted og definert grense. Innholdet er gjennomgående stort sett åpen fastmark, skog eller jordbruksarealer. Dette gjelder ikke bare for det tilfelle her med Begby, men også flere andre områder. Uten å gå videre inn på vurderingen av om dette er i tråd med naturvern, er det verdt å presisere at svært få industriområder inngår i disse arealene. Arealreservene fremstår som 'infill' der det er ledig areal, slik at eksisterende tettsted blir mer sammenvokst.

Fylket har lagt disse anbefalingene for hele regionen i en overordnet arealstrategi. Det kan virke som fylket har tatt i bruk generelle betraktninger om fortetting, og ikke gått inn i formen for å se hvilke problemer som oppstår med de materialene som fortettes, og hvilket innhold det produserer. Utbygging i Begby vil sannsynlig produsere mer personbiltrafikk, ettersom det ligger helt frakoblet veisystemet. Faktum er at området nå også bygges ut av OBOS med 200 eneboliger og småhus (OBOS, u.å.) Det er likevel lovlig, i og med at det er innenfor tettstedsavgrensningen. Som jeg har forstått Healey, kan dette kalles en responsiv utvikling, og ikke transformativ (2009). Lignende overordnet strategi for industriområder som arealreserve ville trolig vært i mer overensstemmelse med ambisjonen om å prioritere transformasjon av nedlagt industri. Dette taler for at den romlige bevisstheten er svak når det kommer til de ikke-romlige og romlige dimensjonene i de gjeldende arealreservene veid opp mot arealreserver som industriområder representerer. Det er uansett kommunens ansvar å utfylle det handlingsrommet ved å undersøke hva arealreservene betyr for dem, veid opp mot deres egne målsettinger.

7.1.1 REGIONBYENE SOM MATERIALER I FLERKJERNESTRUKTUREN

Byene i Østfold har en lang og omfattende industrihistorie (Østfold fylkeskommune, 2010). Før oljeeventyret startet i Vestlandet var Østfold Norges ledende industrifylke. Selv om Fredrikstads industrialisering, som vist i plansjen i kapittel 5, er særegen akkurat for Fredrikstad, hviler det noen generelle tendenser som gjør at også nabobyene Sarpsborg, Moss og Halden har likheter.

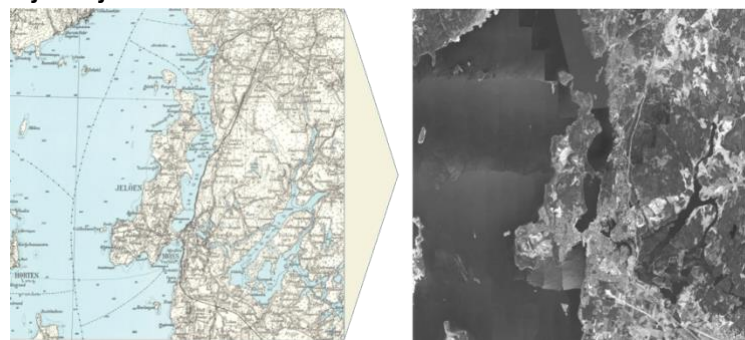
I 1974, under brytningsperioden fra industrialisering til industrinedgang, ble alle byene definert som sentrale industrikommuner av SSB (Rideng, 1974). I tillegg ble de alle kategorisert innenfor samme sentralitets- og tettstedstype. Siden den gang har som kjent industrinedgangen ført til restruktureringer, slik at byene i dag har differensiert seg med mer ulike roller, funksjoner og egenskaper i regional og nasjonal sammenheng. En rapport fra NIBR i 2005 beskrev denne omstillingsprosessen for alle fire byene, og ga de begreper for hvilke særpreg de hadde før og nå (2005). Onsanger kaller de alle for 'Østfoldbyer' og beskriver at alle Østfoldbyene før var 'flersidige industribyer' (Carlsson & Onsanger, 2005). Felles for de alle er også at de har vært gjennom omstillingsprosesser etter industrinedgangen.

Moss har omstilt seg **fra industriby til teknologi- og kulturby** (ibid.). Moss hadde Mosseelva som muliggjorde treforedlingsindustri på slutten av 1800-tallet. Senere utviklet dette seg til en bred industrialisering, og særlig et allsidig emballasjemiljø. Derav fikk de navnet

'Emballasjebyen'. Moss Cellulosefabrikk ble en hjørnesteinsbedrift, og en pioner innen papir- og pappbasert emballasje. Den tidligere 'Mosselukta' kommer fra denne industrien.

Moss har hatt sterk nedgang i industrisyssetning og sterk vekst i privat service. Ettersom de er nærmest beliggende

Oslo av de fire byene, har de fått økt tilflytning og befolkningsvekst fra Osloregionen. I dag er de næringsmessig spesialisert innen treforedling, næringsmiddel og teknologiindustri, derav navnet teknologiby. De har en strategisk satsing på å utvikle en 'kunst-, arkitektur- og designby', derav navnet 'kulturby'.



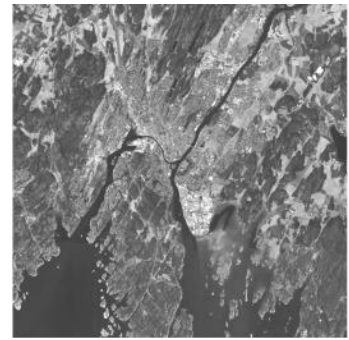
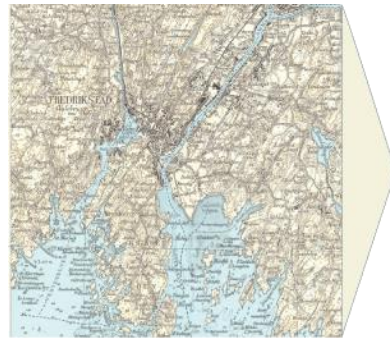
Figur 35. Moss 1959 og 2022

Sarpsborg er den eldste byen, og Onsanger bruker derfor den eldste opprinnelsen når han beskriver overgangen fra **tradisjonell til modernisert industriby** (ibid.). Sarpsborg var på grunn av sagbrukprivilegiene tidlig et

sagbrukssenter og etablerte store fabrikanlegg innenfor treforedlingsmiljøet.

Sarpsborg Emballagefabrikk ble fusjonert med Moss Cellulosefabrikk. Andre storbedrifter var Hafslund og Borregaard. Disse to har omstilt seg til mer spesialisert industri, slik at nedgangen i sysselsettingen ikke var fatal.

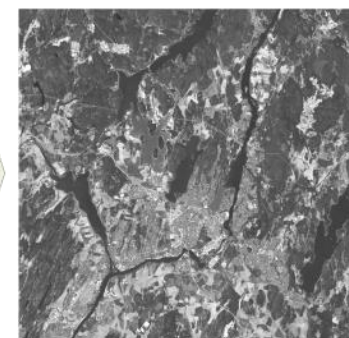
Derfor har økt sysselsetting i privat sektor vært noe svakere enn for resten av fylket og landet, og sysselsetting i industri er høyest blant de fire byene. Byen har regionens mest sentrale beliggenhet og kan derfor tilby strategiske regionale næringsarealer i tilknytning til E6.



Figur 36. Sarpsborg 1965 og 2022

Fredrikstad er eneste 'storbyen' i regionen, og har en spesiell beliggenhet med Glommas utløp, i direkte tilknytning til internasjonal handel til sjøs, samt nærhet til Sarpsborgs sentrale beliggenhet til infrastruktur. Dette ga opphav til 'Plankebyen' og på et tidspunkt landets nest største industriby. Overgangen er kalt **fra**

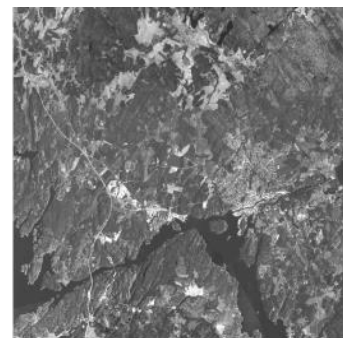
industriby til helse-, kultur- og kreativ by. Selv om de opplevde store endringer og nedleggelse, har de opprettholdt en god del sysselsetting i verksted- og næringsmiddelindustri. Samtidig har de utviklet sterk vekst i privat og offentlig tjenesteyting.



Figur 37. Fredrikstad 1952 og 2022

Fredrikstad har både allsidig næringsmiljø og attraktivt bosted som tiltrekningskraft. Særlig Gamlebyen og FMV er ressurser som har ført til en byutviklingsvekst, med næringer som kunst, konsulent, design og media.

Halden er den mest sørliggende byen, og er porten til svenskegrensen. Også her har de benyttet elva Tista som førte til samme type vekst innen treforedling. Halden var tidlig industrialisert og var allerede i 1885 landets nest største industriby, før de senere har blitt passert. Istedenfor å opprettholde mange sagbruk dannet de en stor hjørnesteinsbedrift, som senere ble cellulosefabrikk. Det som imidlertid har gjort Halden unik er det svensk-norske relasjonen, som både tekoindustri og handelsnæring har fått kjenne på i opp- og nedgangstider. Til tross for sin spesielle beliggenhet har de en spesialisering innen IKT-sektoren, og gradvis utviklet seg til et høyteknologisk forskningsmiljø. De har derfor profilert seg som 'IT- og miljøbyen', og overgangen er karakterisert **fra industriby til høyteknologiby i grenseland**.



Figur 38. Halden 1952 og 2022

7.1.2 POLYSENTRISK BYSTRUKTUR

Det er identifisert en mer eller mindre sammenhengende endring i samtlige regionbyer. Den romlige strukturen regionbyene utgjør kan settes i en polysentrisk sammenheng, med gjensidig avhengige noder og akser. Punktene består av regionbyene, mindre sentre som befinner seg i veisystemet, eller sentre som har en viss eksisterende bebyggelse og selvstendige funksjoner. Denne polysentriske hierarkiske strukturen kan så brukes for å studere Torp Marinepark Eiendoms visjon om å utvikle Torp til en destinasjon i regionen. Dersom analysen viser at det er et naturlig punkt i den polysentriske formen, kan polysentrisk struktur som bosetningsmodell støtte opp om målsettingen. Dersom dette viser seg å være mindre adekvat, tilsier det at andre former trolig vil ha et mer tilpasset omstillingspotensial.



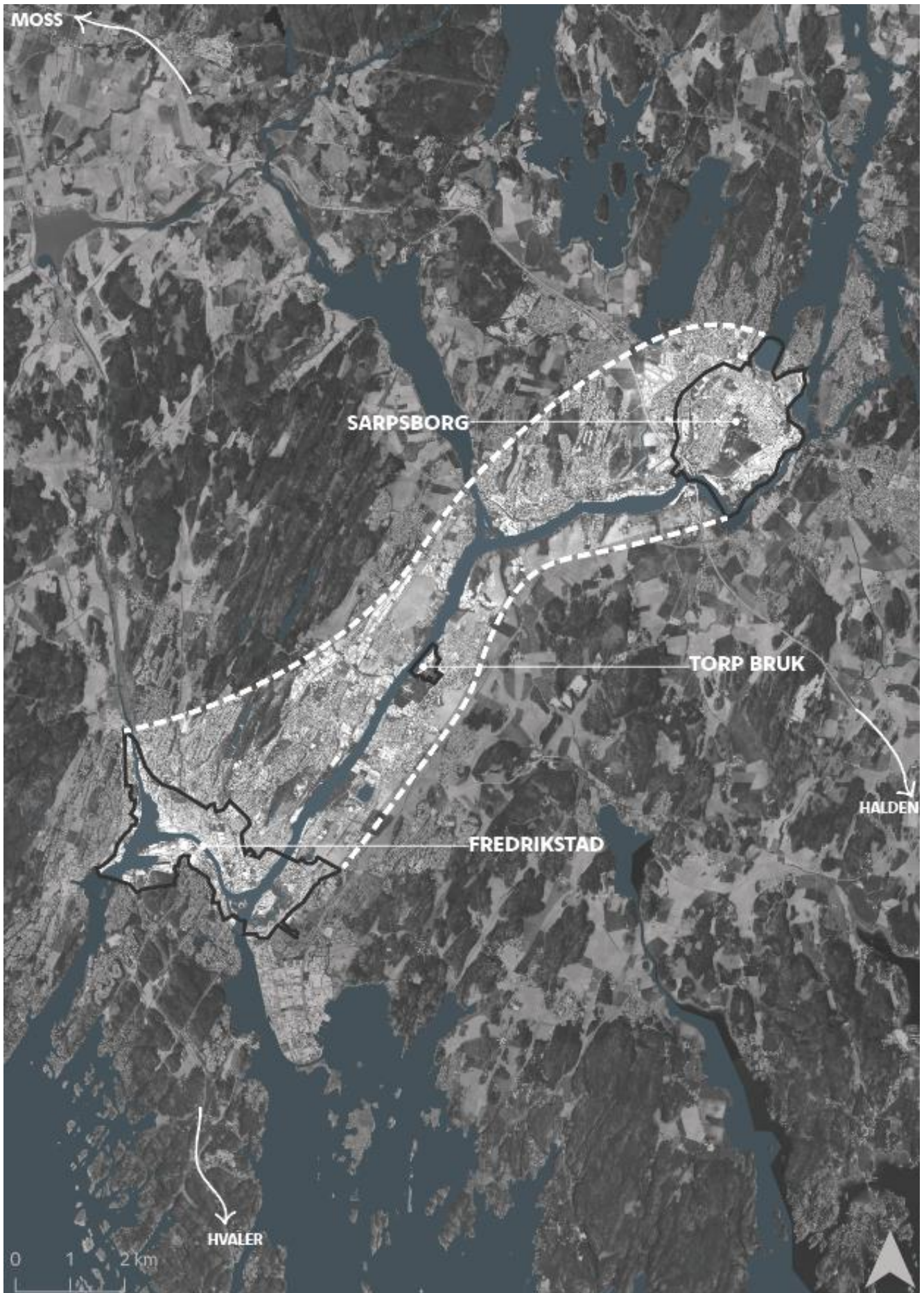
Figur 39. Polysentrisk struktur mellom regionbyene og mindre tettsteder.

Torp har en sentral beliggenhet i den polysentriske strukturen. Faktisk har den en mer sentral beliggenhet enn Fredrikstad, dersom en ser det i lys av den sterkeste noden langs E6 mellom Halden, Sarpsborg og Moss. Dog er ikke Torp et definert avgrenset punkt i noen av de øvre planene. Det er mer adekvat å si at det inngår som en del av tettstedsbebyggelsen bestående av flere mer eller mindre sammenvokste bydelssamfunn.

Dersom transformasjonsprosjektet genererer mer befolkning, arbeidsplasser og møteplasser, har det på den ene siden potensial til å danne seg som et punkt i noden mellom Sarpsborg og Fredrikstad, når en setter det inn i en slik polysentrisk struktur. Dog forutsetter polysentrisk flerkjernestruktur at vekst begrenses til en viss grad til disse punktene, i tillegg til at det bør eksistere en viss infrastruktur og funksjoner som gjør at det er et funksjonelt knutepunkt. I henhold til polysentrisk struktur bør også en node ha flere akser enn kun til to andre noder. Det er ingen naturlig tredje eller fjerde akse fra Torp til andre noder. Torp som eneste node mellom Sarpsborg og Fredrikstad ville også innebære å undergrave betydningen av andre lokalsamfunn i området. Med andre ord er det ikke bare formen, også innholdet, det vil si funksjonene og relasjonene til andre objekter, som er avgjørende for et fungerende knutepunkt.

Formen til tettstedsbebyggelsen viser også at Torp som *knutepunkt* i en regional kontekst ikke er et fulltreffende tilfelle. Den eksisterende sammenvokste *lineære korridor-lignende strukturen* på tettbebyggelsen mellom Fredrikstad og Sarpsborg, som Torp ligger i, er trolig en mer interessant struktur å utforske, fremfor som et punkt i en kjerne. Jeg skal derfor nå gå videre til Nedre Glomma som man tydelig ser er et objekt i flerkjernestrukturobjektet.

7.3 NEDRE GLOMMA BYBÅND



Figur 40. Bybånd introduksjon

I regional strategi består Nedre Glomma-regionen av kommunene Sarpsborg, Rakkestad og Hvaler i tillegg til Fredrikstad, som sammen utgjør et felles arbeids- og boligmarked (Østfold fylkeskommune, 2018). Her konsentreres Nedre Glomma til *bybåndet* mellom Sarpsborg og Fredrikstad alene. I figuren er byområdene som kommunene selv bruker i sitt planarbeid brukt for å avgrense byene fra tettstedsområdet.

Neuman (2005) argumenterer for at en form bør være et prosessuelt resultat av en evolusjonsbasert urbaniseringsprosess, som åpner dørene for en mer dynamisk form. I kapittel 6 viste jeg hvordan industrifabrikkene fra Plankebyen mellom Fredrikstad og over til Sarpsborg, sammen dannet en form med industriarv. Den formen er derfor ikke noe som er påført fra ekstern arealpolitikk. Formen følger historien, og er ansett i tråd med Neumans dynamiske evolusjonsbaserte urbaniseringsprosess.

Kapittel 4 dokumenterte at det selvgrodde bybåndet kommer noe i skyggen for arealpolitikken om knutepunktfortetting og prioritering av at sentrum skal vokse innenfra og ut. For å finne omstillingspotensialet i sammenhengen mellom det industrielle belte som bærer på en industriarv, og et framtidig bybånd, bør aktive strukturer analyseres. Bakhtin skiller på forfatterens forhold til en roman, og litteraturviterens forhold til en roman i hans estetiske teori (Holquist & Liapunov, 1990). I dette tilfelle er litteraturviterens forhold iaktatt, fordi man ikke er interessert i valgene som en forfatter (her kommunen) gjør for å skape en roman (her by), men interessert i hva byen er. Det innebærer å utforske hvordan materialene danner sammenhenger, som så danner en helhet vi kan forstå som et objekt.

Det som er spesielt for planlegging er at dette krever å ta hensyn til både ikke-eksisterende, eksisterende og planlagte strukturer. Det ligger ulike potensialer i ulike framtidige strukturer. Her er skala avgjørende for hvilke strukturer som har potensial. En struktur kan i en skala oppfattes kontraintuitiv i lys av bærekraftig byutvikling. Et eksempel som er nevnt er ny bro over Glomma, som møtte motstand nettopp av den grunn at det virker kontraintuitivt i lys av knutepunktutvikling og prioritering av kollektiv, sykkel og gående. Ved å bruke en målestokk som ser Nedre Glomma som en kompakt lineær korridor, kan det derimot gi et annet utslag.



