

AHOs URBANE UTREDNINGER 2024

PRAKSIS OG PARADOKSER I BÆREKRAFTIG BYUTVIKLING

PRAKSIS OG PARADOKSER I BÆREKRAFTIG BYUTVIKLING er skrevet av studenter og lærere på videreutdanningsmasteren i urbanisme ved Arkitektur- og designhøgskolen i Oslo (AHO). Kapittelforfatterne er deltidsstudenter i urbanisme og har til sammen bred erfaring innen byutvikling, planlegging og byforming. Redaktørene av denne boka, Lisbet Harboe, Erling Dokk Holm og Peter Hemmersam, er ansvarlige for undervisningen på studiet.

Videreutdanningsmasteren i urbanisme gir innsikt i urbanisme som kunnskapsfelt – forankret i fagtradisjonene på AHO – og reflekterer en bred og tverrfaglig holdning til by- og stedsutvikling. Studiet gir teoretisk fordypning i urbanisme og bidrar til å utvide den faglige verktøykassen. I studiet griper vi sammen fatt i samtidens utfordringer, for hver av studentene bidrar med sin kunnskap og erfaring, slik som i arbeidet med denne boka.

PRAKSIS OG PARADOKSER I BÆREKRAFTIG BYUTVIKLING er den fjerde i rekken av AHOs urbane utredninger. Den etterfølger utgivelsene NABOLAG (2022), HVOR SOSIALT? (2020) og HVOR SMART? (2018).



AHOs URBANE UTREDNINGER 2024

PRAKSIS OG PARADOKSER I BÆREKRAFTIG BYUTVIKLING



Arkitektur- og designhøgskolen i Oslo
The Oslo School of Architecture and Design

INNHold

- 1 **Introduksjon**
Lisbet Harboe, Peter Hemmersam, Erling Dokk Holm
- 13 **Klimaomstilling = høyere boligpriser**
Maria Inês Correia, Julianne Forseth
- 37 **Ny og bedre vei eller bevaring av natur?**
Anne-Kari Hetterud, Sølvi Marie Myrseth
- 57 **Arealnøytralitet i praksis**
Céline Blanc, Elena Jakobsen
- 77 **Dilemmaer i lokal arealutvikling**
Anna Hvass, Ellen Soma
- 99 **Grønne løfter, grå realiteter**
Tharan Fergus, Daniele S. Myrhaug
- 115 **Veikart mot 2050**
Charlotte Hyldahl, Ellen Aga Kildal
- 128 **Bidragstyttere**



INTRODUKSJON

De globale klimaendringene er en realitet og klimagassutslippene øker fortsatt. I 2023 leverte Klimautvalget sine anbefalinger, med mål om at Norge blir et lavutslippssamfunn innen 2050. I denne fjerde utgaven av AHOs urbane utredninger, bidrar AHOs urbanismestudenter med aktuell kunnskap og får frem de lokale utfordringene i gjennomføringen av bærekraftig byutvikling og klimamål. Forfatterne av kapitlene i boka er ikke bare studenter, men også erfarne fagpersoner.

Lisbet Harboe
Peter Hemmersam
Erling Dokk Holm

Norske kommuner konkurrerer om å tiltrekke seg innbyggere og næringslivsaktører. Å legge til rette for slike næringsetableringer innen industri og varetransport handler blant annet om å klargjøre områder for utbygging, gjerne store områder nær gode veier. Naturområder omdannes til utbyggingsområder i påvente av en fremtidig næringsutvikling – for å legge til rette for nye arbeidsplasser og flere skattebetalende innbyggere.¹ Vel vitende om at næringsaktørene kan etablere seg andre steder – kanskje i nabokommunen – blir svaret ofte at urørt natur ofres. En bærekraftig omstilling som innebærer å stanse nedbygging av natur og restaurere tapt natur, medfører politiske og økonomiske kostnader. Dette er en av utfordringene som belyses i denne boka.

Å fortette i allerede bebygde områder – i næringsområder, boligområder og byområder med funksjonsblanding – bidrar til å redusere klimagassutslipp og hindre nedbygging av mer natur.² Det er et svært viktig tiltak. Men slik fortetting har også problematiske sider som diskuteres her, og også i faglige og offentlige debatter. Diskusjonene dreier seg blant annet om bokvaliteter, nabolags- og bykvaliteter, utviklingskostnader og boligpriser.

En aktiv klimapolitikk ser generelt ut til å ha politiske kostnader for dem som sitter ved makten.³ Ved innføringen av nye miljøkrav har man i en rekke land sett at den politiske motstanden har vokst. Høyrepopulistiske partier har profittert på denne utviklingen. I Tyskland, Italia og en rekke andre europeiske land har disse partiene fått flere velgere i kampen mot miljøtiltak som gir økte kostnader for den jevne borger.⁴ Nye grupperinger har oppstått i Europa som følge av innføringen av karbonavgifter, for eksempel De gule vestene i Frankrike.⁵ I Norge har vi sett offentlige protester og nye politiske bevegelser basert på motstand mot bærekrafts- og klimatiltak i byutviklingen, for eksempel mot bompenger.⁶ I flere norske bykommuner har denne typen motstand medført nye politiske konstellasjoner, spesielt etter kommunevalget i 2019.⁷ Spørsmålet, som enkelte kapitler i boka drøfter, er hva vi som samfunn bør gjøre når omkostningene i omstillingsperioden viser seg i form av utgifter, økende ulikhet, lavere lokal vekst og reduserte offentlige budsjetter.

De globale klimaendringene er en realitet og endringstakten ser bare ut til å øke. Nå erfarer vi endringene selv, i form av høyere temperaturer og mer ustabil vær. Internasjonale avtaler om reduksjon av klimautslipp (Parisavtalen 2015) og naturtap (Naturavtalen 2022) er signert, men det er lang vei å gå, og omstillingene er krevende. Teknologiske nyvin-

ninger, som for eksempel utviklingen av batterikapasitet og muligheten for karbonfangst, hjelper oss, men å begrense klimaendringene krever også omlegging av vår alminnelige adferd og næringslivets adferd. Da blir det politisk krevende. Det siste kapittelet i boka, «Veikart til 2050», eksemplifiserer en veikartmetode og et folkeopplysende verktøy som belyser dette.

Miljø- og klimakampen er global og krever løsninger på lokalt, nasjonalt og internasjonalt nivå. Parisavtalen og Naturavtalen er gjort mulige gjennom en rekke kompromisser som tar hensyn til ulike staters egeninteresser. Selv med disse kompromissene, ser vi at andre interesser kan dominere på nasjonalt nivå, og det blir tydeligere når store klimaambisjoner skal gjennomsyre samfunnets styringssystemer.⁸ Denne interessekonflikten mellom det internasjonale og det nasjonale nivået gjør gjennomføringen av klimaambisjonene utfordrende, for det er i de enkelte landene at målene operasjonaliseres gjennom lover, forskrifter, skatter, avgifter og finansielle systemer. I tillegg kommer interessekonflikter og motsetninger mellom det nasjonale nivået og det lokale nivået representert av kommunene og lokale aktører. Motsetningene som oppstår mellom de ulike nivåene, fra globalt til nasjonalt og lokalt, konkretiseres og diskuteres i denne boka.

Den franske filosofen og antropologen Bruno Latour diskuterer i boka *Down to Earth: Politics in the New Climatic Regime* (2018) det han betegner som en krise i forholdet mellom det globale, nasjonale og lokale politiske perspektivet.⁹ Globaliseringen og den globale kapitalismen kritiseres for å bidra til de grunnleggende bærekraftsutfordringene, men det nasjonale og lokale nivået greier ikke å vedta den nødvendige politikken og gjennomføre tiltakene som skal til for å løse utfordringene. I det moderne samfunnet blir det lokale og det globale paradoksale motsetninger. I sin samfunnskritikk beskriver Latour en ny politikk som er lokal og global på samme tid. Han legger til at den lokale politikken må utvides slik at velgerkretsen ikke bare favner innbyggerne, men også naturen, slik at naturen ikke kan ignoreres. Politikken må favne og forene mennesker, samfunn og natur.

Det regjeringensnedsatte Klimautvalget 2050 har sett på hvilke veivalg Norge må ta for å kunne leve opp til forpliktelsene i Parisavtalen. Disse forpliktelsene er nedfelt i lov om klimamål (Klimaloven). Der er målet for 2030 en reduksjon av klimagassutslippene på over 55 prosent sammenlignet med 1999, og at Norge innen 2050 skal bli et lavutslippssamfunn og dermed redusere klimagassutslippene med 90 prosent.¹⁰

Areal- og ressursforvaltning er et viktig tema i rapporten til Klimautvalget 2050, *Omstilling til lavutslipp: Veivalg for klimapolitikken mot 2050*. De valgene vi tar i dag, får langtrekkende og vidtrekkende konsekvenser, og i en helt annen grad enn det vi, som politikere, planleggere eller arkitekter, vanligvis tar i betraktning når vi vurderer alternativer. Det særskilte med arealforvaltningen er hvor styrende de beslutningene vi tar i dag, er for den fremtidige utviklingen. Dette gjelder spesielt transport- og veistruktur, by- og tettstedsstruktur og næringsstruktur, skriver Klimautvalget, fordi disse strukturene legger:

«viktige premisser for fremtidig etterspørsel etter transport, materialer og ressurser, og energi, som igjen vil påvirke utslippene av klimagasser. Mange valg i arealpolitikken er vanskelig å gjøre om. Ofte gir de føringer for arealbruk og transport i mange tiår, og i noen tilfeller mer enn hundre år, frem i tid. [...] Arealbruken og arealutviklingen legger dermed strukturelle betingelser for samfunnets evne til å omstille seg til et lavutslippssamfunn.»¹¹

Klimameldingen 2050 er tydelig på at naturkrisen og klimakrisen henger sammen, og at vern av natur og reduksjon av klimagassutslipp må ses i sammenheng i omstillingen til et lavutslippssamfunn. Da må premisset om ressursknapphet ligge til grunn i all vår fremferd – og vi kan ikke lenger se på naturen og naturarealene som et utømmelig skattkammer. I dag nedbygges årlig 50 km² naturareal i Norge.¹² Denne arealbruken fører til tap av naturmangfold, til karbonutslipp fra naturens egne karbonlagre og til redusert lagringskapasitet, og den bidrar til en by- og regionutvikling som er lite transporteffektiv, og som dermed gir større klimagassutslipp.

Kompakt byutvikling med høyere tetthet og funksjonsblanding (bolig, næring og offentlige funksjoner) reduserer behovet for å ta i bruk ubebygde arealer. Samtidig er den kompakte byen mer fotgjenger- og sykkelvennlig og legger til rette for en kostnadseffektiv offentlig transport. Transformasjon av bygninger og områder inngår i en kompakt byutvikling. Dette reduserer potensielt bruken av nye arealer og natur, og det reduserer klimagassutslippene. I tillegg har ombruk og gjenbruk av byggematerialer stor effekt.

Om premissene for en bærekraftig by- og stedsutvikling

Urbanismestudentenes erfaringer fra praksis innen by- og stedsutvikling og planlegging i norske kommuner er utgangspunktet når de spør hvorfor det er så vanskelig å få til de nødvendige endringene i omstillingen til et lavutslippssamfunn. Bokas kapitler forteller om behov, interesser og drivkrefter og motsetningene mellom dem. Kapitlene viser paradokser som oppstår i disse møtene, men foreslår også løsninger. Innholdet i kapitlene bygger på analyser og anbefalinger i rapporten til Klimautvalget 2050 om arealbruk, naturforvaltning og utviklingen av regioner, byer og steder.

Før vi introduserer hvert av kapitlene i boka, vil vi trekke frem noen overordnede og premissgivende forhold og lokale fellestrekk. Som vi har vært inne på, har vekst i antall arbeidsplasser og innbyggere tradisjonelt dominert den lokalpolitiske dagsordenen, og næringsvennlighet blir ansett som avgjørende for den kommunale økonomien.

Det norske plansystemet og de statlige retningslinjene for planlegging og arealbruk lokalt gir kommunene en høy grad av autonomi og et stort handlingsrom. Private aktører – utbyggere og eiendomsutviklere – har større handlingsrom i Norge enn i mange andre europeiske land. De kan selv levere reguleringsplaner til kommunen, og kommunen må behandle dem. Hele 90 prosent av alle reguleringsplaner kommer fra private aktører, og det gir kommunene et omfattende ansvar for å koordinere og samordne ulike aktører og interesser og unngå uønskede konsekvenser for lokalsamfunnet og miljøet.¹³

Et annet viktig forhold er at naturområder ofte er uten formell beskyttelse og anerkjennes ikke som en økonomisk verdi. Det blir dermed enklere og rimeligere å bygge i naturområder og der det er ubebygget, enn å gjenbruke arealer, slik flere eksempler i denne boka viser. Å gjenbruke arealer og transformere områder og bygninger øker kompleksiteten i byggeprosjektene og kan gi mer uforutsigbare prosesser. Nedbygging av lokal natur berører samtidig mange innbyggere emosjonelt. Konfliktlinjene er sterke. Hvordan naturtyper og økosystemer skal verdsettes, er noe det forskes på og arbeides med nasjonalt, regionalt og lokalt. Det er også et tema i boka, og en interessant løsning belyses i kapitlet «Arealnøytralitet i praksis».

Norsk by- og stedsutvikling preges av en bit-for-bit-planlegging og begrenset helhetlig planlegging, både i større områder og i koblingen

mellom kommunenes samfunnsplanlegging og fysiske planlegging. Dette gjør det vanskelig å vurdere de bærekraftige og samvirkende effektene av de mange individuelle planene, tiltakene og prosjektene over tid og på tvers av administrative grenser og offentlige styringsnivåer. Regionale planer og programmer gir noen få, men viktige retningslinjer for arealbruk og transportinfrastruktur, og bidrar slik til en mer helhetlig planlegging på visse felt.

De offentlige styringsnivåene – kommune, fylkeskommune og stat – mangler i praksis ofte en samstemthet i gjennomføringen av bærekraftig regions- og byutvikling.¹⁴ Staten, representert ved statsforvalterne, håndhever bestemmelser og retningslinjer i møte med kommunene og kommer med innsigelser mot lokale planer når de strider mot kommunenes bærekraftsmål eller de statlige retningslinjene. Da er det et paradoks at de statlige sektorene ikke selv prioriterer bærekraftig regions- og byutvikling høyt, som i den statlige lokaliseringspolitikken. Statlige sektormyndigheter og foretak som sykehus, politi og veimyndigheter optimaliserer egen drift og egne mål uten å ta et vesentlig ansvar for andre samfunnsområder som arealbruk, offentlig transport, jordvern og naturvern. Det samme gjelder for fylkeskommunene, der ulike sektorer, som miljø- og planleggingsavdelingene og vei- og transportavdelingene, tilsynelatende styrer etter ulike bærekraftsmål. Her er det motsetninger og paradokser som diskuteres i flere av kapitlene.

Paradokser i byutvikling og planlegging

Internasjonalt er det enighet om målene i Parisavtalen og Naturavtalen. Målene i avtalene synes å være alminnelig akseptert i Norge, men det har vist seg mye lettere å akseptere klimamål som skal nås ganske langt frem i tid – i 2030, 2040 eller 2050 – enn å følge opp disse målene med tiltak som medfører andre prioriteringer. Det kvantifiserte klimamålet for utslippsreduksjoner i 2020 som Stortinget vedtok gjennom Klimaforliket i 2008, er ett av målene som ikke har blitt innfridd.¹⁵

Denne bokas overordnede paradoks dreier seg om motsetningen mellom den felles forståelsen om at klimaendring og naturtap er eksistensielle trusler mot menneskenes livsvilkår, og vanskelighetene med å omprioritere og gjennomføre konkrete tiltak. Slike tiltak, som drøftes i bokas kapitler, kan handle om: å fortette ved å gjenbruke tomter og bygninger fremfor å legge til rette for nye bolig- og næringsområder («Klimaomstilling = høyere boligpriser», «Dilemmaer i lokal arealut-

vikling»); å forbedre eksisterende vei fremfor å bygge ny gjennom landbruks- og naturområder («Ny og bedre vei eller bevaring av natur?»); eller å akseptere økte kostnader ved bruk av lokale materialer fremfor import av billigere varianter med lang transportvei og dårlige produktjonsbetingelser («Grønne løfter, grå realiteter»).

Ordet «paradoks» står sentralt i denne boka og bør derfor forklares. Et paradoks er et utsagn som er virkelig eller sant, men som likevel virker å være selvmotsigende, motstridende eller urimelig.¹⁶ Begrepet er nyttig for å beskrive motsetningene og selvmotsigelsene som oppstår i møtet mellom globale, langsiktige bærekraftsmål på den ene siden og konkrete, lokale behov og interesser på den andre siden. Paradoksene i boka omfatter også negative konsekvenser av gode intensjoner og bærekraftige tiltak.

Når boka går tettere inn på det som skjer lokalt, er det for bedre å forstå hva som skjer, og hva de tilsynelatende paradoksale motsetningene rommer i praksis. Rådende og fremtidige forståelser, politikker og løsninger kan ikke formes av overordnede direktiver og forskningsrapporter alene, men må utvikles lokalt, basert på kunnskapen og brytningene som finnes der. Men det er ikke alle motsetninger mellom overordnede mål og lokale behov som kan eller bør beskrives som paradokser. I denne boka forholder vi oss samtidig kritisk til påstander om at gjeldende (nasjonale) bærekraftstrategier er de eneste som virker, og at all skepsis må betegnes som motstand mot klimamålene og et fremtidig lavutslippssamfunn. Politikken og prioriteringene som skal styre samfunnsutviklingen, er ikke ferdiglaget, for det er svært mange hensyn som skal veies opp mot hverandre.

De seks kapitlene i boka bidrar med konkrete undersøkelser av motsetninger og løsninger i dagens planlegging og byutvikling, og forfatterne gjør bruk av sine erfaringer fra praksis. Boka avdekker lokale behov, forståelser, praksiser og paradokser, men peker på hvor løsningene finnes. Derfor handler de påfølgende kapitlene ikke primært om problemene, men om å finne frem til løsningene.

I kapittelet «Klimaomstilling = høye boligpriser» understreker Maria Inês Correia og Julianne Forseth det presserende behovet for store endringer i møte med klimakrisen, men advarer om faren for at noen av endringene bidrar til å forsterke den skjeve tilgangen til bolig og dermed undergrave den sosiale bærekraften. Kapittelet ser med andre ord på lokale konsekvenser av nødvendige omstillinger for å nå

langsiktige globale klimamål. To viktige bærekraftsstrategier kan bidra til høyere boligpriser i en omstillingsperiode: den ene er fortetting og bruk av kompaktbymodellen i region- og byutvikling og den andre er ombygging og gjenbruk av eksisterende bygninger og byområder. Forfatterne tar i bruk egne erfaringer fra boligproduksjon og arkitektpraksis når de forklarer hvordan disse strategiene bidrar til ytterligere å øke boligprisene, og hvordan det kan motvirkes. Correia og Forseth drøfter situasjonen og trekker frem tiltak som kan motvirke de negative effektene.

I kapittelet «Ny og bedre vei eller bevaring av natur?» setter Anne-Kari Hetterud og Sølvi Marie Myrseth søkelyset på to veiprosjekter som medfører nedbygging av natur, og som bidrar til nye utslipp når fremkommeligheten på veiene blir bedre. De to erfarne praktikerne ser på lokale drivkrefter og argumenter for å bygge to nye fylkesveistrekninger i henholdsvis Vestland og Vestfold. Forfatterne forsøker å forstå hvorfor naturen taper i møte med lokale drivkrefter og behov. De lokale argumentene handler blant annet om å legge til rette for næringsutvikling, vern av kulturhistoriske verdier, trafiksikkerhet og sykkelveier. Kapittelet gir oss større innsikt i motsetningene som oppstår, og hvordan vi kan arbeide videre for å sikre lokale behov og interesser uten at det går på bekostning av naturen og naturmangfoldet.

I kapittelet «Arealnøytralitet i praksis» viser Céline Blanc og Elena Jakobsen et løsningsprinsipp for stans av naturtap: arealnøytralitet. Det innebærer at nedbygging av natur skal unngås. Dersom det likevel er nødvendig og tillates, skal det restaureres natur tilsvarende den som bygges ned. Det betyr at natur i praksis gis en økonomisk verdi. Nordre Follo kommune har tatt en nasjonal lederrolle ved å innføre arealnøytralitet ikke bare som prinsipp, men som en konkret bestemmelse i kommuneplanen. Blanc og Jakobsen forklarer hva en arealnøytral arealforvaltning innebærer, hvordan det fungerer i praksis, og viser konsekvensene i møte med en statlig utbyggingsaktør. Kapittelet beskriver et eksempel på manglende samordning mellom kommunal og statlig arealforvaltning, og her er det kommunen som leder vei mot lavutslippssamfunnet.

Kapittelet «Dilemmaer i lokal arealutvikling» ser på en norsk kommune uten utbyggingspress som søker å gjøre seg attraktive for potensielle innflyttere og næringsliv. Dette er tilfellet for mange små og mellomstore norske kommuner. Kapittelet, som er skrevet av Anna Hvass og Ellen Soma, ser på arealforvaltningen i Flekkefjord og på

hva arealdelen til en kommunedelplan betyr for en bærekraftig by- og stedsutvikling. Hvass og Soma drøfter praksis, paradokser og utfordringer i Flekkefjord samt hvordan naturvern og klimahensyn, som er langsiktige globale mål, taper når tilrettelegging for mulig lokal vekst prioriteres. Forfatterne trekker frem argumentene fra kommunestyret og ordføreren, kommunens administrasjon og lokale interesser samt innspillene fra statsforvalteren og fylkeskommunen og drøfter forhold som gjør det krevende for kommunen å følge opp klimaloven.

Kapittelet «Grønne løfter, grå realiteter», som er skrevet av Tharan Fergus og Daniele S. Myrhaug, tar et globalt perspektiv på lokal planlegging og norske byggerier. Det er utfordrende å gjennomføre klimamålene Norge har satt basert på Parisavtalen og Naturavtalen, og samtidig er det mangler i dette avtaleverket som vi også må ta innover oss. Fergus og Myrhaug presenterer to anerkjente, men helt forskjellige grønne prosjekter i Norge, nemlig åpningen av Hovinbekken i Oslo og Morrow batterifabrikk i Arendal. De synliggjør konsekvensene, både miljømessige og menneskelige, av prosjekter som materialiserer seg på helt andre steder på kloden. Kapittelet konkretiserer på enkelt vis noen globale dimensjoner som er lite synlige for oss i klimaomstillingen, og viser utfordringer i forholdet mellom det globale og det lokale.

I det siste kapittelet, «Veikart til 2050», arbeider Charlotte Hyldahl og Ellen Aga Kildal med å forene de langsiktige bærekraftmålene og de konkrete tiltakene. De to bruker *backcasting* som metode. Med utgangspunkt i målene som gjelder for lavutslippssamfunnet i 2050, går de bakover i tid fra 2050 til nåtid for å se hvilke tiltak som må igangsettes når, og hvordan aktører, tiltak, ulike hendelser og politiske prosesser vil kunne samvirke. Scenariet illustrerer hvordan hverdagsliv, virkemiddelbruk og systemer henger sammen, og hvordan det er nødvendig å spille på alt dette for å få til forandring. Det utbredte veikartet i kapittelet viser hvordan den store omstillingen må bestå av utallige små, inkrementelle endringer og modige politiske grep. Kapitlet viser hvordan kunnskapen i boka kan tas videre inn i den konkrete langtidspanleggingen for å gjennomføre omstillingen til et lavutslippssamfunn i 2050.

Det er hevet over enhver tvil at vi trenger mer kunnskap om hvordan vi skal gjennomføre omstillingen til et lavutslippssamfunn. Boka utforsker vanskelighetene i gjennomføringen av ny politikk og nye prioriteringer i bærekraftig byutvikling. Krav og anbefalinger som følger av

klima- og miljømålene, skaper nye konfliktlinjer og bidrar til usikkerhet hos mange av aktørene i byutviklingen. Vi ønsker at denne fjerde utgaven av AHOs urbane utredninger skal bidra til større innsikt i lokale problemstillinger og deres kobling til de overordnede, premissgivende forholdene som er vesentlige for å løse de globale klima- og miljøutfordringene.

Langsiktige og abstrakte argumenter om konsekvenser for fremtidige generasjoner, er vanskelige å nå frem med i møtet med her-og-nå-interesser og løfter om vekst og verdiskaping i lokalsamfunnet. Skal omstillingen gjennomføres, krever det et fast fokus på de langsiktige klimamålene for 2030 og 2050 og en prioritering av de tiltakene som bidrar til å nå disse målene. Det forutsetter demokratiske prosesser der motsetningene mellom lokale enkeltvedtak og globale perspektiver diskuteres for å finne frem til gode løsninger generelt – og for hvert enkelttiltak. De kommende årene må det foretas viktige prioriteringer og gjennomføres tiltak for å få en fremtidssikker by- og tettstedsutvikling for at vi skal klare å gjennomføre omstillingen til et lavutslippssamfunn innen 2050.

Sluttnoter

Bilde 1 (forside): (Foto: <https://www.forusnaeringspark.no/>)

- 1** Trond Simensen, Willeke A'Campo, Andreas Atakan, Jan Eirik Heggdal, Linda Aune-Lundberg, Andreas Vagnildhaug, Øystein Kristensen, Gunnar Ogwyn Lindaas, Planlagt utbyggingsareal i Norge. Identifisering av mulig framtidig utbyggingsareal i kommunale arealplaner etter plan- og bygningsloven, NINA Rapport 2310 (Oslo: Norsk institutt for Naturforskning, 2023), <https://hdl.handle.net/11250/3085779>
- 2** Simon Elias Bibri, John Krogstie, og Mattias Kärrholm, «Compact city planning and development: Emerging practices and strategies for achieving the goals of sustainability», *Developments in the Built Environment* 4 (2020), <https://doi.org/10.1016/j.dibe.2020.100021>
- 3** Davide Furceri, Michael Ganslmeier og Jonathan Ostry, «Are climate change policies politically costly?», *Energy Policy* 178 (2023), <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2023.113575>.
- 4** Stefan ?etkovi? og Christian Hagemann, «Changing climate for populists? Examining the influence of radical-right political parties on low-carbon energy transitions in Western Europe», *Energy Research & Social Science* 66 (2020), <https://doi.org/10.1016/j.erss.2020.101571>.
- 5** David Driscoll, «Populism and carbon tax justice: The yellow vest movement in France», *Social Problems* 70, no. 1 (2023): 143–163, <https://doi.org/10.1093/socpro/spab036>
- 6** Tarje I. Wanvik og Håvard Haarstad, «Populism, Instability, and Rupture in Sustainability Transformations», *Annals of the American Association of Geographers* 111, no. 7 (2021): 2096–2111, <https://doi.org/10.1080/24694452.2020.1866486>
- 7** Jo Saglie, Johannes Bergh, Jens Petter Gitlesen og Hilmar Rommetvedt, «Hva skjedde ved valget: Nasjonale trender og lokale variasjoner», *Lokalvalget 2019: Nye kommuner nye valg?* (Cappelen Damm Akademisk NOASP, 2021), <file:///Users/lisbetharboe/Downloads/>

katia,+Lokalvalget+2019_kap+2-1.pdf

- 8** Parisavtalen (Paris Agreement), Lovdata, 12-12-2015 nr. 32 Multilateral (2015), <https://lovdata.no/dokument/TRAKTAT/traktat/2015-12-12-32>; Naturavtalen, Det globale Kunming-Montreal-rammeverket for naturmangfold (15/4. Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework) (2022), <https://www.regjeringen.no/globalassets/departementene/kld/aktuelt/2023/norsk-oversettelse-av-kunming-montreal-global-biodiversity-framework.pdf>.
- 9** Bruno Latour, *Down to Earth: Politics in the New Climatic Regime* (London: Polity, 2018).
- 10** Lov om klimamål (Klimaavtalen), LOV-2017-06-16-60 (2017), <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2017-06-16-60>.
- 11** Klimautvalget 2050, Omstilling til lavutslipp: Veivalg for klimapolitikken mot 2050, Særtrykk av NOU 2023: 25 (Oslo: Klima- og miljødepartementet, 2023), 117, <https://files.nettsteder.regjeringen.no/wpuploads01/sites/479/2023/10/Klimautvalget-2050.pdf>.
- 12** Klimautvalget 2050, Omstilling til lavutslipp, 123.
- 13** Gro Sandkjær Hanssen, «Medvirkning–med virkning?», *Plan* 45, no. 3 (2013): 18–23, <https://doi.org/10.18261/ISSN1504-3045-2013-03-0>
- 14** Sigrid Stokstad, Gro Sandkjær Hanssen, Fredrik Holth, Eivind Junker og Nikolai Winge, *Bedre samordning mellom plan- og bygningsloven og sektorlovgivningen*, NIBR-rapport 2020:17, (Oslo: Storbunivertitetet 2020), <https://www.regjeringen.no/contentassets/95543914e2a64d98b9e7fe2b9891dbb9/nibr-rapport-2020-17-samordning-pbl.pdf>.
- 15** Klimautvalget 2050, Omstilling til lavutslipp, 38.
- 16** Carina Nilstun, «Paradoks», *Store norske leksikon*, 03.09.2022, <https://snl.no/paradoks>



KLIMAOMSTILLING = HØYERE BOLIGPRISER

Fortetting, som er en viktig strategi i bærekraftig arealplanlegging, bidrar til høyere boligpriser. Ombygging og ombruk, som vi må prioritere for å løse klima- og naturkrisen, gir i dag høyere byggekostnader. I dette kapitlet undersøker vi hvordan klimaomstillingen kan bidra til skjev boligtilgang, og viser tiltak som kan motvirke disse effektene.

Maria Inês Correia
Julianne Forseth

«Aldri har landet vært rikere. Samtidig er muligheten for å kjøpe en bolig i de større byene blitt umulig for en stadig større andel av befolkningen».¹

Boligprisene i Norge har økt kontinuerlig siden 1990-tallet, særlig i urbane områder. I Oslo økte den gjennomsnittlige kvadratmeterprisen med 180 prosent fra 2004 til 2018.² Fra 2020 til 2024 har inflasjon og økte renter forsterket en allerede skjev tilgang til bolig, og stadig færre har råd til å bo sentralt. Sykepleierindeksen viser at store deler av befolkningen ikke har råd til å kjøpe egen bolig, spesielt i Oslo og andre større byer.³ Høye boligpriser forsterker sosial ulikhet og skaper bostedssegregasjon: ulike sosioøkonomiske grupper bor i for stor grad adskilt fra hverandre.⁴ Samtidig står vi overfor en klimakrise som krever rask handling og store endringer. Klimaomstillingen bidrar til en ytterligere økning av boligprisene. Slik vi ser det, er det to hovedgrunner til dette:

1. Fortetningsstrategier har ført til en knapphet på tomter og dermed stigende tomtepriser. Fortetting øker også byens attraktivitet, som igjen intensiverer priskonkurransen om boligene.

2. Kutt i klimagassutslipp i byggebransjen fører til høyere byggekostnader fordi nye metoder må utvikles. Lav- eller nullutslippsutbygging er avhengig av økt gjenbruk og mer ombygging. Dette vil bety høyere kostnader i en periode mens bransjen tilpasser seg.

Klimaomstillingen kan føre til økt sosial-økonomisk oppdeling av byen når omstillingen bidrar til økte boligpriser. Det er derfor viktig at klimaomstillingen gjennomføres på en rettferdig måte, slik rapporten *Omstilling til lavutslipp: Veivalg for klimapolitikken mot 2050* legger vekt på.⁵ Skal omstillingen lykkes, må klimapolitikken oppfattes som rettferdig, og oppnå bred støtte i befolkningen.

Norge har forpliktet seg til å fremme bærekraft i tråd med FNs bærekraftsmål, som har tre dimensjoner: det økonomiske, det sosiale og det miljømessige. For å lykkes med bærekraftig utvikling av byene våre må alle bærekraftsdimensjonene ivaretas samtidig.⁶ Dagens situasjon krever fokus på grønn omstilling, men dersom dette ene aspektet vektlegges for mye, kan det gå på bekostning av de andre bærekraftsdimensjonene.

Skal sosial bærekraft være mer enn bare et hult konsept, må det basere seg på like muligheter og rettferdig fordeling av ressurser. Sosial rettferdighet blir ofte nedprioritert når den settes opp mot trusselen om planetens kollaps.⁷ Sosial bærekraft blir også ofte prioritert lavere enn økonomisk vekst, som er viktig for utvikling. Men økonomisk vekst er ikke bærekraftig dersom den går på bekostning av naturens tåleevne og menneskelige behov. Økonomisk bærekraft er tett knyttet til sosial bærekraft, fordi det også handler om økonomisk trygghet for alle. Større økonomiske ulikheter kan føre til konflikter og slik utgjøre en trussel mot bærekraftig utvikling.⁸

Vi bør bygge kompakte byer

Ifølge FN bor over halvparten av verdens befolkning i urbane områder, og det estimeres at tallet vil øke til 70 prosent innen 2050.⁹ I takt med urbaniseringen som skjer i verden, har målene om å begrense byspredning, fremme utvikling av kollektivtransport og beskytte skog og jordbruksland blitt sentrale nasjonale og internasjonale politiske målsettinger.¹⁰ I Norge kommer disse målene for arealplanlegging til uttrykk i kommunale, regionale og statlige dokumenter som for eksempel *Regional plan for areal og transport i Oslo og Akershus (2015)* og *Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging 2023–2027*, som baserer seg på fortetting, funksjonsblanding og grønn mobilitet. Kompaktbyen har blitt det hegemoniske byidealet og fortetting det foretrukne svaret på dagens utfordringer knyttet til klima- og naturkrisen, fordi dette gir en bedre utnyttelse av infrastruktur og mindre energibruk. Kompaktbystrategier har oppnådd bred støtte fra både fagfolk og politikere siden slutten av 1980-tallet og forsvares med at de bidrar til sosial, økonomisk og miljømessig bærekraft.¹¹ Urban fortetting, som primært er et miljøpolitisk verktøy, har også blitt fremmet for sine antatte sosiale fordeler, som inkluderer enklere tilgang til offentlig transport, varierte tilbud, mange fasiliteter, bedre jobbmuligheter for lavt kvalifiserte arbeidere, billigere transport, et mer mangfoldig og inkluderende urbant miljø, samt høyere nabolagstilfredshet og bedre naboskap.¹²

Fortetningsparadokset

Fortetningspolitikken har bidratt til å gjøre Oslo til en attraktiv by for investorer og boligkjøpere, og samtidig har redusert biltrafikk

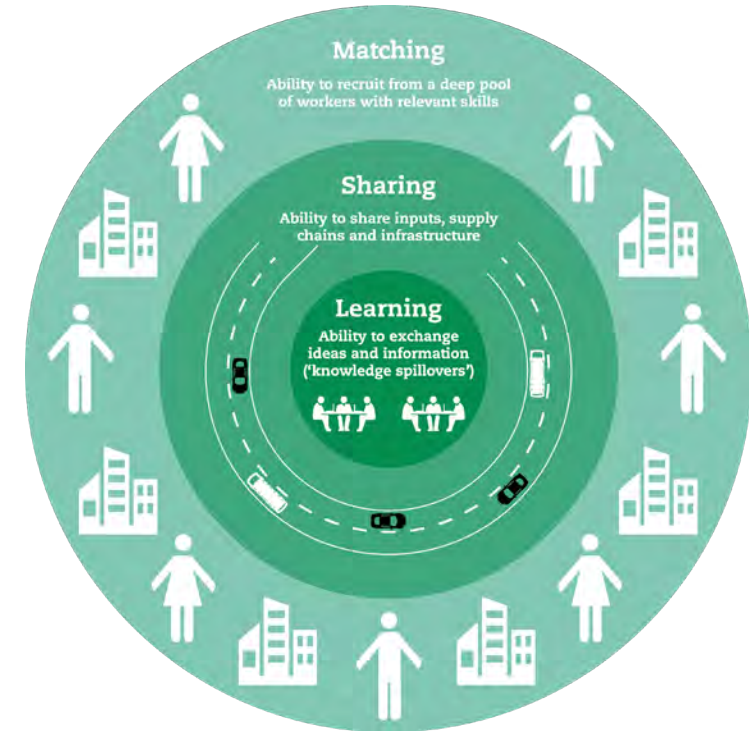


Bilde 2 Det har vært en sterk offentlig debatt om boligpriser, boligmarkedet og de mange som ikke har råd til å kjøpe bolig i de store byområdene. Dette bildet viser en demonstrasjon i Hønefoss. (Foto: Espen Ødegård)

og grønn mobilitet gitt Oslo større internasjonal anerkjennelse.¹³ Men denne politikken har også ført til utfordringer knyttet til sosial og økonomisk rettferdighet, gentrifisering og økt ulikhet. For eksempel har det vært en utfordring å opprettholde tilgang til rimelige boliger og offentlige tjenester.¹⁴ De siste årene har forskere som Rebecca Cavicchia fra Norges miljø- og biovitenskapelige universitet (NMBU) og Per Gunnar Røe fra Universitetet i Oslo (UiO) pekt på fortetting som en av grunnene til økte boligpriser og økt segregering i byene. Disse kritiske stemmene mener at kompakt byutvikling forventes å ha betydelige implikasjoner for sosial rettferdighet, og at den kompakte byen kan påvirke fordelingen av muligheter og tilgangen til bolig.¹⁵

Økte boligpriser ved fortetting kan ha to enkle forklaringer: Den ene er tomteknapphet, og den andre er at byene blir mer attraktive blant boligkjøpere. Når utviklingen av nye boliger skjer innenfor et begrenset område, vil tilgangen til areal være begrenset.¹⁷ I et liberalisert marked vil dette presse tomteprisene opp.

Utbygging innenfor byens eksisterende grenser bidrar også til andre utfordringer som øker kostnadene. Forurenset grunn er vanlig i tidligere industriområder, og det er kostbart å håndtere forurensete masser ved graving. Når man bygger inntil eksisterende bygninger, som man gjør i den tette byen, må bygget fundamenteres med kostbare metoder, da det kan oppstå bevegelser i grunnen som skader



Figur 1 Diagram som illustrerer agglomerasjonseffekten i byens produktivitet og økonomi. (Kilde: Swinney og Vera, Office politics)¹⁶

eksisterende bebyggelse. Når man bygger tett, er brannsikkerhet også en utfordring, og løsningene er ofte kostbare. En annen kostnadsdrivende faktor, som vi ikke diskuterer ytterligere i denne teksten, er utbyggingsavtaler som krever at utbyggere må bidra betraktelig til å skape kvaliteter i omgivelsen i den tette byen.

Mellom 2004 og 2022 var Oslo en av Europas raskest voksende byer, med en befolkningsvekst på hele 33 prosent. Omtrent samtidig ble det skapt 75 500 nye arbeidsplasser i Oslo, hvorav 90 prosent for folk med høyere utdanning.¹⁸ I denne forbindelse er teorien til amerikanske Richard Florida, som er professor innen urban økonomi, relevant. Denne teorien handler om sammenhengen mellom den kreative klassen og økonomisk vekst og hevder at personer i kreative

yrker – som arkitekter, forskere, designere og leger – har en tendens til å samle seg sentralt i store byer. Den kreative klassen er avgjørende i en kunnskapsbasert økonomi og tiltrekkes av rikholdige kultur- og fritidstilbud samt mangfoldet i store byer.¹⁹ Florida mener at humankapitalen er den viktigste faktoren for en bys økonomiske velstand, og at arbeidsplassetablering følger mennesker – ikke motsatt.

Når man bygger flere boliger i en by, fører det til mer liv i byen. Det betyr også en økning i både arbeidskraft og (for)brukere, noe som i sin tur skaper nye jobber. Begrepet agglomerasjonseffekt beskriver utbyttet som kommer av samlokalisering i byens produktivitet og økonomi (se figur 1). Agglomerasjon kan også ha positive effekter for byens attraktivitet, som nevnt tidligere.²⁰ Befolkningsvekst i et begrenset område fører til økt kulturelt og kommersielt tilbud, og den økende etterspørselen gir også utslag i bedre kollektivtransport, utdanningstilbud og kulturinstitusjoner. Dette vil øke områdets attraktivitet og bidrar til høyere boligpriser.²¹

Fortetting skaper miljøvennlige og attraktive byer, men gir også områder med dyre boliger. Satt på spissen er fortetting et urbant svar på bærekrafts- og klimautfordringene, samtidig som den skaper segregering dersom den ikke kombineres med en inkluderende boligpolitikk.

Hvordan kontrollere markedskreftene ved fortetting?

Markedsmekanismer som forsterkes av fortetting, kan minskes med tiltak som inngår i en mye debattert sosial boligpolitikk. Det finnes allerede noen virkemidler som myndighetene kan benytte for å sikre en rettferdig tilgang til bolig, som for eksempel lån og tilskudd fra Husbanken til bygging av studentboliger, omsorgsboliger og sykehjem.²² Et annet verktøy som er tilgjengelig, men som brukes i liten grad, er en aktiv kommunal tomtepolitikk: Når kommunene eier tomter, kan de selv påvirke boligsammensetningen ved salg gjennom en tinglyst avtale. Mange kommuner eier få tomter, og selv om de har forkjøpsrett til å kjøpe nye tomter til markedspris, forblir denne retten ofte ubenyttet på grunn av høye tomtepriser skapt av fortetningspolitikken.²³ Samtidig er ikke kommunalt eide tomter alltid en garanti for en sosial rettferdig boligbygging.²⁴ Et eksempel på dette er å finne i Fjordbyen i Oslo, hvor blant annet kommunalt eide Hav Eiendom utviklet områder og skapte et av de mest ekskluderende boligområdene i hovedstaden.²⁵

De siste årene har både kommunene og private introdusert nye boligkjøpsmodeller, som et mellomtrinn mellom leie og eie, der hensikten er at forbrukeren skal kunne bli en fullverdig boligeier på sikt. OBOS er i dag den største tilbyderer på dette området, med sitt Deleie-produkt.²⁶

Selv om modellene spenner fra leie-til-eie- og deleiemodeller til ordninger der kjøperen blir boligeier fra første dag, er alle disse kommersielle løsninger. Et alternativt tiltak til dagens tilbud kunne være en stor utleiesektor uten profitt, på lik linje med de danske allmenboligene.²⁷ Disse er bygget med statlig støtte, ofte på kommunal eiendom, og forvaltes av private aktører. Allmenboligene er for alle – uavhengig av inntekt – og har regulert husleie som ikke følger markedspris.

Man kan også tenke seg, som den boligpolitiske rådgiveren Stein Stugu foreslår, en prisregulering der tomtepriser fastsettes før tomtene blir regulert til boligformål med mulighet for høy utnyttelse.²⁸ Vi foreslår at man kan fastsette tomtepris ut ifra tidligere kjøpesum og en eventuell merverdi skapt av grunneieren.

Til sist kan det ses på som en klar begrensning at norske kommuner ikke har større mulighet til å bestemme mer over boligtypologier, hvordan boligene skal organiseres og forvaltes, og hvem det bygges for – tidlig i reguleringsprosessene.²⁹ Det har kommet forslag til endringer av Plan- og bygningsloven, som foreslår at kommunene gjennom reguleringsbestemmelser og reguleringskart skal få mulighet til å fastsette hvilke boligkjøpsmodeller som etableres. Kommunene vil for

Fakta om klimagassutslipp i bygg- og eiendomsbransjen i Norge:³⁵

- Bransjen står for rundt 16 prosent av Norges totale klimagassutslipp, hovedsakelig fra produksjon og transport av materialer som betong og stål.
- Av årlige utslipp fra byggenæringen kommer 70 prosent fra oppføring av nye bygg, selv om nybygg utgjør kun 1–2 prosent av den totale årlige byggeaktiviteten.
- Over 50 prosent av utslippene i livsløpet til en bygning skjer ved produksjon og transport av materialer til bygget.
- Byggenæringen genererer store mengder avfall: I 2021 sto bransjen for 25 prosent av den totale avfallsproduksjonen, og bare en tredjedel av byggeavfallet gjenvinnes.

eksempel kunne bestemme hvor stor andel av boligene i nye prosjekter som skal være kommunalt disponerte utleieboliger eller studentboliger.³⁰ Dette er allerede en realitet i andre europeiske land, men i Norge skaper forslaget fra Regjeringen både positive³¹ og negative³² reaksjoner fra utbyggere.

Hvorfor kan vi ikke fortsette å bygge nytt?

På lik linje med fortetting bør ombygging og ombruk prioriteres for å kutte utslipp fra byggebransjen. De fleste store aktørene i bransjen er klar over konsekvensene boligbyggingen har for klimaet, med klimagassregnskap som en selvskreven del av prosjektene.³⁴ Når gamle industriområder skal transformeres til boligområder, velger mange likevel å rive eksisterende bygg for deretter å bygge nytt med nye materialer. Bygg- og eiendomsbransjen bidrar betydelig til de globale klimagassutslippene, og produksjon av nye materialer fører til et stort forbruk av naturlige ressurser og tap av natur.

«Selv om vi bygger alle nye bygg de neste ti årene med den nyeste klimateknologien, vil det ikke være tilstrekkelig for å nå målene i Paris-avtalen. Forskning viser at ombygging gir lavere klimagassutslipp sammenlignet med å bygge nytt.»³³

– Harald V. Nikolaisen, administrerende direktør i Statsbygg

En studie gjennomført av konsulentfirmaet Asplan Viak for miljøforetaket Enova³⁶ viser at tradisjonell rehabilitering av større bygg – der kun bæresystemet, dekker, yttertak, grunn og fundamenter bevares – kan føre til 60 prosent lavere klimagassutslipp enn å bygge et nytt lavutslippsbygg.³⁷ Klimautvalget 2050 peker på en mer sirkulær økonomi som avgjørende for å løse klimakrisen.³⁸ De siste tiårene har boligbyggingen basert seg på en lineær økonomisk modell, hvor vi henter ressurser fra naturen, bearbeider dem til bygningsmaterialer og kaster dem for å erstatte dem med nye materialer i neste byggeprosess. Sirkulær økonomi betyr derimot at vi benytter de ressursene som allerede er i bruk, og produserer materialer som kan brukes flere ganger. Produktene må videre designes på en måte som gjør dem mer egnet for ombruk.³⁹ Det å redusere rivning og øke graden av ombruk av



Bilde 3 Demonterte hulldekker fra Midtbygda sykehjem som Skanska skal remontere i nytt bygg. Gjenbruk av hulldekker har stort potensial for klimagassbesparelser – gjenbruk gir 90 prosent mindre klimagassutslipp enn bruk av nye hulldekker. I FOU-prosjektet SirkBygg, forsker Skanska, SINTEF, Contiga og Spenncon frem metoder for å gjøre gjenbruk mer rasjonelt. Prosjektet har bidratt til en ny ombruksstandard (Norsk Standard NS3682) for hulldekelementer, og til lavere priser. (Foto: Skanska Norge AS)

materialer og byggeelementer er viktig for å redusere utslippene, men også for å minske uttak av råvarer fra naturen.⁴⁰ Likevel rives det hvert år cirka 22 000 bygg i Norge.⁴¹

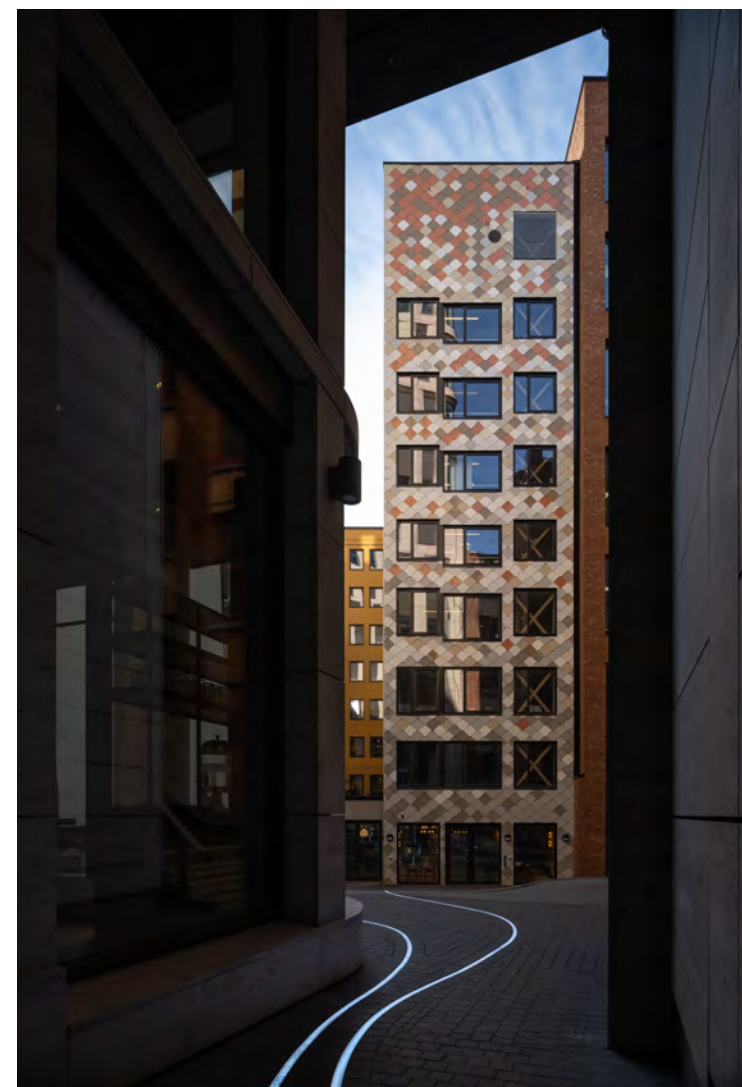
I dag finnes det flere barrierer enn drivere for en sirkulær byggenæring. Vi har sett på utfordringene for å forstå hva som påvirker byggekostnadene ved ombruk og transformasjon.⁴²

Etablert sannhet: Ombruk er dyrere enn å bygge nytt

I forskningsrapporten *Ombruk av byggematerialer – marked, drivere og barrierer* erklærte forskningsinstituttet SINTEF i 2021 at økonomi er en av de største barrierene mot ombruk.⁴³ Dette virker å gjelde også i dag, da mange av tiltakene som må til for å oppnå mer klimavennlig boligbygging, fremstår som vanskeligere og dyrere enn å bygge konsjonelle nybygg.

Av transformasjons- og ombruksprosjekter i Norge er det få eksempler på gjennomførte boligprosjekter med god økonomi. Ettersom det transformeres relativt lite, og de store ombruksprosjektene hittil har vært næringsbygg, finnes det lite erfaringstall eller statistikk for boligprosjekter.⁴⁴ Det er også vanskelig å finne konkrete eksempler som viser forskjellen på byggekostnader for rivning og oppføring av nybygg og byggekostnader knyttet til å transformere eksisterende bygg til boligformål. Ifølge SINTEF er det gjort lite forskning på denne typen transformasjon.⁴⁵ En annen grunn til at det mangler et sammenlikningsgrunnlag for kostnader ved å rive for å bygge nytt eller transformere, er at utbyggere sjelden fullprosjekterer og budsjetterer begge alternativene. Valget mellom nybygging og transformasjon tas som oftest i en tidlig fase, slik at man aldri får vite hva kostnaden for alternativet ville vært. Siden det er få konkrete tall å vise til, blir sammenlikningene gjort på grunnlag av antatte kostnadsforskjeller hos utviklere, som baserer seg på erfaringstall fra andre prosjekter.⁴⁶

Det er en utbredt oppfatning at byggekostnadene ved transformasjon ligger minimum rundt ti prosent høyere enn om et identisk bygg skulle ha blitt bygget nytt.⁴⁷ Undersøkelser viser at ombruk av eksisterende bygg i dag ikke er økonomisk bærekraftig.⁴⁸ Ombruksprosjekter drives i stor grad av fremoverlente aktører, som ikke utelukkende er motivert av profitt, men som prioriterer bærekraftige løsninger mer av prinsipp. I disse prosjektene settes det ofte høye mål for hvor mye



Bilde 4 Næringsbygget KA13 i Kristian Augusts gate 13 i Oslo er stadig brukt som eksempel på et ombruksprosjekt. Det er så langt få slike prosjekter som er gjennomført, og vi mangler ferdigbyggede ombruksprosjekter for boliger. KA13 er tegnet av Mad arkitekter med Entra som oppdragsgiver. (Foto: Kyrre Sundal)

materialer som skal ombrukes, noe som betyr at de ikke bare kan velge de «lavhengende fruktene». Dette resulterer i mer kostbare ombruksløsninger, noe som gir et noe skjevt bilde av hva et ombruksprosjekt faktisk koster.⁴⁹ Et eksempel på dette er prosjektet Kristian Augusts gate 13 i Oslo (KA13), som ofte trekkes frem som det viktigste pilotprosjektet i bransjen. Næringsbygget, med Entra som utvikler, sto ferdig i årsskiftet 2020–2021 og var det første bygget i Norge hvor ombruk og sirkulære løsninger ble benyttet i stor skala. Det meste av ombruksarbeidet var innovasjon og medførte ekstrakostnader som overgikk kalkylene i vanlige byggeprosjekter.⁵⁰

I boligprosjekter som velger å ha sterkt fokus på transformasjon eller gjenbruk, er det stor sannsynlighet for at ekstrakostnaden for dette blir lagt til salgsprisen og dermed påvirker prisenivået på boligene. Økonomisk bærekraft skal sikre økonomisk trygghet for mennesker og samfunn, og en prisøkning på ti prosent (tilsvarende antatt økt byggekostnad) kan bety at retten til en trygg bolig er utenfor rekkevidde for flere i samfunnet. Samtidig har utbyggere behov for å utvikle sine prosjekter innenfor rammer som gir økonomisk vekst og sikrer arbeidsplasser. Det er vanskelig for utbyggere å oppnå dette dersom det blir dyrere å bygge en bolig, men færre har mulighet til å kjøpe den.⁵¹ I en tid der mange markedskrefter negativt påvirker kostnadene i byggenæringen, er det fare for at færre utbyggere prioriterer transformasjon og ombruk og heller velger nybygg, der kostnadsbildet er tryggere.