Figur 41. Aktive strukturer

Naturressurser

Glomma er, som gjentatte ganger belyst, store deler av årsaken til rollen Fredrikstad fikk fra start. Glomma har mange måter å materialisere seg på. Fra å være næring til industri, til å bli et forurenset område, en herlighetsgode for lokalt miljø, og ikke minst en transportåre for båtbasert trafikk. Selv om den i perioder har vært så forurenset at byen har vendt bort fra den, har den nå i sammenheng med andre materialer re-aktualisert seg. Glommastien er et eksempel på en struktur som i sammenheng med elva utgjør natur- og miljøgoder som kan forsterkes. Elva har potensial til å avlaste veibasert trafikk ved å forsterke satsingen på byferge. Stien har potensial til å skape bedre forbindelser til elva der det ikke er i dag, og binde mulige framtidig utbyggingsprosjekter bedre sammen som en blågrønn faktor.

Infrastruktur

Endringer i vei- og gatenett vil gi andre resultater i en gangavstandsanalyse, og påfølgende andre resultater i hvilke arealer som kan gi mening å fortette. Dette var jeg inne på i kapittel 4 i lys av fortettingsstrategien som nedprioriterte Torp sitt fortettingspotensial. Den nye broen over Glomma har umiddelbar nærhet til Torp Bruk. Dette endrer rollen til Torp betydelig, og desto mer rollen til et sammenhengende bybånd. Selv om Glomma er en betydelig potensiell transportåre, er det på samme tid en barriere for sammenheng mellom vestsiden og østsiden. Ny bro vil bidra til å bryte ned denne barrieren. Med eksisterende bro ved sentrum, og de eksisterende hovedveiene i Glommas langsgående retning, danner dette en korridor. Korridoren vil kunne ha potensial for en sammenheng, ved en ytre og indre side med Glomma som den indre åren, og veiene som den ytre avgrensingen. Sammen med elva og Glommastien vil disse materialene også gi totalt seks transportmuligheter i en lineær korridorform mellom de to byene. 1) elva med ferge, 2) Glommastien til fots og syklende, 3) kollektivmuligheter, 4) veien for nødvendig biltransport i langsgående retning, 5) broene på tversgående retning og 6) jernbanen. Jo flere mobilitetsløsninger, jo mer kan veibasert trafikk avlastes.

Bygningsmasse

I tråd med teorier om fortetting er det gjennom den eksisterende bygningsmassen at merverdien ved fortetting skapes (Børrud, 2018). I analysen er industriell bygningsmasse markert for å identifisere både mellomrommets muligheter, og eventuelle framtidige gjenbruksmuligheter iboende i bygningsmassen. Illustrasjonen viser alle bygninger knyttet til

industri, lager og plasskrevende næring som ikke er handelsbasert. Resterende bygninger er boligbygninger. Både industrielle klynger kommer til syne, og 'tomme' områder blir synligere. Disse to materialene bør vektlegges ulikt og angripes på forskjellige måter og i ulikt tempo, men likevel sees i en langsiktig sammenheng. Eksempelvis Begby, som nevnt over, som består utelukkende av bolig, bør nedprioriteres når gjenbruk og transformasjon er målsettingen.

Befolkningstetthet per grunnkrets

Befolkningstetthet, her fremstilt per grunnkrets, vil også kunne si noe om hvor innenfor objektet det er omstillingspotensial. Grunnkretser med lav befolkningstetthet henger sammen med høy grad av industriell virksomhet. Under Plankebyen så derimot dette forholdet annerledes ut ettersom arbeiderboligene ble bygget tett opp til bedriftene. Dersom det er bærekraftig å 1) opprettholde 10-minuttersbyen og 2) prioritere funksjonblanding fremfor monofunksjonalitet, taler det for at de områdene med lav tetthet av bosetning, men med høy andel industriell bygningsmasse bør vektlegges. Torp på østsiden, området mellom Lisleby og Hauge på vestsiden, og Yven vis a vis Sundløkka sør for Sarpsborg sentrum, er noen av de grunnkretsene som peker seg ut med lavest befolkningstetthet (gjennomsiktig form i figuren). Disse områdene har også direkte tilknytning til elva, og ved framtidig ferdigstilling av ny bro ved Torp, kan alle tre områdene være i umiddelbar nærhet til broforbindelsene. Dette gir synergier for de tverrliggende områdene.

7.3.2 STRUKTURELL SAMMENHENG MELLOM PLANLAGTE AREALER

Studien har hittil så vidt vært inne på igangsatte prosjekter i sentrum. Dette kan med fordel utdypes videre i sammenheng med planlagte arealer for utbygging.

Som Swensen (2020) har belyst i sin forskning, er dagens utbyggingspraksis en utfordring for å se transformasjon og kulturarv i helhet. Børrud (2018) sier at en årsak til dette er fortetting som strategi, som snur opp ned på planleggingen, som bør være planstyrt. Fortetting er ofte på privateid grunn, hvilket avhenger av private aktørers risikovilje. Dette kan resultere i at arealer avsatt til framtidig utvikling, som ikke nødvendigvis bidrar til å danne en bærekraftig byform, risikerer å realiseres. Dette kan potensielt hindre en sammenheng til andre arealer som heller burde vært viet oppmerksomhet til.

Under transformasjon

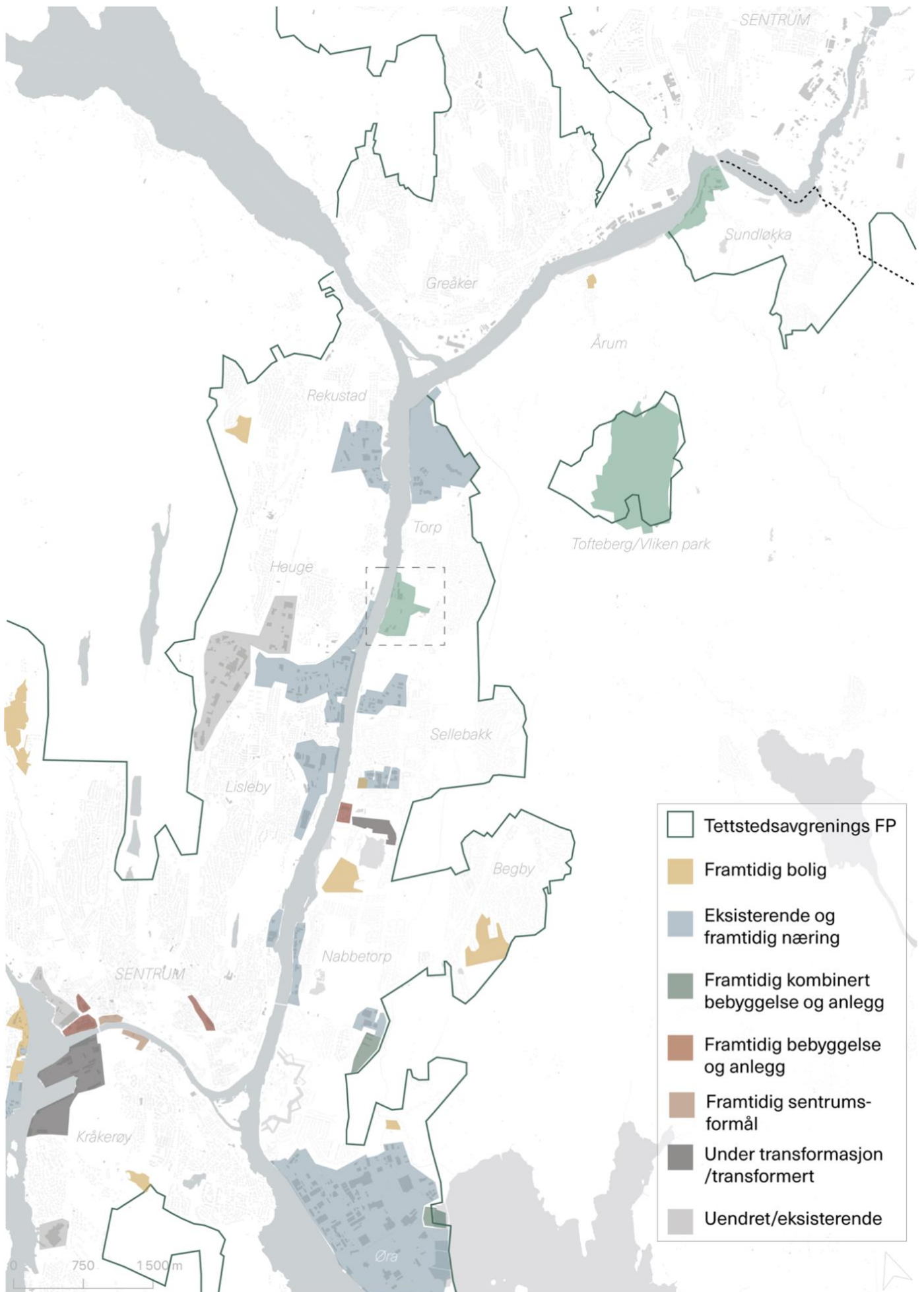
FMV Vest og Verksbyen er pågående transformasjonsprosjekter. Sistnevnte er dog ikke direkte gjenbruk i form av resirkulering av bygningsmasse, men med en utvidet forståelse av gjenbruk og gjenbruk av industriarv, kan en si at også dette faller inn under transformasjon. Som industrifiguren viste, var Sorgenfri teglverk og Fredrikstad trekullfabrikk i dette området. I og med at det hører til historien at mange fabrikker brant ned og eller er blitt revet i senere tid, er *arealet* likevel gjenbrukt. Når prosjektet kaller seg selv Verksbyen, gjenbrukes arven mer symbolsk (Verksbyen, 2023).

Framtidig transformasjon

Gretnes-Sundløkka i nord mot kommunegrensen til Sarpsborg, og Torp Bruk er avsatt til framtidig kombinert bebyggelse og anlegg (KBA), som begge er i planfase for transformasjon. Gretnes-Sundløkka har varslet planoppstart, og Torp Bruk vil trolig varsle planoppstart nært forestående. Et tredje areal avsatt til KBA er Tofteberg, det framtidige industriområdet. Uten å gå nærmere inn på bruken av KBA på et industriområde, har Tofteberg likevel en rolle som frigjør industriarealer langs Glomma. Av andre transformasjonsprosjekter som er under planfase finner vi to mindre områder i sentrum avsatt til sentrumsformål, og framtidig boligområdet ved Gressvik helt i sørvest.

Næring og bolig

Videre må de igangsatte prosjektene sees sammenheng med resterende boligutbyggingsprosjekter og næringsarealer. Boligarealer som ligger tett opp til tettstedsavgrensningen, og i avstand fra både sentrum og Glomma, er vurdert til å ikke være i tråd med føringene for verken knutepunktfortetting, kompakt byutvikling eller lineær kompaktet. Begby er nevnt som et eksempel på dette. Som nevnt, er det en kvalitativ forskjell på fortetting selv om fortetting foregår innenfor en 'lovlig' ramme, som i dette tilfelle er tettstedsavgrensningen. Selv om eksempelvis det framtidige boligarealet sør for Verksbyen ikke direkte er gjenbruk av eksisterende bygningsmasse, er det mer gjenbruk sammenlignet med de fem spredte boligarealene opp til tettstedsavgrensningen, når en forstår gjenbruk i videre forstand. I det minste gjenbrukes det en arv, tidligere arealer som har vært brukt i områder som under Plankebyens tid var sentrale lokalsamfunn.

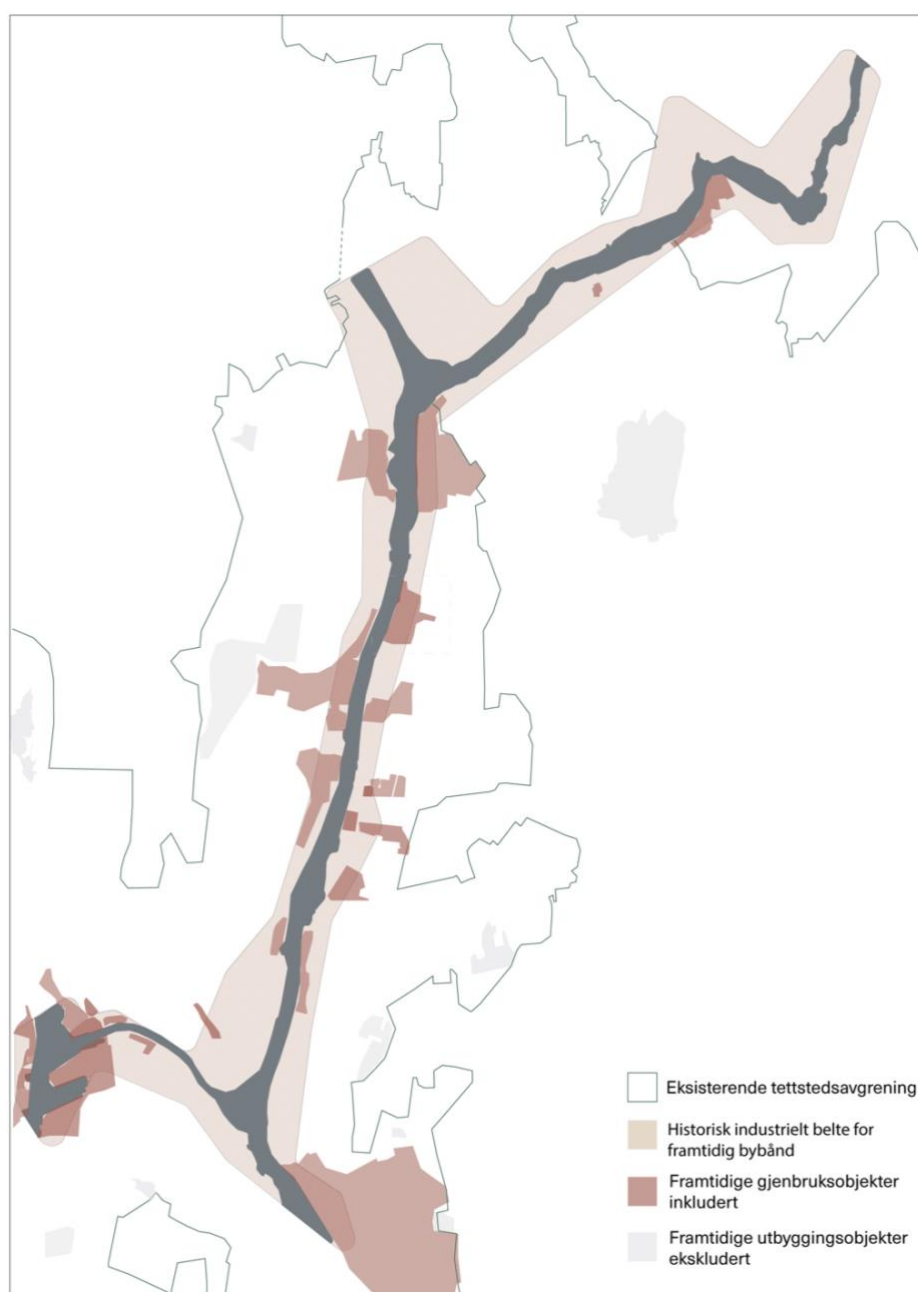


Figur 42. Framtidig utbyggingsplaner

Det hevdes i kommunale og regionale planer at transformasjonspotensialet er stort. Dersom disse transformasjonspotensialene faktisk skal gjenbruke eksisterende bygningsmasse, for å både redusere klimagassutslipp og aktivere industriarven, bør en rette oppmerksomhet til næringsarealene. Det er overvekt av næringsareal langs Glomma. Per nå er dette objekter som ser ut til å ikke være tatt tak i. På et tidspunkt vil de likevel kunne bli gjenstand for transformasjon ved at produksjon flyttes eller en eventuell nedleggelse. De aktive strukturene argumenterer også for at potensiale i disse arealene er stort ettersom de har sentral beliggenhet. I tillegg fremstår de pågående transformasjonsprosjektene fragmentert ettersom de befinner seg i hver sine delområder av kommunen med store avstander fra hverandre. En eksplisitt strategi som setter de pågående transformasjonene i sammenheng med framtidige arealer, og aktive strukturer, vil kunne skape en helhet, forutsigbarhet og kunne vise til store mengder bygningsmateriale resirkulert, klimagassutslipp redusert og arv videreført.

Disse funnene tilsier at en annen måte å avgrense byen på kan være fruktbart. Dersom en ser på den historiske industrielle formen, og de planlagte byutviklingsarealene i sammenheng, kan det determinere ny avgrensning i sammenheng med en lineær form for kompakt by.

Ved å skille på de planlagte arealene som er tilkoblet industribelte, og de som basert på industribelte som premiss, ikke har et endringspotensial, vil det resultere i følgende form. I synergien mellom industribelte og markerte objektene ligger det miljømessige fordeler i bygningsmassen, og immateriell kulturarv om Plankebyens



Figur 43. Industribelte og framtidige gjenbruksobjekter

bosetningsform. På denne måten anvender jeg materialtankegangen til Ingold (2013), gir gjenbruksforståelsen en videre forstand, og bruker katedralsk tenkning ved å føre videre det tidligere generasjoner har gitt oss i form av bygningsarv og immateriell arv, til kommende generasjoner (Krznic, 2022).

Likevel krever denne måten å strukturere byen på en diskusjon omkring den mer intuitive måten å bygge by på, som studien har pekt på at er knutepunktfortettingen i sentrum. Dette gjøres i kapittel 8. Før det, vil jeg nå komme tilbake til områdenivå Torp Bruk.

7.4 TORP BRUK

Jeg har omtalt Torp Bruk som et transformasjonsprosjekt i kapittel 6. Her vil jeg analysere det som et romlig objekt. I polysentrisk struktur ble den ikke tolket som en naturlig del av nettverkets noder. Ambisjonen om å være en destinasjon i hele Viken sør er følgelig ikke helt treffende. Videre ble den lineære strukturen med mange aktive strukturer identifisert som en mer tilpasset struktur for framtidig byform. I Nedre Glomma ser det ut til at Torp kan få en viktig rolle, men bør ses som en del av en langsgående struktur.

Jeg vil derfor nå kort gjøre rede for de aktive strukturene i og rundt Torp Bruk. Dette fører meg til slutt tilbake til tråden om transformasjonspraksisen fra kapittel 6, etterhvert som sammenhengen mellom materialene i formen avdekkes.



Figur 44. Oversiktskart av Torp med gjennomføringssonen som avgrensning for industriområde

7.4.1 INDUSTRIAVTRYKK

Fram til sagbruksprivilegiene opphørte i 1860 var Torp preget av landbruk (Fredrikstad kommune, 1995). Området besto av tre store gårdsbruk. I 1863 kom det første sagbruket, og i 1910 etablerte det seg til en cellulosefabrikk.

Fotografiet og flybildene viser at

materialer som hører til

industrivirksomheten gradvis har blitt

revet eller fjernet. Etter nedleggelsen overtok Fredrikstad og Sarpsborg kommune eierskapet av bygningene (Fredrikstad kommune, 1995). Dette gjør Torp til et eksempel på Choay (2001) sin teori, om at når det offentlige overtar private eiendommer har det en tendens til å forfalle. Deler av området er og til dels grodd igjen med skog. Hovedstrukturen er likevel fortsatt gjenkjennelig ved at store deler av veistrukturen består, og landskapet rundt bærer fortsatt et visst preg av landbruk. Utviklingen er også et bevis på Ingolds forståelse av materiale i en materialstrøm som kontinuerlig endres (2013). Materiale har ikke forsvunnet, det er bestandig, bare i andre former.