Hva er dyrt og vanskelig?

Mange utbyggere og entreprenører har ambisjoner om å ombruke mer og rive mindre, men møter utfordringer. Eldre bygg er ikke bygget for å demonteres eller tilpasses annen bruk enn den de opprinnelig var planlagt for, noe som gjør transformasjon vanskelig. Vi har forsøkt å identifisere hvilke faktorer som kan være utfordrende og kostnadsdrivende når bygg skal transformeres til bolig og materialer skal ombrukes. Figur 2 oppsummerer noen av barrierene som går igjen, men viser også noen forbedringstiltak som kan minske effektene av disse utfordringene.

For å oppnå gode boligkvaliteter og en optimal utnyttelse ved ombygging er det viktig å akseptere at den eksisterende bygningsmassen bestemmer mye av prosjektets utforming. Dette medfører ofte behov

for skreddersydde løsninger som koster mer, og krever flere konsulenttimer og arbeidstimer på byggeplassen. Den eksisterende konstruksjonen og infrastrukturen vil også legge føringer for leilighetsstørrelser og planløsninger, som kan resultere i en leilighetsmiks som motstrider kommunale krav. Dette, sammen med behov for å avvike fra teknisk forskrift når det gjelder for eksempel dagslys og ventilasjon, kan føre til lange og kostbare prosesser med myndighetene. En differensiert teknisk forskrift for ombyggingsprosjekter kombinert med muligheten for å avvike fra kommunale bestemmelser uten behov for dispensasjon vil trolig bidra til å forkorte saksbehandlingstiden og konsulenttimene i søknadsprosessene.

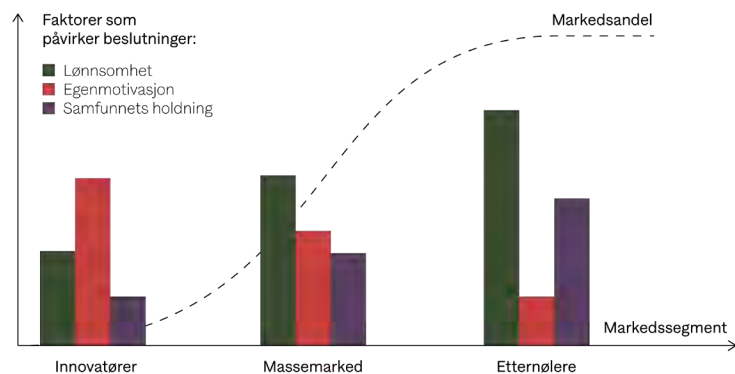
Selv om byggekostnadene i noen tilfeller er lavere når det bygges videre på eksisterende konstruksjoner, kan det påløpe store kostnader for tilstandsvurderinger og dokumentasjonsarbeid. Ombruksprodukter er i seg selv ofte mye rimeligere enn nye i dagens marked, mens det som kan være kostnadsdrivende, er omfattende produktsøk samt testing og bearbeiding av produktene. Montering av ombruksmaterialer er ofte også mer tidkrevende enn for nye materialer.⁵⁶

Byggevareforskriften (DOK) og tolkningen av denne er kanskje det mest omdiskuterte regelverket når det gjelder ombruk.⁵⁷ Den 1. juli 2022 ble det vedtatt endringer i forskriften, som også omfatter byggevareforordningen, med det formål å få enklere prosesser for dokumentasjon ved omsetning av byggevarer. Endringen ble vedtatt på bakgrunn av et ønske fra Regjeringen om at byggekostnadene skal holdes så lave som mulig, blant annet av hensyn til boligmarkedet.⁵⁸

Flere utbyggere fremhever at prisen totalt sett blir høyere på boligene ved transformasjon fordi staten krever dokumentavgift på bygget.⁵⁹ Etter dagens regelverk må den som kjøper en bolig, betale dokumentavgift på 2,5 prosent av eiendommens verdi ved tinglysing. Kjøper man et slitent kontorbygg for å transformere det og selge som boliger, vil man dermed måtte betale dokumentavgift på hele markedsverdien – ikke kun tomteverdien. Hadde derimot det gamle kontorbygget blitt revet til fordel for et helt nytt boligbygg, ville kjøper kun måtte betale dokumentavgift på tomteverdien. Denne avgiftspolitikken gjør altså at det lønner seg å rive og bygge nytt fremfor å gjenbruke bygg. Det ble i 2022 fremmet forslag til endring av regelverket for dokumentavgift, slik at transformasjon og ombruk av bygg ikke lenger skal ilegges dokumentavgift for mer enn tomteverdien ved salg.⁶⁰

Figur 2: Utfordringer og forbedringstiltak ved transformasjon og ombruk

UTFORDRING/BARRIERE	BESKRIVELSE		MULIG FORBEDRING I BRANSJEN	MULIGE TILTAK FRA MYNDIGHETER
Spesialtilpassede løsninger	Behov for høy grad av skreddersydde løsninger.		Økt kompetanse, erfaring og endret tankesett.	Tilby gratis kurs, videreutdanning og arenaer for kunnskapsdeling.
Kompetanse og kostbar arbeidskraft	Større behov for konsulenttimer til prosjektering og timebruk på byggeplass til demontering og tilpasning.		Økt kompetanse og erfaring, inkl. pilotprosjekter. Velge produkter som krever lite bearbeiding/testing før ny bruk. I byggerier: benytte elementer som kan transformeres/ombrukes.	Finansiering av pilotprosjekter. Tilby gratis kurs, videreutdanning og arenaer for kunnskapsdeling.
Arealutnyttelse	Utfordrende å oppnå god utnyttelse av arealene som skal selges til bolig. Eksisterende bygningsmasse passer ikke med ønsket leilighetsmiks.		Transformasjon må gjøres på byggets premisser, slik at boligene utformes med størrelse og inndelinger som passer den eksisterende konstruksjonen.	Enklere å avvike fra leilighetsnormer ved ombygginger. Tillate høyere gesimshøyde uten dispensasjonssøknad ved påbygg.
Tunge prosesser med myndigheter	Ofte lange søknadsprosesser pga. behov for å avvike fra regelverk.		Tett samarbeid og åpenhet i plan- og byggesaker.	Prioritert og rimeligere saksbehandling til rehabiliteringsprosjekter.
Tekniske krav (TEK17)	Teknisk forskrift er ikke tilpasset ombygging og transformasjon.		Jobbe tett med myndigheter for å påvirke forutsetninger og tilpasse forskrifter.	Utarbeide en differensiert teknisk forskrift (TEK) for transformasjon.
Dokumentasjon	Regelverket er lite tilpasset ombruk av materialer og byggelementer. Det er ressurskrevende å finne informasjon om materialenes kvalitet/egenskaper og dokumentere dette iht. regelverket.		Ved ombruk innenfor eget prosjekt unngår man en del dokumentasjonskrav. ⁵² Benytt rådgivere med fagekspertise i kartlegging/dokumentering. Sørg for god dokumentasjon ved bygging.	Regelverket må tilpasses ombruk i større grad. Instruks og juridisk støtte til tolkning av regelverket i en overgangsperiode. ⁵³
Dokumentavgift	Dokumentavgift for ombygging er høyere enn for nybygg.		Lobbyvirksomhet for å endre avgiftssystem iht. høringsforslag fra 2022.	Endre avgiftssystemet.
Risiko knyttet til logistikk	Manglende mulighet for lagring/tilgang til materialer og markeds plass for brukte bygningsdeler.		Opprette flere ombrukssentraler, som Ombygg i Oslo. Bruke dagens systemer for omsetning, som Sirken.	Finansiering til ombrukssentraler.
Lite systematisert ombruk	Manglende digitale systemer og prosedyrer for effektiv gjennomføring – vanskelig å få oversikt over prosessen.		Holde seg oppdatert på all den nye forskningen og systemene under utvikling. Viktig å lære av foregangsland som Nederland og Storbritannia. ⁵⁴	Bedre samarbeid med private aktører for utvikling av systemer, f.eks. databaser.
Uforutsigbarhet	Usikkerhet knyttet til tilstand på bygg og byggelementer.		Økt kompetanse, erfaring og endret tankesett. Utarbeide nye produkter slik at dette ikke blir en utfordring fremover.	Tilby gratis kurs, videreutdanning og arenaer for kunnskapsdeling på tvers av bransjen.
For lite volum	Lite ombruk i industriell skala. Det jobbes, men bransjen har kommet kort – og hvert prosjekt blir innovasjon.		Nye forretningsmodeller må utvikles.	Insentiver for ombygging ved sirkulært skattesystem. Krav til ombruk i nybygg, ikke bare ombrukskartlegging. Fremme ombruk i kommuneplaner og andre planer. ⁵⁵



Figur 3 Everett M. Rogers diffusjonskurve for teknologi viser at motivasjonen for å ta i bruk nyskapende løsninger, her forstått som klimavennlige materialer og byggemetoder, endrer seg etter hvert som de blir vanligere.⁶¹ Kurven viser at lønnsomhet er en nøkkelfaktor for at alle skal begynne å bygge miljøvennlige bygg.⁶²

Usikkerhet knyttet til tilstand på bygg og byggelementer gjør at ombygging og ombruk ofte blir ansett som risikabelt. Et større volum av ombyggingsprosjekter vil gjøre at flere aktører får mer erfaring og kunnskap, noe som vil gi mindre usikkerhet og færre utfordringer knyttet til gjennomføring. En økning i antall ombyggings- og ombruksprosjekter vil også senke kostnadene og skape en positiv spiral som gjør at enda flere velger å gjennomføre slike prosjekter (se figur 3). Det er derfor viktig med insentiver for økt volum i overgangsperioden. Et sirkulært skattesystem som straffer rivning og subsidierer ombygging vil, sammen med krav til ombruk, presse ned byggekostnadene både på kort og lang sikt.

Om byggevarerprisene fortsetter å øke i det samme tempoet som vi har sett de siste årene, vil det bli mer og mer lønnsomt å gjenbruke. Det er all grunn til å tro at avstanden mellom kostnader for nybygg og transformasjon vil bli mindre i fremtiden på grunn av dårligere tilgang til byggematerialer, økende kompetanse på transformasjon og ombruk og bedre systemer for ombruk.

Manglende kunnskap og gammelt tankesett?

Usikkerheten knyttet til det å tenke nytt, gjøre ting annerledes og ta risiko fremstår som en av de største barrierene for gjennomføring av flere ombyggings- og ombruksprosjekter. En dansk studie fra 2020

utført av rådgivningsselskapet Rambøll, sammenliknet 16 casestudier og viste at rehabilitering i samtlige tilfeller ga lavere levetidskostnader enn det å bygge nytt.⁶³ Dette kan tyde på at de antatt høyere byggekostnadene i Norge skyldes manglende erfaring og kompetanse og høyere tekniske krav. SINTEF påpekte i 2021 at sirkulærøkonomi hadde et stort potensial for å skape nye arbeidsplasser og redusere klimagassutslipp i byggenæringen, men at bransjen var umoden.⁶⁴

Selv om det finnes en rekke veiledere og rapporter som viser hvordan ombruk kan gjøres lettere og mer kostnadseffektivt, er byggebransjen fortsatt tilrettelagt for nybygg og lineære prosesser. Omstillingen til sirkulære byggeprosesser er derfor fortsatt i startgropen, ikke minst når det gjelder boliger. Den eksisterende kunnskapen kan utnyttes enda bedre enn i dag – det oppleves ofte tungvint å navigere seg frem til de riktige verktøyene. Her kan Grønn Byggallianse, som jobber for miljø og bærekraft i bygg-, anlegg- og eiendomssektoren, sammen med SINTEF spille en viktig rolle med å dele kunnskap og tilgjengeliggjøre informasjon for et tverrfaglig publikum.

Utbyggere, entreprenører og rådgivere må tenke nytt og jobbe sammen for å utvikle nye strategier for bærekraftig boligbygging. Det finnes allerede flere aktører som viser vilje og deler kunnskap. So-Central – Pådriv, Sirkulær Ressursentral, LAB Entreprenør, Skanska, Asplan Viak og FutureBuilt er eksempler på gode initiativer som driver kunnskapen og gjennomføringsevnen fremover mot en omstilling til lavutslipp i byggenæringen.⁶⁵ Det er også noen arkitektkontorer, som Built i Oslo og Vill i Bergen, som spesialiserer seg på transformasjon og ombruk – kunnskap som vil være svært verdifull i tiden fremover.

Det fremstår som at det i bransjen er stor åpenhet og interesse rundt fremskritt innen sirkulærøkonomi, men for at vellykkede prosjekter skal kunne fungere som faktiske forbildeprosjekter, må de ansvarlige aktørene i større grad dele erfaringene sine og gjøre informasjonen lett tilgjengelig. For det tidligere omtalte prosjektet KA13 ble det for eksempel publisert en rapport som delte erfaringer og tall, og som ble viktig som læringsverktøy.⁶⁶

Å tenke nytt handler også om å se nye muligheter, noe prosjektet *Treindustrielle konsepter* viser. Prosjektet ledes av Treindustrien og inkluderer deltakere fra TreFokus, Norsk Treteknisk Institutt, NTNU Wood og Norsk Boligbyggelags Landsforbund. Her utforskes det hvordan det å bygge på og oppgradere eksisterende boligmasse kan bidra



Bilde 5 Gjenbruksprosjekt på Vestbytorget i Vestby kommune. Illustrasjonen viser en mulighetsstudie utført på oppdrag for Sequoia AS. Prosjektet gjør bruk av eksisterende bygninger og øker utnyttelsen på tomten. (Kilde: Fjord Arkitekter)⁶⁸

til en bærekraftig sirkulærøkonomi. Prosjektet tar for seg både arealutnyttelse og energieffektivisering og viser hvordan man ved å utnytte eksisterende tomteareal godt, kan tilby boliger til flere, samtidig som salgsværdien på de nye boligene kan bidra økonomisk til å oppgradere de eldre bygningene, slik at disse blir mer energieffektive.⁶⁷

Veien mot grønne boliger for alle

Klimautvalget 2050 fastslår at det haster å gjennomføre en mer virkningsfull klimapolitikk, og at overgangen til et lavutslippssamfunn krever politisk lederskap.⁶⁸ For at byutviklingen skal kunne oppfylle alle de tre bærekraftsdimensjonene, er det avgjørende med politikere som tør å ta modige valg for omfordeling av goder. Det er flere typer tiltak som kan bidra til å motvirke skjevheten i tilgang til boliger og redusere effektene av klimaomstillingen. Enda flere vil behøves i tiden som kommer.

Frem til ombruk har blitt mer lønnsomt, trengs det også offentlig tilrettelegging og insentiver om man skal lykkes i omdanningen til en sirkulær byggenæring. Lovverket må løpe i takt med de gode initiativene som oppstår, snarere enn at styresmaktene virker som en brems for progressive tiltak i bransjen. Klimautvalget 2050 peker også på behovet for et oppdatert regelverk med sterke insentiver til ombruk

av materialer, energieffektivisering og rehabilitering.⁶⁹

Klimakrisen vi står overfor er reell, og fremtidens boligbygging må skje med stor omtanke for miljø og klima. Omstillingen må skje raskt, og alle må bidra. Skal vi oppnå en kostnadseffektiv og rettferdig klimaomstilling, er vi avhengige av at styresmaktene (stat og kommune), fagpersoner og utbyggere samarbeider. Det finnes allerede flere forsknings- og pilotprosjekter fra organisasjoner og privataktører med sterkt fokus på transformasjon og ombruk i bygg- og eiendomsbransjen, og forslaget til revisjon av Plan- og bygningsloven som nå er på høring, vil kunne gi kommunene muligheten til å virkelig satse på sosial boligpolitikk.

Vi må fortsatt bygge kompakt i byene, men nye tiltak må iverksettes for ikke å forsterke en urettferdig tilgang til boliger. Vi må fortsatt transformere, men noen viktige faktorer må på plass for at det skal lønne seg. Veien mot grønne boliger for alle er lang, men de mange gode initiativene og tiltakene som er i gang der ute, viser at det er mulig å komme frem.

Sluttnoter

Bilde 1 (forside): Ressourcerækkerne i København har stor grad av om- og gjenbruk, blant annet med gjenbruk av murstein fra forskjellige bygg. Arkitekt: Lendager Group. (Foto: Lendager Group / Ressourcerækkerne): <https://byggmesteren.as/2021/01/14/veiled-er-skal-apne-for-mer-gjenbruk-av-byggematerialer/?noLog=1>

1 Lisbet Harboe, Rina Brunsell Harsvik og Erling Dokk Holm, «Strategisk byledelse – å styre det ustyrlige», Arkitektur, 26.04.2024, <https://www.arkitektur.no/fag/essay/strategisk-byledelse-aa-styre-det-ustyrlige/>

2 Rebecca Cavicchia, «Are Green, dense cities more inclusive? Densification and housing accessibility in Oslo», Local environment 26, nr. 10 (2021): 1250–1266, <https://doi.org/10.1080/13549839.2021.1973394>

3 Sykepleierindeksen måler hvor stor andel av de omsatte boligene en singel sykepleier får finansiering til å kjøpe. I Oslo var det kun 2,4 prosent i 2023. Kilde: Eiendomsverdi, Sykepleierindeksen 2023 (Nore: Eiendom Norge, 2023), <https://eiendommnorge.no/getfile.php/1317748-1705410861/Bilder/Nyheter/2023/sykepleierindeks2023-2.pdf>

4 Jørn Ljunggren, «Oslo og sosial ulikhet», i Jørn Ljunggren, (red.), Oslo – ulikhetenes by (Oslo: Cappelen Damm Akademisk, 2017): 11–25.

5 Klimautvalget 2050, Omstilling til lavutslipp: Veivalg for klimapolitikken mot 2050, Særtrykk av NOU 2023: 25 (Oslo: Klima- og miljødepartementet, 2023), <https://files.nettsteder.regjeringen.no/wp-content/uploads/2023/10/Klimautvalget-2050.pdf>

6 Bygg21, Gode bygg og områder – for helse, miljøet og lommeboka (Oslo: Bygg21, 2018), <https://byggalliansen.no/wp-content/uploads/2020/02/Gode-bygg-og-omr%C3%A5der-for-helse-milj%C3%B8et-og-lommeboka.pdf>

7 Håvard Haarstad, Kristin Edith Abrahamsen Kjærås, Per Gunnar Røe og Kristian Tveiten,

«Diversifying the compact city: A renewed agenda for geographical research», *Dialogues in Human Geography* 13, nr. 1 (2023): 5–24, <https://doi.org/10.1177/20438206221102949>

- 8** «Bærekraftig utvikling, fattigdom og befolkning», FN-sambandet, besøkt 19.05.2024, <https://fn.no/tema/baerekraftig-utvikling-fattigdom-og-befolkning/baerekraftig-utvikling>
- 9** «Make cities and human settlements inclusive, safe, resilient and sustainable», FN-sambandet, besøkt 20.05.2024, <https://unstats.un.org/sdgs/report/2023/goal-11/#:~:text=The%20world's%20population%20reached%208,70%20per%20cent%20by%202050.>
- 10** Haarstad et al., «Diversifying the compact city».
- 11** Simon Elias Bibr, John Krogstie og Mattias Kärrholm, «Compact city planning and development: Emerging practices and strategies for achieving the goals of sustainability», *Developments in the Built Environment* 4, (2020), <https://doi.org/10.1016/j.dibe.2020.100021>
- 12** Rebecca, Cavicchia, «Housing accessibility in densifying cities: Entangled housing and land use policy limitations and insights from Oslo», *Land Use Policy* 127, (2023): 1250–1266, <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2023.106580>
- 13** Cavicchia, «Are green, dense cities more inclusive?».
- 14** Haarstad et al., «Diversifying the compact city».
- 15** Begrep som green gentrification brukes for å beskrive en større urettferdighet i byene: «Green gentrification (also referred to as environmental or ecological gentrification) involves processes in which lower-class (and often non-White) residents are symbolically or physically displaced from the inner-city neighborhoods that are subject to urban greening and densification.» Kilde: Haarstad et al., «Diversifying the compact city», 11.
- 16** Paul Swinney og Olivia Vera, *Office politics: London and the rise of home working*, 03 The impact of agglomeration on the economy (Centre for Cities, 2024), <https://www.centreforcities.org/reader/office-politics/the-impact-of-agglomeration-on-the-economy/>
- 17** Stein Stugu, *Boliger for alle: Hvordan sikre et mangfoldig bomiljø i Osloområdet?* (Oslo: De Facto – Kunnskapssenter for faglig organiserte, 2017), <https://www.de-facto.no/wp-content/uploads/2017/08/Rapport-bolig-endelig-august-2017.pdf>
- 18** Cavicchia, «Are green, dense cities more inclusive?».
- 19** Arne Isaksen «Den kreative klassen – Et storbyfenomen?», *Plan* 46, nr. 5 (2014): 10–15, <https://doi.org/10.18261/ISSN1504-3045-2014-05-03>
- 20** Swinney og Vera, *Office politics*.
- 21** Erling Dokk Holm, «Det er umulig å bygge seg ut av boligkrisen», *Aftenposten*, 31.08.2023, <https://www.aftenposten.no/kultur/kommentar/i/mQwGg0/det-er-umulig-aa-bygge-seg-ut-av-boligkrisen>
- 22** Det kongelige kommunal- og distriktsdepartement, Høringsnotat – Forslag til endringer i plan- og bygningsloven og kart- og planforskriften (Oslo: 2024), <https://www.regjeringen.no/contentassets/68aca7b789c94c0495f21c54c0f53035/horingsnotat-forslag-til-endringer-i-plan-og-bygningsloven-og-kart-og-planforskriften-planbestemmelser-om-boligkjopsmodeller.pdf>
- 23** Kommunal- og distriktsdepartementet, Høringsnotat.
- 24** Stein Stugu, *Vi trenger en inkluderende boligpolitikk: Hva er handlingsrommet for sosial boligpolitikk?* (Oslo: De Facto – Kunnskapssenter for faglig organiserte, 2018), <https://www.de-facto.no/wp-content/uploads/2018/04/180323-Husbanken-ferdig.pdf>
- 25** Sebastian Guha Skjulhaug, «Om Grønlikaia, havnefrontutvikling og potensiale for en rettferdig urban bærekraft», *Arkitektur*, 02.05.2024, <https://www.arkitektur.no/fag/essay/om-groenlikaia-havnefrontutvikling-og-potensialet-for-en-rettferdig-urban-baerekraft/>
- 26** Kommunal- og distriktsdepartementet, Høringsnotat.
- 27** Stugu, *Vi trenger en inkluderende boligpolitikk*.
- 28** Stein Stugu er rådgiver i De Facto – kunnskapssenter for fagorganiserte og tidligere

politiker langt ut på venstre siden. Han har skrevet to rapporter om denne tematikken: Vi trenger en inkluderende boligpolitikk, skrevet på oppdrag fra Husbanken, og *Boliger for alle*.

- 29** Stugu, *Vi trenger en inkluderende boligpolitikk*.
- 30** Kommunal- og distriktsdepartementet, Høringsnotat.
- 31** Hilde Lundgaard, «Slik kan vi unngå gettoer i Oslo», *Aftenposten*, 02.05.2024, <https://www.aftenposten.no/oslo/i/yEv8PE/slik-kan-vi-unngaa-gettoer-i-oslo>
- 32** Henning Lauridsen, «Regjeringen vil bestemme for folk hvordan de skal bo i fremtiden», *Aftenposten*, 26.04.2024, <https://www.aftenposten.no/meninger/debatt/i/JbWaxb/regjeringen-vil-bestemme-for-folk-hvordan-de-skal-bo-i-fremtiden>
- 33** Statsbygg, «Bærekraft må stå i første rekke», *Statsbygg.no*, 08.08.2022, <https://www.statsbygg.no/nyheter/baerekraft-ma-sta-i-forste-rekke>
- 34** Dette har vi fått kjennskap til via egen erfaring og arbeid i prosjekter med ulike aktører, men også ved deltakelse på ulike bransjeforum og gjennom fagartikler. Et enkelt Google-søk vil også vise at byggebransjens påvirkning på klimagassutslipp er et bredt omtalt tema.
- 35** «Klimakur for bygg og eiendom», Grønn Byggallianse, besøkt 04.05.2024, <https://byggalliansen.no/kunnskapssenter/publikasjoner/infopakkeklimakjempen/#1610543721156-39143120-001d>
- 36** Enova er et statsforetak som forvaltes av Klima- og miljødepartementet. Enova bidrar til teknologiutvikling og innovasjon som kan kutte klimagassutslipp, ved å tilby økonomisk støtte og kunnskapsdeling: <https://www.enova.no/om-enova/>
- 37** Mie Fuglseth, Haakon Haanes, Oddbjørn Dahlstrøm Andvik og Anne Sigrid Nordby, *Klimavennlige byggematerialer: Potensial for utslippskutt og barrierer mot bruk*, (Oslo: ENOVA, 2020), https://www.enova.no/download?objectPath=upload_images/A8F136D-1308844CCA1CD3DA65647B5A7.pdf&filename=Klimavennlige%20byggematerialer%20Potensial%20for%20utslippskutt%20og%20barrierer%20mot%20bruk.16.10.2020.pdf
- 38** Klimautvalget, *Omstilling til lavutslipp*.
- 39** Klimautvalget, *Omstilling til lavutslipp*.
- 40** «Det anslås at sirkulærøkonomiske tiltak innen bygg og anlegg i Norden kan redusere bruken av bygningsmateriale med opptil 20 prosent og føre til en reduksjon i klimagassutslipp på opptil 10 millioner tonn CO₂-ekvivalenter når en tar hensyn til utvinning, produksjon og transport av byggematerialer.» Kilde: Klimautvalget, *Omstilling til lavutslipp*, 128.
- 41** Anne Solgaard og Katharina Th. Bramslev; *Tenk deg om før du river: Tips for å gjennomføre et vellykket byggeprosjekt uten å rive* (Oslo: Grønn byggalliansen, 2019), <https://byggalliansen.no/wp-content/uploads/2019/11/191212-Tenk-deg-om-før-du-river.pdf>
- 42** Vi har vært i dialog med en representant fra den private eiendomsbransjen, Norsk Eiendom, samt tre utbyggere og en entreprenør som driver med transformasjonsprosjekter innen boligsektoren. Vi har også snakket med konsulentfirmaer og arkitekter som har spesielt fokus på ombygging. I tillegg til å lese forskningsrapporter har vi hatt dialog med forskere fra forskningsprosjektet SirkBygg og REBUS fra SINTEF, samt institusjonene Pådriv, Sirkulær Ressursentral og Grønn Byggallianse. Utover samtalen vi har hatt med de ulike aktørene, har vi lest artikler i media og deltatt på faglige frokostmøter, blant annet i regi av Grønn Byggallianse.
- 43** Eli Sandberg og Ann Kristin Kvellheim, *Ombruk av byggematerialer – marked, drivere og barrierer*, SINTEF notat 40, (Oslo: SINTEF akademisk forlag, 2021), <https://sintef.brage.unit.no/sintef-xmlui/bitstream/handle/11250/2828094/SINTEF%2bNotat%2b%2b40.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- 44** Ifølge våre kilder i Sirkulær Ressursentral og Norsk Eiendom. Sirkulær Ressursentral har vært en viktig informasjonskilde for oss. De jobber for at økt ombruk av byggevarer

skal bidra til redusert klimafotavtrykk, og drifter Nasjonal kunnskapsarena i byggebransjen.