Figur 45. Torp bruk. (Foto: Widerøe's Flyveselskap A/S / Østfold fylkes billedarkiv, 1949)



Figur 46. Flybilder fra 1955, 1978 og 2023. Utsnitt fra norgebilder.no



Figur 47. Et utvalg av virksomheter i Torp Bruk i dag (Foto: Torp Marinepark Eiendom AS, 2021, egen illustrasjon)

Store deler av industrimaterialene er revet, men hovedbygningen og seks andre bygningsmiljøer står fortsatt igjen. Nå eies området av private aktører. Det brukes for ulike næringsvirksomheter, men i begrenset omfang. I alt er det 5 grunneiere innenfor gjennomføringssonen med ulike virksomheter i drift, hovedsakelig registret som 'annen industrinæring'. Området har en relativt lav utnyttelsesgrad med delvis åpne flater og uproduktiv skog. Torpelunden er et viktig unntak, med sin produktive lauvskog. Glommastien går også gjennom eiendommen.

Utenfor planområdet ligger Torp idrettsplass, barnehager, matbutikk, helsestudio og enkelte forretninger. Torp skole ligger omtrent en kilometer unna. Torp skole anses som dagens



Figur 48. Torps landemerker. (Kart: Landsat/Copernicus, SIO, NOAA, U.S. Navy, NGA, GEBCO Airbus, Google Earth, 2012-2022)

knutepunkt for 'torpingene' (Torp, 2023). Boligsammensetningen er dominert av eneboligbebyggelse, med noen tilfeller av rekkehus. Siden de eldste boligene etablerte seg på 1800-tallet, har utbyggingstakten gradvis økt. Ingen av nabolagene har direkte kontakt med Glomma, og industriområdet kan derfor oppleves som en barriere for tilgang til elven som natur- og rekreasjonsressurs. En av brukets nærmeste naboer er Torp Idrettsforening sin fotballplass og idrettsklubb, som har vært et historisk viktig møtepunkt, ifølge informanten. I Torpelunden er det en paviljong som er et nærturmålpunkt. Rett nord for bruket er også en båthavn, hvor mange seilbåter holder til.

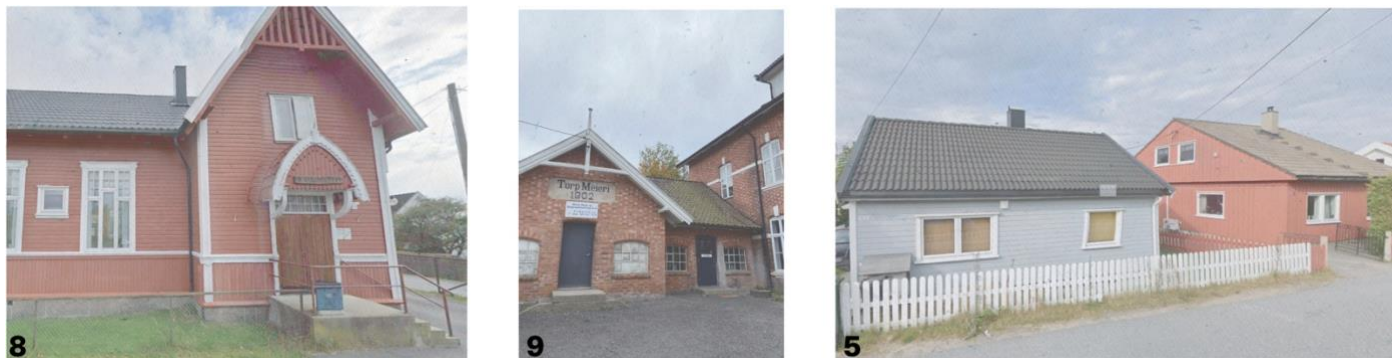
7.4.2 MATERIELL OG IMMATERIELL ARV

Industriområde Torp Bruk inngår i kommunens bruk av hensynssone for kulturmiljø. Begrunnelsen for kulturmiljøhensynet til Torp Bruk er 'Industribygninger, villa med hageanlegg og arbeiderboliger viser flere sider av et industrisamfunn rundt en bedrift' (Fredrikstad kommune, 2023b, s. 123). Innenfor denne hensynssonen er det verken villaer eller arbeiderboliger. Begrunnelsen for hensynssonen som i kartet kun er avgrenset til industriområde med industrielle bygninger, henviser derfor trolig også til de tilhørende elementene *utenfor* industriområdet. Derfor er det naturlig å se på disse enkeltelementene som sammen danner et helhetlig arvet materiale. Choay (2001) bruker gruvelandsbyer som eksempel på at det kan i noen tilfeller være bosettingssiden av landsbyene som lar seg gjenbruke, og ikke de industrielle produksjonsdelene. Følgelig bør oppmerksomheten vies til sammenhengen mellom industrimaterialene, og de mange materialene et industriområde består av, for å avdekke hva som er arvet fra fortiden, og som må føres videre til framtidens generasjoner.

Det er tre andre hensynssoner for kulturmiljø i lokalsamfunnet Torp. Roald Amundsens vei, Torpeberget og Kreutz gate. Sistnevnte har ingen eksplisitt begrunnelse for vern i kommunens plandokumenter, men gata preges av store villaeiendommer. Torpeberget er begrunnet i at det er en av de første boligområdene. Jeg vil gå nærmere inn på det største området av de tre, Roald Amundsens vei.

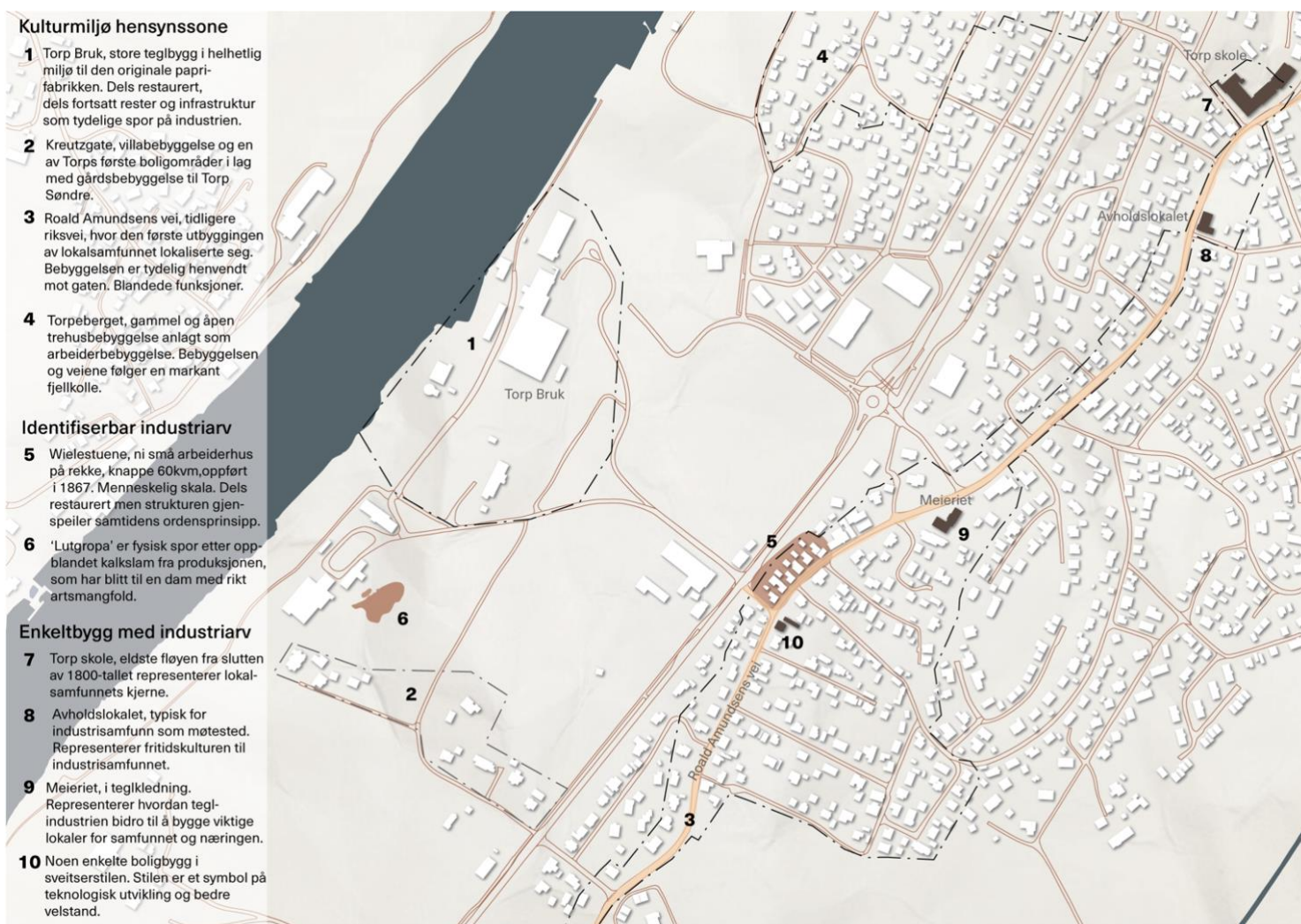
Roald Amundsens vei er verneverdig grunnet 'eldre småskalabebyggelse langs et gammelt veifar. Blandet funksjon med møtelokaler, næringslokaler, skole, forretningslokaler osv. i tillegg til boligene' (Fredrikstad kommune, 2023b, s. 122). I denne gaten ble de første arbeiderboligene etablert i forbindelse med industriarbeidere ved Torp Bruk (Fredrikstad

kommune, 1995). Et eksempel på boligene er Wielestuene, en rekke småhus bygget i 1867 (nr. 5).



Figur 49. Avholdslokalet, Meieriet og arbeiderboligene i Roald Amundsens vei (privat foto og Google Street View, 2019)

Med sin umiddelbare nærhet til Torp Bruk er dette et sentralt materiale. Husene er i ettertid restaurert og endret på, slik at den bygningsmessige verdien er redusert. Desto større verdi får den iboende immaterielle verdien som husrekken bærer. Med helt enkle og rimelige materialer ble det dannet svært attraktive arbeidertettsteder i en menneskelig skala, med gangavstand til arbeidsplassene og hageflekker til enkel selvdyrking (Fredrikstad kommune, 2023a).



Figur 50. Industriarv ved Torp

Boligene har med andre ord verken høy arkitektonisk verdi eller særlig aldersmessig betydning. Av verdi er arbeidshverdagen, en historie om trangboddhet og relasjonen mellom hjem og jobb. 'Men for de fleste hørte hjemmet og arbeidsstedet sammen som en hel og samlet enhet' (Aspenes, 1960, sitert i Kaurel, 1990, s. 30). Dette er en immateriell side ved industriarven, som eksempelvis kan ha verdi for hvordan forme samme relasjon ved framtidig utvikling. Husene var trange innvendig, hvor arbeideren som bygget sitt eget lille hus kunne leie ut det ene rommet eller halve kjøkkenet (ibid.). Trangboddhet var det kanskje inne i boligene, men plassen utenfor var romslig, og de lå pent og fritt til. Også denne dynamikken mellom hjem og uteareal er en arv særegen for arbeidertettstedene til den første perioden av industrien.

I kulturmiljøet er det i tillegg en rekke andre enkeltbygninger. Til sammen forteller det om industrien som et helhetlig materiale bestående av flere elementer. Torp skole, avholdslokalet, Meieriet og sveitservillaer er eksempler på dette. De er alle lokalisert langs Roald Amundsens vei, noe som kan gi inntrykk av at det var et mangfoldig liv, hele døgnet langs dette veifaret. Aspenes utsagn kan bekrefte dette bilde 'Men hva skulle man vel til byen å gjøre. Alt som var nødvendig til livets nødtørftighet og næring, - til det åndelige og timelige vel, hadde man jo her ve bruket' (Aspenes, 1960, sitert i Kaurel, 1990, s. 31).

Dette er arv man ikke direkte kan se, og tvert imot kan det fredes eller fryses. Derimot kan det gjenbrukes. Historien er eksempel på hvordan helhetlig bevaring av både immaterielle og materielle materialer fra industrisamfunnet er utfordrende å forankre i et enkelt prosjekt. Dersom immaterielle verdier ikke direkte kan ses, men likevel bor i materielle objekter, som ikke nødvendigvis er av høy arkitektonisk verdi eller bruksverdi, utfordrer det hvordan man skal videreføre det. Swensen & Hagen (2022) har foreslått at immaterielle verdier også kan trekkes inn i eksempelvis navnsetting av gater, bygninger og grøntområder. Det tydelige boligprinsippet i Wielestuene kan også gjenbrukes til å utvikle boligprinsipper i nye Torp Bruk. Da får den immaterielle verdien en materiell verdi, når det materialiseres til nye materialer, eksempelvis veiskilt, eller gatestruktur. Når gjenbruk av de fysiske objektene ikke er mulig av tekniske årsaker er dette en vanlig praksis for å ivareta arven. Dette krever imidlertid at de tradisjonelle antikvariske reguleringene må inngå et kompromiss og frigjøre seg fra det stedbundne.

7.4.3 ROMLIG OBJEKT

Materialsammensetningen består av enkelte materialer som til sammen danner et romlig objekt som materiale. Videre kan man utforske de identifiserbare materialer, som industriområde isolert fra resten av Torp består av. Å isolere enkeltprosjektet for å utforske hvilke eksisterende materialer man har å gjøre med, er den mest intuitive måten å tilnærme seg et transformasjonsområde. Ergo et eksempel på det jeg kaller en satt transformasjonspraksis.

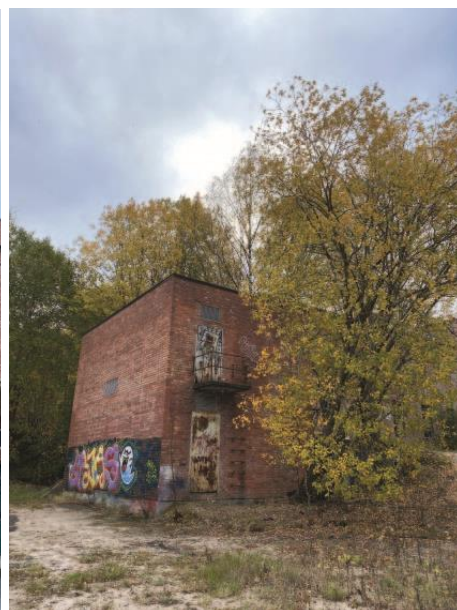
Enkeltmaterialer



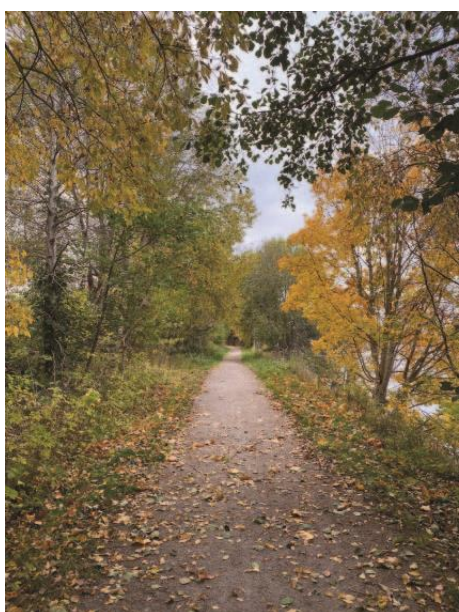
SILO OG TEGLBYGG



HOVEDBYGNINGEN



NEDSLITTE UBRUKTE TEGLBYGG



GLOMMASTIEN



RAMPE NED TIL ELVA GLOMMA



GAMMEL TEGL SOM BÅLPLASS

Figur 51. Kollasj av enkeltmaterialer

Fordi denne studien har til hensikt å utforske de overordnede perspektivene på gjenbruk, er en analyse av materialene inne på tomten ment som et eksempel for hva som er «typisk» transformasjonsobjekt. Tråden fra materialkapittelet vil jeg nå ta i bruk for å illustrere hvordan jeg ser materialperspektivet er forstått i det jeg ser som en satt transformasjonspraksis.

Den intuitive måten å gjennomføre en analyse for industriområders transformasjonspotensial på, er å omtale bygningsmassens tilstand, og vurdere denne opp mot byggetekniske krav som energi, lysforhold, støy og universell utforming. Denne tilnærmingen kalte Plevoets & Cleempoel (2019) for teknisk tilnærming, og Børrud (2018) kalte det for å vurdere bruksverdi. Som nevnt har hovedbygningen, under navnet 'hallen', vært gjenstand for en usikkerhet angående bruksverdien. Kreative løsninger for å rehabilitere og fylle inn med ny bebyggelse for å bevare autentisitet, identitet og stedstilpasset arkitektur er videre noe som gjerne utforskes. Fylkets handlingsprogram støtter også opp under denne påstanden, ved at de deler ut hederspris for de som best tilpasser ny bebyggelse inn i kulturmiljø (Viken fylkeskommune, 2023b). Denne tilnærmingen kan man kategorisere under arkitektonisk og programmatisk tilnærming. Det er ofte i denne prosessen hvor arkitektur og utvikling fører til at hensyn til vern av kulturmiljø motstår seg endringsforslagene. I tur fører dette til forhandlinger som gjør at transformasjonsprosjekter bruker tid og ressurser, sammenlignet med utvikling hvor det ikke eksisterer bygninger med kulturarv. Finansiering og ansvar er også en sentral del av hvilke materialer som lar seg gjenbruke, og hvor langt i det sirkulærøkonomiske kretsløpet det kan gjenbrukes (Rognlien, 2002). Det er med andre ord forskjellige sektorer som har hver sine behov og krav som skal hensyntas. Dette utspiller seg til slutt i 1) hvor stor bygningsmasse som gjenbrukes, og 2) hvor mye den nye bruken fører til tap av kulturarv.

Som Hagen og Swensen (2022) har poengtert har lokale myndigheter en tendens til å involvere seg i denne detaljorienterte løsningsforhandlingen, og ikke på et overordnet og helhetlig nivå. Derfor har jeg plukket ut teori om hvordan materialperspektiv kan føre transformasjonspraksisen videre på et overordnet nivå. Hovedbygningen på Torp, og de andre resterende materialene i ulike forfatninger innenfor og utenfor prosjektets grenser, er eksempel på at materialforståelsen kan bevege seg ut av diskusjonen om hvordan verne via gjenbruk av enkeltbygninger, til å fokusere på den urbane formen, som en sammenhengende form. Dette handler også om hvilken skala man planlegger i. Dersom man åpner opp for hva som kan defineres som materiale, vil man innse at det ikke nødvendigvis er det ene eller det andre bygget som er bærende for den historiske arven.