45 Denne setningen er basert på korrespondanse med Kristin Fjellheim, forskningsleder ved SINTEF.

46 Dette avsnittet er basert på samtaler med to private eiendomsutviklere.

47 Ifølge våre kilder i Norsk Eiendom og private eiendomsutviklere.

48 Marit Kindem Thyholt, «Nybygg i dag må kunne ombrukes i fremtiden», presentasjon på SirkelTREFF i Bergen 18.11.2021, https://ncce.no/wp-content/uploads/2021/12/5_Sirkulaere-bygg_Bergen-181121_Thyholt.pdf

49 Dette avsnittet bygger på samtale med daglig leder i Sirkulær Ressurssentral, Emil Rygh.

50 Entra ASA, Erfaringsrapport ombruk: Kristian Augusts gate 13, rev. 1 (Oslo: ENTRA ASA, 2021), https://www.entra.no/om-entra/nyheter-presse/rapport-om-ka13/_/attachment/inlinene/660264d1-f0c7-4ab9-8a2e-4f5d3ee34e22:4bdb42c5e1e5b6e8a66882cafb0e0dce-c8a1e35/ka13-erfaringsrapport-ombruk-rev1-250120-kl-1211.pdf

51 FN-sambandet, «Bærekraftig utvikling».

52 Fuglseth et al., Klimavennlige byggematerialer.

53 Entra ASA, Erfaringsrapport ombruk.

54 Alessia Bellini, Bjørn Sørskot Andersen, Nora Johanne Klungseth og Allen Tadayon, «Achieving a circular economy through the effective reuse of construction products: A case study of a residential building», *Journal of Cleaner Production* 450, (2024), <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2024.141753>

55 Fuglseth et al., Klimavennlige byggematerialer.

56 Fuglseth et al., Klimavennlige byggematerialer; samtale med daglig leder i Sirkulær Ressurssentral, Emil Rygh.

57 Sandberg og Kvellheim, Ombruk av byggematerialer; Fuglseth et al., Klimavennlige byggematerialer.

58 Ole Martin Tollefsen Moen og Stine Eriksrød, «Endringer i byggeforskrifter for å tilrettelegge for ombruk av byggevarer», *Kvale*, 18.08.2022, <https://www.kvale.no/artikler/enderinger-i-byggeforskrifter-for-a-tilrettelegge-for-ombruk-av-byggevarer/>

59 Dette avsnittet baserer seg på samtaler med representanter fra den private eiendomsutviklingsbransjen.

60 Katharina Bramslev og Tone Tellevik Dahl, Innspill til Stortingets behandling av Prop 1S (2022–2023 (Oslo, 16.10.2022), https://byggalliansen.no/wp-content/uploads/2022/10/SB23_Stortinget_GBA_NE_endelig.pdf

61 Everett M. Rogers var en amerikansk kommunikasjonsforsker og sosiolog som er mest kjent for sitt arbeid med diffusjon av innovasjoner. Han introduserte begrepet og teorien i sin bok *Diffusion of Innovations*, først utgitt i 1962.

62 Fuglseth et al., Klimavennlige byggematerialer.

63 Lise Hvid Horup Sørensen og Mathilde Mattson, *Analyse af CO2-udledning og totaløkonomi i renovering og nybygg* (København: Rambøll, 2020), <https://historiskehuse.dk/wp-content/uploads/2021/01/Komparativ-analyse-af-CO2udledning-og-totaløkonomi-i-renovering-og-nybyg-3.pdf>

64 Sandberg og Kvellheim, Ombruk av byggematerialer.

65 SoCentral er et ideelt selskap som jobber for felles framtid og driver utvikling av Pådriv, som er en metode og modell for bærekraftig byutvikling. Sirkulær Ressurssentral er et samarbeid mellom en rekke aktører tilknyttet byggebransjen og byutvikling, som jobber for å øke ombruk av byggevarer. Ombrukssentralen på Økern i Oslo er blant de største i Europa, og inngår i Sirkulær Ressurssentral. LAB Entreprenør er et stort entreprenørselskap på Vestlandet. Skanska er et stort entreprenørselskap som også opererer som prosjektut-

vikler. Asplan Viak er et konsultentselskap med spisskompetanse på energi, ombruk og andre bærekraftige løsninger. FutureBuilt er et innovasjonsprogram og utstillingsvindu for de mest ambisiøse aktørene i byggenæringen. Det er et partnerskap mellom flere kommuner og andre samarbeidspartnere.

66 Entra ASA, Erfaringsrapport ombruk.

67 Treindustrien, Treindustrielle muligheter for oppgradering og påbygg av eksisterende bygningsmasse, (Treindustrien, 2021), <https://www.treindustriellekonsepter.no/images/Treindustrielle%20muligheter%20-%20Prosjektrapport.pdf>

68 En av artikkelforfatterne jobber i Fjord Arkitekter, som står bak dette prosjektet.

69 Klimautvalget, Omstilling til lavutslipp.

70 Klimautvalget, Omstilling til lavutslipp.



NY OG BEDRE VEI ELLER BEVARING AV NATUR?

Klima- og naturkrisen krever at vi planlegger og bygger annerledes, men likevel fortsetter vi å bygge vei i naturen. Hva kommer det av? I dette kapitlet ser vi på to veiprojekter som belyser drivkreftene for bygging av ny vei på naturens bekostning.

Anne-Kari Hetterud
Sølvi Marie Myrseth

Veibygging alene står for 26 prosent av naturtapet i Norge, kun overgått av utbygging av ny bebyggelse, som utgjør 43 prosent. Skogen vår er et enormt karbonlager. Forskning viser at den står for opptak av rundt 40 prosent av norske CO₂-utslipp. Mesteparten av norske CO₂-utslipp kommer som følge av avskoging og naturtap. På leting etter årsakene til hvorfor det fortsatt bygges så mye ny vei i uberørt natur, har vi undersøkt to veiprojekter: Ny fylkesvei (fv. 5156) ved Lysekloster i Bjørnafjorden kommune i Vestland fylke og forslag til ny fylkesvei (fv. 3076) gjennom Kjæreskogen i Færder kommune i Vestfold fylke. Ønsket om ny vei er utløst av ulike behov og muligheter for forbedring av lokalmiljøet: gode intensjoner som trafiksikkerhet, gang- og sykkelvei, kollektivtrafikk, etablering av arbeidsplasser og nye boliger.

Ny fylkesvei 5156 Åsen–Helleskaret

E39 mellom Bergen og Os lar deg suse av gårde i 100 kilometer i timen. Plutselig er avkjøringen mot Drange der, i området kalt Endelausmarka – et stort utmarks- og skogsområde mange kanskje har hørt om, men som langt færre har sett. Svinger du av her, kommer du til en parkeringsplass og noen vidstrakte, grusede flater. Foruten det gigantiske veianlegget med tilkomstveier, rundkjøringer og broer over den firefelts motorveien, er du midt i «ingenmannsland». Her er det kun skog og utmark. Men anleggsmaskinene er i gang med å sprengne og grave seg videre gjennom uberørt natur i retning Lysefjorden og Drange.



Figur 1 Kart over området Lysekloster og Endelausmarka, der nytt nærings- og industriområde (Lyseparken) og tilhørende nye boligområder er markert. Sortstiplet linje viser ny fylkesvei 5156 Åsen–Helleskaret som er under bygging. (Kilde: Kart fra Finn.no, tilpasset)

Ny fylkesvei 5156

Hvor:	Lysefjorden i Bjørnafjorden kommune, Vestland fylke.
Hva:	2 kilometer ny vei gjennom uberørt natur. Vegstandard Hø2, fartsgrense 60 km/t. Kjørebane 7,5 m, trafikkskille minimum 3 m, sykkelvei 2,5 m og fortau 1,5 m. Etablering av veilys, tilrettelegging av busslommer og fotgjengerundergang. Omlegging av vann og avløp; renseanlegg blir ombygget til pumpestasjon. Etablering av skjæringer, fyllinger og elv lagt i rør.
Innbyggere:	Omtrent 1600 i Lysefjorden-området.
Trafikkgrunnlag:	Fra 3 000 til 11 000 kjøretøy i døgnet. (Prognose fremtidig trafikkgrunnlag. Det er ulike tall på ulike deler av strekningen.)
Fremdrift:	Påbegynt august 2023, planlagt ferdigstilt sommer 2025.
Budsjett:	200 millioner kroner.
Finansiering:	Programområdemidler fra Vestland fylkeskommune og Bjørnafjorden kommune (160 millioner kroner). Midler fra byvekstavtalen Miljøløftet til gang- og sykkelvei (40 millioner kroner). Sum inkludert omlegging av vann og avløp er omtrent 210 millioner kroner.

De eksisterende kjørerutene dertil tar bare noen minutter, riktignok på smale bygdeveier, men likevel er den massive veiutbyggingen intuitivt vanskelig å forstå. For området har få innbyggere og verken store hytteområder eller næringsområder. Noe må være i gjære!

Vekstplaner

Bjørnafjorden kommune har store planer for området. I den nye kommunedelplanen for Bjørnafjorden vest har området fått benevnelsen Lysefjorden lokalsenter. Det 700 dekar store industriområdet kalt Lyseparken presenteres som Norges mest fremtidsrettede energi- og teknologipark, og ytterligere 719 dekar er i kommunalt eie og kan bli tilgjengeliggjort i etterkant. Her skal det bygges for fremtiden, med en unik satsing på klima, miljø og bærekraft, ifølge det kommunalt eide Bjørnafjorden Utviklingsselskap. De markedsfører tomter med muligheter for etablering av solenergi og geobrønner, tilgang til kraft og kjølevann, samt tilrettelegging for energideling under bakkenivå.² Kommunen ønsker å tiltrekke seg bedrifter som kan danne et fagmiljø innen høyteknologi.³ Ulike bedrifter har vist interesse, men det store



Bilde 2 E39 i Endelausmarka, med avkjøring mot Drange og Lysefjorden. Store deler av vannet Kvernatjørn ble fylt ut for å etablere veianlegget. (Dronefoto: Hawkeye AS)

salget lar vente på seg.⁴ Næringsaktører vurderer Lyseparken opp mot Kokstad i Bergen, og de to nærliggende industriområdene konkurrerer om noen av de samme aktørene.⁵

Ringvirkninger

Det er tydelig at det har oppstått en dominoeffekt, der det ene har ført til det andre. E39 muliggjorde etableringen av Lyseparken, som skal skaffe både nye arbeidsplasser og nye innbyggere til Bjørnafjorden kommune. Derfor planlegges det også nye boligområder her. Disse vil samlet beslaglegge mer areal enn industriområdet. Dermed går ytterligere naturområder tapt. Byggingen av E39 har utløst industripark, ny fylkesvei, nye boligområder og fremtidsplaner om en ytre ringvei. Ny vei fører altså til nytt utbyggingsareal, som fører til ny vei som fører til nytt utbyggingsareal, som igjen fører til mer vei. Hvor og når skal det ende?

Dominoeffekten ses også i vurderingene av konsekvenser i utbyggingsområdene, der det legges til grunn at deler av naturen allerede gikk tapt ved byggingen av E39, og at mer areal til bygging derfor i liten grad vil øke skaden. Dette til tross for at store naturområder med skog, vassdrag, verdifulle naturtyper og arter blir berørt.⁷ Åpnes det først opp for bygging, så begynner ballen å rulle. Vi ser at et stort vei-prosjekt som E39 får utstrakte konsekvenser og ringvirkninger. Dette er en problemstilling som har klar overføringsverdi til andre steder.



Bilde 3 Illustrasjon av mulig utbygging av Lyseparken i Endelausmarka fra godkjent reguleringsplan. (Kilde: «Lyseparken», ABO Plan og arkitektur)⁶

Vekst er den overordnede målsettingen for alt som skal skje i Lysefjorden. Veksten avhenger av hvorvidt kommunen klarer å legge til rette for attraktiv næringsutvikling og ny bosetting. Lyseparken anses som Bjørnafjordens fremtidige utviklingsmotor, og fylkeskommunen har i vedtaket om ny fylkesvei 5156 lagt til grunn at dette nye utbyggingsområdet er viktig for kommunens vekst.

Føringer og beslutninger

Både Vestland fylkeskommune og Statsforvalteren i Vestland hadde innsigelser mot områdeplanen for Lyseparken.⁸ Også arealplanen i den nye kommuneplanen for Bjørnafjorden vest 2021–2033 mottok innsigelser. Lysefjorden var et av områdene det var størst uenighet om, og to runder med mekling måtte til før den nye kommuneplanen ble godkjent. Planforslaget fulgte ikke nasjonale forventninger og retningslinjer verken for samordning av bolig, areal og transportplanlegging eller for forhold rundt miljø, klima, uberørt natur og naturmangfold. Planen var også i strid med retningslinjer i den regionale areal- og transportplanen og den regionale planen for attraktive senter og senterstruktur.⁹ Likevel ble innsigelsene til slutt trukket, etter at et område med dyp myr ble endret fra grav- og urnelund til grøntområde. Det er nå tillit til at kommunen utvikler områdene innenfra og ut og begynner med de mest sentrale delene.

Ormeletveien og Kjæreskogen

De mange små og store øyene i Færder kommune bindes sammen av bruer og veier. Ormeletveien fører deg ut til øyriket nær Verdens Ende, kommunens sydligste punkt. Veien snor seg langs sjøen og gjennom eldre bebyggelse på sjarmerende Ormelet. Men her begynner idyllen å slå sprekker. De vakre omgivelsene tiltrekker seg hyttefolk fra byen. Og for å komme til hyttene sine, kjører hytteeierne bil. Hyttekontor og fleksible løsninger gjør hyttebruken hyppigere og sesongen lengre. Flere biler øker konfliktnivået, og beboere melder om trafikkfarlige situasjoner for barn og andre gående. Noe må gjøres! Politikerne og kommunen er enige om løsningen: Det må bygges en ny vei, gjennom Kjæreskogen, utenom tettstedet Ormelet.

Ormeletveien er den eneste forbindelsen mellom hovedøya på Tjøme og de mindre øyene Brøtsø og Hvasser. Deler av veien brukes som skolevei for elever på Lindhøy skole. Strekingen som ønskes erstattet av en ny vei, går gjennom tettstedet Ormelet og har en fartsgrense på 40 kilometer i timen samt bebyggelse tett på. Det er flere verneverdige bygg langs veien, som ligger langs sjøen med brygger, båttopplag og enkelte næringstilbud. Privatbilene utgjør størstedelen av trafikken, og veien benyttes både av fastboende og hyttefolket ute på øyene. Strekingen er markert som «farlig» under registrering av «Barns lekeområder» på kommunens kartsider.¹¹ I snitt passerte det 1600 kjøretøy i døgnet her i 2023.¹² I sommerhalvåret stiger biltrafikken til omtrent det dobbelte.¹³



Figur 3 Kartet viser Ormeletveien (fv. 3076) med Kjæreskogen midt på kartet. Den ønskede veien (sort stiplede linje) vil gå rett gjennom skogen og dele den i to.¹¹

Ny veitrasé gjennom Kjæreskogen¹⁰

Hvor:	Lindhøy til Røssesund bru, Færder kommune, Vestfold fylke.
Hva:	Omlagging av fylkesvei 3076, Ormeletveien, gjennom Ormelet.
Innbyggere:	27 501 (for hele Færder kommune).
Antall hytter:	3208 (for hele Færder kommune).
Lengde:	Ca. 600 m.
Trafikkgrunnlag:	1600 kjøretøy i døgnet (men flere i sommerhalvåret).
Status:	Kommunalt vedtak i kommunen februar 2024. Ikke støtte hos Vestfold fylkeskommune.

Kjæreskogen er et skogsområde på drøye 400 dekar. En høyspentledning passerer gjennom den nordvestre delen av skogsområdet, og det finnes en rekke stier. Ellers er det lite tegn til menneskelig påvirkning i skogen. Landskapet er typisk for Tjøme: et landskap i liten skala med glattskurte berg. Skogen er en blandingsskog med både bartrær og løvtrær, og kommunens grøntstrukturanalyse vurderer områdets natur og landskap til å ha høy verdi, også for rekreasjon. Det er registrert viktige arter for biologisk mangfold i skogen. I vest er det registrert vilttrekk.¹⁴

Lokal mobilisering

I 2023 var det flere ulykker og nestenulykker på Ormeletveien.¹⁵ Hele 120 personer har rapportert i Facebook-gruppen «Tjøme-pakka» at de har opplevd nestenulykker på strekingen – og folk er redde.¹⁶ Velforeningene i området har lenge kjempet for en ny veiforbindelse. De har laget sin egen mulighetsstudie, som de kaller «Tjøme-pakka», med forslag til bedring av trafikksikkerhet gjennom flere gang- og sykkelveier og ny vei gjennom Kjæreskogen. Gruppen har store visjoner og har hatt nasjonale og lokale politikere på kaffebesøk for å presentere saken.¹⁷ Det er nærmest unison enighet om at ny vei vil løse alle trafikkproblemene på Ormelet. Og selv om noen stemmer i gruppen er kritiske til forslaget og mener trafikksikkerheten kan løses med tiltak langs den eksisterende veistrekningen, virker disse å representere mindretallet.¹⁸



Bilde 3 Ormeletveien (fv. 3076) sett fra sør. (Foto: Anne-Kari Hetterud)

På et møte i formannskapet i Færder kommune i februar 2024 ble det vedtatt å melde inn behovet for ny tverrforbindelse gjennom Kjæreskogen til Nasjonal transportplan (NTP) 2024. Saken skapte stort engasjement internt i formannskapet. Politikernes argumentasjon under møtet viste tydelig at de har fått med seg oppmerksomheten rundt omfanget av naturtap i media. Likevel opplevde politikerne at de ikke hadde noe annet valg enn å ofre Kjæreskogen for å bedre trafiksikkerheten. Barnas trygghet går foran bevaring av skogen. Selv om flere av politikerne var kritiske til nedbygging av skogen, og Miljøpartiet De Grønne fremmet et alternativt forslag der skogen ikke skulle røres, ble kommunedirektørens innstilling om ny vei vedtatt med 28 mot 11 stemmer.¹⁹

Vestfold fylkeskommunes svar på kommunens henstilling om ny vei gjennom Kjæreskogen er at den ikke vil bli prioritert med det første. Begrunnelsen er delvis økonomisk, fordi prosjektet er så stort at det vanskelig kan realiseres innenfor fylkeskommunens investeringsbudsjett, samtidig som at prosjektet er for lite til å bli finansiert gjennom bompenger. Fylket lovet imidlertid at den eksisterende strekningen skulle utbedres allerede i 2024, for å bedre trafiksikkerheten.



Bilde 4 En av de særegne bergformasjonene i Kjæreskogen som er typisk for Tjøme-landskapet. (Foto: Anne-Kari Hetterud)

Lokal mobilisering og lokal politisk enighet synes foreløpig ikke å nå frem, men eksempelet illustrerer den sterke overbevisningen innbyggerne har om hva som er løsningen på et problem de så sterkt føler på kroppen.

Hva sier fagfolk og forskere?

I 2024 ble ny Nasjonal transportplan 2025–2036 lagt fram. Den nye planen viser en dreining fra store nye investeringsprosjekter til fokus på å vedlikeholde det eksisterende veisystemet. Økt vedlikehold skal bidra til å forbedre trafikksikkerheten. Ny NTP har som mål å redusere arealinngrepene, noe som anses som det viktigste transportsektoren kan gjøre for å ta vare på naturen. Føringerne sier at nye veiprosjekter først og fremst skal unngås. Dersom det ikke er mulig, skal de begrenses, og til sist – dersom de må gjennomføres – må naturtapene kompenseres. Løsninger som gir mindre bilavhengighet skal prioriteres.²⁰ Dersom disse føringerne hadde blitt lagt til grunn, er det tvilsomt om noen av veiene som diskuteres ovenfor ville blitt realisert.

Fortsatt brukes økte trafikk tall og vekstprognoser som grunnlag for ny og mer vei. Derfor mener flere at de nye føringerne i NTP ikke går langt nok, og at det er på tide å legge om strategien i større grad enn hva som er gjort. I en kritikk av den nye NTP-en uttalte blant andre direktøren ved TØI, Bjarne Grimsrud, at vi kanskje må gjøre det motsatte av det vi gjør det i dag. Skal vi oppnå våre mål og møte våre internasjonale forpliktelser innen klima og natur, må vi slutte med å bruke statistikk og bygge infrastruktur basert på etterspørsel.²¹

I 2023 gjorde TØI en vurdering av de indirekte effektene av større samferdselstiltak på arealbruk og konsekvensene for trafikkutvikling og arealforbruk.²² De fant at konsekvensene for bilavhengighet, trafikkutvikling og arealforbruk ikke belyses godt nok i konsekvensutredninger og analyser, og instituttet utviklet derfor en metode og et analyseverktøy som vil kunne bidra til bedre kunnskaps- og beslutningsgrunnlag for samferdselstiltak.

Rapporten og metoden ser på hvordan endringer i transportsystemer påvirker arealforbruk, og hvordan dette igjen påvirker reiseatferd, trafikkmengder og arealutvikling. Dette påvirker også hvor mye grønne arealer som forbrukes. Spres byene våre utover, vil det bidra til å bygge ned landbruks-, natur- og friluftsområder. Lysefjorden illustre-



Figur 4 TØIs forskning på samferdselstiltaks indirekte effekter på arealbruk viser sammenhenger mellom utvikling av transportsystemer, arealutvikling, reiseatferd, trafikkmengder og arealforbruk. De tykke pilene illustrerer sammenhengene som metoden er utviklet for å analysere. (Kilde: Aud Tennøy og Oddrun Helen Hagen, Metode for vurdering av indirekte arealeffekter)

rer tydelig disse sammenhengene. Nye E39 har utløst muligheten for arealutvikling i Lysefjorden. Det nye utbyggingsområdet vil påvirke utviklingen av både trafikkmengder og reiseatferd, som igjen vil bidra til nye transportsystemer – og sannsynligvis mer vei. Allerede nå legger kommunen til rette for en fremtidig ytre ringvei som skal knytte området sammen med andre sentre i kommunen. Arealene som skal brukes, er i dag naturområder. På Ormelet kan det tenkes at det å bygge ny vei gjennom Kjæreskogen ikke vil løse trafikksikkerheten på den eksisterende strekningen, og at den eksisterende veien uansett vil kreve ytterligere tiltak. Det er tydelig at det trengs andre og bedre verktøy både for å forstå prosjektenes konsekvenser og for å sikre naturens verdi.

Argumenter og drivkrefter

Omstendighetene rundt de to veiprojektene er svært ulike og viser en bredde i drivkreftene bak bygging av mer og ny vei. Samtidig har prosjektene noen likhetstrekk: Begge er kortere strekk med ny fylkesvei initiert av kommunen, planlagt gjennom uberørt natur, og ingen av prosjektene fremstår å være drevet av et ønske om raskere fremkommelighet. Argumenter om trygg ferdsel for barn og unge går igjen. I Lysefjorden er dette knyttet mer opp mot kommunens sykkelstrategi enn mot trafikksikkerhet, og hoveddrivkraften som utløser ny vei, er

kommunens fremtidsvisjoner og ønske om vekst. På Ormelet er barnas sikkerhet det sentrale argumentet og det nåværende problemet som søkes løst med et nytt veiprojekt.

Veiplanlegging er drevet av statistikk og trafikkprognoser, og begge eksemplene viser til trafikkvekst og en forventet økning i trafikkgrunnlag. Bjørnafjorden kommune, som ennå ikke vet hvilken betydning ny E39 vil få for veksten i kommunen, legger erfaringer fra andre steder til grunn for antakelser om fortsatt vekst.²³ Vekst i trafikken henger gjerne sammen med vekst i antall innbyggere, arbeidsplasser, turisme og næringsliv, som betyr økte kommunale inntekter. Dette er viktig for å finansiere, opprettholde og utvikle velferdstjenester, infrastruktur og andre samfunnsbehov. Vekst gir grobunn for et blomstrende lokalsamfunn. Det er en sterk drivkraft, som beslutningstakerne måles på. Vekst må likevel balanseres opp mot bærekraft og miljøhensyn. Dette er en krevende øvelse, der det er lett for at naturen taper.

Mindre bilbruk – mer gange, sykling og bruk av kollektivtrafikk

Et bærekraftig samfunn innebærer mindre bilbruk og mer miljøvennlige måter å forflytte seg på, som å gå, sykle eller reise kollektivt. Miljøløftet, som er et samarbeid mellom stat, fylke og kommunene i og rundt Bergen, skal utføre tiltak som bidrar til målet om nullvekst i personbiltransporten. Miljøløftet har bevilget 40 millioner kroner til gang- og sykkelvei knyttet til fylkesveien Åsen–Helleskaret.²⁴ Investeringen begrunnes med at dette vil gi myke trafikanter kortere vei til et viktig kollektivknutepunkt og bidra til et helhetlig gang- og sykkel-system i Lysefjorden.

Høye bompengesatser, økt kollektivtilbud og forkortet reisetid på nye E39 har fått flere til å reise kollektivt mellom Bjørnafjorden og Bergen. Det er imidlertid ingen bussforbindelser direkte mellom Lysefjorden og E39 i dag, så folk benytter egen bil for å komme til bussen. Det er heller ikke planlagt ny bussforbindelse når den nye fylkesveien åpner,²⁵ og kollektivterminal i Endelausmarka utløses først når det er etablert 3000 arbeidsplasser.²⁶ Det fremstår som positivt å bygge gang- og sykkelvei sammen med ny fylkesvei, men gang- og sykkelveien synes brukt som brekkstang og som del av en grønnvasking for å utvikle nye utbyggingsområder. Sannsynligvis vil den nye fylkesveien først og fremst føre til økt bilbruk – altså det motsatte av målsettingene om nullvekst i biltrafikk. At Bjørnafjorden kommune i vedtaket av område-

planen argumenterer for at Lyseparkens nærhet til E39 bygger opp om nullvekst i biltrafikken, på grunn av kort avstand til hovedveinettet, fremstår som et paradoks: «Ny E39 legg til rette for ein vegbasert utvikling i Bjørnafjorden kommune, og regionen. Lyseparken følgjer opp dette grepet, og plasserast tett på europavegen, og reduserer køyreavstand frå hovudvegnettet. Dette støttar opp om prinsippet om nullvekst i biltrafikken.»²⁷

«De som bruker veien mye, er de som har veldig dårlig tid fordi de skal bruke veldig god tid på hytta. Jeg er klar over at det er skolevei og det trengs sikkerhetstiltak, men da jeg hørte at det skulle lages en vei gjennom skogen fremprovoserte det noen tårer hos meg, og skuffelse over mine medkollegaer i formannskapet.»
– Anine Stousland (MDG)²⁸

«Det å sette skogen opp mot barn og gåendes trafikksikkerhet – da er det et enkelt valg for oss i KrF. Da går barn og unges sikkerhet først.»
– Rolf Ekenes (KrF)²⁹

I Færder planlegges det for at biltrafikken vil øke, men det synes å være liten bevissthet rundt en eventuell vekst i biltrafikk som følge av ny vei gjennom Kjæreskogen. Trafikken er også på mange måter kjærkommen, fordi den er forbundet med hytteturisme som er en viktig næring for kommunen. Tiltak for å redusere biltrafikken, for slik å bedre trafikksikkerheten, har ikke blitt vurdert.