7.4 OPPSUMMERING

Jeg introduserte ulike bosetningsmodeller som kan brukes til å beskrive bystrukturer, henholdsvis monosentrisk, polysentrisk og lineær båndbystruktur. Alle modellene kan beskrive Fredrikstad i ulike skala. Flerkjernestrukturen mellom Moss, Sarpsborg, Fredrikstad og Halden er identifisert som en polysentrisk struktur, og Torps rolle i denne strukturen er belyst. Det er likevel båndbystrukturen mellom Sarpsborg og Fredrikstad som er identifisert som den formen best egnet til å ha et omstillingspotensial, med hvordan industriområdene kan settes sammen på nytt å danne et gjenbrukspotensial, til grunn.

En faktor som også spiller en rolle er hvordan vernekriterier og ivaretagelse av industriarv best løses med industri som innhold. Torp har et tydelig industriavtrykk. Det er nok heller ikke Torp alene om, ettersom Torp kun er en av mange fabrikker langs Glomma. Jeg har navngitt en 'transformasjonspraksis' som preges av en begrenset skala til enkeltprosjekter, hvor industriarven defineres innenfor rammen av den opprinnelige industritomten. Analysen av Torp Bruk tilsier at like mye av industriarven er utenfor produksjonslokalene. Utvikleren kan ikke alene stilles ansvarlig for å ivareta alle mulige materialer og minner som er knyttet til industriarven, fordi det overskrider det territoriet de har ansvar for, og det ville vært vanskelig å trekke en grense. Også av denne grunnen er en eksplisitt romlig strategi mer egnet til å ta vare på industriarven og dens grenseoverskridende egenskaper. For å unngå at gjenbruk og kulturarv neglisjeres til forhandlinger i prosjekt for prosjekt, bør det løftes opp og uttrykkes i en romlig strategi. Dette vil også gi utviklere som de på Torp Bruk mer forutsigbarhet, og kan potensielt føre til flere initiativ på flere av industriområdene. Dette krever at kommunen 1) er i forkant, og 2) tenker i et lengre tidsperspektiv, noe som er et eksempel på å skynde seg å tenke langsiktig (Krznic, 2022).

DEL III:

BÆREKRAFTIG BYFORM & KOMMUNENS HANDLINGSROM



Figur 52. Portalen - FMV-gutta fra Værste (Fotografi av Walter Schöffthaler, u.å.)

KAPITTEL 8 KOMMUNENS HANDLINGSROM BELYST GJENNOM HYPOTETISK UTFORMET BYFORM

I dette kapitlet vil jeg demonstrere handlingsrommet ved å vise hvordan en hypotetisk romlig strategi kan ta utgangspunkt i en byform. Syntesen baseres på de fire foregående empiriske kapitlene og teorien. Jeg vil bruke byformen til å drøfte den romlige organiseringen som ligger i handlingsrommet til kommunen. Tre sentrale tema er oppgavens gjenstand for drøftelse. Hittil har jeg drøftet omstilling gjennom gjenbruk fremfor ren fortetting. Jeg vil først ta opp diskusjonstema om bærekraftspotensialet som kan oppnås ved å bygge på aktive strukturer. Til slutt vil jeg diskutere handlingsrommet til kommunen, gjennom utforming av byformen utledet av den foregående diskusjonen om bystruktur. Dette gjør jeg gjennom to hypotetiske romlige strategier, tre oppsummerende utfordringer og scenarier, og til slutt fire utviklingsfaser.

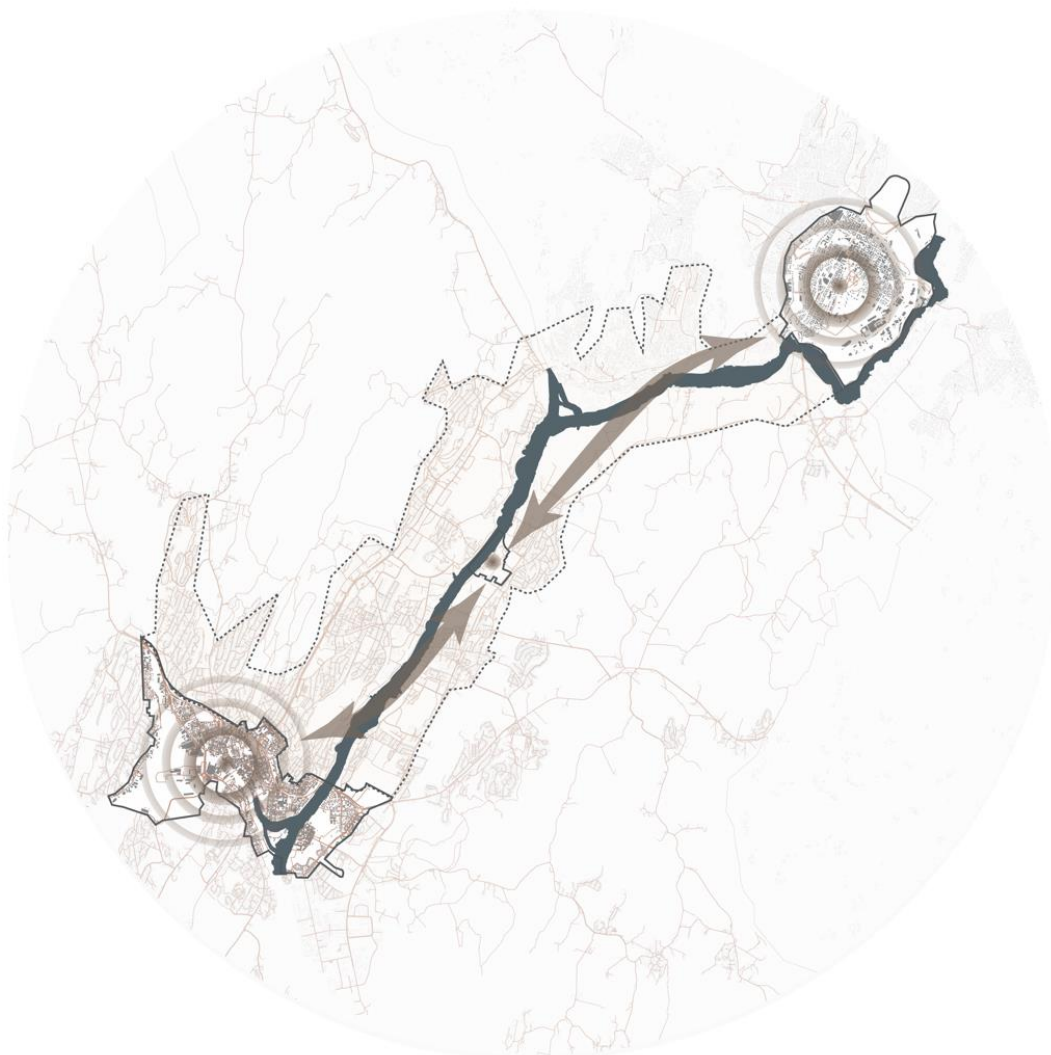
8.1 KOMPakte OG SELVSTENDIGE BYKJERNER ELLER LINEÆR SAMLENDE BÅNDBY

Å utvikle nye strategier bør ha lokal forankring. Historikeren Georg Aspenes skrev i sin bok at 'Det er ingen som ennå kan falle på å si at det er en geografisk enhet det vi her har under oss' (Aspenes, 1960, s. 1). Å se begge byene under ett som en helhet fremfor to individuelle byer er i arvans ånd, ikke bare et utformingsprinsipp. Materialer fra en felles fortid kan være med på å forme strategier som gjenbraker materialer for en felles framtid. Likevel bør en stille spørsmål ved hva en slik utforming vil bety for knutepunktene i de kompakte bykjernene.

Fredrikstad og Sarpsborg kommune er per i dag to selvstendige myndigheter, som opererer innenfor hver sine respektive grenser og 'kommunale skala'. Fortettingsstrategien forsterker denne skalaen. I den konteksten er det intuitivt å forsvare kompakte bykjerner, fordi de følger opp de nasjonale føringene på arealpolitikken, hvor kompakt byutvikling og knutepunktutvikling er 'løsningen' på bærekraftig byutvikling, satt av staten. Konsentrert vekst til sentrum vil kunne styrke begge sentraene isolert sett som attraktive byer, og er vanligvis forbundet med å redusere personbiltrafikk. Det erkjennes at det godt kan være tilfelle at monosentrisk byform er bærekraftig. Poenget med å dra opp denne diskusjonen er likevel å se hva det innebærer når man ikke vier oppmerksomhet til det som staten ikke har satt på agenda.

Neuman (2005) har problematisert kompakt by som ensbetydende svar på bærekraftig byutvikling. Spørsmålet er om ikke det er andre bosetningsmodeller enn 'bare et punkt i et sentrum' som er mer treffende, ettersom store deler av Fredrikstad (og Sarpsborg) ikke befinner seg innenfor dette definerte punktet. Vi husker fra utsagnene til Sarpsborg kommune og fylkeskommunene at det foreligger en oppfatning av at østsiden av Glomma har lavt potensial for fortetting. Kommunen sier også dette implisitt når de fremhever vestsiden som et framtidig område for store endringer. Torp ligger derimot på østsiden av elva. Dette gjør at dersom Torp skal kunne realiseres med et bærekraftig omstillingspotensial må det på et vis 'overbevise' hvordan det sammen med østsiden skal bidra til en riktig utviklingsretning.

I lys av monosentrisk struktur med strategi som forsterker de to kjernene, føres Torp til 'verken eller' type situasjon. Selv om det er midt mellom to sentra er det ikke et punkt som knytter de sammen per nå. Likevel har vi sett at det er visse aktive strukturer i en større målestokk som har potensial til å aktivere Torps rolle betydelig. Disse strukturene går dog mer ut på å koble øst- og vestsiden sammen, og har mindre med 'attraktiv byutvikling' og knutepunktutvikling å gjøre.



Figur 53. Torp sin rolle i bybånd versus kompakte bykjerner

Å utelukkende prioritere byområdene vil samtidig indirekte nedprioritere tingene som finner sted i industriområdene mellom sentraene. Spesielt om det ikke er samlet under en eksplisitt strategi. Faktum er, som vist i kapittel 7, at det jo foreligger materialer i bybåndet som er transformert eller skal transformeres. Alternativet om å utelate disse objektene til fordel for å prioritere sentrumskjernene er ei heller bærekraftig, da det ville bety å la de stå uutnyttet. Dette er heller ikke et reelt scenario, ettersom det allerede er ferdigstilte og igangsatte transformasjonsprosjekter i båndet. Torp en av dem. På grunn av den eksplisitte føringen om knutepunkt i sentrum faller likevel disse utenfor en eksplisitt strategi. Også særlig fordi samtlige er lokalisert på østsiden. I tillegg til at de lokale myndighetene har uttrykt at østsiden har mindre potensial, sier heller ikke de nasjonale føringene noe om den lineære korridoren som en løsning på bærekraftig utvikling. Derfor vil det kunne oppfattes konstraintuitivt å presentere en annen form som svaret på bærekraftig utvikling, når man ikke kan finne den i arealpolitikken. Når sant skal sies er det ikke slik at lineær byform utelukker sentrumskjernene. Fremfor alt er det en komplementerende og mer inkluderende rolle.

Dette støtter opp om forskjellen på å påføre en linearitet juridisk, kontra å støtte opp under en lineær regional utvikling som følger av topologiske eksisterende strukturer (Batty, 2022). Ettersom det lineære ikke er å finne i det 'juridiske', og funnene er basert på den lokale strukturen, gir det god grunn til å kunne underbygge båndbyformen. Dersom man i større grad 'ser' båndbyformen, basert på industribelte og dens materielle og immaterielle industriarv, de aktive strukturene, og de ledige arealene, gir det Torp en sentral rolle. Dette forutsetter å se fortettingspotensial i materialet mellom Fredrikstad og Sarpsborg by, og ikke behandle det som periferisk tettsted til byene. Dette krever en tydelig og overbevisende synliggjøring av de fordelene som kan dras av at Torp nå skal utvikle nye boliger og møteplasser, og hva det kan skape av påfølgende utvikling for elvebredden i tettstedsområdet.

Selv om den lineære båndbyen ikke er forankret i nasjonale føringer, er det flere teoretiske betraktninger og internasjonale eksempler på det. Tvilde (2013) har skrevet om overførbarheten fra europeisk planlegging til norsk planstrategi. Også han løfter fram tendensen til at utbygging rundt kollektivknutepunkter er en modell som har fått et stort fokus i lys av bærekraft, og at norsk planleggingsparadigme er 'flinkest i klassen' til å følge opp statlige insentiver. Det er denne oppfordringen Healey (2009) kaller responsiv. Tvilde stiller spørsmål ved om denne modellen, som han kaller storbymodellen, er riktig modellforståelse for norsk kontekst. Videre bruker han begrepet 'konurbanisering' om modellen som fører

‘nabobyer sammen i et integrert bolig- og arbeidsmarked med en balansert rollefordeling’ (Tvilde, 2013, s. 16). Overført til Fredrikstad og Sarpsborg er de per i dag nabobyer, de har til en viss grad integrert bo- og arbeidsmarked, men har ikke eksplisitt uttrykt målsetting om å urbaniseres sammen. Dersom byene vokser tettere sammen, får begge nytte av de ressursene som ligger i deres felles opphav til vekst, nemlig aktivisering av Glomma. Dette krever likevel at byene, som europeiske byer har gjort, samarbeider på tvers av grensene.

Så vil en trolig intuitivt tenke at dette vil heller skape mer personbiltrafikk enn mindre, sammenlignet med en monosentrisk modell. For Fredrikstad og Sarpsborg sitt tilfelle er bypakken, byferga og muligheten for byvekstavtale, sett på som aktive generatorer, og kan argumentere for at kommunikasjonsflyten mellom byene og bybåndet vil bestå av flere bærekraftige alternativer enn bilen. Med andre ord foreligger det regionale forutsetninger, som Tvilde presiserer er avgjørende, for å dra nytte av hverandre og bygge videre på, fremfor å ukritisk følge opp konvensjonelle modeller utviklet for storbyer (ibid.). Det er denne oppfordringen Healey (2009) kaller transformativ strategi. Strategien bør så operasjonaliseres strategisk, og dette er kommunens handlingsrom.

8.2 BÅNDBYFORM — HVA DET INNEBÆRER FOR HANDLINGSROMMET

Dersom det fortettes langs elva vil det bli en lineær kompakthet langs en korridor fra elva og utover, fremfor en monosentrisk kompakthet fra et knutepunkt og utover. Dette er hovedsakelig basert på 1) at det foreligger uforløst potensial i arealreservene langs elva, og 2) disse representerer også en tydelig industriarv.

Videre har denne tilnærmingen forutsatt at den tekniske tilnærmingen til adaptivt gjenbruk på den ene siden og vernementaliteten på den andre siden, har behov for å 1) nyanseres og 2) operasjonaliseres. Selv om paradigmet har kommet seg fra bevaring av minner, til ‘vern gjennom bruk’, dreier det seg i stor grad om 1) fysiske materialer på enkeltbygninger, og 2) i kontekst av forhandlinger i enkeltprosjekter. Med nyansering henviser jeg til antikvarisk vernementalitet versus byutviklingsinteressenter som søker å endre det samme objektet som ønskes å vernes. Den tekniske vektleggingen av enkeltmaterialer og streben etter å gjenbruke enkeltmaterialer har fordel av å løfte blikket og se verdien i gjenbruken av det totale bygningsmateriale, ikke bare for hvert enkelt prosjekt, men for alle områdene i helhet. Dette vil trolig kreve andre type byggetekniske krav i plan- og bygningsloven og byggesaksbehandlingen, ettersom dette i stor grad er begrenset til å kunne vurdere et

prosjekt om gangen. Vernehensynet for de enkelte kulturminnene og kampen om å fryse enkeltobjekter har til fordel å vike, der hvor elementene kan sees i en større sammenheng. Eksempelvis for Glomma, vil det være flere enkeltelementer som sammen danner en helhetlig industriarv. Da bør ikke slaget stå på én bygning isolert. Det er likevel kommunen og planleggerens rolle å nyansere perspektivene, ved å operasjonalisere gjenbruk av industriarv i overordnet perspektiv. Perspektivene som sektorinteresser og private interessenter har trenger ikke nødvendigvis anses som en barriere. Der bør fremfor alt sees på som en mulighet til å utnytte at det er en felles interesse i objektet, og opplevelsen de har av å bruke tid og ressurser i enkeltprosjekter. Muligheten ligger i at kommunen kan være proaktiv og sette agendaen i forkant.

Dette vil igjen kreve en kommune som potensielt må ta et oppgjør med satte modeller og metodikk. Studien har belyst at staten og fylket responderer på visse modeller som er forstått som synonym på bærekraftig byutvikling. Problemet med dette har vist seg å være at det anbefales en fortetting som ikke nødvendigvis klarer å skille på *hva* som fortettes. Det er ikke meningen å hevde at knutepunktfortetting og kompakte sentrum ikke er bærekraftig. Det vil nok med all sannsynlighet være riktig strategi for mange tilfeller. I noen tilfeller kan det på de andre siden være mindre riktig. Kommunen har av den grunn fått et handlingsrom av lovgiver å vurdere sine lokale forhold, og få de til å svare ut hva som er langsiktighet, hensyn til framtidig generasjoner, helhetlig tenkning og sammenheng i Fredrikstad. Det holder derfor ikke å gjengi målene som er forankret i FNs bærekraftsmål. Det må tørre å vises hvordan det er tenkt løst. Dette er det kun kommunen som har evne til. Staten har ikke en skala som er tilpasset å se terrenget og kjenne historien i Fredrikstad. Dersom kommunen ser et potensial i noe som er annerledes enn det staten presenterer av modeller, krever det en bevisst artikulert romlig strategi.

8.3 HYPOTETISK ROMLIG STRATEGI

Ettersom studien har mål om et praktisk bidrag og et akademisk bidrag, og forsøkt å belyse et praktisk problem gjennom teori, er også strategien todelt. For det praktiske bidraget presenteres en transformasjonsstrategi. For det akademiske bidraget presenteres en kulturarvstrategi. Det ene utelukker likevel ikke det andre. Med det menes at kulturarvstrategien er lokalt forankret i kulturarven til studieområdet, og kan også dersom det finnes interessant benyttes som en praktisk måte å tilnærme seg industriarv på.

Hovedhensikten er likevel for begge et bidrag til å belyse praktisk planlegging. Brikkene er på plass, og nå vil jeg demonstrere de i hypotetisk romlig strategi.

8.3.1 TRANSFORMASJONSSTRATEGI

'De to bysamfunn som ved lovens bud egentlig skulle høre sammen og utgjøre en helhet var så inderlig forskjellige som de kunne være' (Aspenes, 1960, sitert i Kaurel, 1990, s. 11). Essensen i strategien er å belyse hvordan Fredrikstad kan vokse sammen med nabobyen Sarpsborg ved å gjenbruke materialene som ligger i bybåndet.