Bygger for fremtiden

Den nye fylkesveien i Lysefjorden bygges for fremtidige muligheter og behov. Men veianlegget som bygges, samsvarer dårlig med målsettingen om Lysefjorden som et lokalsenter med tette bolig- og næringsområder og korte arbeids- og fritidsreiser, der gående og syklende prioriteres. Dette veianlegget setter bilen i sentrum. Det bygges for en kjørehastighet på 60 kilometer i timen, og trafikksikkerheten ivaretas ved å plassere gående og syklende på trygg avstand. Forskning viser

at restriktive virkemidler for å regulere biltrafikken er viktige tiltak om man vil oppnå klimavennlige og attraktive lokalsentre.³⁰ Ulike fartsregulerende tiltak kunne redusert gjennomgangstrafikkens hastighet og gjort veien mer attraktiv for gående og syklende, og slik redusert faren for ulykker og bygget opp under god stedsutvikling.³¹ Dette kunnskapsgrunnlaget synes ikke å ha vært sentralt i veiplanleggingen i Lysefjorden.³²

Veiprojektet i Færder virker å være basert på overbevisninger og følelser, snarere enn et faglig, kunnskapsbasert grunnlag. Nåværende funksjoner i det lille tettstedet skal forbli der de er, og man kan derfor anta at busser – og også biler – fortsatt vil benytte den eksisterende veien, som derfor fremdeles vil ha trafikk. Man kan derfor spørre i hvilken grad trafikksikkerheten vil forbedres ved å bygge ny vei.

Hva har størst verneverdi?

På Ormelet brukes verneverdig bebyggelse tett på veien som begrunnelse for ikke å velge en løsning med trafikksikkerhetstiltak og forbedringer av den eksisterende veien. Noen få hus har dermed sterkere vern enn en hel skog. Selv om kommunen har vurdert Kjæreskogen til å ha høy verdi, er det likevel aktuelt å bruke skogen til ny bilvei. Det er grunn til å tro at tilnærmingen til trafikksikkerhet og utbedringer på fylkesvei 3076 ville vært annerledes dersom skogen hadde hatt samme vernestatus som bygningene langs veien.

I Lysefjorden har vi ikke registrert noen debatt om hvorvidt utbedringer av den eksisterende fylkesveien kunne ha forhindret bygging av ny fylkesvei, sannsynligvis fordi den nye veien kobles til nye utbyggingssområder. Vekting av verneverdier kunne ellers også blitt et tema her. Dagens fylkesvei ligger nemlig tett på ruinene av Lyse kloster fra middelalderen og viktig kulturlandskap ved Lysekloster gård. Hadde vern av uberørte naturområder hatt tilsvarende verneverdi som kulturminner, kunne tilkomst og trygg ferdsel blitt løst på en helt annen måte enn det som nå blir tilfellet i Lysefjorden.

Man kan sette spørsmålsteget ved hvordan naturressursene er blitt evaluert og verdsatt i de ulike planprosessene i Lysefjorden. Reguleringsplanarbeidene bekrefter at tiltakene vil ha negative konsekvenser for naturmangfoldet, med særlig negative virkninger for naturtyper og artsforekomster. Likevel vurderes tiltaket å ha ubetydelig konsekvens.



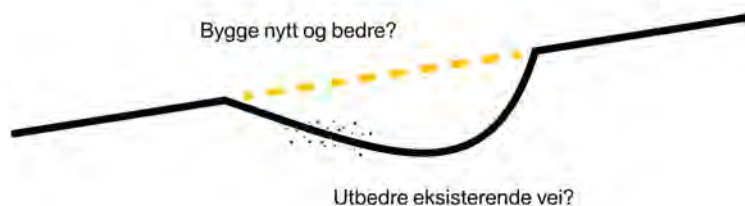
Bilde 5 Den nye veien mellom Åsen og Helleskaret under bygging. (Foto: Jan Petter Svendal)

Dagens konsekvensutredninger virker ikke å ivareta det store bildet, men vurderer i stedet hver brikke i puslespillet separat.

Hvor går veien videre?

Veiprojektene i Lysefjorden og Kjæreskogen presenteres begge som helt nødvendige tiltak, med positive ringvirkninger for lokalmiljøet. I begge tilfeller forbrukes uberørt natur. Dette underbygger en klar tendens i samfunnet: Naturen gis ikke den beskyttelsen den trenger for å unngå mer nedbygging. Om man legger sammen naturtapet knyttet til hvert enkelt prosjekt, blir de samlede konsekvensene svært omfattende.

Nye veiprojekter påvirker utviklingen av ny bebyggelse, som igjen får konsekvenser for både trafikktvikling og hvordan vi forbraker naturen. Skal vi nå målsettingene i Naturavtalen og Klimaavtalen, må måten vi planlegger vei på, endres. Dette gjelder både de store veiprojektene



Figur 5 Tegningen viser en tilbakevendende problemstilling rundt veitbygging som illustrerer dilemmaet i begge casene i kapittelet – og mange andre situasjoner og veisprosjekter. (Kilde: Paal Brevik Wangsness, «Utbedringsstrekninger – mer verdi for penga enn antatt?»)³³

og de mindre prosjektene utenfor de store byene, der det tilsynelatende er rikelig med areal og natur å ta av.

Utfordringene knyttet til naturtap er veldokumenterte og tydelig kommunisert. Likevel blir denne kunnskapen lagt til side i vurderingen av enkeltsaker. Er vi så fastlåst i gamle tankemønstre at det å bygge nytt fremstår som den eneste mulige løsningen? Tiden synes overmoden: Vi må i langt større grad vurdere alternative løsninger.

Både NTP og TØIs anbefalinger går i retning av mer vedlikehold og forbedring av den veiinfrastrukturen vi allerede har, fremfor å bygge nytt. Men viktige verktøy mangler i beslutningsprosessene. Oppdaterte samfunnsøkonomiske analyser viser at veitbedringer trolig er mer lønnsomt enn å bygge ny vei, og peker på at beregningene bør omfatte mer enn bare investeringskostnader og økte vedlikeholdskostnader.³⁴

Naturarv, kulturarv og rekreasjonsverdier er i dag verdier uten en tydelig prislapp, verdier som i langt større grad må tas med i analysene. Naturtap vektet ikke tilstrekkelig verken i samfunnsøkonomiske analyser eller i konsekvensutredninger, og det ville hatt stor effekt på veiplanleggingen dersom naturarealer ble gitt en økonomisk verdi.³⁵ Arealnøytralitet og økonomisk verdsetting av natur kan være virkningsfulle verktøy.

En skjerpet areal- og naturpolitikk er det viktigste tilgjengelige virkemiddelet vi har, om vi skal nå de nødvendige målsettingene rundt klima og natur.

Fremover vil det komme mange krevende saker der det oppstår konf-

likt mellom samfunnsutvikling og bevaring av natur. For å kunne stå støtt i de vanskelige valgene som da må tas, trengs det en oppdatert verktøykasse, et godt kunnskapsgrunnlag – og sterke og modige beslutningstakere.

Sluttnoter

Bilde 1 (forside): Ny fylkesvei 5156 fra Åsen til Helleskaret bygges gjennom skog og uberørt natur. (Foto: Jan Petter Svendal)

- 1** Lars H. Gulbrandsen, «Hvordan ta vare på naturen når vi skal nå klimamålene? Sektorpolitikkens makt over arealpolitikken», i Lars H. Gulbrandsen og Øyvind Nystad Handberg (red.), Hvem har makt i norsk klimapolitikk? 15 bidrag og en analyse på tvers (FNI-rapport 2) (Fridtjof Nansens Institutt, 2023), 28–31.
- 2** <https://lyseparken>, besøkt 27.05.2024, <https://lyseparken.webflow.io/>
- 3** Eivind Andre Pettersen, «Her ligger området nesten ingen har sett. Håper at den nye motorveien skal kickstarte Lyseparken», Bergensavisen, 22.08.2022, <https://www.ba.no/her-ligger-området-nesten-ingen-har-sett-haper-at-den-nye-motorveien-skal-kickstarte-lyseparken/s/5-8-1978877>
- 4** En fleksibel reguleringsplan skulle sikre enkel etablering for industrien i Lyseparken. Områdeplanen for Lyseparken fikk innsigelse både fra Fylkesmannen (nå Statsforvalteren) og Hordaland fylkeskommune (nå Vestland fylke), men ble godkjent etter mekling i 2020. I mars 2024 kom varsel om oppstart av reguleringsendringer. Målsettingen med reguleringsendringene er å øke mulighetene for realisering av planen, blant annet ved å fjerne noen rekkefølgekrav og bestemmelser som anses å ikke være gjennomførbare. Kilder: Lyseparken, områderegulering, Plan ID 20141600, ikrafttredelsesdato 16.06.2020 https://webhotel3.gisline.no/Webplan_4624/; «Varsel om oppstart av reguleringsarbeid – endring av områdereguleringsplan for Lyseparken», besøkt mai 2024, <https://bjornafjorden.kommune.no/sok-etter-sak/filter-kunngjeringar/varsel-om-oppstart-av-reguleringsarbeid-endring-av-omradereguleringsplan-for-lyseparken.41215.aspx>
- 5** Atle Anderson, «Posten dropper gigantterminal i Bergen», Bergens Tidende, 10.05.2024, <https://www.bt.no/klima-og-miljoe//AvdPqj/dropper-bergen-bjornafjorden-faar-ny-post-terminal-med-300-arbeidsplasser>
- 6** «Lyseparken», ABO Plan og arkitektur, besøkt 06.05.2024, <https://abo-ark.no/lyseparken>
- 7** «Lyseparken: Områdereguleringsplan – planomtale med KU», ABO Plan og Arkitektur AS, rev. 10.10.2019, <https://webhotel3.gisline.no/GisLinePlanarkiv/4624/20141600/Dokumenter/Planomtale.pdf>
- 8** Kommune Lyseparken, områderegulering; «Melding om vedtak – fråsegn til områdeplan for Lyseparken – offentlig ettersyn – Os kommune», 2019.
- 9** Statsforvalteren i Vestland, «Mekling - Bjornafjorden - Kommunedelplan Bjornafjorden vest 2021-2033 - endra referat», 07.02.2023, <https://webhotel3.gisline.no/GisLinePlanarkiv/4624/20151200/Dokumenter/Mekling%20-%20Kommunedelplan%20Bjornafjorden%20vest%202021-2033.pdf>
- 10** «Kommunefakta: Færder», Statistisk sentralbyrå, besøkt 28.04.2024, <https://www.ssb.no/kommunefakta/faerder>
- 11** «Kart, Tønsberg kommune», Tønsberg kommune, besøkt 28.04.2024, <https://kart.tonsberg.kommune.no/webinnsyn/Content/Main.aspx?layout=vestfold&time=638537871707025006&vw=asv>
- 12** «Vegkart», Statens vegvesen, besøkt 28.04.2024, <https://vegkart.atlas.vegvesen.no/#kartlag:geodata/@600000,7225000,3>
- 13** Håvard Solerød, «Nesten-ulykke på Ormelet: – Kjente at T-skjorta løfta seg fra ryggen min da bussen passerte», Øyene, 22.07.2023, <https://www.oyene.no/nesten-ulykke-pa-or>

melet-kjente-at-t-skjorta-lofta-seg-fra-ryggen-min-da-bussen-passerte/s/5-39-271585

14 Tønsberg kommune, «Kart, Tønsberg kommune».

15 Håvard Solerød, «Nesten-ulykke på Ormelet».

16 «Tjome-pakka», Facebook, besøkt 28.04.2024, https://www.facebook.com/groups/573718853514183?locale=nb_NO

17 Nina Therese Blix, «Kjetil fikk storfint besøk hjemme i stua på Tjømø: - Vi gir oss aldri», Øyene, 28.01.2024, <https://www.oyene.no/kjetil-fikk-storfint-besok-hjemme-i-stua-pa-tjome-vi-gir-ossaldri/s/5-39-297563>

18 Nina Therese Blix, «Har jobbet lenge for en ny vei på Tjømø – Marianne ber om at muligheten fjernes», Øyene, 13.02.2023, <https://www.oyene.no/har-jobbet-lenge-for-en-ny-vei-pa-tjome-marianne-ber-om-atmuligheten-fjernes/s/5-39-252060#am-comments>

19 Emira Holmøy, «Vil lage vei gjennom en uberørt skog: – Jeg kjenner på en dyp sorg», Øyene, 19.02.2024, <https://www.oyene.no/vil-lage-vei-gjennom-en-uberort-skog-jeg-kjenner-pa-en-dypsorg/s/5-76-2270883#am-comments>

20 Meld. St. 14 (2023–2024), Nasjonal transportplan 2025–2035 (Oslo: Samferdselsdepartementet, 2023), <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-14-20232024/id3030714/?ch=1%20Nasjonal%20transportplan%202025-2036>

21 Veronica Westhrin og Mette Stensholt Schau, «Slaktar trafikkplanar: Tar ikkje omsyn til klima», NRK, 21.03.2024, <https://www.nrk.no/vestfoldogtelemark/toi-direktoren-kritiserer-norsk-samferdselsplanlegging-1.16802771>

22 Aud Tennøy og Oddrun Helen Hagen, Metode for vurdering av indirekte arealeffekter av større samferdselstiltak og konsekvenser av dette for trafikkutvikling og arealforbruk (rapport nr. 1987/2023) (Oslo: Transportøkonomisk institutt, 2023), <https://www.toi.no/publikasjoner/metode-for-vurdering-av-indirekte-arealeffekter-av-storre-samferdselstiltak-og-konsekvenser-av-dette-for-trafikkutvikling-og-arealforbruk>

23 ABO Plan og Arkitektur AS, «Planomtale med KU».

24 «Åsen-Helleskaret gang- og sykkelveg», Miljøloftet, besøkt 27.05.2024, <https://miljoloftet.no/prosjektliste/gange-og-sykel/asen-helleskaret-gang--og-sykelveg/>

25 Vestland fylkeskommune, «Åsen – Helleskaret», besøkt 27.05.2024, https://www.vestlandfylke.no/fylkesveg/fylkesvegprosjekt-i-vestland_ny/asen-helleskaret/sporsmal-og-svar-fra-folkemote/

26 Bjørnafjorden kommune, «2. gangs handsaming – områdeplan Lyseparken», 20.05.2020, <https://webhotel3.gisline.no/GisLinePlanarkiv/4624/20141600/Dokumenter/Saksutskrift%20med%20vedtak.pdf>

27 Bjørnafjorden kommune, «2. gangs handsaming – områdeplan Lyseparken».

28 Holmøy, «Vil lage vei».

29 Holmøy, «Vil lage vei».

30 Aud Tennøy, Kjersti Visnes Øksenholt, Anders Tønnesen og Oddrun Helen Hagen, Kunnskapsgrunnlag: Areal- og transportutvikling for klimavennlige og attraktive byer (rapport nr. 1593A/2017) (Oslo: Transportøkonomisk institutt, 2017), <https://www.toi.no/publikasjoner/kunnskapsgrunnlag-areal-og-transportutvikling-for-klimavennlige-og-attraktive-byer>

31 Transportøkonomisk institutt, Trafikksikkerhetshåndboken, 2022, <https://www.tshandbok.no/del-2/3-trafikkregulering/doc651/>

32 Forskning viser at attraktive og klimavennlige byer oppnås når det er god miks og kort avstand mellom bolig, arbeid, handel og rekreasjonsmuligheter. I Lyseparken er det i reguleringsbestemmelsene lagt inn forbud mot detaljvarehandel utover dagligvare. Forretning (maks. 10 prosent) er avgrenset til plasskrevende varer. Detaljhandel skal lokaliseres i Osøyro. Lyseparken skal kun legge til rette for den type virksomhet som ikke er ønsket på Osøyro. Kilder: Tennøy et al., Kunnskapsgrunnlag: Areal- og transportutvikling for klimavennlige og attraktive byer; Lyseparken, områderegulering, Plan ID 20141600.

33 Paal Brevik Wangsness, Transportøkonomisk institutt, «Utbedringsstrekninger – mer verdi for penga enn antatt?», besøkt 27.05.2024, [https://mobilitet2024.no/wp-content/](https://mobilitet2024.no/wp-content/uploads/2024/03/Utbedringsstrekninger-mer-verdi-for-penga-enn-antatt-Paal-Brevik-Wangsness.pdf)

uploads/2024/03/Utbedringsstrekninger-mer-verdi-for-penga-enn-antatt-Paal-Brevik-Wangsness.pdf

34 Wangsness, Utbedringsstrekninger.

35 Øyvind N. Handberg, Nils Buus Kristensen, Annegrete Bruvoll, Øyvind Vennerød, Matilde Frankmo, Stefan Flügel og Heidi Ulstein, Veien til framtiden (MENON-publikasjon nr. 19/2024) (Oslo: Menon Economics og Transportøkonomisk institutt, 2024), <https://www.menon.no/publication/veien-til-framtiden/>



AREAL- NØYTRALITET I PRAKSIS

Å bygge i naturen er ikke lenger gratis i Nordre Follo, der prinsippet om arealnøytralitet styrer kommunens arealforvaltning. I dette kapitlet undersøker vi hva det betyr å være arealnøytral, og om arealnøytralitet kan bidra til et utslippsfritt Norge i 2050.

Céline Blanc
Elena Jakobsen

Arealnøytralitet handler om å stanse tap av natur og restaurere like mye natur som det bygges ned.¹ Den 3. mai 2023 var en merkedag i norsk kommunal arealforvaltning. Da vedtok politikerne i Nordre Follo kommune en ny kommuneplan med bestemmelser om at kommunen skal innføre arealnøytralitet og krav om økologisk kompensasjon. Dette vedtaket skal sikre en byutvikling uten tap av naturressurser i Nordre Follo.²

Nordre Follo sine nye kommuneplan ble lagt merke til i fagmiljøer over hele landet, og allerede høsten 2023 mottok kommunen flere priser. Blant dem var prisen for «Årets lokale klimatiltak», hvor juryen beskrev prosjektet som «et modig politisk grep som vil gi kommunen store og varige utslippsgevinster», og Bolig- og byplanprisen, hvor juryen anerkjente kommunens «offensive arbeid for arealnøytralitet og for å utforske metoder for naturkartlegging og naturrestaurering».³ De mente videre at arbeidet er spesielt viktig ettersom Nordre Follo som lokal planmyndighet tar et konkret ansvar for den globale naturkrisen på lokalt nivå og blir et forbilde for andre kommuner og sentrale myndigheter.

Nordre Follo kommune

- Ca. 63 560 innbyggere, hvorav 94 prosent bor i tettsteder
- 203 km² hvorav ca. 183 km² ubebygget
- 60 prosent produktiv skog og 20 prosent dyrket mark
- 11 jernbanestasjoner og Follobane (Ski–Oslo) siden 2022
- Forventet vekst i innbyggertallet på ca. 11 prosent frem til 2050

Fakta om Nordre Follo kommune. (Kilde: Kommunefakta: Nordre Follo, Statistisk sentralbyrå, <https://www.ssb.no/kommunefakta/nordre-follo>)

De siste årene har sammenhengen mellom natur- og klimakrisen blitt fremhevet av forskere, organisasjoner og i internasjonale rapporter.⁴ Klimautvalget argumenterer for at naturen må få større plass i diskusjonen om arealbruk i Norge.⁵ Arealplanleggere og politikere leter etter nye strategier og verktøy for å oppnå en bedre balanse mellom byutvikling og bevaring av naturressurser. Begrepet arealnøytralitet har derfor fått stor oppmerksomhet, og beslektede begreper som planvask, økologisk kompensasjon, arealregnskap og naturrestaurering



Figur 1 Nordre Follo kommune, som er markert i rødt på kartet, ligger i Akershus fylke sør for Oslo. Kommunen ble opprettet 1. januar 2020 da kommunene Oppegård og Ski ble slått sammen. Kommunen er en del av Oslo-regionen og har god forbindelse til hovedstaden gjennom vei og kollektivtransport. (Kilde: Wikipedia)

har blitt vanligere i kommunenes terminologi. Begrepene angir en serie av verktøy og tiltak som vi kommer tilbake til. For hvordan kan arealnøytralitet bidra til en mer bærekraftig forvaltning av arealene i norske kommuner og til et lavutslippssamfunn nasjonalt og globalt? Og hvordan gjennomføres målet om arealnøytralitet i praksis – i kommunene og i samarbeid med nabokommuner, fylkeskommune og statlige aktører?

Hvorfor være arealnøytral?

Norge mister daglig store naturområder til nye næringsbygg, hyttefelt, boliger, veier og vindmøller.⁶ Ifølge miljøorganisasjonen Sabima, som arbeider for å stanse tapet av naturmangfold, og som introduserte begrepet om arealnøytralitet i 2013, er den største trusselen mot dyr og planter at de mister sine leveområder når vi endrer arealbruken.⁷ Artsdatabanken understreker også at omgjøring av naturområder til byggeområder er den fremste årsaken til at truede arter påvirkes negativt, både nasjonalt og internasjonalt.⁸

En kartlegging fra 2023 viser at det er avsatt areal til ny utbygging tilsvarende 0,7 prosent av Norges fastlandsareal, på områder som i dag er landbruksjord og natur.⁹ Dette står i sterk kontrast til Norges forplikt-

elser i FNs naturavtale 2022–2030, som innebærer at 30 prosent av all natur som er delvis ødelagt, skal være restaurert innen 2030, og at 30 prosent av all natur på land skal være vernet.¹⁰ Å stanse tap av natur i norske kommuner er essensielt for at Norge skal kunne overholde sine forpliktelser i FNs naturavtale og Parisavtalen, som innebærer å redusere klimagassutslippene med 55 prosent innen 2030.

«Dersom nye reguleringsplaner innebærer nedbygging av natur eller dyrket og dyrkbar mark, vil det utløse krav om avbøtende tiltak, restaurering eller økologisk kompensasjon for å oppnå arealnøytralitet. Vi skal aktivt søke å opprettholde vår vakre naturarv mens vi utvikler vår kommune.»

– Cecilie Pind, ordfører Nordre Follo (H)

Nordre Follo er langt fra den eneste kommunen som har satt seg mål om å være arealnøytral. I 2023 hadde 80 av 357 norske kommuner et slikt mål, og tallet øker.¹¹ Alle disse kommunene er fortsatt i startfasen, men noen har kommet lenger enn andre: Stavanger kommune har for eksempel laget et temakart for karbonrike områder som er bindende i behandling av plan- og byggesaker,¹² mens Lillestrøm kommune har innført forbud mot nedbygging og inngrep i myrområder.¹³ Nordre Follo er imidlertid den første kommunen som har gjort prinsippet om arealnøytralitet juridisk bindende gjennom planbestemmelser i kommuneplanens arealdel.

Mål og virkemidler

Kommuner som vil være arealnøytrale, har som mål å oppnå null netto tap av natur ved byutvikling og utbygginger.¹⁴ Det finnes flere definisjoner av arealnøytralitet, men det grunnleggende prinsippet er at man ikke skal bygge ned naturarealer. Dersom dette likevel skjer, skal den tapte naturen gjenopprettes eller kompenseres for økonomisk ved å betale for restaurering av natur andre steder. Dette kalles økologisk kompensasjon. Økologisk kompensasjon er et viktig virkemiddel for kommuner som ønsker å være arealnøytrale, fordi det gir naturen en økonomisk verdi. Når det ikke lenger er gratis å bygge ned natur, får

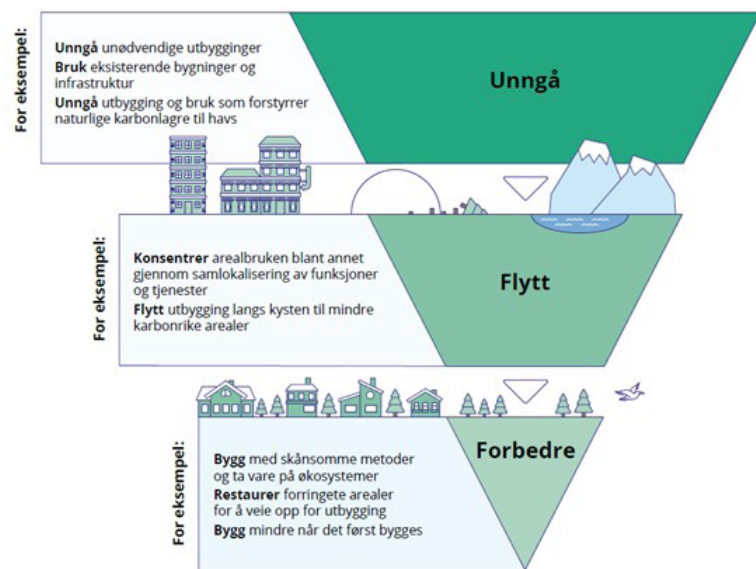
naturen en sterkere posisjon i konkurransen om arealer. Det er viktig når bolig- og næringsutvikling drives av private økonomiske interesser. Det å kreve kompensasjon for tap av natur er et virkningsfullt verktøy for kommunene for å oppnå en mer bærekraftig arealforvaltning. Dette innebærer imidlertid at kommunene utarbeider en detaljert oversikt over tilstanden til økosystemene og kartlegger områder som kan restaureres. Kommunene trenger nye verktøy, som arealregnskap, for å overvåke endringer i arealbruk over tid.

Restaurering av tapte naturområder eller økologisk kompensasjon bør imidlertid være siste utvei og ikke brukes som argument for å bygge i naturområder. Arealnøytralitet bygger på ideen om at byutvikling hovedsakelig skal skje gjennom fortetting og omforming av allerede bebygde områder. Dette er i tråd med modellen for kompakt byutvikling, som har vært den ledende modellen for bærekraftig byutvikling de siste 30 årene.¹⁵ Klimautvalget understreker at rammeverket for arealbruk, UFF (unngå–flytt–forbedre), angir prioriteringsrekkefølgen for arealpolitikken (se figur 2).¹⁶ Kommunene som ønsker å være arealnøytrale, bør først og fremst unngå å planlegge nye boliger, næringsbygg og infrastrukturprosjekter i naturområder. Dersom et byggeprosjekt likevel skal gjennomføres, gjelder det å minimere tapet av natur, enten ved å redusere omfanget eller utforme prosjektet slik at inngrepene i naturen blir så små som mulig. For kommuner som ønsker å oppnå arealnøytralitet, er det derfor essensielt å fjerne store områder som tidligere er avsatt til utbygging i kommuneplanen, når de ligger i naturområder, nettopp slik Nordre Follo kommune har gjort. Dette kalles for planvask.¹⁷

Fra politisk mål til juridisk krav

Visjonen om arealnøytralitet lå til grunn for utarbeidelsen av kommuneplanene for både Ski kommune og Oppegård kommune i 2019. De to kommuneplanene bygget på en felles strategi om vern av naturmiljø og naturmangfold og en nullvisjon for tap av matjord. I arbeidet med kommuneplanene besluttet de to kommunene å tilbakeføre 2100 dekar som var avsatt til utbygging, til landbruks-, natur- og friluftsområde (LNF-område), som vist i figur 3.¹⁸

De to kommunene ble slått sammen til Nordre Follo kommune i 2020, og det påfølgende året startet arbeidet med ny kommuneplan. Det var viktig for administrasjonen og politikerne å sikre at det politiske målet



Figur 2 Klimautvalget viser til prioriteringsmodellen UFF (unngå–flytt–forbedre) som utgangspunkt for arealpolitikken, der det viktigste er å unngå nedbygging av arealer med natur. Som hovedregel bør byutvikling skje gjennom fortetting av eksisterende bebygde områder. Hvis nedbygging av natur er uunngåelig, bør den begrenses og legges til områder med lavt karbonlager. Som siste utvei kan nedbygging av natur kompenseres ved å restaurere andre områder. (Kilde: Klimautvalget 2050, Omstilling til lavutslipp, side 98, figur 6.7)

om arealnøytralitet ble gjort juridisk bindende for all planlegging og utbygging i kommunen. Ubebygde områder som var avsatt til utbygging, og områder som var foreslått bebygget av private aktører, ble derfor nøye vurdert i lys av visjonen om arealnøytralitet, nullvisjonen for tap av matjord og målet om å skape en «10-minuttersby».¹⁹ Som et resultat av denne gjennomgangen ble ingen nye utbyggingsområder tatt inn i kommuneplanen, og 550 dekar som opprinnelig var avsatt til utbygging, ble tilbakeført til LNF-områder.

Kommuneplanen for Nordre Follo ble vedtatt 3. mai 2023, med knappest mulig flertall.²⁰ Nordre Follo kommune har fått et juridisk bindende plankart over kommunens arealdisponering, med juridisk bindende bestemmelser om arealnøytralitet og økologisk kompensasjon. Bestemmelsen om arealnøytralitet pålegger utbyggere å prioritere fortetting og transformasjon av eksisterende bebygde områder fremfor

å bygge ned natur. Dersom dette ikke er mulig, sørger bestemmelsen om økologisk kompensasjon for at utbygger må betale et økonomisk bidrag eller tilby et erstatningsareal for det tapte naturområdet.²¹

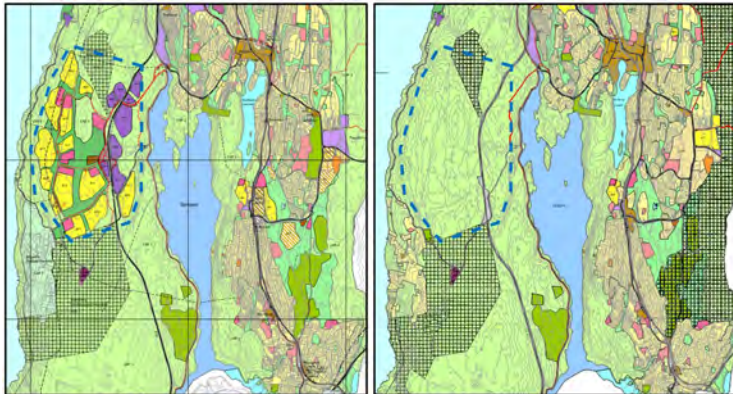
Bestemmelsene gjelder for all fremtidig utbygging i kommunen. Det var imidlertid nødvendig å presisere hvorvidt bestemmelsene også skulle gjelde for reguleringsplaner som var vedtatt før kommuneplanen. Som et resultat ble flere større reguleringsplaner, hovedsakelig i allerede bebygde sentrumsområder, fritatt fra krav om arealnøytralitet og økologisk kompensasjon.²²

Et tett samarbeid mellom administrasjonen og politikerne gjorde det mulig å utforme en ambisiøs kommuneplan. Samarbeidet var basert på en felles forståelse av at det var nødvendig å gjøre radikale tiltak lokalt, som et svar på klimakrisen, naturkrisen og matkrisen.

For å kunne kreve økologisk kompensasjon trengte kommunen å få oversikt over tilstanden til naturområdene i Nordre Follo. Det var også avgjørende å identifisere hvilke områder som trengte restaurering, og hvordan dette kunne gjennomføres. Norsk institutt for naturforskning (NINA) ble valgt til å utføre denne kartleggingen, i et nybrottsarbeid der NINA først måtte utarbeide et sett med kriterier for å definere områder som var egnet for restaurering. Kartleggingen avdekket at kommunen har omtrent 74 kvadratkilometer med potensial for naturrestaurering, tilsvarende rundt en tredjedel av hele kommunens areal. Eksempler på naturområder som kan restaureres inkluderer myr, skog og vassdrag. Disse områdene er identifisert og satt sammen i et kart, som kan brukes til å velge områder for nærmere undersøkelser før konkrete restaureringsprosjekter gjennomføres (se figur 4). Rapportens anbefalinger for prioritering av tiltak og videreutvikling av metoder gir kommunen mulighet til å eksperimentere med og implementere økologisk kompensasjon i praksis.²³

Fra teori til praksis

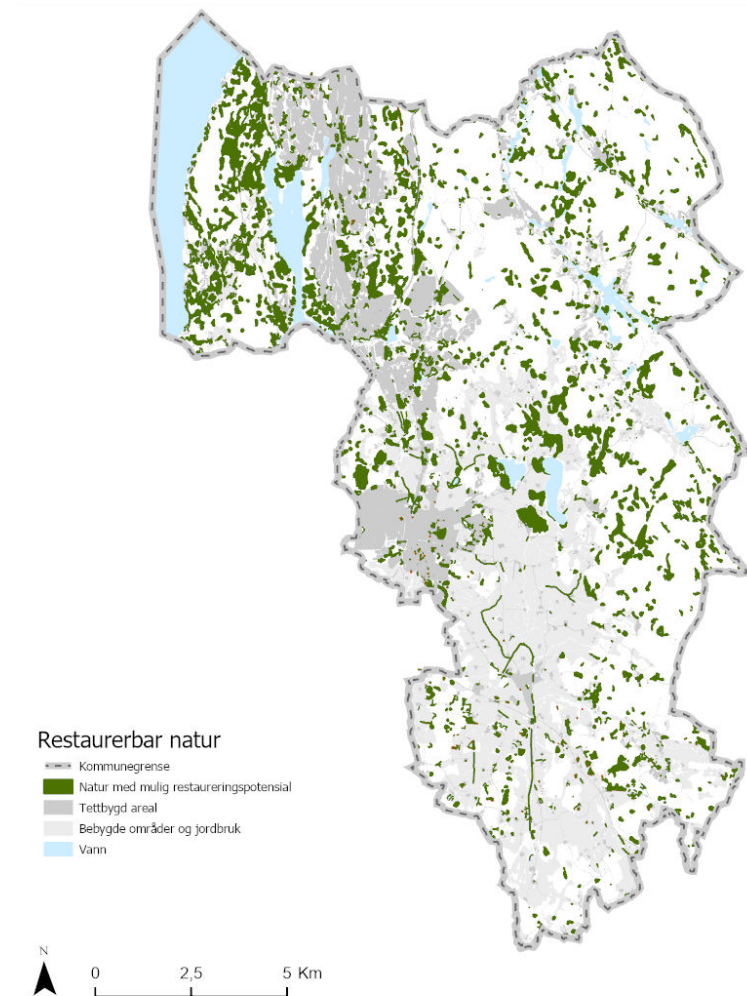
Arealnøytralitet og økologisk kompensasjon er utfordrende å implementere, og i Nordre Follo arbeider kommunen fortsatt med arealregnskapet for å operasjonalisere den økologiske kompensasjonen. De nye planbestemmelsene sender likevel et tydelig signal til private utbyggere om at naturen skal verdsettes.²⁵ Etter at kommuneplanen ble vedtatt, klarte utbyggere i Nordre Follo å oppfylle kravet om arealnøytralitet uten behov for økologisk kompensasjon, fordi de bygget



Figur 3 Til venstre: Kommuneplankart for Oppegård kommune i 2011. Stiplet blå linje viser områder som er avsatt til utbyggingsformål vest for Gjersjøen. Gule områder er boligreservearealer, lilla områder er næringsreservearealer, og røde områder er områder regulert til offentlige formål, eksempelvis skoler og barnehager. Til høyre: Kommuneplankart for Oppegård kommune i 2019. Den samme stiplete linjen viser at ubebygde områder som var regulert til utbyggingsformål, nå er tilbakeført til landbruks-, natur- og friluftsmål (lysegrønn farge). (Kilde: arealplaner.no)

på riktig sted, i fortetningsområder. Krav om økologisk kompensasjon kan altså bidra til å styre private eiendomsutviklingskrefter bort fra naturområder og mot ønskede fortetningsområder.

Også offentlige infrastrukturprosjekter kan medføre betydelige inngrep i naturen. Disse prosjektene kan ikke styres av de samme arealstrategiene og kan heller ikke velges bort, da de er samfunnsviktige. Et eksempel på dette er etableringen av Skotbu høydebasseng, et kommunalt anlegg som skal sikre tilstrekkelig kapasitet for brannslukking og vannforsyning for fremtiden.²⁶ Dette var den første reguleringsplanen hvor det ikke var mulig å unngå naturinngrep, og hvor det derfor forelå krav om økologisk kompensasjon. Som grunneier og utbygger hadde kommunen et stort handlingsrom for å finne den riktige plasseringen av høydebasseng, og de valgte til slutt det alternativet som ga minst terrenginngrep og reduksjon av naturkvaliteter.²⁷ Det ble også stilt krav om at planen for økologisk kompensasjon skulle være godkjent før anlegget kunne bygges.²⁸ Prosjektet er brukt av Nordre Follo kommune som en pilot for å teste bestemmelsene om økologisk kompensasjon og utvikle en metodikk for å verdsette natur, med håp om at metoden vil kunne ha overføringsverdi til fremtidige plansaker.



Figur 4 Kartlegging av restaurerbar natur i Nordre Follo kommune. De grønne områdene er restaurerbare arealer som myrer, våtmark, bekker, dammer, parker, skrotemark med mer. (Kilde: Norsk institutt for naturforskning, Restaurerbar natur i Nordre Follo)

Dette planområdet på 11 dekar representerer et stort område for Nordre Follo, men er lite sammenlignet med regionale og nasjonale infrastrukturprosjekter som kan ha langt større konsekvenser for naturen i kommunen. For eksempel er utvidelsen av Østfoldbanens Østre linje av en helt annen skala, med et planområde på ca. 4200 dekar fordelt mellom kommunene Ås og Nordre Follo.²⁹ Prosjektet innebærer bygging av et 5,2 kilometer langt dobbeltspor mellom Ski og Kråkstad og et togparkeringsanlegg. Bane NOR som statlig foretak planlegger, utvikler og bygger det norske jernbanenettet, også Østfoldbanens Østre linje.

I 2020 avviste både Nordre Follo kommune og Ås kommune Bane NORs traséforslag, fordi det ville føre til betydelig tap av dyrket mark og inngrep i kulturlandskap og naturområder. Kommunene ønsket at strekningene som berørte dyrket mark, skulle legges i kulvert, noe Bane NOR vurderte som for kostbart. For å beholde kontrollen over planprosessen besluttet Kommunal- og moderniseringsdepartementet at planarbeidet skulle gjennomføres som en statlig reguleringsplan.³⁰ En statlig reguleringsplan innebærer at departementet overtar kommunestyrets myndighet og får ansvar for planprosessen – og gjør det endelige planvedtaket dersom de ønsker det.³¹ Da er kommunen kun en høringsinstans. For å begrense kostnadene valgte Bane NOR å ikke vurdere alternativer med underjordisk trasé som ville ha spart dyrket mark. De fjernet imidlertid togparkeringsanlegget fra planen, noe som reduserte det opprinnelige planområdet med omtrent en fjerdedel og dermed sparte store natur- og landbruksområder for inngrep. Det gjenstår å se hvordan Bane NOR håndterer kommunens nullvisjon for tap av matjord og natur, og hva kommunen kan forvente av kompensasjon for tapt natur når de kun er en høringsinstans.

Østre linje-prosjektet illustrerer kompleksiteten i store utbyggingsprosjekter. Kommuner og statlige aktører har ulikt handlingsrom for gjennomføring av samfunnsnyttige infrastrukturprosjekter. Kommunale anlegg er ofte av mindre skala, og interessekonflikter på lokalt nivå er mer håndterbare når kommunen har rollen som både utbygger og planmyndighet. Planleggingen av store infrastrukturprosjekter er derimot sterkt sentralisert, med staten som dominerende aktør. Konfliktnivået er ofte større, særlig i kommuner med sterke landbruksinteresser og naturvern hensyn som Nordre Follo. Dette fører til at kommunene ofte kan føle seg overkjørt.³²



Figur 5 Reguleringsplan for Skotbu høydebasseng (11 dekar). Plasseringen av høydebasseng er vist med oransje farge. Innenfor området, illustrert med grønn farge, skal det anlegges en 4 meter bred turvei som også fungerer som driftsvei, med grøfter på hver side. (Kilde: Nordre Follo kommune)

Kommunene tar plass

De nye bestemmelsene om arealnøytralitet i Nordre Follo utgjorde en juridisk innovasjon i nasjonal sammenheng. Da planen ble sendt på høring, var det usikkert om kommunen hadde hjemmel i Plan- og bygningsloven til å sette krav om arealnøytralitet i kommuneplanen.³³ Det kom imidlertid ingen innsigelser fra statlige myndigheter til disse bestemmelsene, noe som kunne tolkes som støtte fra nasjonale myndigheter til implementeringen av arealnøytralitet på lokalt nivå. Dette kan inspirere andre kommuner til å vende blikket mot Nordre Follo og gå fra å ha et mål om arealnøytralitet til å faktisk realisere det.

I Norge er beslutningene om arealbruk i stor grad desentralisert. Kommunene spiller en nøkkelrolle i arealdisponeringen, der de har ansvaret for å utforme lokale arealstrategier og planer. Rollen som arealplanleggere gir kommunene tilgang til flere verktøy som kan tilpasses lokalt. Det er derfor viktig, poengterer miljøorganisasjonen Sabima, at kommunene tildeles «et særlig ansvar i arbeidet med å gjøre Norge arealnøytralt».³⁴ Klimautvalget understreker også at kommunene må ha en tydelig rolle og et klart ansvar i omstillingen til et lavutslippssamfunn.³⁵ Kommunenes evne til å implementere tiltak som arealnøytralitet i arealplaner er avgjørende for at Norge skal kunne oppfylle sine nas-

jonale og internasjonale klima- og miljøforpliktelser. Erfaringer fra én kommune kan ha overføringsverdi til andre, og slik kan Norges natur gjenoppbygges bit for bit. Nordre Follo står frem som et eksempel til etterfølgelse, og både Trondheim kommune³⁶ og Stavanger kommune³⁷ følger i Nordre Folloes fotspor når de nå foreslår å sikre prinsippet om arealnøytralitet i pågående rullinger av sine kommuneplaner.

Klimautvalget påpeker imidlertid behovet for en mer helhetlig planlegging på tvers av nasjonale, regionale og kommunale nivåer for å nå klimamålene. Utvalget argumenterer for at staten bør ta en mer fremtredende rolle og legge til rette for at kommunene kan føre en ambisiøs klimapolitikk. Dette inkluderer å oppdatere Plan- og bygningsloven for å sikre at den ikke begrenser muligheten til å stille krav som styrker natur, i juridisk bindende planer.³⁸

Statens bidrag

Klimautvalget anbefaler å innføre nasjonale mål om arealnøytralitet for å tydeliggjøre hvordan arealpolitikken kan bidra til å redusere klimagassutslipp og stanse naturtap. Kommunal- og distriktsdepartementets forslag til nye statlige planretningslinjer for arealbruk og mobilitet står i sterk kontrast til disse anbefalingene.³⁹ For selv om departementet foreslår sterkere vern av naturområder, for eksempel nye retningslinjer for hytteområder, er målet om arealnøytralitet eller økologisk kompensasjon ikke nevnt i de nye retningslinjene. Dette fremstår som paradoksalt, med tanke på målet om å redusere klimagassutslipp og stanse naturtap, og all den tid staten samtidig støtter kommuner som implementerer arealnøytralitet i sine kommuneplaner, som Nordre Follo.

Fraværet av nasjonale retningslinjer om arealnøytralitet kan føre til at prosjekter som Østre linje skaper konflikter mellom ulike sektormyndigheter og kommunen. Store og tungtveiende interesser står på spill: Forlengelsen av Østre linje øker kapasiteten for persontogtrafikk på Ski stasjon og gir flere muligheten til å reise kollektivt, men på bekostning av dyrket mark og natur. Gitt at landbruksinteressene står sterkt i Nordre Follo, er det sannsynlig at naturen vil tape igjen. Dersom prinsippet om arealnøytralitet hadde vært integrert i de nasjonale retningslinjene, kunne naturen også tjent på slike store utbygginger, og prosjektene ville blitt planlagt annerledes fra starten.



Bilde 2 Rullestad gard, Ski. (Foto: Agata Wytykowska, 2023)

«Det er dumt og egoistisk av min generasjon å bruke opp naturressurser som fremtidige generasjoner trenger mer enn oss. Derfor må Nordre Follo satse på arealnøytralitet for å ta være på naturen og den viktige matjorda. Å holde naturressursene i fellesskapets hender gir oss større mulighet til sosial inkludering og økonomisk stabilitet i fremtiden.»

– Oddbjørn Lager Nesje (Ap)

Slik Nordre Follo er en inspirasjonskilde for andre kommuner, bør staten også være et forbilde for landets kommuner. Staten må gå foran som et godt eksempel med klare nasjonale føringer og handlinger, fremfor å overta styringen ved uenighet mellom kommunen og staten når kommunen har gitt natur en høyere verdi, slik tilfellet var i Østre linje-prosjektet. Spørsmålet er om dette prosjektet ble overtatt av staten fordi statlig planlegging lettere kan samordne ulike interesser ved store infrastrukturprosjekter, eller fordi kommunens ambisiøse mål om arealnøytralitet var for krevende. Nordre Follo kommunes målsettinger og strategier om arealnøytralitet er tilpasset kommunens spesifikke behov og utfordringer, som befolkningsvekst, naturverdi og økonomiske ressurser. Østre linje-prosjektet illustrerer forskjellen mellom staten som planmyndighet og staten som utbygger: Som planmyndighet oppfordrer staten kommunene til å føre en offensiv arealpolitikk, mens de som utbygger har utfordringer med å følge opp ambisiøse kommunale planer, ettersom de statlige prosjektene utvikles på et mer overordnet nivå og baseres på egne prioriteringer. Dette skaper forvirring hos kommunene.

Mot en samordnet bærekraftig arealpolitikk

Uten klare statlige retningslinjer for kommunenes arealpolitikk er det utfordrende å håndtere prosjekter som strekker seg på tvers av kommunegrensene. Innenfor samme byregion kan ulike kommuner ha forskjellige prioriteringer i sin arealpolitikk og konkurrere om innbyggere og næringsutvikling. Dette kan føre til at kommunene velger å gå bort fra målet om å være arealnøytral, av frykt for å havne på etterskudd i konkurransen om utvikling og vekst med nabokommunene.

Administrasjonen og politikerne i Ski kommune og Oppegård kommune samarbeidet tett i flere år og holdt fast ved visjonen om å være arealnøytral da de ble slått sammen til Nordre Follo kommune. Men

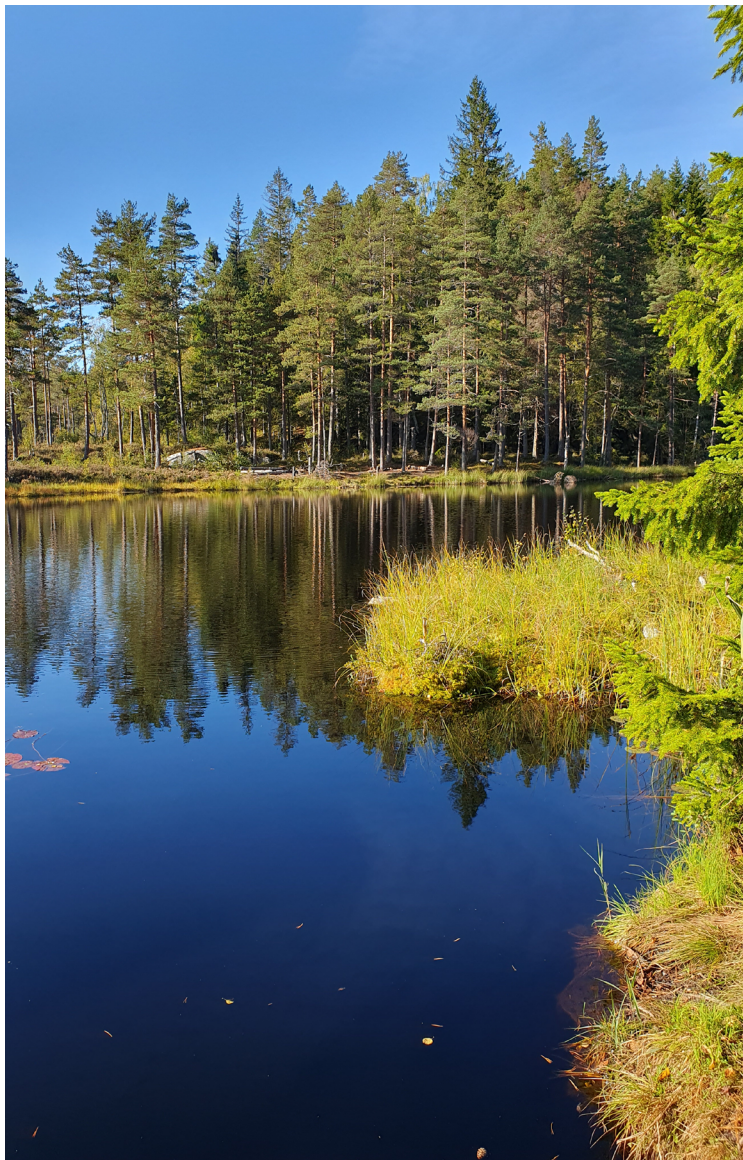
arealnøytralitet er et sårbart grep så lenge det ikke føres inn i juridisk bindende planer. Bergen er et eksempel på en kommune som har valgt å ikke videreføre prinsippet om arealnøytralitet,⁴⁰ til tross for at det ble vedtatt gjennom kommunens klimastrategi og naturstrategi.⁴¹ I Bergen er begrunnelsen for å forlate arealnøytralitet som prinsipp blant annet at nabokommunene gjennomfører en annen arealpolitikk – som ikke er arealnøytral. Byrådsleder Christine Meyer (Høyre) har kritisert den restriktive arealpolitikken Bergen kommune har hatt, fordi hun mener den fører til mer klimagassutslipp.⁴²

Eksempelet fra Østre linje peker også på utfordringen med manglende samordnet arealpolitikk i byregionene, når Ås og Nordre Follo sikrer naturverdiene sine på ulike måter i kommuneplanene. Ås kommune har ikke innført prinsippet om arealnøytralitet og økologisk kompensasjon i kommuneplanen. Hvordan vil Bane NOR forholde seg til ulike planbestemmelser om naturtap og kompensasjon i de to kommunene – og de ulike konsekvensene det får for naturen samlet sett? Man kunne tenke seg et scenario der jernbanetraséen i Nordre Follo legges til mindre verdifulle områder, med økologisk kompensasjon i tråd med kommuneplanen, mens man i Ås velger den korteste og rimeligste løsningen uten hensyn til arealnøytralitet og økologisk kompensasjon.

Det er avgjørende å ha en instans som kan overvåke utviklingen og forhindre slike uheldige hendelser. Klimautvalget anbefaler å styrke statsforvalterens rolle, slik at statsforvalteren aktivt kan bruke innsigelser mot kommunale planer som ikke tar tilstrekkelig hensyn til klimamålene.⁴³ Utvalget understreker imidlertid viktigheten av at kommunene beholder ansvaret for sine egne planer og velger virkemidler som passer til sine egne forhold og rollen de har i den regionale bystrukturen. Men for å oppnå en mer samordnet og rettferdig arealpolitikk bør staten legge sterkere føringer for en bærekraftig samfunns- og arealplanlegging i kommunene og regionene. En felles arealpolitikk på regionalt nivå ville for eksempel styrket kommunenes posisjon i planprosessen for Østre linje-prosjektet.

Arealnøytralitet som politisk styringsverktøy?

Arealnøytralitet er ikke en entydig løsning som passer for alle kommuner. Som Klimautvalget påpeker, bør arealpolitikken utformes med hensyn til lokale forhold og de spesifikke naturverdiene i hver kommune. Naturavgift og økologisk kompensasjon må ses på som ett av



Bilde 3 Vientjern, Nordre Follo. (Foto: Agata Wytykowska, 2023)

flere virkemidler som kan bidra til en bærekraftig arealpolitikk. Eksempellet fra Nordre Follo kommune viser at arealnøytralitet og økologisk kompensasjon kan være effektive verktøy for å unngå tap av natur og oppnå en mer bærekraftig arealpolitikk i norske kommuner. Nordre Follo nybrottsarbeid kan inspirere andre kommuner med mål om arealnøytralitet til å ta neste steg og gjøre prinsippet om økologisk kompensasjon juridisk bindende.

Kartlegging og verdsetting av natur i norske kommuner er viktig, ikke bare lokalt, men også for å bidra til en mer samordnet nasjonal politikk. Kommunenes arealregnskap vil kunne bidra til å etablere en nasjonal kunnskapsdatabase og gi et verktøy for å koordinere mellom ulike sektorer. For eksempel kan det avdekke hvordan samferdselssektoren påvirker naturen i veiprojekter, eller hvordan departementene forvalter sine innsigelsesmyndigheter.

Gjennomføringen av arealregnskap gir et solid kunnskapsgrunnlag for faglige vurderinger, samtidig som det bidrar til å styrke lokal politikeres evne til styring i det som ofte er en utfordrende kamp om utbyggingsinteresser. Ved at endringen i arealbruk kartlegges og tallfestes, får innbyggerne en konkret oversikt over konsekvensene av den gjeldende arealpolitikken. Arealnøytralitet med tilhørende arealregnskap er et effektivt verktøy for politisk styring og kunnskapsbaserte demokratiske valg i kommunene.⁴⁴

Sluttnoter

Bilde 1 (forside): Nordre Follo landbrukslandskap. Foto: Agata Wytykowska, 2023.