Fredrikstad og Sarpsborg sine opprinnelige roller som gjensidig avhengig, men forskjellig type industribyer, kan brukes også for framtiden. Som sitatet sier, skulle de høre sammen som en helhet, men de vokste fra hverandre. Fredrikstad vokste frem til en industriby som følge av Sarpsborgs ressurser. Utviklingen fulgte nedover langs elva. For å vokse i framtiden, kan samme utvikling brukes på nytt igjen. Utviklingen kan følge oppover langs elva.

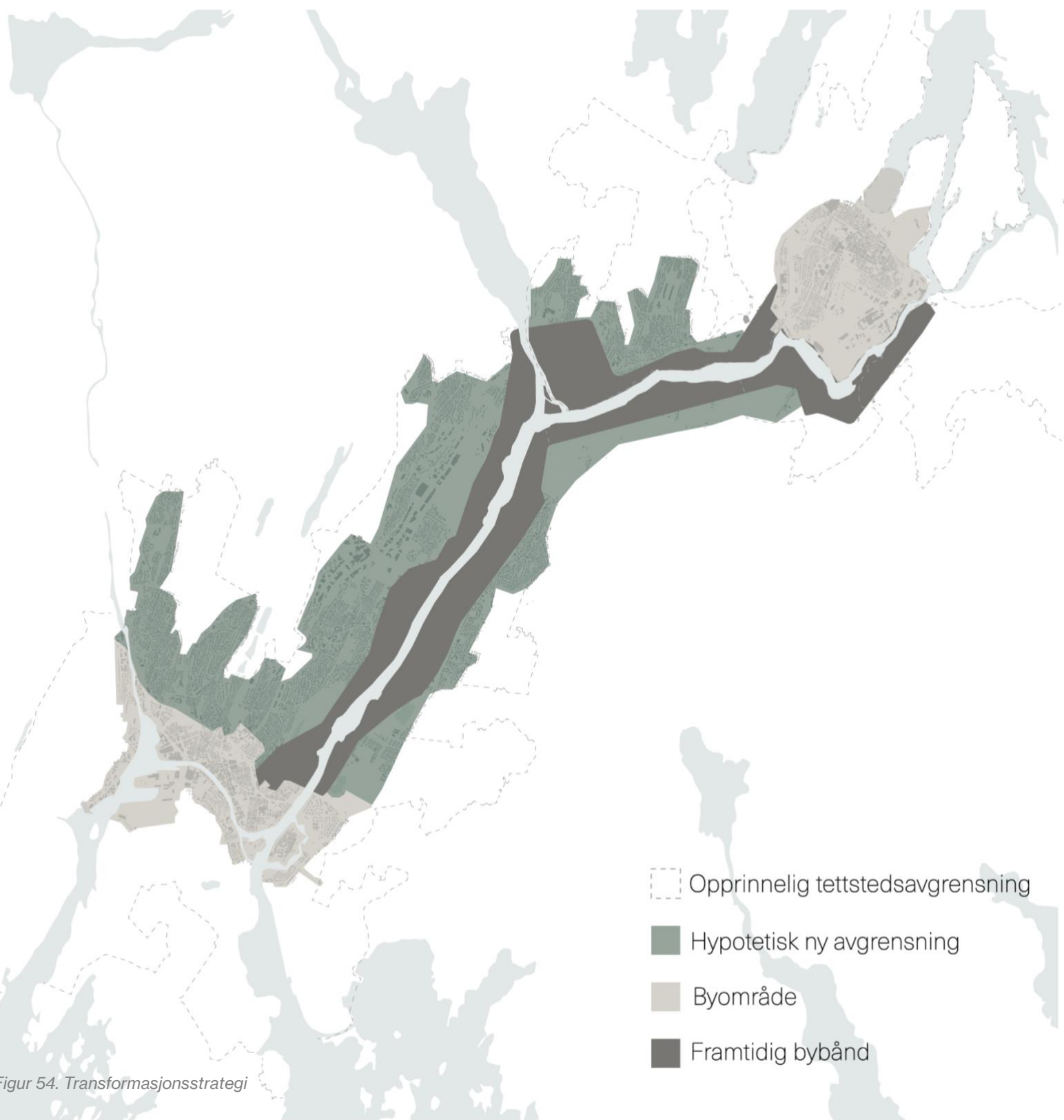
Dette krever å løfte perspektivet ut av 'kommuneskalaen'. Ved å utvide materialperspektivet, er det å vende tilbake til det opprinnelige bosetningsmønsteret og utviklingsprinsippet, å aktivt ta i bruk dets materialer for framtidig byutvikling, det som er gjenbruk. I tillegg forutsetter det å sammenligne hvilke av de to byene som har hvilke kvaliteter, for å spille hverandre gode.

Basert på denne studien, fremstår Fredrikstad som et godt bomiljø. Det har roligere omgivelser ettersom byen ikke er direkte påkoblet E6. Nærhet til sjøen skiller også Fredrikstad fra Sarpsborg. Sarpsborg har en mer strategisk strukturelt betinget beliggenhet i forhold til infrastrukturet. Det gjør det egnet til å utnytte godstrafikk og næringsutvikling.

Oppsummert er Sarpsborg i mye større grad en by man naturlig farer gjennom, og Fredrikstad er en omvei. I sum danner egenskapene, ulikhetene, sammen med felles industrielle kunnskap, og immaterielle industriarven en særegenhet, som kommer best frem gjennom et felles bybånd.

Den opprinnelige tettstedsavgrensningen er justert, slik at særlig tettstedsområdet som ikke går i den langsgående retningen mot Sarpsborg begrenses uten rom for utvidelse. Også sørover retning Hvaler bør vekst ha tydelig avgrensning, slik at Fredrikstad sentrum blir den reelle nedre grensen av byen. Vekslet inn, er områder nær kommunegrensen som per i dag i stor grad er ubebygde. Framtidig bybånd er det nye kompakte utgangspunktet, i motsetning til to isolerte punkter i sentrumskjernene. Fra elva og utover får man derfor et tofoldet byområde:

det indre elverommet, og det ytre tettstedsområdet, som pakker inn elverommet. I lys av disse nye bystrukturene ser man at den opprinnelige tettstedsavgrensningen kan minne mer om byspredning enn kompakt byutvikling. Eksempelet om Begby viste at å følge tettstedsavgrensningens prinsipper, er en ukritisk måte å motta fortetningsstrategi fra øvrig planmyndigheter, selv om det er 'lovlig'. Følges denne transformasjonsstrategien kan man derimot risikere å møte motstand fra øvrig planmyndigheter. Selv om det bryter med vante prinsipper, er det likevel demonstrert at det har en mer eksplisitt romlig bevissthet til de lokale materialene og arven.



Figur 54. Transformasjonsstrategi

Nedre Glomma har vist seg å være et område som besitter en spesiell industriell arv. Den immaterielle arven er i form av minner om elvas utvikling i ulike faser, hvor og hvordan bosetningsmønsteret var. I tillegg er det materielle objekter som enten har forfalt, gjenstår som rester, eller bygninger som fortsatt er i bruk på nye måter. Analysen av Torp viser at et enkeltminne ikke har kapasitet til å fortelle hele industrihistorien. Det bør ikke stå å falle på 'hallen' alene. Torp Bruk og alle de andre brukene i Nedre Glomma er et eksempel på at det eksisterer en helhetlig industriarv fordelt utover flere objekter. Konvensjonelle metoder i planlegging er å verne et industrielt område med eksempelvis hensynssoner, som krever at ny utbygging må hensynta kulturmiljøet. Slik kulturminnesektoren har definert kulturmiljø blir dette overført til at det er summen av alle byggene innenfor miljøet som skal hensyntas. Som kapittel 6 demonstrerte, utelukker dette det vide materialbegrepet. Om man heller stiller krav at utbyggingen skal være i tråd med en overordnet industriarvstrategi, hva skjer da? Hypotesen er da at dette vil kunne oppnå nyanseringen og operasjonaliseringen av fysiske materialer i enkeltprosjekter. Ettersom materiale innenfor prosjektområde har direkte tilknytning til materiale i resten av elva, vil en i større grad kunne utvikle med materiale, fremfor å gripe over dem. Dette vil kunne sikre at materialene får utvikle seg i materialstrømmen til Ingold (2013). På den måten evner man også å sette materialer inn i en kretsløpstankegang i en større målestokk. Derfor bør strategien dreie seg om hvor vi vil, og ikke hvor vi kommer fra. Det er ikke bevaring av enkeltminner som fører til økt gjenbruk. Glommastien er allerede i dag en dokumentasjon av ulike rester fra ulike teglverk og høvlerier. Rester fra teglverk kan gjenbrukes i etablering av et større stinettverk som binner hele industribelte sammen. Treverk fra trelasttiden kan brukes til å markere Glommastien ytterligere. Kretsløpstankegang kan føre til at det materielle blir immaterielt, eller visa versa. Å utnytte industriarven som en ressurs kan ta mange former. Det er ikke nødvendigvis hensynssoner over ethvert industrielt miljø som sikrer arven best.



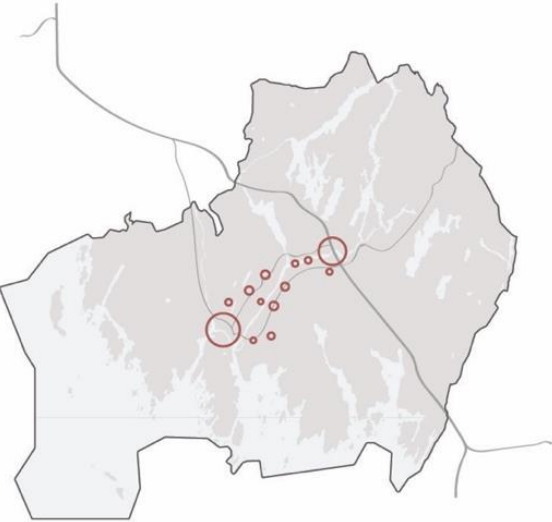
Figur 55. Industriarv i strategi

8.3 OPPSUMMERENDE UTFORDRINGER OG SCENARIOER

Tvillingbyer med diffust mellomrom

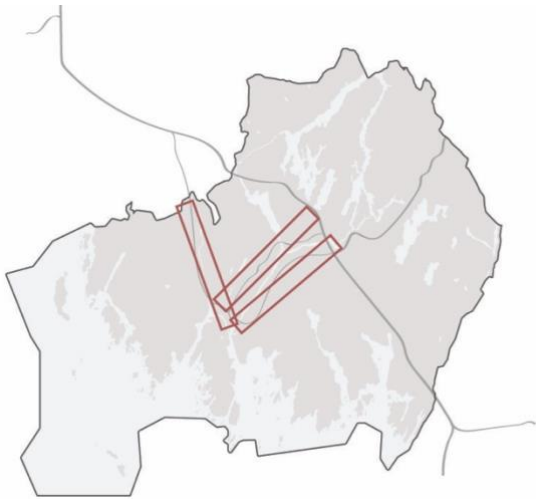
Fredrikstad og Sarpsborg er tvillingbyer på grunn nærhet til hverandre, og samarbeid på enkelte strategiske nivåer.

Likevel gripes det ikke tak i det geografiske 'mellomrommet' hvor store bosetningsmuligheter og næringsvirksomheter ligger. Dersom det ikke eksisterer en felles strategi i dette objektet kan det bli mer diffust, med fortetting 'her og der' i tettstedsområdet.



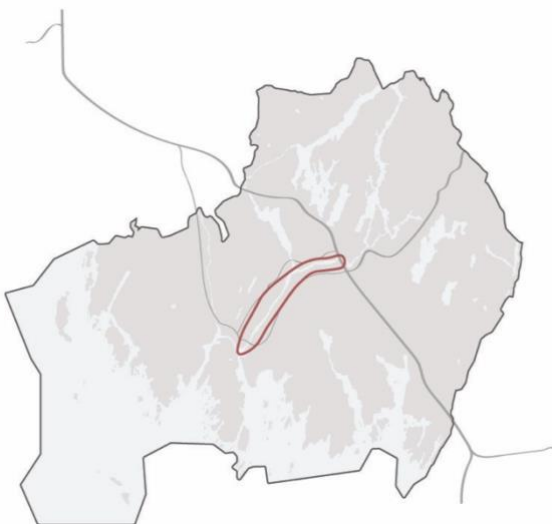
Høy trafikkbelastning internt

E6 går ikke gjennom Fredrikstad, men likevel er Fredrikstad den største regionbyen i området. Dette fører til trafikkbelastning basert på personbiltrafikk. Med forventet befolkningsvekst vil det kunne få desto mer belastning, som er en kapasitet dagens veier trolig ikke er dimensjonert for. Sarpsborg har til forskjell E6 man kan bruke for å avlaste trafikk på mindre veier. Dette er noe Fredrikstad ikke kan bruke på samme måte, om byen vokser 'for seg selv'.



Vende bort fra introvert elv

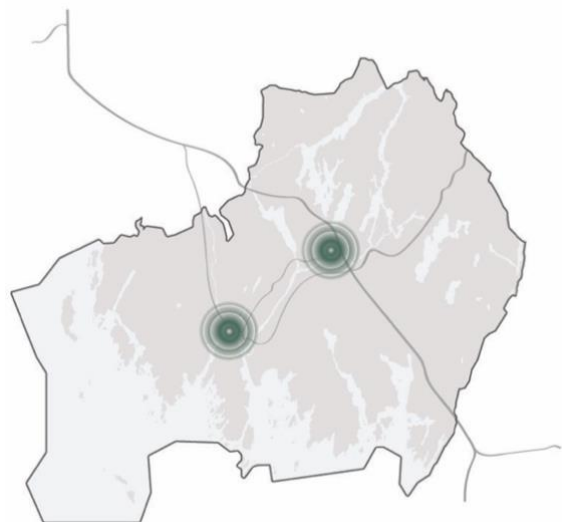
På grunn av belastning fra industrivirksomhet har elven blitt forurenset, noe som gir negativ assosiasjon. Boligutbygging har derfor i en periode vendt bort fra elva. Dette har gitt rom for gjenlevende industrivirksomhet til å ekspandere drift. Elva blir utilgjengelig og introvert som følge av dette. Aktivering av elva har påbegynt, men stadiet er til nå kun begrenset til satsing på elverommet i sentrum.



Figur 56. Tre oppsummerende utfordringer

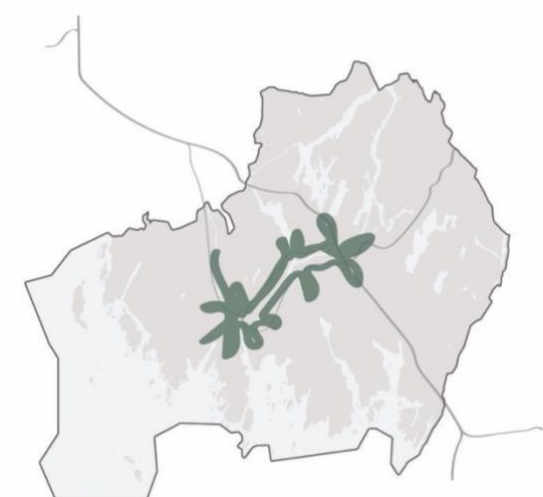
Kompakt by- og knutepunktutvikling

Begge byene kan vokse hver for seg i tråd med mål og føringer om kompakt by og knutepunktfortetting som definisjonen på bærekraftig byutvikling. Dagens by- og tettstedsgrænse kan opprettholdes, og fortetting kan konsentreres innenfor disse. Tettstedsområdet kan få en forsiktig utvikling med fortetting 'her og der', men anses ikke som en selvstendig enhet.



Byspredning

Byspredning er allment ansett som et uønsket scenario. Da sprer byen seg utover i ytterkant av eksisterende utbyggingsområder. Mest uheldig er det om det spres i retninger som ikke følger elva og oppover til Sarpsborg, eller sentrum. Dette scenarioet er 'ustyrt', og trolig ikke realistisk, men bør inkluderes for å tydeliggjøre forskjellen mellom de to realistiske alternativene.



Konurbanisere til en lineær båndby

Tvillingbyene kan konurbaniseres, som et alternativ til knutepunkter i sentrum. Dette krever at utbygging skjer innenfor et avgrenset areal som følger formen til de lineære strukturene, og danner en korridor. Formen kan i framtiden danne et sammenhengende byrom, med nye møteplasser og arbeidsplasser. På denne måten kan dagliglivet leves i dette rommet uten å måtte foreta reiser til byene for nødvendig formål. Samtidig kan det knytte sammen byene på en helhetlig måte. Kun dette scenarioet bruker gjenbruk av materialer i en videre overordnet forstand, ettersom det er hele elverommet som gjenbrukes og vendes tilbake til.

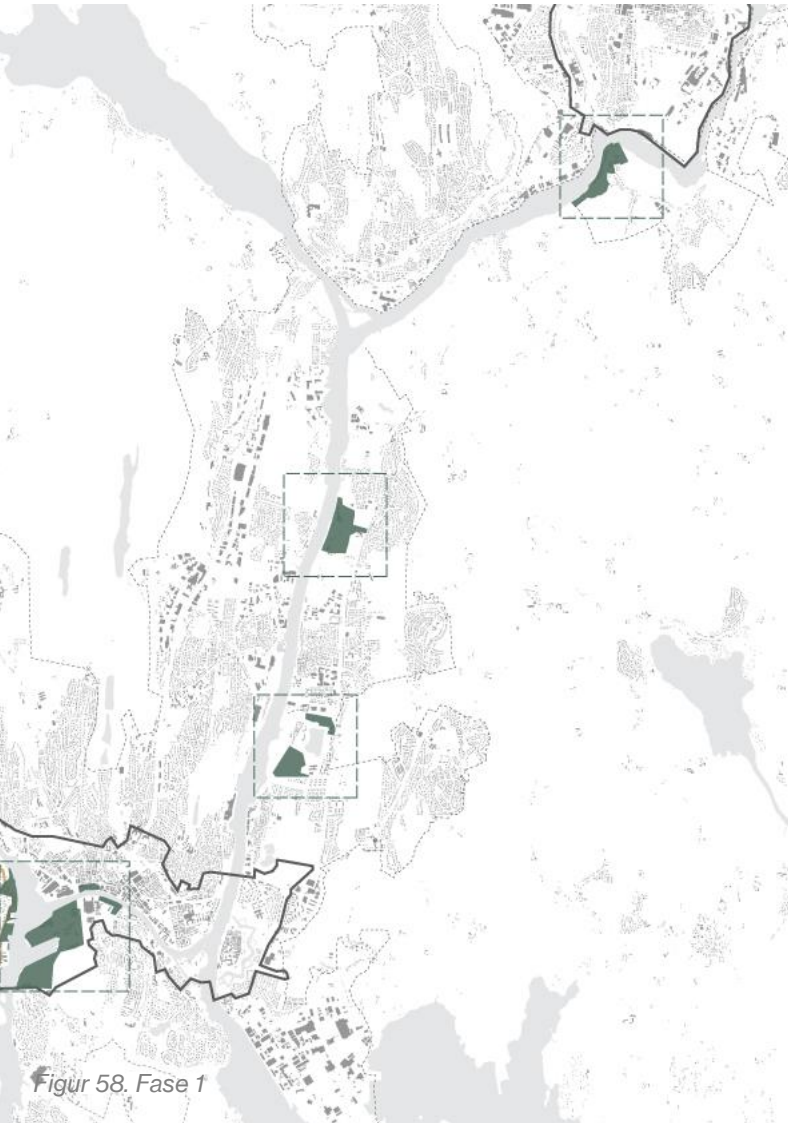


Figur 57. Tre oppsummerende scenarier

8.4 HYPOTETISKE UTVIKLINGSFASER AV LINEÆR KONURBANISERING

Å implementere transformasjonsstrategien til en konurbanisert lineær båndby vil kreve tid. Poenget slik Krznic (2022) presiserer, er å tenke langsiktig nok. Dagens tenkning er i stor grad preget av dager, måneder og maks noen tiår. Dagens kommuneplaner har 10 års perspektiv, og arealstrategier har 20-30 år. Katedraltenkning tenker lenger enn en hel generasjon. Med dette sagt erkjennes det at endringsprosessen i en slik strategi vil måtte tenke katedralsk. Utviklingsforløpet presenterer faser frem til det 2100 århundre. Ettersom strategien innebærer å gjenbruke strukturer og arv som ble skapt ved forrige århundre, må vi nettopp tørre å tenke neste århundre.