1 Klimautvalget 2050, Omstilling til lavutslipp: Veivalg for klimapolitikken mot 2050, Særtrykk av NOU 2023:25 (Oslo: Klima- og miljødepartementet, 2023), 134, <https://www.regjeringen.no/contentassets/20944f0c5bf14bd5b5112ae8aa08e853/no/sved/01.pdf>

2 Nordre Follo kommune, Vi vant pris for årets lokale klimatiltak, besøkt 11. juni 2024, <https://www.nordrefollo.kommune.no/nyheter/2023/november/vi-vant-pris-for-arets-lokale-klimatiltak/>

3 Norsk Bolig- og byplanforening, Nordre Follo kommune vinner Bolig- og byplanprisen 2023, besøkt 11. juni 2024, <https://boby.no/nordre-follo-kommune-vinner-bolig-og-byplanprisen-2023/>

4 FNs Klimapanel, FNs Naturpanel, Verdensnaturfondet og Det internasjonale naturvernforbundet og deres forskning, har vært avgjørende for å forstå hvordan naturkrisen og klimakrisen er knyttet sammen. Disse organisasjonene fremmer integrerte tilnærminger for å håndtere begge krisene samtidig.

5 Klimautvalget 2050, Omstilling til lavutslipp.

6 NRK, Oppsynsmannen (2024), besøkt 11. juni 2024, <https://tv.nrk.no/serie/oppsynsmannen>

7 Sabima, Et arealnøytralt Norge, besøkt 11. juni 2024, <https://www.sabima.no/et-arealnøytralt-norge/>

- 8** Artsdatabanken, Rødlista for arter 2021. Påvirkningsfaktorer, besøkt 11. juni 2024, <https://artsdatabanken.no/roedlisteforarter2021/Resultater/Pavirkningsfaktorer>
- 9** Trond Simensen, Willeke A'Campo, Andreas Atakan, Jan Eirik Heggdal, Linda Aune-Lundberg, Andreas Vagnildhaug, Øystein Kristensen, Gunnar Ogvyn Lindaa, Planlagt utbyggingsareal i Norge. Identifisering av mulig framtidig utbyggingsareal i kommunale arealplaner etter plan- og bygningsloven, NINA Rapport 2310 (Oslo: Norsk institutt for Naturforskning, 2023), <https://hdl.handle.net/11250/3085779>
- 10** FN-sambandet, Naturavtalen i norsk oversettelse (Montreal: FN-sambandet, 2022), 1–12, <https://www.regjeringen.no/globalassets/departementene/kld/aktuelt/2023/norsk-oversettelse-av-kunming-montreal-global-biodiversity-framework.pdf>
- 11** Sabima, Et arealnøytralt Norge.
- 12** Stavanger kommune, Kommuneplanens arealdel 2023–2040. Bestemmelser og retningslinjer (2023), vedtatt 19.06.2023, <https://www.stavanger.kommune.no/siteassets/samfunnsutvikling/planer/kommuneplan/kpa-2023-2040/vedlegg-3-bestemmelser-og-retningslinjer---endret-omradenavn-5.2.2024-stempel.pdf>
- 13** Lillestrøm kommune, Kommuneplanens arealdel 2023–2035. Dokument 3.1. Bestemmelser med retningslinjer (2023), vedtatt 14.06.2023, <https://www.lillestrom.kommune.no/globalassets/pdf/kultur-miljo-og-samfunn/kommuneplan/3.1-bestemmelser-med-retningslinjer-revidert-24.01.2024.pdf>
- 14** Jo Halvard Halleraker, «Arealnøytralitet», Store norske leksikon, besøkt 11. juni 2024, <https://snl.no/arealnøytralitet>.
- 15** Simon Elias Bibri, John Krogstie og Mattias Kärrholm, «Compact city planning and development: Emerging practices and strategies for achieving the goals of sustainability», Developments in the Built Environment 4 (2020), <https://doi.org/10.1016/j.dibe.2020.100021>
- 16** Klimautvalget 2050, Omstilling til lavutslipp.
- 17** Å gjennomføre en planvask innebærer å gjennomgå eksisterende planer for å sikre at de er oppdaterte og i tråd med kommunens mål.
- 18** Vi har basert vår forståelse av denne prosessen på kommuneplanens sentrale dokumenter, som plankart og planbestemmelser, samt viktige saksdokumenter og politiske vedtak. I tillegg har vi støttet oss på foredrag, intervjuer og podkaster med planlegger Anne Holten, som hadde en sentral rolle i utviklingen av kommuneplanens arealdel, samt flere presseartikler.
- 19** Konseptet om en 10-minuttersby innebærer å designe byområder slik at innbyggerne har tilgang til alle nødvendige tjenester, fasiliteter og fritidsaktiviteter innenfor ti minutters gangavstand fra hjemmet sitt. Dette inkluderer blant annet butikker, skoler, parker, offentlig transport og andre viktige fasiliteter. Målet er å skape mer bærekraftige og livlige lokalsamfunn ved å redusere avhengigheten av bilbruk og fremme sosial samholdighet.
- 20** Nordre Follo Kommune, Saksprotokoll: Kommuneplanens arealdel 2023–2034 – sluttbehandling (2023), besøkt 11. juni 2024, <https://opengov.360online.com/Meetings/NORDREFOLLO/File/Details/1627670.PDF?fileName=Saksprotokoll%20KST%2C%20%2003.05.2023%2C%20Sak%2037%2F23%2C%20Kommuneplanens%20arealdel%20%202023%20-%2020234%20-%20sluttbehandling&fileSize=124080>
- 21** Nordre Follo kommune, Kommuneplanens arealdel Nordre Follo 2023–2034. Plankart og bestemmelser, vedtatt 03.05.2023, (Ski: Nordre Follo Kommune, 2023), 27–30, https://plnstoragejbyz5.blob.core.windows.net/nordrefollo3020/KPLAN2023/Behandlinger/7726/Dokumenter/KPLAN2023_bestemmelser.pdf?sv=2024-05-04&se=2024-06-12T21%3A07%3A02Z&sr=b&sp=r&sig=E%2B%2B0bKnZENq7nZyBXvpbyK8VMwdoQdyO63DRPa8G-p9A%3D
- 22** Nordre Follo kommune, Kommuneplanens arealdel Nordre Follo 2023–2034. Plankart og bestemmelser.
- 23** Norsk institutt for naturforskning, Restaurerbar natur i Nordre Follo, Særtrykk av NINA Rapport 2314 (Oslo: Norsk institutt for naturforskning, 2023), 7–68, <https://brage.nina.no/nina-xmliui/bitstream/handle/11250/3078200/ninarapport2314.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
- 24** NINA, Restaurerbar natur, 20.
- 25** Klimautvalget 2050, Omstilling til lavutslipp: Veivalg for klimapolitikken mot 2050, Særtrykk av NOU 2023:25 (Oslo: Klima- og miljødepartementet, 2023), <https://www.regjeringen.no/contentassets/20944f0c5bf14bd5b5112ae8aa08e853/no/sved/01.pdf>
- 26** Norconsult, Detaljregulering for Skotbu høydebasseng – planbeskrivelse, (Ski: Nordre Follo kommune, 2023), 1–52, https://plnstoragejbyz5.blob.core.windows.net/nordrefollo3020/202205/Behandlinger/7769/Dokumenter/202205_Planbeskrivelse.PDF?sv=2024-05-04&se=2024-06-12T21%3A16%3A28Z&sr=b&sp=r&sig=zZwegwp4rVgcntTCMgSaX-%2F8WgjnVRqaxsWtmKIMj5s%3D
- 27** Anne Holten, Arealnøytralitet i praksis – erfaringer og utfordringer, foredrag på Arkitektur- og designhøgskolen i Oslo 25.04.2024.
- 28** Nordre Follo kommune, Reguleringsbestemmelser for Skotbu høydebasseng (Ski: Nordre Follo Kommune, 2023), 8–9, https://plnstoragejbyz5.blob.core.windows.net/nordrefollo3020/202205/Behandlinger/7769/Dokumenter/%20202205_Bestemmelser.PDF?sv=2024-05-04&se=2024-06-12T21%3A21%3A05Z&sr=b&sp=r&sig=pWViiicMXiShxbABXWmP2D-LO2vDTo%2BT7pd13ZlhPs6g%3D
- 29** Østre linje på Østfoldbanen er togforbindelsen mellom Ski og Sarpsborg.
- 30** Nordre Follo kommune, Ny avgrensning Østre linje – statlig detaljplan, besøkt 11. juni 2024, <https://www.nordrefollo.kommune.no/vi-utvikler-nordre-follo/planer/regulering-splaner/ski/ny-ostre-linje-og-togparkering---detaljregulering/>
- 31** Kommunal- og distriktsdepartementet, Plan- og bygningsloven (Oslo: Lovdata, 2008), § 6-4, <https://lovdata.no/lov/2008-06-27-71/§6-4>
- 32** Trond Vedeld, Hege Hofstad og Håvard Haarstad, «Lokal klimapolitikk: Hva står på spill og hvem har makt og innflytelse?», Plan 55 no. 1(2023), 8–13. <https://doi.org/10.18261/plan.55.1.3>
- 33** Holten, Arealnøytralitet i praksis.
- 34** Sabima, Et arealnøytralt Norge.
- 35** Klimautvalget 2050, Omstilling til lavutslipp.
- 36** Trondheim kommune, Kommuneplanens arealdel 2022–2034 Bestemmelser og retningslinjer. Kommunedirektørens forslag 07.05.2024 (Trondheim kommune, 2022) <https://drive.google.com/file/d/11KMBX-CeeiLitVDAtGqSikd3UvaSgf4/view>
- 37** Stavanger kommune, Rullering av kommuneplanen, besøkt 11. juni, 2024 <https://www.stavanger.kommune.no/samfunnsutvikling/planer/kommuneplan/rullering-av-kommuneplaner/#37230>
- 38** Klimautvalget 2050, Omstilling til lavutslipp.
- 39** Kommunal og arbeidsdepartementet, Høring – forslag til nye statlige planretningslinjer for arealbruk og mobilitet, besøkt 11. juni, 2024, <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/horing-forslag-til-nye-statlige-planretningslinjer-for-arealbruk-og-mobilitet/id3027719/?expand=horingsnotater>
- 40** Høyre, Fremskrittspartiet og Senterpartiet, Klosterhagenerklæringen, (Bergen: Høyre, Fremskrittspartiet og Senterpartiet, 2023), <https://www.frp.no/files/Klosterhagen-erklaeringen.pdf>
- 41** Politiske føringer i byrådsplattformen vil legges til grunn ved rullering av Bergen sin kommuneplan som starter våren 2024, og vil påvirke administrasjonens handlingsrom ved revidering av planbestemmelsene.
- 42** Håvard Nyhus, «Bergen dropper mål om å stanse naturtap», NRK Vestland, besøkt 11. juni, 2024, https://www.nrk.no/vestland/ending-i-arealpolitikken-i-bergen_-byen-gir-opp-malet-om-arealnøytralitet-1.16744819; Ifølge Christine Meyer (Høyre) fører en restriktiv arealpolitikk til at det ikke bygges nok boliger i kommunen og boligprisene stiger. Innbyggere flytter til nabokommuner med mindre restriktiv arealpolitikk, for så å returnere som pendlere til Bergen.
- 43** Klimautvalget 2050, Omstilling til lavutslipp.
- 44** Vedeld et al., «Lokal klimapolitikk».



DILEMMAER I LOKAL AREAL- UTVIKLING

Viktige klima- og naturhensyn blir tilsidesatt i kommunenes planlegging av utbyggingsområder. Hva er årsakene til dette, og hvilke tiltak kan settes inn uten at lokaldemokratiet svekkes? I dette kapittelet ser vi på planlegging, praksis og debatter i en mellomstor norsk kommune, nemlig Flekkefjord.

Anna Hvass
Ellen Soma

I Flekkefjord og andre mellomstore norske kommuner er naturområdene og de ubebygde arealene utsatt for press fra ulike interesser, ikke minst fra private utbyggere.¹ Konkurransen mellom kommunene om å være attraktive og tiltrekke seg næringsetableringer og tilflyttere bidrar til å forsterke dette presset. Samtidig har mellomstore kommuner mindre fagmiljøer og færre ressurser til å følge opp alle oppgavene sammenlignet med større kommuner.

I dette kapittelet skal vi se på revideringen av kommunedelplanen for sentrumsområdet i Flekkefjord, også omtalt som sentrumsplanen. Agder fylkeskommune og Statsforvalteren i Agder fremmet flere innsigelser til denne høsten 2023, nettopp fordi den setter til side viktige klima- og naturhensyn. Fylkeskommunen er tilbakeholden i sine formuleringer, mens Statsforvalteren er tydelig – og svært kritisk:

«I oppstartsmeldingen fra kommunen sto det at: 'FNs bærekraftsmål legges til grunn for planarbeidet. I forhold til bærekraftsmålene vil Flekkefjord kommune vektlegge utnyttelsen av eksisterende infrastruktur, søke utvidelse av eksisterende byggeområder fremfor å etablere nye, eventuelt ta ut ubenyttede arealer til byggeformål i innbytte for nye.' Vi kan ikke se at kommunen har fulgt opp sin intensjon i særlig grad.»²

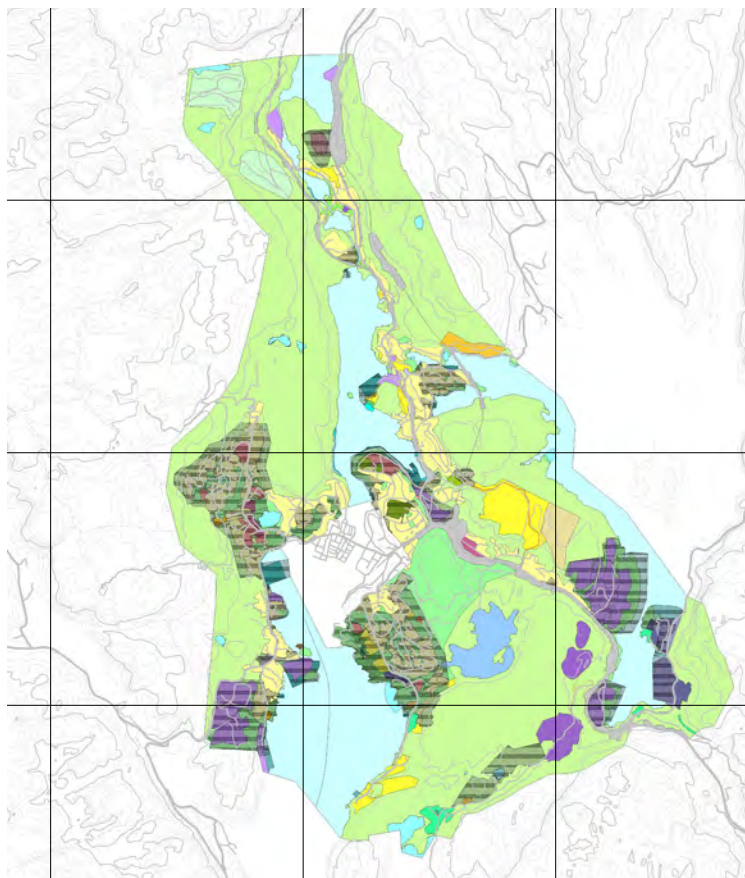
Med andre ord avviker innholdet i sentrumsplanen som ble sendt på høring, med intensjonene for planen slik de ble formulert i oppstartsmeldingen. I sentrumsplanen legger kommunen opp til en arealutvikling der de bygger ned store naturområder. Dette har resultert i en rekke innsigelser, og for kommunen fører det i neste omgang til merarbeid og forsinkelser i utviklingen av ny sentrumsplan.

Vi vil se nærmere på hvordan denne situasjonen oppsto i Flekkefjord. I mange mellomstore norske kommuner blir viktige klima- og naturhensyn satt til side i planleggingen av utbyggingsområder. Dette er et problemfelt som det forskes på, blant annet i forskningsprosjektet EVAPLAN, som evaluerer Plan- og bygningsloven og undersøker hvordan loven bidrar til å ivareta klimahensyn og naturmangfold i arealutviklingen.³ Evalueringen konkluderer med fem hovedårsaker til hvorfor naturhensyn ofte blir nedprioritert. Vi vil ta utgangspunkt i disse for å bedre forstå årsakene til at sentrumsplanen i Flekkefjord prioriterer bolig- og næringsutbygging fremfor klima- og naturhensynene.⁴

Innspill	Arealformål gjeldende KDP	Arealformål revidert KDP	Innsigelse SF	Innsigelse fra AFK
B1 Loga	bolig	bolig	Ja	
B10 Fløyveien	friområde	bolig		
B11 Rauli	LNF/friluftsområde	bolig		
B12 Rauli	LNF	bolig		
B13 Berglia 2	friområde	bolig		
B14 Kniben	LNF	bolig	Ja	
B15 Lauvik	LNF	bolig	Ja	
B16 Snerthammerodden	LNF	bolig	Ja	
B17 Snerthammer	LNF	bolig + småbåthavn	Ja	
B18 Skådevikveien	bolig- utbygd og LNF	bolig		
B2 Loga	bolig	bolig	Ja	
B27 Rauliveien	bolig	bolig		
B28 Rauliveien		bolig		
B3 Egenes	LNF	bolig		
B4 Drangeid	LNF	bolig	Ja	
B5 Garveriet på Drangeid	industri	bolig		
B6 Sagodden	bolig - ikke utbygd	bolig (videreført, men redusert)		
B7 Dalen	bolig - ikke utbygd	bolig (videreført, men redusert)	Ja	
B8 Austad - Sletthei	bolig - ikke utbygd	bolig (videreført)	Ja	
B9 Dannevik	Bolig/sjø	bolig		
BF Kjellto	LNF	fritidsbebyggelse	Ja	Ja
BU Berrefjord	LNF	uteoppholdsareal kolonihage	Ja	Ja
Djupvik	LNF	LNF - spredt bolig	Ja	
Egenes	LNF	LNF - spredt bolig	Ja	
Grønnes - Rauli	LNF og friområde (strandsone)	friluftsliv		
N1 Loga	nærings	nærings	Ja	
N2 Brønnfjell	LNF	nærings/tjenesteyting	Ja	
N3 Høystakkmyra	industri	nærings	Ja	Ja
N4 Høystakkmyra	industri	nærings	Ja	Ja
N5 Linddalen	LNF	nærings		
Nuland	LNF	LNF - spredt bolig	Ja	
S2 Skådevika	industri	småbåthavn		
S2 Snerthammerodden	LNF	småbåthavn	Ja	
Snerthammerveien nord	LNF (fritidsbolig i dag)	LNF - spredt bolig	Ja	
Soland	LNF	LNF - spredt bolig	Ja	
Strømland	LNF	LNF - spredt bolig	Ja	
T1 Rauli	LNF	turistformål (komersiell klatrepark)		
T2 Egenes	LNF/turistformål	turistformål (utvide campingplass)	Ja	
T3 Nuland - besøksgård	LNF	turistformål	Ja	
V1 Rauli parkering	parkering/friområde	parkering		
V2 Kyststi	LNF/friområde	gangvei		

Figur 1 Oversikt over nye arealformål i høringsforslaget til revidert sentrumsplan og eksisterende arealformål i gjeldende plan. Tabellen viser om Statsforvalteren i Agder (SF) eller Agder fylkeskommune (AFK) har hatt innsigelse til arealformålet. Denne tabellen er vår sammenstilling av innsigelsene.

Figur 1 på forrige side viser endringene i arealformål fra forrige kommunedelplan (KPD) for Flekkefjord sentrum til den nye reviderte planen. Her er særlig antallet endringer fra arealformålet LNF (landskap, natur og friluftsområder) til bolig(utbygging) og antallet innsigelser fra statsforvalteren og fylkeskommunen verdt å merke seg.



Figur 2 Dette plankartet viser utstrekningen av sentrumsplanen i Flekkefjord. Bykjernen er markert i hvitt, fordi den er unntatt fra planen, slik kapittelet beskriver. Kartet viser også nye utbyggingsområder med næring, boliger og fritidsboliger. (Kilde: Høringsforslag til kommunedelplan for sentrumsområdet, 17.08.2023, Flekkefjord kommune, <https://www.flekkefjord.kommune.no/hoering-forslag-til-kommunedelplan-for-sentrumsomraadet.6612628-520806.html>)

Lokale forhold

Flekkefjord er den vestligste kystkommunen i Agder. Fjorden er kort og godt skjermet av fjell mot havet utenfor. Byen vokste frem på en liten slette der fjorden var på det smaleste, og hadde sitt utgangspunkt i trelasthandel med hollendere fra 1500- til 1700-tallet. Fiske, tønnefabrikker og båtindustri ble senere viktig for byen.⁵ Industri knyttet til sjøen har nå opphørt, med unntak av lakseoppdrett, og ny industri ligger primært langs hovedfartsåren E39. Mye av den eldre trehusbebyggelsen er ivaretatt, og bykjernen fremstår i dag som en typisk sørlandsidyll. Den nyere bebyggelsen har i stor grad blitt etablert i det kuperte skogområdet som omslutter byen.

Flekkefjord kommune er, med sine i overkant av 9000 innbyggere, en mellomstor norsk kommune. Innbyggertallet har vært stabilt de siste årene, men det har vært noe tilflytning fra kommunens randsoner og inn mot sentrumsområdet.⁶

Flekkefjords planstrategi sier at kommunen skal oppdatere flere deler av kommuneplanen i perioden 2020–2024. Kommuneplanen er kommunens langtidsplan og består av flere deler: Samfunnsdelen er et styringsdokument som blant annet legger en strategi for arealdisponeringen i kommunen, mens arealplanene synliggjør dette i kart som angir hvor utbygginger kan etableres. Flekkefjord kommune har nylig startet arbeidet med å oppdatere både kommuneplanens samfunnsdel og arealdelen for sentrumsområdet, også kalt sentrumsplanen. Sentrumsområdet er området rundt bykjernen.

Sist Flekkefjord kommune reviderte samfunnsdelen av kommuneplanen, var i 2014. Flere av kommunedelplanene er også utdaterte. Sentrumsplanen er fra 1999, og det er dermed nødvendig å oppdatere den slik at den svarer på nye behov og er i tråd med alle føringer som har kommet til i årene som har gått siden den ble vedtatt. På grunn av manglende ressurser ble bykjernen tatt ut av sentrumsplanen og vedtatt som en egen kommunedelplan i 2018, og den øvrige delen av sentrumsplanen ble utsatt.⁷

I starten av 2021 ble det besluttet å fremskynde arbeidet med sentrumsplanen før arbeidet med samfunnsdelen ble satt i gang. Næringslivet hadde gitt signaler om at det hastet med å få planen på plass, fordi, ifølge kommunalsjefen, «[d]et er en god del private initiativ som ikke kommer videre uten at vi starter på sentrumsplanen».⁸ Varsel om

Sentrumsplan og utvidelse av boligfelt:

Vil komme raskere i gang

Formannskapet i Flekkefjord er positiv til at kommunen fremskynde kommunedelplanen for sentrum og en utvidelse av boligfeltet i Rauli.
SVEN LÖVLAND
svl@kvalitetsforvaltning.no

Kjellesvik Prosjektoring AS sendte i oktober 2020 inn varsel om oppstart for planarbeid og forhandlinger om utbyggingsavtale med Flekkefjord kommune for et svært attraktivt område mellom boligområdet Berglia i Rauli og Snerthammerveien som ligger helt ned mot fjorden.

Det er Kvina Maskin som har hånd om den største eierdommen og som er utbygger av feltet. En liten del av planområdet går inn på kommunens eiendom opp mot veien i lengst ned i Berglia. I tillegg er det lagt inn et område lengst sør for gangsti og båt plasser, forklarte sivilingeniør Kurt Kjellesvik til



Bilde 2 Kommunen ønsket å fremskynde arbeidet med å oppdatere sentrumsplanen fordi den gjeldende planen fra 1999 la begrensninger på utbyggingsmulighetene i området. (Faksimile fra Avisen Agder 03.03.2021)

oppstart ble kunngjort i avisen tidlig på sommeren samme år. Det ble likevel flere utsettelse, og først to år senere, i 2023, ble et forslag til ny plan lagt ut på høring.

Flekkefjord kommune har satt opp en antatt befolkningsvekst på 1000 innbyggere i perioden 2014–2025. Denne målsettingen ligger også inne i kommuneplanens samfunnsdel.⁹ Den foreslåtte befolkningsveksten er optimistisk, fordi innbyggertallet har vært stabilt og uten vekst de siste ti årene. Befolkningsveksten som er angitt i sentrumsplanen, bygger på et ønske om vekst og ikke på prognosene fra Statistisk sentralbyrå (SSB) som estimerer en nedgang i antall innbyggere i Flekkefjord.¹⁰ Ifølge planbeskrivelsen i sentrumsplanen finnes det allerede en arealreserve i Flekkefjords planer som legger til rette for boliger til 250 nye innbyggere. Det vil si at det finnes mye areal i Flekkefjord som er regulert til utbygging, og som står ledig. For å tilfredsstille kommunens ønske om ytterligere vekst, som kommer frem i den nye sentrumsplanen, må det legges til rette for boliger til 750 innbyggere. Hvorfor velger Flekkefjord kommune å regulere så mye natur- og landbruks-

areal til utbygging? De vil i tillegg kunne regne med innsigelsler fra statsforvalteren. I planbeskrivelsen er kommunens argument at om Flekkefjord skal styrkes som «et attraktivt og bærekraftig senter for kommunens innbyggere, besøkende og næringslivet», må kommunen ha attraktive områder tilgjengelige for boligbygging og næringsutvikling.¹¹

Innsigelsler til planen

Det kom altså innsigelsler og råd både fra Agder fylkeskommune og Statsforvalteren i Agder (se figur 1). Fylkeskommunen fremmet innsigelsler, men mente at planforslaget inneholdt gode elementer og føringer, og at planen i stor grad la opp til en fornuftig balanse mellom utvikling og vern. De presiserte likevel at når planlegging og utbygging blir mer detaljert og er på et reguleringsplannivå, vil de vurdere grunnlaget for innsigelsler på nytt.¹²

Statsforvalteren i Agder skriver i sin tilbakemelding til planforslaget at det er positivt at kommunen har vurdert sin arealreserve og mulighetene for fortetting, men mener at planprosessen og planforslaget er mangelfulle på flere områder: Medvirkningsprosesser er ikke synliggjort, det er mangel på vurdering av Lov om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfoldloven), og flere av de foreslåtte utbyggingsområdene består av fulldyrkede jordbruksarealer eller ligger innenfor landbruks-, natur- og friluftsområder (LNF-områder) og strandsonen. Statsforvalteren har som følge av dette fremmet 24 innsigelsler, i tillegg til å gi flere merknader og faglige råd.¹³ Statsforvalteren i Agder påpeker at SSB estimerer en nedgang i befolkningen, og at det dermed er avsatt altfor store arealer til utbygging av boliger. Dersom utbyggingsområdene likevel realiseres, enten det gjelder boligutbygging eller næringsområder, vil det medføre at viktige naturområder nedbygges.