I syntesen kommunenes definisjoner av sentrumsområder brukt som ytre avgrensninger. Framtidig byform i bybåndet er ikke ment å undergrave satsing på sentrum. De planer som er lagt for sentrum er derfor tenkt å måtte fullføres, og er også nødvendige katalysatorer for å åpne opp for et mer funksjonsblandet bybånd. Poenget er imidlertid at ikke bybåndet anses som periferi til sentrum, men at det kan skapes en helhet mellom de tre objektene, til et samlet objekt.



Fase 1 – fra i dag og frem til 2026

- Pågående prosjekter fullføres
 - Gretnes-Sundløkka i nordøst ved grensen til Sarpsborg
 - Torp Bruk
 - Verksbyen ved Sorgenfri sør for Torp
 - FMV Vest og Værste i byen
 - Gressvik på vestsiden av elvebredden vis a vis FMV
- Nødvendig sentrumsutvikling som dagens planer legger opp til vil være naturlig å fortsette for å få ferdigstilt
- Konkrete grep: eksempelvis aktivisere Glommastien med gjenbruk av industriarv

Figur 58. Fase 1

I målsettingene til fylket og kommunene er det vestsiden av Glomma som er ansett med størst potensial. I denne oppgaven har jeg forsøkt å se omstillingspotensialet i østsiden, med Torp som utgangspunkt. Østsiden er ikke frakoblet omstillingspotensial. Tvert i mot vil det kunne skapes gode synergier mellom øst og vest, og i lys av det er det anbefalt tre satsingsområder. Disse er valgt med broforbindelsene til grunn, og at det i disse områdene allerede er igangsatt prosjekter som kan føre til mer interesse i østsiden.

Det er fordelaktig om Gretnes-området i større grad kan koble seg på konkurransefortrinnet Sarpsborg har, med direkte kontakt til Oslo-Gøteborgforbindelsen. Om dette er næring, bolig eller blandede funksjoner er her heller ikke gått nærmere inn på. Poenget er å tørre å se funksjonene og formålene i sammenheng med funksjoner i Sarpsborg. Dette vil i så måte være i tråd med kommunens ambisjoner om å se på tvers av grenser. Beboere i Fredrikstad kan og bør også ha like god påkobling til funksjoner i Sarpsborg. Dette kan møtes med motargumenter om at Fredrikstadfolk bør 'legge penger igjen' i Fredrikstad. I fase 4 er det likevel åpnet for å tenke at kommunene en gang kan bli én stor kommune.



Fase 2 – kort perspektiv 2027-2030

- Innføre ny tettstedsavgrensning
- Tre nye satsingsområder
 - Gretnes
 - Torp
 - Nabbetorp/Sellebakk
- Snu om på utbyggingsfordeling med høyere andel i bybånd
- Introdusere idéen i prosesser med aktører i arbeid mot ny samfunnsdel med arealstrategi

Utformingen legger opp til å rette oppmerksomhet til de næringsarealene som opptar mye areal ved elvebredden. Følger man historiens logikk, vil man kunne hevde at det er sannsynlig at industrivirksomheter vil på et tidspunkt vurdere å legge ned driften. Kommunen har selv sørget for at etableringen av næringsparken Tofteberg/Viken park kan sannsynliggjøre dette. Likevel må det naturligvis skje i samarbeid med de involverte aktørene, for å sikre forutsigbarhet. Det er ikke ment å forvise virksomheter som ønsker videre drift. Dette er naturligvis en utfordring ved en så eksplisitt strategi, og som krever en viss endringsvilje fra private aktører.

Når det er sagt er det ikke gått nærmere inn på hvilke konkrete funksjoner den lineære strukturen kan ha. I tråd med hvordan industrisamfunnet var organisert mellom arbeid og bolig før, kan det tenkes at en funksjonsblanding med dagens virksomheter kan være mulig. Det er derfor ikke tenkt at elvebredden skal bli et rent boligprosjekt. Dette ser ut til å være en satt oppfatning, at transformasjon er lik bolig. En levende by er funksjonsblandet, og framtidig virksomheter i elvebredden bør kunne eksistere side om side med eventuelle andre formål som bolig, sentrum og offentlig tjenester.



Fase 3 – mellomlangt perspektiv

2030-2040

- Dobbeltspor på vestsiden igangsettes
- Ny bro ved Torp ferdigstilles
- Nye industriområder transformeres (markert i grønn), hovedvekt på beliggenhet nær ny bro og eksisterende Fredrikstadbro
- Bedre kollektivforbindelser fra bypakka, eksempelvis gode bussforbindelser
- Byferga forlenges med stopp til Fredrikstadbroa og ett stopp opp til Torp

I siste fase legges det opp til at det alt areal man har spart ved å innskrenke tettstedsavgrensningen vestover, østover og sørover, konsentreres til det største mellomrommet mellom tettstedsområdene. Dette området er i stor grad ubebyggt jordbruksareal. Å bygge ned jordbruk er i utgangspunktet i strid med jordvern. I samme bane som å se hele materiale, bør båndbyen og de konsekvensene og fordelene det medfører sees i en felles vurdering. Utredningen trenger en samsvarende skala og tidshorisont. Dersom det utredes for hele bybåndet samlet får en kanskje andre svar enn svarene man får ved å utrede et og et område. Med andre ord, bør dette ubebygde området sees i sammenheng med de fordelene man har fått av økt gjenbruk i tidligere faser. Det er ikke meningen å demonstrere at handlingsrommet ligger i å bygge ned jordbruk og gå bort fra knutepunkter. Jordvern og knutepunkter er fortsatt viktig. Jordvern kan fortsatt ivaretas, men det ser man først i en større skala. Det vil si, jordvern er ikke statisk vern, og i perioder kan man tillate noe for å få til en balanse. Jordvern for en hver pris har også sine negative sider, om det fører til en fragmentert utvikling. Knutepunkter kan og følge en lineær form, og trenger ikke isoleres.



Figur 59. Fase 4

Fase 4 – lengre perspektiv 2050-2100

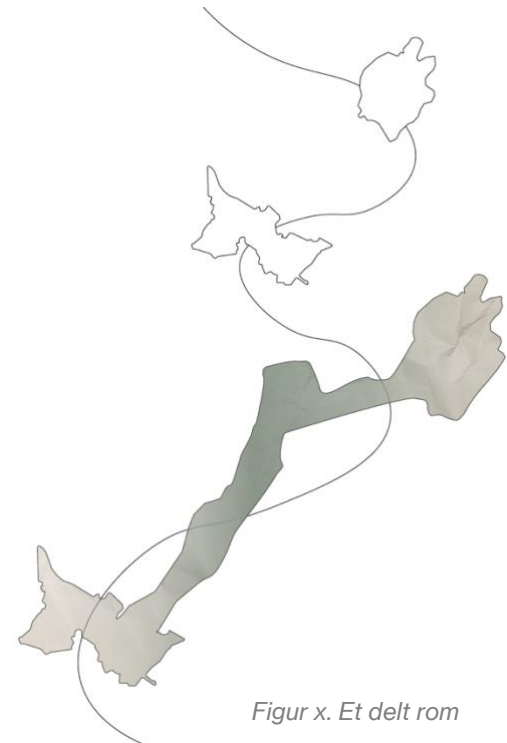
- Dobbeltspor ferdig og Fredrikstad får bedre nytte av Sarpsborgs strategiske beliggenhet i et regionalt/nasjonalt perspektiv
- Tid moden for aktivering av gjenstående areal for å binde byene sammen
- Tofteberg trolig realisert, og det kan skapes en sammenheng med utbygging i bybåndet
- Byferga har nå høy nok kritisk masse av reisende til å fullføre ruten sin til Greåker og Gressvik, slik at nordligste og sørligste punkt i bybåndet er samlet
- Tør man å tenke at det er sannsynlig og fordelsmessig med en felles kommune i 2100 århundre?

Avslutningsvis vil jeg korrigere dersom oppfatningen man nå står igjen med, er at å gjenbruke industriarven i Fredrikstad automatisk fører til konflikt med jordvern. Det ville i så måte vært en feilaktig oppfatning. Jeg ønsker derfor å rette oppmerksomheten tilbake til det overordnede helhetlige perspektivet på neste side som runder av kapittelet.

Jeg innledet studien med spørsmålet om handlingsrommet kan utnyttes bedre. Basert på dette har oppgaven dreid seg om å finne hvilke utviklingsretninger, metodikk og forståelser som tilrettelegger for dette. Etter en diskusjon kan handlingsrommet synes å være bybåndets omstillingspotensial. Skalaen for utviklingsfasen har poengtert dette, og viser til at Nedre Glomma er en relevant målestokk å benytte for å 'se' rommet de deler med Sarpsborg.

I tillegg har jeg brukt to andre skalaer på henholdsvis flerkjernestrukturen og det områdespesifikke rundt Torp.

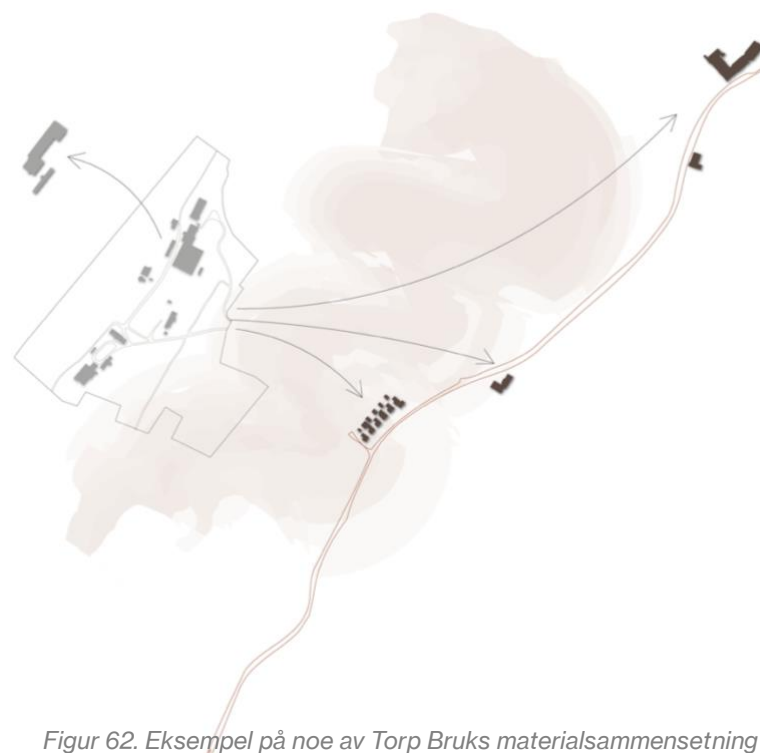
Begge illustrerer poenget med studien, om at handlingsrommet kan finne sted 'utenfor boksen'. Med en romlig bevissthet til hvordan et objekt er et materiale i et nytt objekt kan føre til at kommunen 'ser' synergier og energier 'bak' de gitte føringene og vante forståelsene av gjenbruk og arv for framtidige generasjoner. Med disse begrepsforståelsene har kommunen argumentene sine på plass for å utnytte handlingsrommet ved å tilpasse bærekraftig utvikling til sine lokale forhold.



Figur x. Et delt rom



Figur 61. Nedre Glomma i flerkjernestrukturen



Figur 62. Eksempel på noe av Torp Bruks materialsammensetning

KAPITTEL 9 KONKLUSJON

9.1 ET FORSØK PÅ Å SVARE PÅ FORSKNINGSSPØRSMÅLET

Jeg vil nå runde av oppgaven ved å gjøre et forsøk på å svare på forskningsspørsmålet. Det lyder som følger.

FORSKNINGSSPØRSMÅL

Utnyttes kommunens handlingsrom fullt ut som planmyndighet i det grønne skifte fullt ut?

For å besvare dette operasjonaliserte jeg det i fire problemstillinger. Jeg vil nå gå gjennom disse fire, før jeg konkluderer til slutt.

Hvordan kan handlingsrommet for omstilling demonstreres gjennom en byform?

Det som er demonstrert i den hypotetiske byformen er basert på transformativ strategiutvikling. Det er en lineær byform som komplementerer bykjernen, og utvikler seg tilbake til Sarpsborg. Med det kan Fredrikstad dra bedre nytte av den regionale rollen Sarpsborg har, og visa versa. Dette ble demonstrert gjennom den polysentriske strukturen mellom regionbyene. De ulike byene spiller en rolle i en større sammenheng.

Omstilling krever langsiktig tenkning, og er derfor presentert i fire faser, hvor poenget er en gradvis konurbanisering mellom de to byene. Dette gir et handlingsrom utover bare knutepunktutvikling isolert. Det erkjennes at byene kan gjenkjennes i en monosentrisk struktur, dersom det er dette man ønsker å se. Likevel er byene sterkere sammen, og handlingsrommet ligger i å utnytte mellomrommet til et bybånd. Selv om byformen er noe veldig annerledes enn statens føringer og kommunens målsettinger, er det likevel rom for å skape sin egne utviklingsretning, så lenge det kan vises til faktiske synergier skapt av reelle strukturer.

Hva er kommunens omstillingspotensial og tilpasset bærekraftstilnærming?

Utfordringsbildet er oppsummert høy personbiltrafikk, tendens til spredt og bitvis fortetting tett opp til tettstedsavgrensningen, samt en til dels utilgjengelig elvefront. Likevel har de muligheter i en byferge som et bærekraftig kollektivtilbud, arealreserver i gjenbruk av industriell bygningsmasse, en Glommasti og ny broforbindelse, som kan binde

industriområdene bedre sammen. Omstillingen kan dra nytte av dette ved å se tettstedsområdet som en lineær kompakt byform, hvor framtidig utvikling konsentreres i en korridor langs Glomma som den indre linjen. Alt avhenger av hvilken skala man bruker for å se ulike omstillingspotensialer. For at den lineære byformen skal være et tilpasset bærekraftspotensial krever det at kommunene bruker flere skala enn den kommunale skala, og bruker de aktive strukturene til å skape synergier ut av den energien de strukturene kan gi.

Hva slags arvede materialer består industrien av?

Analysen har pekt på at det ligger store uutnyttede muligheter i arealreserver i tettstedsområdet. Plankebyens industrielle belte har både store arealer som kan gjenbrukes, og en industriarv som ikke bare er materielle enkeltobjekter, men en samlet industriell immateriell arv. Denne arven er ikke Fredrikstads egne historie. Den deles med tvillingbyen Sarpsborg. Bosetningsmønsteret inntil elva er en struktur som kan gjenbrukes som en helhetlig transformasjonspraksis.

Fremfor å se industriarv som fysiske minner, åpner dette opp for å se hele materialstrømmen, noe som gir et materiale en fortid, nåtid og framtid, som kan ta ulike former, immaterielt eller nye materialer. Både vernementaliteten og interessenter for byutvikling har fordel av et slikt materialperspektiv. Det krever riktignok at man holder tungen rett i munnen, og skiller på vern og arv når det kommer til gjenbruk. I industriarv sitt tilfelle er 'Arv gjennom bruk' mer treffende, enn 'vern gjennom bruk'. Paradoksalt nok, med desto større krav til materialers evne til å gjenbrukes i sirkulær økonomi, er det argumentert for at det samtidig bør åpnes opp for et desto større immaterielt og sosiokulturelt betraktningperspektiv. Ansvaret tilfaller kommunen som overordnet planmyndighet, for å samle den energien som ligger i en felles interesse i industriarv, til en transformasjonspraksis som ser helheten mellom de mange industriområdene.

Hva er kommunens målsettinger om bærekraftig utvikling?

Fredrikstads målsetting er å være modig, våge å tenke nytt, og samarbeide på tvers av skillelinjer. Kompakt by med knutepunktutvikling er ifølge kommunen svaret på hvordan byen skal utvikle seg i en bærekraftig retning. Transformasjon av nedlagte industriområder er en tydelig ambisjon, og det bør ifølge kommunen skje i en byomforming innenfor et definert

byområde. Dette svarer responsivt på statens forventninger og arealpolitikk. Staten har likevel gitt rom for å bruke arealstrategien til å lete etter andre utviklingsretninger enn statens modeller for bosetning og fortetting. Tendensen ser likevel ut til å være en videreføring av øvrige målsettinger, og det fremkommer ikke vurdering av muligheter som kan ligge bak dagsordenen i den gjeldende strategien. Fylkeskommunen og nabokommunen Sarpsborg har derimot belyst et uutnyttet potensial i båndet mellom de to byene. Noen romlig artikulert og eksplisitt løsning vises dog ikke.

En romlig strategi som viser hvordan arealreservene er tenkt løst, vil i så fall svare på det fylkeskommunen og nabokommunen Sarpsborg ser av potensial i båndet mellom byene. Per i dag er dette båndet først og fremst forstått som et tettstedsområde, og ikke 'by' i den forstand som byområdet er.

Å konkludere med at handlingsrommet er frarøvet ville vært for snevert. At handlingsrommet er noe uklart hva det innebærer kan man delvis si. Med trygghet kan man i hvert fall si at handlingsrommet finnes. Det er iallfall ingenting i veien for at kommunen kan ta egne initiativ og gå foran i transformativ utvikling av statens forventninger. Å ta fatt i det uutnyttede omstillingspotensialet som ligger i bybåndets arealreserver ville i så måte være modig og nytenkning, for å bruke kommunens egne ord. Om man kan forvente at staten vil blande seg, ja, trolig. Det er likevel først og fremst kommunen som spiller den viktigste rollen i å sikre en bærekraftig utvikling og styre omstillingsprosessen selv. Bærekraft kan bety så mangt, også det å gjøre noe staten ikke sier. Statens interesse er i denne konteksten å støtte opp om kommunen.

Forskningsspørsmålet, med problemstillingene svart ut, kan overordnet svares med at det utnyttes *ikke* fullt ut dersom oppmerksomhet *ikke* vies til sammenhengen som ligger i bybåndets elverom, med dens arealreserver og industriarv. Handlingsrommet utnyttes ikke dersom oppmerksomhet kun vies bykjernene. Dette er et svar man kommer til når industriarv er valgt som innfallsvinkel. Kommunen står fritt i å velge innfallsvinkel. Veien videre for denne måten å se utvikling på, kan være å luften metodikken og sette den på agenda. Først og fremst med å systematisk anerkjenne gjenbrukspotensialet for å få til et grønt skifte.

9.2 FORSLAG TIL VIDERE FORSKNING

Studien min har tatt for seg gjenbruk på et overordnet nivå, og bevisst unngått detaljer når det kommer til den praktiske siden av gjenbruk. Som byplanlegger har jeg først og fremst sett etter den strategiske verdien. Følgelig kan dette tas videre og utvikles mer i dybden, noe som kanskje krever en skala tilbake til detaljene igjen. Min konklusjon innebærer at det som er bygget i dag ikke bør rives, og utelukker nærmest all fortetting i områder som verken har en bygd eller immateriell arv. Det betyr at i de tiårene og årtusener som kommer vil vi stå overfor en helt ny situasjon enn dette årtusen: gjenbruk vil bare bli økende måte å drive byutvikling på, fordi naturen og miljøet ikke tillater oss å bygge mere nytt. Det vil si at vi må bli gode på gjenbruk. Samtidig som vi skal tenke langsiktig, må vi derfor tenke fort, sier Krznaric (2022). At gjenbruk er tidkrevende og komplekst i planfasen har vi derfor ikke tid til, dersom det er gjenbruk som vil være den nye måten å utvikle byen på. Denne studien oppfordrer derfor til mer forskning på hvilke endringer som kan gjøres, og det fort. Eksempler på endringer i denne studien som bør utforskes videre på er.

Hvilke endringer kan gjøres i kulturminnesektorens klassifiseringssystem?

Dette studiet har så vidt belyst betydningen av ny kulturmiljølov. Dette er en unik mulighet for å se kulturminnesektoren i nye lys. Flere sentrale aktører kan og bør inkluderes i en slik type studie, noe jeg ikke har gitt plass i denne studien.

Hvordan kan plan- og byggesaksbehandlinger vurdere på tvers av enkeltprosjekter i dagens plansystem?

Dette studie har ikke gått nærmere inn på plangjennomføring og den regulerende delen av kommunens ansvar. Den regulerende delen av planlegging er avgjørende å se i sammenheng dersom en strategi åpner for å se enkeltprosjekter i sammenheng. Er det mulig i dagens plansystem, og hvis ikke, hvilke endringer er avgjørende for å lykkes med denne type metodikk.

REFERANSER

FIGURLISTE

Figurer og bilder som ikke oppgis i figurliste er egenprodusert. Utsnitt av diverse nettbaserte innsynsløsninger som Google Street View, Google Earth, norgebilder.no, kommunens innsynsløsning 'Kommunekart' og Classic Map Viewer i ArcGIS omtales kun i bildetekst. Alle illustrasjoner som er stedfestet geografisk informasjon og egenprodusert er basert på følgende datasett og tjenester:

- 1) Datasett: FKB-data og Matrikkeldata i UTM32 Euref89, lastet ned fra Geonorge.no. Fredrikstad (kommunenummer 3004) er lastet ned 2020 og Sarpsborg (kommunenummer 3003) er lastet ned mars 2023. Opphavsrett: Geovekst.
- 2) Ortofoto: Norge i bilder WMTS i UTM sone 33, Euref89, lastet ned fra Geonorge.no, 2023. Opphavsrett: Kartverket.
- 3) Datasett: Tettsteder i UTM32 Euref89, lastet ned fra Geonorge.no, 2022. Opphavsrett: Statistisk sentralbyrå
- 4) WMS-tjeneste: Topografisk Norgeskart gråtone, lastet ned fra Geonorge.no, 2023. Opphavsrett: Kartverket.

Figur 1. Schöffthaler, W. (u.å.) Gammel og nedlagt industrihall i motlys [Fotografi]. Foto.no
https://walter_s.foto.no/

Figur 3. Egen illustrasjon basert på: FN-sambandet. (2023b). Relevante mål fra *FNs bærekraftsmål*. <https://www.fn.no/om-fn/fns-baerekraftsmaal>

Figur 4. Schwarzplan.eu (2020). *Site Plan & Figure Ground Plan of Sarajevo* [PDF].
<https://schwarzplan.eu/en/figure-ground-plan-site-plan-sarajevo/>

Figur 7. Egen illustrasjon basert på: Ingold, T. (2013). *Making: anthropology, archaeology, art and architecture*. Routledge. <https://www.perlego.com/book/1616351/making-anthropology-archaeology-art-and-architecture-pdf>

Figur 9. Egen illustrasjon basert på: Rognlien, S. (2002). Designstrategi for bruk av gjenbruksmaterialer (Rapport 2). Statsbygg.

<https://www.yumpu.com/no/document/view/42816125/rapport-2-designstrategi-for-bruk-av-gjenbruksmaterialer-statsbygg>

Figur 10. Egen illustrasjon basert på: Krznaric, R. (2022). *Hvordan tenke langsiktig - i en kortsiktig verden*. Res Publica.

Figur 11. Egen illustrasjon basert på: Fufa, S. M., Brown, M. K., Hauge, Å. L., Johnsen, S. Å. & Fjellheim, K. (2023). *User perspectives on reuse of construction products in Norway: Results of a national survey*. *Journal of Cleaner Production*, 408, 137067.

<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.137067>

Figur 12. Egen illustrasjon basert på: Plevoets, B. & Cleempoel, K. V. (2019). *Adaptive Reuse of the Built Heritage*. Taylor and Francis. <https://www.perlego.com/book/1572827/adaptive-reuse-of-the-built-heritage-concepts-and-cases-of-an-emerging-discipline-pdf>

Figur 14. Egen illustrasjon basert på: SSB (2023). *Kommune. Fredrikstad (Viken)*.

<https://www.ssb.no/kommunefakta/fredrikstad>

Figur 15. Egen illustrasjon basert på: Meld. St. 33 (2020-2021). *Nasjonal transportplan 2022-2033*. Samferdselsdepartementet. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-20-20202021/id2839503/>

Figur 16. Egen illustrasjon basert på: Østfold Fylkeskommune (2018). *Fylkesplan for Østfold. Østfold mot 2050. Vedtatt av fylkestinget 21. juni 2018*. Viken fylkeskommune.

<https://viken.no/tjenester/planlegging/samfunnsplanlegging/gjeldende-regionale-planer/>

Figur 19. Lunhøe, E. H. Meland, M., Frich, H., Krokan Berg, S., Øhrn Langslet, M., Selvik, E., Berge, E., Børrud, E. & Dokk Holm, E. (2018). *Fortettingsstrategi: Fredrikstad 2019-2031: Grunnlagsdokument for kommuneplanens arealdel*. Fredrikstad kommune.

<https://www.fredrikstad.kommune.no/tjenester/politikk-og-demokrati/planer/alleplaner/finn-gjeldende-planer/>

Figur 21. Tony Garnier. (1904-1917). *Un Cité Industrielle*. [Trykt bilde]. Pencil

<https://www.pencil.com/museum.php?show=10959&p=490504414159>

Figur 22. Tosidig plansje av industrihistorie med bilder fra ulike kilder

- Fredrikstad Museum (2017). *Gresvik Bruk Gresvik Bruk Søndre høvleri Sagbruk Gressvik Glombo, Kråkerøy i bakgrunn av bildet.* [Fotografi]. DigitalMuseum. <https://digitaltmuseum.no/021016988518/gresvik-bruk-gresvik-bruk-sondre-hovleri-sagbruk-gressvik-glombo-krakeroy>
- Værste (2021). *Værstes stolte industrihistorie* [Fotografi]. <https://vaerste.no/vaerste/bydelen-vaerste/vaerstes-stolte-industrihistorie>
- Skappel, H. / Sarpsborg kommunes fotosamling (1951). *Narnte teglverk* [Fotografi]. DigitalMuseum. <https://digitaltmuseum.no/0210113245857/narnte-teglverk>
- B.C. & A.H. (6) / Østfold fylkes billedarkiv (2014). *fabrikker, elv, De-No-Fa* [Fotografi]. DigitalMuseum. <https://digitaltmuseum.no/011015123665/fabrikker-elv-de-no-fa>
- Fredrikstad Museum (2019). *Fredrikstad, Kråkerøy, Fredrikstad mek. Verksted (FMV), arbeidere.* [Fotografi]. <https://digitaltmuseum.no/021018343694/fredrikstad-krakeroy-fredrikstad-mek-verksted-fmv-arbeidere>
- Sollem, G. L. / Fredrikstad Museum (1933). *Fresko. Fredrikstad skofabrikk. Eksterior.* [Fotografi]. <https://digitaltmuseum.no/011015099203/fresko-fredrikstad-skofabrikk-eksterior>
- Gjerløw-Jensen, J. / Østfold fylkes billedarkiv (1945). *Tyske soldater på marsj gjennom gatene i Fredrikstad mai 1945 etter kapitulasjonen andre verdenskrig. Ant. Farmanns gate* [Fotografi]. DigitalMuseum. <https://digitaltmuseum.no/0210110432485/tyske-soldater-pa-marsj-gjennom-gatene-i-fredrikstad-mai-1945-etter-kapitulasjonen>
- Sandersen, E. (2017). *Manuelt arbeid preger mye av historien på Øra. Her tapping av titantpigment i sekker i 1954* [Fotografi]. Fredrikstad Blad. <https://www.f-b.no/debatt/industri/ora/historien-gjentar-seg-ora-oyner-ny-gullalder/o/5-59-907376>
- Sandersen, E. (2017). *Flyfoto fra 1971, som viser etablering av en sjetè for å vinne nye arealer for utvidelse av havneområdet. midt i bildet sees Jahn-bassenget og Øra-fabrikker. Bak, sentrale deler av det som i dag er Øra naturreservat* [Fotografi]. Fredrikstad Blad. <https://www.f-b.no/debatt/industri/ora/historien-gjentar-seg-ora-oyner-ny-gullalder/o/5-59-907376>
- Sandersen, E. (2017). *Industri og miljøvern hånd i hånd. Ja, slik ble det da Miljøverndepartementet opprettet naturreservat i Øra-våtmarken 1979* [Fotografi]. Fredrikstad Blad. <https://www.f-b.no/debatt/industri/ora/historien-gjentar-seg-ora-oyner-ny-gullalder/o/5-59-907376>

Figur 23. Strukturanalyse

- Kartverket (G. L. Fehr, Carl B. Roosen) (1830). *Amtskartsamling 1:15000 Kristiania amt nr 51: Christiania med nærmeste Omgivelser* [Historisk kart]. <https://www.kartverket.no/om-kartverket/historie/historiske-kart/soketreff/mitt-kart?mapId=1315>
- Kartverket (Carl Schwenzens lit. Officin) (1881). *Amtskartsamling 1:10000 Kristiania amt nr 67: Kart over Kristiania* [Historisk kart]. <https://www.kartverket.no/om-kartverket/historie/historiske-kart/soketreff/mitt-kart?mapId=1512>
- Kartverket (NGO) (1949). *Omegnskart 1:25000 Oslo blad 4* [Historisk kart]. <https://kartverket.no/om-kartverket/historie/historiske-kart/soketreff/mitt-kart?mapId=6610>
- Kartverket (Statens kartverk) (1991). *Norge 1:50 000/M711 1914-4 Oslo* [Historisk kart]. <https://www.kartverket.no/om-kartverket/historie/historiske-kart/soketreff/mitt-kart?mapId=14591>

Figur 24. Strukturanalyse av Fredrikstad

- Kartverket (Vibe) (1852). *Historiske sjøkart - museumskart 1:00000 Svinesund-Jomfruland. No. 11, B Museumskart 10: Kart over kysten fra Fredrikstad til Svinesund* [Historisk kart]. <https://kartverket.no/om-kartverket/historie/historiske-kart/soketreff/mitt-kart?mapId=11122>
- Kartverket (Krums opmaalingskontor) (1885). *Amtskartsamling 1:10000 Smålenenes amt nr 135-vest: Generalkart over Strækningen Fredriksstad-Sarpsborg med mellemliggende Brug* [Historisk kart]. <https://kartverket.no/om-kartverket/historie/historiske-kart/soketreff/mitt-kart?mapId=2264>
- Kartverket (Oberkommando des Heeres/Generalstab des Heeres) (1942). *Tyskerkart 1:50000 G370 Fredrikstad* [Historisk kart]. <https://kartverket.no/om-kartverket/historie/historiske-kart/soketreff/mitt-kart?mapId=17272>
- Kartverket (Norges Geografiske Oppmåling) (1970). *Norge 1:50 000/M711 1913-3 Fredrikstad* [Historisk kart]. <https://kartverket.no/om-kartverket/historie/historiske-kart/soketreff/mitt-kart?mapId=14550>

Figur 25. Widerøe's Flyveselskap AS/Østfold fylkes billedarkiv. (2014). Torp bruk. [Fotografi].

<https://digitaltmuseum.no/011015134597/torp-bruk>

Figur 26. Fabrikker langs Glomma. Basert på Simensen, J. O. (2002). *Plankeby'n: en bok om plankebærere og plankebaroner i Fredrikstad*. J.O. Simensen. https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb_digibok_2009012204111 & Simensen, J. O. *Fredrikstad-historien på 107 sider*. Tindlund forlag. https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb_digibok_2011120538020

Figur 28. Egen illustrasjon med bilde fra: Torp Marinepark Eiendom AS & JAJA Architects (2021). *En ny levende bydel i Fredrikstad*. <https://www.torpmarinepark.no/>

Figur 30. Spir Arkitekter AS/Stener Sørensen AS i Torp Marinepark Eiendom AS (2022). *Utvikling og transformasjon av Torp bruk i Fredrikstad* (nr. 541). Norske arkitekters landsforbund. <https://www.arkitektforbundet.no/konkurranser/juryrapporter/>

Figur 35. Kartverket (1959). *Rektangelkart 1:100000 14B Moss* [Historisk kart]. <https://kartverket.no/om-kartverket/historie/historiske-kart/soketreff/mitt-kart?mapId=9817>

Figur 36. Kartverket (1956). *Rektangelkart 1:00000 10C Sarpsborg* [Historisk kart]. <https://kartverket.no/om-kartverket/historie/historiske-kart/soketreff/mitt-kart?mapId=9799>

Figur 37. Kartverket (Norges Geografiske Oppmåling) (1952). *Norge 1:50 000/M711 1913-3 Fredrikstad* [Historisk kart]. <https://kartverket.no/om-kartverket/historie/historiske-kart/soketreff/mitt-kart?mapId=14549>

Figur 38. Kartverket (Norges Geografiske Oppmåling) (1952). *Norge 1:50 000/M711 1913-2 Halden*. [Historisk kart]. <https://kartverket.no/om-kartverket/historie/historiske-kart/soketreff/mitt-kart?mapId=14542>

Figur 45. Widerøe's Flyveselskap A/S / Østfold fylkes billedarkiv. (1949). *Torp bruk*. [Fotografi]. DigitalMuseum. <https://digitaltmuseum.no/011015134612/torp-bruk>

Figur 47. Torp Marinepark Eiendom AS (2021). *Et utvalg av virksomheter ved Torp Bruk i dag* [Fotografi]. <https://www.torpmarinepark.no/>

Figur 52. Schøffthaler, W. (u.å.) *Portalen - FMV-gutta fra Værste* [Fotografi]. [Foto.no](https://walter_s.foto.no/)
https://walter_s.foto.no/

Tabell 1. Healey, P. (2009). In Search of the "Strategic" in Spatial Strategy Making. *Planning Theory & Practice*, 10(4), 439-457. <https://doi.org/10.1080/14649350903417191>

LITTERATURLISTE

Albrechts, L. (2004). Strategic (Spatial) Planning Reexamined. *Environment and Planning B: Planning and Design*, 31(5), 743-758. <https://doi.org/10.1068/b3065>

Allmendinger, P. & Haughton, G. (2010). Spatial Planning, Devolution, and New Planning Spaces. *Environment and Planning C: Government and Policy*, 28(5), 803-818. <https://doi.org/10.1068/c09163>

Bane NOR & Statens vegvesen. (2019). *InterCity-prosjektet, Østfoldbanen. Planbeskrivelse med konsekvensutredning. Kommunedelplan for dobbeltspor Seut-Rolvøsy og rv. 110 Simo-St.Croix*. (ICP-16-A-25350). Fredrikstad kommune. <https://www.banenor.no/prosjekter/alle-prosjekter/planlegging-av-dobbeltspor-sor-for-moss/dobbeltspor-fredrikstad-sarpsborg/>

Bane NOR SF. (2023). *Nytt dobbeltspor: Sandbukta-Moss-Såstad*. Hentet 27. oktober 2023 fra <https://www.banenor.no/prosjekter/alle-prosjekter/nytt-dobbeltspor-sandbukta-moss-sastad/>

Batty, M. (2022). The Linear City: illustrating the logic of spatial equilibrium. *Computational Urban Science*, 2(1), 8. <https://doi.org/10.1007/s43762-022-00036-z>

Berg, S. K. & Larsen, K. C. (2009). Byutvikling med spor av industri. *Plan*, 41(5), 38-45. <https://doi.org/10.18261/ISSN1504-3045-2009-05-08>

Birkeland, I., Johannessen, S. F. & Schrumpf, E. (2020). Innledning - Fra industri til industriarv. *Tidsskrift for Kulturforskning*, 2(2019). <http://ojs.novus.no/index.php/TFK/article/view/1729>

Bukkvoll, D. Å. (2022, 21. oktober). *Emergens*. Store norske leksikon. <https://snl.no/emergens>

Børrud, E. (2014). Kulturarv som ressurs i en fortettingsstrategi. *Nordisk arkitekturforskning*, 26(2), 113-138. <http://arkitekturforskning.net/na/article/view/497>

Børrud, E. (2018). Kvalitet i kompakt by - resultat av fortetting som byutviklingsstrategi. I N. Aarsæther, E. Falleth, R. Kristiansen & T. Nyseth (Red.), *Plan og samfunn: System, praksis, teori*. Cappelen Damm Akademisk.

- Børrud, E. & Røsnes, A. E. (2019). *Prosjektbasert byutvikling: mot en kvalitativ, prosjektrettet byplanlegging*. Fagbokforlaget.
- Børtnes, J. (2021, 15. mai). *Mikhail Bakhtin*. Store norske leksikon. https://snl.no/Mikhail_Bakhtin
- Carlsson, Y. & Onsanger, K. (2005). *Trekk ved historien i bykommunene i Østfold og Buskerud* (NIBR rapport 2005:130). Norsk institutt for by- og regionforskning. <https://oda.oslomet.no/oda-xmlui/bitstream/handle/20.500.12199/2368/2005-130.pdf?sequence=1>
- Castell, M. (1997). An introduction to the information age. *City*, 2(7), 6-16. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/13604819708900050>
- Choay, F. (1969). *The modern city: planning in the 19th century*. Studio Vista.
- Choay, F. (2001). *The Invention of the Historic Monument*. Cambridge University Press.
- Circle Economy. (2023). *The circularity gap report 2023* (pp. 1-64, Rep.). Circle Economy. <https://www.circularity-gap.world/2023>
- Crook, H. (2020). *Kulturminner i byutvikling: en diskursanalytisk tilnærming til verdsetting av kulturminner i kompakt byutvikling* [Masteroppgave, Norges miljø- og biovitenskapelig universitet]. <https://hdl.handle.net/11250/2660679>
- Danielsen, C. K. (2020, 28. september). *Månedens upopulære: Mikhail Bakhtin*. Fagsnakk. <https://www.fagsnakk.no/norsk/manedens-upopulaere-mikhail-bakhtin/>
- Davoudi, S. (2012). The Legacy of Positivism and the Emergence of Interpretive Tradition in Spatial Planning. *Regional Studies*, 46(4), 429-441. <https://doi.org/10.1080/00343404.2011.618120>
- Dehli, M. (1973). *Fredrikstad bys historie: III: Sagbrukstiden 1860-1914*. Fredrikstad kommune. https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb_digibok_2013070406024
- Dehli, M. (1987). *Fredrikstad bys historie: IV: Fredrikstad i krigstid og krisetid 1914-1949*. Fredrikstad kommune. https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb_digibok_2013071608037
- Dehli, M. (1993). *Fredrikstad bys historie: V: Krig, gjenreisning og velstand 1940-1963*. Fredrikstad kommune. https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb_digibok_2013071205104
- Fawcett, J. (Red.). (1976). *The Future of the Past: Attitudes to Conservation 1174-1974*. Thames and Hudson.
- Figueiredo, I. D. (1999). *Fredrikstad bys historie VI: mott et nytt årtusen: 1964-1993*. Fredrikstad kommune. https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb_digibok_2008090500043
- FN-sambandet. (2023, 28. juni). *Bærekraftig utvikling*. <https://www.fn.no/tema/fattigdom/baerekraftig-utvikling>

- Folde, M. S. (2021). Norsk planmøte 2021 handler om strategisk og prosjektdreven byutvikling. *Plan*, 53(2), 36-41. <https://doi.org/10.18261/issn.1504-3045-2021-02-10>
- Fredrikstad kommune. (1995). *Miljøbyprosjektet: Nærmiljøprosjektet Torp*. <https://www.fredrikstad.kommune.no/globalassets/dokumenter/kmb/barekraftig-samfunn/stedsanalyser-lokalsamfunn/torp-rapport.pdf>
- Fredrikstad kommune. (2018). *Fredrikstad mot 2030: Kommuneplanens samfunnsdel. Vedtatt av bystyret 26. april 2018*. <https://www.fredrikstad.kommune.no/samfunnsdel>
- Fredrikstad kommune. (2019). *Planbeskrivelse for kommunedelplan ny bro over Glomma i Fredrikstad (11/19)*. Asplan Viak AS. <https://www.fredrikstad.kommune.no/nybro>
- Fredrikstad kommune. (2023a). *Kommunedelplan for kulturminner 2023-2035. Vedtatt av bystyret 07.09.2023*. <https://www.fredrikstad.kommune.no/tjenester/politikk-og-demokrati/planer/alleplaner/kulturminneplan-2023-2035/>
- Fredrikstad kommune. (2023b). *Kommuneplanens arealdel 2023-2035. Vedtatt i bystyret 15. juni 2023*. <https://www.fredrikstad.kommune.no/tjenester/politikk-og-demokrati/planer/alleplaner/finn-gjeldende-planer/>
- Fredrikstad kommune Plan- og miljøseksjonen. (1997). *Byvisjoner: Fredrikstad mot år 2025*. https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb_digibok_2011010708030
- Fufa, S. M., Brown, M. K., Hauge, Å. L., Johnsen, S. Å. & Fjellheim, K. (2023). User perspectives on reuse of construction products in Norway: Results of a national survey. *Journal of Cleaner Production*, 408, 137067. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.137067>
- Fufa, S. M., Flyen, C. & Flyen, A.-C. (2021). How Can Existing Buildings with Historic Values Contribute to Achieving Emission Reduction Ambitions? *Applied sciences*, 11(13), 5978. <https://doi.org/10.3390/app11135978>
- Fufa, S. M., Flyen, C. & Venås, C. (2020). *Grønt er ikke bare en farge: Bærekraftige bygninger eksisterer allerede*. SINTEF akademiske forlag. <https://sintef.brage.unit.no/sintef-xmlui/bitstream/handle/handle/11250/SFag+68.pdf?sequence=2719890>
- Galland, D. & Grønning, M. (2019). Spatial consciousness. I A. Orum (Red.), *The Wiley Blackwell Encyclopedia of Urban and Regional Studies* (s. 1-9). <https://doi.org/10.1002/9781118568446.eurs0308>
- Gundersen, F. & Christiansen, P. (2018). Arealbruk og byspredning. *Plan*, 50(4), 34-41. <https://doi.org/10.18261/ISSN1504-3045-2018-04-07>

- Hagen, O. H. & Swensen, G. (Red.). (2022). *Byomforming av tidligere industriområder. Praksisnotat fra forskningsprosjektet Adapt 2019-2022*. NIKU.
<https://www.niku.no/prosjekter/adapt-baerekraftig-bytransformasjon/>.
- Hanssen, G. S., Hofstad, H. & Saglie, I.-L. (Red.). (2015). *Kompakt byutvikling. Muligheter og utfordringer*. Universitetsforlaget.
- Healey, P. (2009). In Search of the "Strategic" in Spatial Strategy Making. *Planning Theory & Practice*, 10(4), 439-457. <https://doi.org/10.1080/14649350903417191>
- Helle, K., Eliassen, F. E., Myhre, J. E. & Stugu, O. S. (2006). *Norsk byhistorie: urbanisering gjennom 1300 år*. Pax Forlag A/S.
- Holquist, M. & Liapunov, V. (Red.). (1990). *Art and answerability. Early Philosophical Essays by M. M. Bakhtin*. University of Texas Press.
- Holsen, T. (2017). Samfunnsplanlegging, arealplanlegging og plangjennomføring. *Kart og Plan*, 77, 237-249. <https://www.researchgate.net/publication/328760300>
- Hospers, G.-J. (2002). Industrial Heritage Tourism and Regional Restructuring in the European Union. *European Planning Studies*, 10(3), 397-404.
<https://doi.org/10.1080/09654310220121112>
- Ingold, T. (2013). *Making: anthropology, archaeology, art and architecture*. Routledge.
<https://www.perlego.com/book/1616351/making-anthropology-archaeology-art-and-architecture-pdf>
- Jacobsen, D. I. (2022). *Hvordan gjennomføre undersøkelser?: innføring i samfunnsvitenskapelig metode* (4. utgave. utg.). Cappelen Damm akademisk.
- Jensen, R. H. (1980). *Moderne norsk byplanlegging blir til : tanker og ideer som preget fremveksten av moderne norsk byplanlegging slik det særlig fremkommer i de tekniske tidsskriftene 1854-1919 med forenklet videreføring av vesentlige tendenser i 1920-30 årene* [s.n.]. Trondheim.
- Jernbaneverket. (2013). *Gjennomføringsplan for utbygging av InterCity-strekningene. Delprosjekt: Planveileder for byområder og knutepunkter*. Jernbanebiblioteket.
<http://hdl.handle.net/11250/2457392>
- Johannessen, A., Christoffersen, L. & Tufte, P. A. (2016). *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode* (5. utg. utg.). Abstrakt.
- Kaurel, F. (1990). *Fredrikstad og Omegns Industriforening: 50 års beretning*. Foreningen.
http://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb_digibok_2010092920018

- Klima- og miljødepartementet. (u.å.). *Riksantikvaren*. Regjeringen.no. Hentet 11. desember 2023 fra <https://www.regjeringen.no/no/dep/kld/organisasjon/etater-virksomheter/riksantikvaren/id85702/>
- Kommunal- og distriktsdepartementet. (2022a). *Attraktiv by. Statens pris for bærekraftig by- og stedsutvikling. Forbilder fra 2015-2022*. Norske arkitekters landsforbund. <https://arkitektforbundet.no/om-nal/bylivsenteret/>
- Kommunal- og distriktsdepartementet. (2022b, 25. januar). *Fortetting, transformasjon og knutepunktutvikling*. Regjeringen.no. https://www.regjeringen.no/no/tema/plan-bygg-og-eiendom/plan_bygningsloven/planlegging/fagtema/fortetting_transformasjon_knutepunktutvikling/id2898349/
- Kommunal- og distriktsdepartementet. (2022c). *Kommuneplanens arealdel – veileder om utarbeiding, innhold og planprosess* [Brosjyre]. Regjeringen.no. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/kommuneplanens-arealdel/id2904677/>
- Kommunal- og distriktsdepartementet. (2023a, 20. juni). *Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging 2023-2027*. Regjeringen.no. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nasjonale-forventninger-til-regional-og-kommunal-planlegging-20232027/id2985764/>
- Kommunal- og distriktsdepartementet. (2023b, 8. mars). *Regionale planoppgaver*. https://www.regjeringen.no/no/tema/plan-bygg-og-eiendom/plan_bygningsloven/planlegging/plansystem_prosess/regionale_planoppgaver/id2836145/
- Krznaric, R. (2022). *Hvordan tenke langsiktig - i en kortsiktig verden*. Res Publica.
- Lunhøe, E. H., Meland, M., Frich, H., Krokan Berg, S., Øhrn Langslet, M., Selvik, E., . . . Dokk Holm, E. (2018). *Fortettingsstrategi: Fredrikstad 2019-2031: Grunnlagsdokument for kommuneplanens arealdel*. Fredrikstad kommune. <https://www.fredrikstad.kommune.no/tjenester/politikk-og-demokrati/planer/alleplaner/finn-gjeldende-planer/>
- Meld. St. 16 (2019-2020). *Nye mål i kulturmiljøpolitikken - Engasjement, bærekraft og mangfold*. Klima- og miljødepartementet. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-16-20192020/id2697781/?ch=2>
- Meld. St. 20 (2020-2021). *Nasjonal transportplan 2022-2033*. Samferdselsdepartementet. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-20-20202021/id2839503/>
- Meld. St. 33 (2016-2017). *Nasjonal transportplan 2018-2029*. Samferdselsdepartementet. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-33-20162017/id2546287/>

- Miljødirektoratet. (2022, 22.11.2022). *Sirkulær økonomi*.
<https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/avfall/sirkular-okonomi/>
- Miljøverndepartementet. (2012). *Kommuneplanprosessen - samfunnsdelen - handlingsdelen* [Veileder]. Regjeringen.no.
<https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/kommuneplanprosessen-samfunnsdelen/id679401/>
- Minner, J. (2016). Revealing Synergies, Tensions, and Silences Between Preservation and Planning. *Journal of the American Planning Association*, 82(2), 72-87.
<https://doi.org/10.1080/01944363.2016.1147976>
- NESH. (2023). *Forskningsetiske retningslinjer for samfunnsvitenskap og humaniora* (5. utg.). De nasjonale forskningsetiske komiteene.
<https://www.forskningsetikk.no/ressurser/publikasjoner/retningslinjer-nesh/>
- Neuman, M. (2005). The Compact City Fallacy. *Journal of Planning Education and Research*, 25(1), 11-26. <https://doi.org/10.1177/0739456x04270466>
- Næss, P. (2018). Bærekraftig og klimavennlig byutvikling. I N. Aarsæther, E. Falleth, T. Nyseth & R. Kristiansen (Red.), *Plan og samfunn* (s. 129-149). Cappelen Damm Akademisk.
- OBOS. (u.å.). *Begbyåsen*. Hentet 9. desember 2023 fra <https://obosblockwatne.no/finn-bolig/boligprosjekter/viken/fredrikstad/>
- Ot.prp.nr.32 (2007-2008). *Om lov om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven) (plandelen)*. Miljøverndepartementet.
<https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/otprp-nr-32-2007-2008-/id500508/>
- Pacione, M. (2009). *Urban geography: A global perspective* (3. utg.). Routledge.
- Plevoets, B. & Cleempoel, K. V. (2019). *Adaptive Reuse of the Built Heritage*. Taylor and Francis.
<https://www.perlego.com/book/1572827/adaptive-reuse-of-the-built-heritage-concepts-and-cases-of-an-emerging-discipline-pdf>
- Plünneke, C. (1898). *Fredrikstad industri i tekst og bilder*. A.M. Hanches forlag.
<https://www.nb.no/items/7478264bbb9d900c91d54468cac30f8b>
- Rideng, R. (1974). *Klassifisering av kommunene i Norge 1974* [Artikkel]. Statistisk sentralbyrå.
<https://www.ssb.no/offentlig-sektor>
- Rognlien, S. (2002). *Designstrategi for bruk av gjenbruksmaterialer* (Rapport 2). Statsbygg.
<https://www.yumpu.com/no/document/view/42816125/rapport-2-designstrategi-for-bruk-av-gjenbruksmaterialer-statsbygg>

- Sarpsborg kommune. (2015). *Kommuneplanens arealdel 2015-2026 - Planbeskrivelse. Vedtatt i Sarpsborg bystyre 18. juni 2015.* <https://www.sarpsborg.com/politikk-og-planer/planer-og-rapporter/>
- Schmidt, S., Krehl, A., Fina, S. & Siedentop, S. (2021). Does the monocentric model work in a polycentric urban system? An examination of German metropolitan regions. *Urban Studies*, 58(8), 1674-1690. <https://doi.org/10.1177/0042098020912980>
- Simensen, J. O. (2002). *Plankeby'n: en bok om plankeberere og plankebaroner i Fredrikstad.* Nasjonalbiblioteket. https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb_digibok_200901220411
- Solberg, B. & Tschudi-Madsen, S. (2020, 21. mai). *Kulturminner.* Store norske leksikon. <https://snl.no/kulturminner>
- Statistisk sentralbyrå. (2023). *01222: Befolkning og kvartalsvise endringer, etter region, statistikkvariabel og kvartal* [Statstikk]. <https://www.ssb.no/statbank/table/01222/tableViewLayout1/>
- Swensen, G. (2020). Tensions between Urban Heritage Policy and Compact City Planning – A Practice Review. *Planning Practice & Research*, 35(5), 555-574. <https://doi.org/10.1080/02697459.2020.1804182>
- Swensen, G. & Skrede, J. (2018). Industrial heritage as a culturally sustainable option in urban transformation: The case of Skien and Moss. *FormAkademisk*, 11(6). <https://doi.org/https://doi.org/10.7577/formakademisk.2927>
- Syvvertsen, K. S. (2022). *Planlegging av bærekraftige småsteder - gjenbruk som strategisk tilnærming* [Masteroppgave, Norges miljø- og biovitenskapelig universitet]. BRAGE. <https://hdl.handle.net/11250/3051729>
- TICCIH. (2003). *The Nizhny Tagil Charter For The Industrial Heritage.* TICCIH. <https://ticcih.org/about/charter/>
- Torp, J. M. (2023). *Torp lokalsamfunn.* Fredrikstad kommune. Hentet 25. september fra <https://www.fredrikstad.kommune.no/tjenester/naringmiljosamfunn/lokalsamfunn-foreninger/lokalsamfunn/torp-lokalsamfunn/>
- Torp Marinepark Eiendom AS. (2022). *Utvikling og transformasjon av Torp bruk i Fredrikstad* (Nr. 541). Norske arkitekters landsforbund. <https://www.arkitektforbundet.no/konkurranser/juryrapporter/>
- Tufek-Memisevic, T. & Stachura, E. (2015). A linear city development under contemporary determinants. *Środowisko Mieszkaniowe*, 14, 190-195. <https://www.infona.pl/resource/bwmeta1.element.baztech-052d5671-bbd9-47d9-99d4-63b4c464a16c>

- Tvilde, D. (2013). Norsk planlegging i et europeisk perspektiv. *Plan*, 44(6), 12-17.
<https://doi.org/10.18261/ISSN1504-3045-2012-06-03>
- Vardopoulos, I. (2019). Critical sustainable development factors in the adaptive reuse of urban industrial buildings. A fuzzy DEMATEL approach. *Sustainable Cities and Society*, 50, 101684. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.scs.2019.101684>
- Vasanen, A. (2009). Deconcentration versus spatial clustering: changing population distribution in the Turku urban region, 1980–2005. *Fennia - International Journal of Geography*, 187(2), 115-127. <https://fennia.journal.fi/article/view/3698>
- Vecchio, M. & Arku, G. (2020). Promoting Adaptive Reuse in Ontario: A Planning Policy Tool for Making the Best of Manufacturing Decline. *Urban Planning*, 5(3), 338-350.
<https://doi.org/https://doi.org/10.17645/up.v5i3.3188>
- Verksbyen. (2023). *Verksbyen*. Hentet 20. november fra <https://www.arcanova.no/verksbyen>
- Vibe, E. d. (2015). Hvor går vi fremover? Oslo-modell for bruk av plan- og bygningsloven. *Plan*, 47(1), 32-35. <https://doi.org/10.18261/ISSN1504-3045-2015-01-08>
- Viken fylkeskommune. (2023a, 28. mars). *Analyse og statistikk for nye Akershus. Buskerud og Østfold: Befolkning*. <https://viken.no/tjenester/planlegging/analyse-statistikk-og-kart/analyse-og-statistikk-for-nye-akershus-buskerud-og-ostfold/befolkning/>
- Viken fylkeskommune. (2023b, 15. august). *Handlingsprogram for kulturarv 2022-2023*. <https://viken.no/tjenester/kulturminner/regionale-planer-for-kulturminnevernet/handlingsprogram-for-kulturarv-2022-2023.164766.aspx>
- World Commission on Environment and Development (WCED). (1987). *Our Common Future*. Oxford University Press.
- Østfold fylkeskommune. (2010). *Kulturminneplan med handlingsprogram*. Viken fylkeskommune. <https://viken.no/tjenester/planlegging/samfunnsplanlegging/gjeldende-regionale-planer/>
- Østfold fylkeskommune. (2018). *Fylkesplan for Østfold. Østfold mot 2050. Vedtatt av fylkestinget 21. juni 2018*. <https://viken.no/tjenester/planlegging/samfunnsplanlegging/gjeldende-regionale-planer/>
- Aarsæther, N. & Jakobsen, K. K. (2018). Planlegging på kommunenivå: Rammer og ambisjoner. I N. Aarsæther, E. Falleth, T. Nyseth & R. Kristiansen (Red.), *Plan og samfunn: System, praksis og teori* (s. 46-68). Cappelen Damm Akademisk.



Norges miljø- og biovitenskapelige universitet
Noregs miljø- og biovitenskapelige universitet
Norwegian University of Life Sciences

Postboks 5003
NO-1432 Ås
Norway