Lokalavisen omtalte fylkeskommunens uttalelse, men statsforvalterens mange innsigelsler ble ikke omtalt i samme grad.¹⁴ I avisens intervju med kommunalsjefen i Flekkefjord forteller han at sentrumsplanen må prioriteres for å unngå at utbyggingen stopper opp. Det betyr at arbeidet med kommuneplanens samfunnsdel må utsettes. Kommunalsjefen forklarer det med at kommunen mangler kapasitet, men også at kommunens administrasjon mangler en egen samfunnsplanlegger.¹⁵ Kommunen må med andre ord prioritere arbeidet med sentrumsplanen, slik at den kan ferdigstilles raskere og private utbygginger kan settes i

Fylkesutvalg blander seg inn i Flekkefjord-plan

En ny plan for hvor industri, friluftsliv og boligbygging skal skje i områdene rundt sentrum i Flekkefjord har fått Agder fylkeskommune til å komme med en lang rekke innspill og innsigelser.

SVEIN LØVLAND
Svein.Lovland@avisenagder.no

Da fylkespolitikkerne i fylkesutvalget nylig behandlet saken om høring av den såkalte «Kommunedelplan for sentrumsområdet i Flekkefjord 2023 til 2033», var det blant annet et forslag fra fylkesadmindstrasjonen om å protestere (reise innsigelse) mot et boligområde på Sagodden på sørsiden av Sagodden som vender ut mot øya Grisen i Grisefjorden.

Saksbehandler Didrik Cappelen forklarte at forslaget til innsigelse mot dette boligområdet skyldes at det kommer i konflikt med hensynet til å bevare 100-metersbeltet langs



SAGÅSEN OG NEREID: Delen av Sagdalen som ligger tett ved jernbanelinjen på Nereid kalles Dalen. Der kan det også bli nye boliger dersom planforslaget går gjennom. FOTO: SVEIN LØVLAND

Bilde 3 Fylkeskommunen har innsigelser og flere faglige råd til den nye sentrumsplanen. Dette omtales som «innblanding» i lokalavisen. (Faksimile fra Avisen Agder 06.10.2023)

gang. Dette innebærer at den ti år gamle samfunnsdelen i kommuneplanen, som skal være styrende for den nye sentrumsplanen, ikke er oppdatert. Dermed finnes det ikke gode planer for samfunnsutviklingen som kan brukes som grunnlag for arealplanleggingen.

I starten av 2024 kommer det frem i en artikkel i Avisen Agder at arbeidet med sentrumsplanen er krevende, og at det vil ta lang tid å ferdigstille den. Ifølge fremdriftsplanen skulle den allerede vært både ferdigstilt og vedtatt, men som avisen skriver, har kommunen nå satt i gang en dialog med statsforvalteren for å komme videre med arbeidet. Med bakgrunn i de mange innsigelsene fra statsforvalteren og en arealutvikling som bygger ned viktige naturområder, påpekes det også at det «har blitt viktigere enn før å dokumentere byggeområder, naturverdier og helheten av planen.»¹⁶

Flekkefjords utfordringer i en større sammenheng

Vår korte oppsummering av arbeidet med den nye sentrumsplanen i Flekkefjord viser at det ikke er samsvar mellom målsettingene i nasjonale føringer og kommunens planer. I perioden 2014–2019 gjennom-

førte EVAPLAN en evaluering av Plan- og bygningsloven, der de undersøkte om loven fungerer etter intensjonene. EVAPLAN så på hvordan klimahensyn, naturmangfold og arealbruk ivaretas av kommuner, fylker og staten, og hvordan Plan- og bygningsloven fungerer for disse forholdene spesifikt. Evalueringen trekker frem fem årsaker til hvorfor naturhensynene blir nedprioritert opp mot hensyn til bolig- og næringsutbygging, som vist nedenfor: at natur har svakt rettsvern; at det er uklare grenser for lokalt selvstyre; at det er svake kontrollmekanismer for arealplanprosesser; at det mangler verktøy for vurdering av sumvirkningene; og at det er mangel på kommunal kapasitet og kompetanse.¹⁷

Årsaker til nedprioritering av naturhensyn ved utbygging

1. Natur har et svakt rettsvern

Selv om loven som skal sikre naturmangfoldet (naturmangfoldloven), er utformet for å ivareta naturen, legger den ingen begrensninger som beskytter naturen mot utbygginger. Det påpekes i rapporten at det må gjøres endringer i Plan- og bygningsloven for å sikre naturmangfoldet og klimahensynet.

2. Uklare grenser for lokalt selvstyre

Naturmangfold og klimahensyn taper ofte for utviklingshensyn i lokale plansaker. Innsigelsesordningen, som gir stat og fylke mulighet til å kontrollere om en kommune ivaretar viktige nasjonale og regionale hensyn i planleggingen, oppleves lite forutsigbar. Da opplever kommunene og de kommunale politikkerne at grensene for det lokale selvstyret er uklare. Nå er det færre innsigelser enn tidligere, fordi politiske instruksjoner sier at det lokale selvstyret skal veie tyngre i plansaker. Over flere perioder har praksisen vært at de lokale forholdene skal veie tungt i arealutviklingen, og at bruken av innsigelser skal begrenses.

3. Arealplanprosessenes svake kontrollmekanismer

Det har kommet frem saker hvor Sivilombudets rolle som kontrollmekanisme i arealplanprosessene ikke har blitt respektert av Kommunal- og distriktsdepartementet. Et eksempel på dette er en rekke byggesaker innenfor strandsonen som er blitt godkjent i strid med Plan- og bygningsloven.

4. Manglende verktøy for vurdering av sumvirkningene

Dagens plansystem er ikke et godt nok verktøy for å vurdere de samlede effektene av arealutviklingen på naturmangfoldet. Denne svakheten ble poengtert allerede i 2007 av Riksrevisjonen.¹⁸ Ved bruk av for eksempel arealregnskap på regionalt og kommunalt nivå vil vi få bedre oversikt over i hvilken grad kommunene planlegger i tråd med de nasjonale forventningene.

5. Mangel på kommunal kapasitet og kompetanse

Kommunens arealutvikling som i stor grad foregår på bekostning av klima- og naturinteresser, kan begrunnes med mangel på ressurser i kommunene. Bestemte knyttet til naturmangfold oppleves tydelige, men hvordan disse blir fulgt opp i praksis, avhenger av kompetanse og kapasitet i den enkelte kommunen.

Disse fem punktene bidrar til å forklare hvorfor naturhensyn blir nedprioritert, slik vi også ser det i Flekkefjord, og de sier samtidig noe om hva som skal til for at naturen blir prioritert. Høringsuttalelsene fra fylkeskommunen og Statsforvalteren i Agder tyder på at mye av avviket mellom sentrumsplanens intensjoner og innhold – den omfattende omdanningen fra naturområder til bebygde arealer som planen legger opp til – kunne vært unngått. Vi skal se videre på årsakene til dette avviket og tar utgangspunkt i EVAPLANs fem punkter.

Natur har svakt rettsvern

Den nye sentrumsplanen i Flekkefjord legger opp til spredt bolig- og næringsutbygging, og viktige natur- og friluftsområder bygges ned. I forbindelse med planarbeidet ble det utarbeidet et fagnotat av Faun på bestilling av kommunen.¹⁹ Fagnotatet er en kartlegging av naturmangfoldet i flere av sentrumsplanens foreslåtte utbyggingsområder. Et av de foreslåtte utbyggingsområdene er Kniben, hvor det blant annet er registrert gammel edelløvsog. Der har det nylig foregått omfattende hogst (se bilde 5). Vi antar at dette har blitt gjort som forberedelse til fremtidige utbygginger i henhold til planforslaget. Fagnotatet fremhever verdien av de hule eikene som fremdeles står, og konkluderer med at den sørlige delen av området er mindre egnet for utbygging. Skulle en fremtidig utbygging likevel skje, kan de hule trærne bevares «gjennom å plassere bygg utenom de aktuelle eikenes plassering».²⁰ Konsekvensutredningen til planforslaget trekker også frem disse utfordringene og foreslår at området med hule eiker blir gitt status som hensynssone for bevaring av naturmangfold.²¹ Arealplankartet for sentrumsområdet følger ikke dette opp utover at det foreligger krav om detaljregulering av området. Man kan stille spørsmål om dette er tilstrekkelig for å kunne verne om den gjenværende naturtypen i området. Utbyggingen av tilstøtende naturområder i Flekkefjord som er underlagt de samme kravene til detaljregulering, tyder på at et slikt krav ikke er nok for å verne naturen i området.

De nasjonale rammene for lokal arealpolitikk sier at nedbygging av natur skal begrenses i stor grad. Både Klimautvalget 2050 og rapporten *Bærekraftig arealbruk innenfor rammene av lokalt selvstyre* utarbeidet av Kommunesektorens interesseorganisasjon (KS) i 2022 poengterer at nasjonale myndigheter må sette klare rammer for kommunenes ansvar i arealpolitikken, slik at nasjonale mål for klima og natur blir nådd.²² De mange innsigelsene fra Statsforvalteren i Agder til sentrumsplanen



Bilde 5 | I det foreslåtte utbyggingsområdet Kniben, hvor det åpnes for boligbygging, er det registrert gammel edelløvsog. Her har allerede foregått omfattende hogst. (Foto: Ellen Soma)

inkluderer også boligområdet Kniben og er begrunnet med at utbygging vil ha svært negative konsekvenser for nasjonale og regionale miljøverdier. Selv om fagnotatet kommunen bestilte skulle være et verktøy i vurderingen av foreslåtte arealinnspill og tilretteleggingen for fremtidige boliger, fremstår det ikke som om fagnotatet har hatt stor innvirkning på vurderingen av arealinnspillene.

Uklare grenser for lokalt selvstyre

Politikerne i Agder har sterke meninger om Agder fylkeskommune og Statsforvalteren i Agder sin involvering, noe lokalavisoverskrifter som «Fylkesutvalget blander seg inn i Flekkefjord-plan» og «– Fremstår som et maktovergrep på det lokale selvstyret» illustrerer.²³

Fredrik Holth, som er medforfatter av den nevnte KS-rapporten, påpeker derimot en manglende innblanding fra statlige og regionale fagmyndigheter, og mener at det lokale selvstyret ikke er et rettslig relevant argument når myndighetene skal vurdere å fremme innsigelse.²⁴ Regionale og statlige myndigheter må «blande seg» i den kommunale

arealutviklingen om vi skal nå klimamålene, er argumentet her. Uten innblanding fra Statsforvalteren i Agder og Agder fylkeskommune ville sentrumsplanen i Flekkefjord hatt alvorlige konsekvenser for utbyggingen av natur. Men alle innsigelsene viser samtidig behovet for at en sterk innsigelsespraksis vurderes opp mot hensynet til det lokale selvstyret. Utfordringen oppstår når de lokale politikerne oppfatter innsigelsesmyndigheter kun som problematiske og som et hinder for den lokale utviklingen og veksten.

Dersom politikere problematiserer regionale og nasjonale myndigheters rolle i planleggingen fremfor å se på den som en hjelp og veiledning, blir det utfordrende å finne løsninger som både ivaretar lokalsamfunnet og de nasjonale klimamålene. Dersom nasjonale og regionale myndigheter ikke skal ha rollen som kontrollorgan i samme grad som nå, må kommunene ha mer kunnskap og ressurser. Dette må prioriteres mye sterkere i kommunene, med støtte fra staten.

Arealplanprosessenes svake kontrollmekanismer

Flekkefjord kommunes forslag til kommunedelplan for sentrumsområdet inneholder flere forslag som vil bygge ned viktige natur- og friluftsområder. Uten nasjonale og regionale myndigheter som kontrollerer arealplanleggingen i kommunen, ville utbyggingen det ble lagt opp til hatt negative konsekvenser for naturmangfoldet i Flekkefjord og bidratt til økte klimautslipp, trolig også utenfor kommunegrensene. Alle innsigelsene og de planfaglige rådene som ble fremmet av Statsforvalteren i Agder og Agder fylkeskommune, tyder på at kontrollmekanismene har fungert i planprosessen for sentrumsplanen, selv om vi ennå ikke vet hvordan kommunen behandler innsigelsene, og hva resultatet i plankartet blir.

Agder fylkeskommune utsetter vurderingene om en del av arealbruken til områdene skal detaljeres nærmere.²⁵ Dette kan være problematisk og virker å være i konflikt med rollen som regional myndighet og planfaglig veileder til kommunene. Forbeholdet om at grundigere vurderinger i detaljplanleggingen kan gi grunnlag for innsigelse, og utsettelsen av vurderingen av arealbruken som uttalelsen innebærer, er uheldig. Dersom kommunedelplanen skal kunne fungere som et styringsdokument for den fremtidige utviklingen av kommunen, må planen legge de riktige premisser for videre arealutvikling. Fylkeskommunen vurderer ikke om alle arealinnspillene er i tråd med regionale føringer,

og det er særlig uheldig, ettersom muligheten for å fremme innsigelse i plansaker er begrenset når arealformålene allerede er avklart i kommunedelplanen.²⁶ Forsøk på planvask i andre kommuner har vist at det er krevende å ta ut arealformål ved senere oppdatering av arealplaner, en situasjon som kan oppstå dersom det ved fremtidige planrevisjoner viser seg at utviklingen ikke blir som forutsatt, og det oppstår et behov for å begrense fragmentert utbygging.

Manglende verktøy for vurdering av sumvirkninger

EVAPLAN stadfester behovet for nye verktøy som kan gi en oversikt over de samlede effektene som arealutviklingen har for naturmangfoldet, dersom vi skal nå klimamålene.²⁷ Norsk institutt for naturforskning (NINA) har utviklet en metode for nettopp å registrere de planlagte utbyggingsarealene. Denne metoden tar utgangspunkt i arealregnskapet for Agder utarbeidet av Agder fylkeskommune i 2022.²⁸ Arealregnskap er et redskap som kommunene kan benytte i revisjonen av kommune(del)planene. I tillegg til å bistå i bruken av dette verktøyet gir fylkeskommunen planfaglig veiledning til kommunene og bidrar med kunnskap om planarbeid og arealplanprosessene.

Agder fylkeskommune har vært et foregangsfylke i utarbeidelsen av arealregnskap og kunne derfor bidratt med oppdatert kunnskap i Flekkefjord kommune. Etter høringsdokumentene til sentrumsplanen å dømme virker ikke fylkeskommunen å ha formidlet arbeidet med arealregnskapet til kommunen. Dette kunne gitt kommunen essensiell informasjon og vært en nøkkel i den kommunale arealutviklingen. Kommunen har også et selvstendig ansvar for å gå i dialog med fylkeskommunen og statsforvalteren for å få veiledning i planarbeidet.²⁹ Det er mulig at den tilsynelatende manglende kommunikasjonen mellom kommunen og fylkeskommunen skyldtes kapasitetsproblemer, men god veiledning i kommuneplanprosessene kunne spart Flekkefjord kommune for mange innsigelser og arbeidet som følger med dette. Dialog med statlige og regionale fagmyndigheter er noe som burde prioriteres av kommunene i arbeidet med kommunale arealplaner.

Mangel på kommunal kapasitet og kompetanse

Mindre kommuner har begrenset tilgang på ressurser.³⁰ Hastverket med å få revidert sentrumsplanen i kombinasjon med kapasitetsutfordringer førte i Flekkefjords tilfelle til at kommunen fremmet et lite gjen-

nomarbeidet planforslag. Resultatet ble snarere flere utsettelse, fordi kommunen måtte bruke enda mer tid og ressurser i etterkant for å løse innsigelsene.

Flekkefjord kommune har utsatt arbeidet med kommunedelplanen for sentrumsområdet flere ganger. Når kommuneplanens samfunnsdel også utsettes på bakgrunn av manglende kapasitet og kompetanse, er det tydelig at det mangler ressurser til å ferdigstille planarbeidet. Allerede i 2016 omtalte lokalavisen ressursmangelen og fylkeskommunens tvil om at Flekkefjord kommune hadde nok ressurser til å utarbeide alle kommunedelplanene i henhold til planene.³¹ I Avisen Agder ble rådmannen intervjuet om kommunens ressurser i planarbeidet, og han forteller at ressurstilgangen begrenser planarbeidet:

«Det forslaget vi legger frem er basert på hva vi har ressurser til å ta unna i tillegg til tema-planer og private reguleringsplaner. Dersom man politisk ønsker å gjennomføre mer, så må det settes av ressurser til dette i form av innleie, eller flere folk på planavdelingen.»³²

Høringsuttalelsen til Statsforvalteren i Agder viser at kommunen har hatt ambisjoner om en bærekraftig arealutvikling ved oppstarten av planarbeidet, noe vi ser igjen i planstrategienes mål. Men kommunen har ikke fulgt disse målsettingene, og det har resultert i en sentrumsplan som legger opp til nedbygging av strandsonen og viktige naturområder. Sentrumsplanen har, i likhet med andre viktige styringsdokumenter, blitt utsatt gjentatte ganger, med bakgrunn i manglende kapasitet.

Økt arealbruk ved estimert befolkningsnedgang

For å legge til rette for den ønskede veksten i innbyggertall har kommunen lagt inn flere nye boligområder, samtidig som eksisterende ubebygde boligområder i den gjeldende planen stort sett skal videreføres. En realisering av disse boligområdene vil medføre nedbygging av betydelige mengder uberørte landbruks-, natur- og friluftsområder og områder i strandsonen (se figur 1).

Den gjeldende sentrumsplanen er fra 1999, og mangelen på en oppdatert arealplan har medført en ukontrollert utbygging som også har påført kommunen kostnader. Problemet beskrives nærmere i planstrategien for Flekkefjord kommune 2020–2024:

«De siste årene har i all hovedsak boligutbyggingen vært overlatt til private foretak, og dels i vilkårlige områder alt etter hvor det dukker opp eiendommer for salg. Dette har medført en tilfeldig og spredt utbygging med unødvendig store kommunale investeringer i offentlig infrastruktur.»³³

Det er ikke redegjort for hvilke konsekvenser denne vilkårlige utbyggingen har hatt for naturmangfoldet, strandsonen og jordbruksarealer i Flekkefjord kommune. Dette kan ses i sammenheng med at kommunene mangler oversikt over de samlede virkningene av utbyggingen.

Kartleggingen som ligger til grunn for planarbeidet, viser at det er tre ganger så mange eneboliger som flermannsboliger innenfor planområdet til sentrumsplanen. Leiligheter innenfor bykjernen har vært ettertraktet, men det er fremdeles en etterspørsel etter eneboligtomter innenfor sentrumsområdet.³⁴ Kommunen beskriver boligreserven som betydelig og ser at det er mulig å fortette innenfor eksisterende boligområder. Til tross for dette legges det inn flere nye boligområder som vil gi en spredt bosetting. Kommunen har allerede utfordringer med den spredte boligutbyggingen, fordi den fører til «unødvendig store kommunale investeringer i offentlig infrastruktur».³⁵ Kommunen har ikke brukt anledningen som en ny sentrumsplan gir, til å endre denne utviklingen.

Flekkefjord kan få til en mer bærekraftig boligutvikling dersom kommunen i større grad styrer boligutbyggingen mot fortetting i eksisterende boligområder. Fortetting vil også bidra til at boligutbyggingen skjer ved bruk av eksisterende offentlig infrastruktur, slik at utgiftene begrenses. Kommunen fortsetter imidlertid en boligutvikling der private utbyggere bestemmer plasseringen av nye boligområder, i stor grad drevet frem av et ideal om å bo i enebolig. Det er Flekkefjords sterke ønske om vekst i innbyggertall som bidrar til at kommunen inkluderer de fleste arealinnspillene fra private i den nye sentrumsplanen.

Boliger eller fritidsboliger

Forslaget til sentrumsplan medfører en betydelig nedbygging av naturområder. Det er prioritert å bygge boliger i kommunen, og det planlegges i utgangspunktet ikke for fritidsbebyggelse i sentrumsplanen. Siden det ikke er boplikt i kommunen, betyr det likevel at alle boliger i kommunen kan benyttes som fritidsboliger. Og likevel er det lagt inn et

helt nytt fritidsboligområde på Kjellto, et mye brukt friluftsområde ved Drangeid, nord for Flekkefjord. Her var det i arealinnspillet opprinnelig tenkt boliger, men etter en konsekvensutredning innstilte rådmannen på å ta dette boligområdet ut av planen. Bystyret trosset denne innstillingen og vedtok at området skulle tas inn som fremtidig fritidsbebyggelse.³⁶

Det kan stilles spørsmålstegn ved kommunens valg om å legge et utbyggingsområde i et mye brukt natur- og turområde for innbyggerne. Hvorvidt det avsettes til bolig eller fritidsbolig, har ingen praktisk betydning for natur- og friluftsområdet – området vil uansett bli nedbygd. Da dette formålet kom sent inn i planen, foreligger det ingen vurderinger av det reelle behovet for denne typen utbygging.

Både Statsforvalteren i Agder og Agder fylkeskommune hadde innsigelser til dette utbyggingsområdet (se figur 1). Det ble blant annet fremmet innsigelse med bakgrunn i bevaring av viktige friluftsinnteresser, fordi området brukes som et nærfriluftsområde og har flere markerte stier og utsiktspunkter. Hensynet til folkehelse og gode lavterskeltur-områder ble også trukket frem i uttalelsene. Statsforvalteren omtaler det som uheldig at det legges opp til utbygging av fritidsboliger i deler av friluftsområdet, og at man ikke har vurdert mulige erstatningsområder.³⁷

Næringsformål langs E39

I tillegg til nye utbyggingsområder for boliger, er flere av de foreslåtte næringsarealene i den nye sentrumsplanen lagt til viktige landbruks-, natur- og friluftsområder. Flere av næringsarealene fra den nåværende sentrumsplanen er videreført for å legge til rette for næringsutvikling i tilknytning til E39. Dagens E39 skal imidlertid flyttes, og ny trasé vil gå utenfor sentrumsområdet. Det betyr at disse næringsområdene ikke lenger vil ligge i tilknytning til motorveien. Administrasjonen i kommunen vurderte at disse arealene ikke skulle videreføres, blant annet fordi de ligger innenfor et større uberørt naturområde og et svært viktig friluftsområde.³⁸ Bystyret vedtok likevel å videreføre dem i den nye sentrumsplanen.³⁹ Dette er enda et eksempel på at lokalpolitikkerne overstyrer administrasjonens faglige vurderinger og bygger ned naturområder til fordel for næringsetableringer. Dette er med på å hindre at Flekkefjord lykkes i å fremme en bærekraftig arealutvikling.



Bilde 6 På åsen sentralt i bildet vises næringsområdet Trøngsla, som ligger langs eksisterende E39. (Foto: Ellen Soma)

Veien videre

Klimautvalget 2050 beskriver utfordringene som kommunene har i møte med private utbyggingsinteresser.⁴⁰ Private utbyggere kan ha mer ressurser i planleggingsarbeidet enn den enkelte kommune. Mangel på kompetanse og kapasitet i kommunene kan dessuten bidra til høyere klimagassutslipp og mer nedbygging av natur. Ifølge Klimautvalgets rapport er de mellomstore kommunene – som Flekkefjord representerer – spesielt utsatt for slikt press.

Ved oppstarten av sentrumsplanarbeidet i Flekkefjord uttalte Statsforvalteren i Agder at kommunen, fremfor å lage flere kommunedelplaner, burde vurdere en helhetlig kommuneplan, og uttrykte samtidig forventninger til at kommunen tok hensyn til naturmangfold, friluftsområder og overordnet grønnstruktur, i tillegg til bærekraftig arealbruk og transportplanlegging. Statsforvalteren frarådet å legge til rette for utbyggingsområder i uberørte naturområder og anbefalte at fortetting skulle vurderes både i bolig- og næringsområder. Flekkefjord har ikke fulgt opp dette i planforslaget til sentrumsplanen, noe som har ført til at det gjenstår et omfattende arbeid med planen for å løse innsigelsene. Dette har igjen ført til utsettelse av kommuneplanens samfunnsdel, som skal være det overordnede styringsdokumentet for kommunens utvikling.

Lang liste med planer som må tas tak i

Politikerne i Flekkefjord må nå prioritere hvilke overordnede planer, kommunedelplaner, reguleringsplaner, temaplaner og strategier som skal prioriteres de kommende årene..

SVEIN LÖVLAND
Svein.Lovland@avisenagder.no

Formannskapet i Flekkefjord får denne uken lagt frem et forslag til planstrategi for kommunale planer de neste årene. Forslaget som skal ut på høring inneholder en fremdriftsplan for hvilke planer administrasjonen mener det haster mest med å fornye.



Bilde 7 På formannskapsmøte i Flekkefjord i mai 2024 ble det lagt frem forslag til planstrategi der mange nye planer skal lages, og eksisterende planer fornyes. (Faksimile fra Avisen Agder 24.05.2024)

Private reguleringer blir prioritert fremfor arbeidet med de langsiktige planene, fordi kommunen trenger gebyrinntektene.⁴¹ Lokalpolitikere overprøver i tillegg de faglige vurderingene fra administrasjonen og fattet beslutninger i strid med bærekraftig utvikling, slik tilfellet er i områdene for fritidsbebyggelsen på Kjellto og næringsarealene ved E39. Det er tydelig at kontrollmekanismen har fungert, ved at Agder fylkeskommune og Statsforvalteren i Agder har fremmet innsigelser.

Mangel på ressurser i kommunen, press fra utbyggere og lokalpolitikere som ønsker å tilrettelegge for vekst, skaper en arealutvikling i Flekkefjord som går på bekostning av viktige klima- og naturinteresser.

Kommunen hadde et godt utgangspunkt i planstrategien for 2020–2024. Dersom samfunnsdelen hadde blitt revidert først, slik statsforvalteren foreslo, ville kommunen fått et oppdatert styringsdokument som hadde gitt dem et godt grunnlag i revisjonen av kommunedelplanen. Omfanget av innsigelser fra Agder fylkeskommune og Statsforvalteren i Agder kan tyde på at man manglet dette grunnlaget. I hastverket med å ferdigstille sentrumsplanen avsatte man heller ikke tilstrekkelig med tid og ressurser til å gjennomarbeide planen.

Utfordringene til Flekkefjord kommune kan ses i sammenheng med utfordringene som løftes opp i EVAPLAN og i Klimautvalgets rapport. Hadde kommunen benyttet mer tid i planarbeidet og i større grad gått i dialog med statsforvalteren og fylkeskommunen, kunne Flekkefjord fått en god sentrumsplan som ivaretar kommunens mål om vekst og samtidig fremmer en bærekraftig arealutvikling.

Idet denne boken går i trykken, legges Planstrategien for 2024–2027 ut på høring.⁴² Da skal politikerne bestemme hvilke overordnede planer, kommunedelplaner, reguleringsplaner, temaplaner og strategier som skal prioriteres de kommende årene. Rådmannen peker på at:

«[s]amfunnsplanen må være tidsriktig og fremtidsrettet. Den skal vise vei for øvrig kommunalt planverk i årene som kommer. Den gjeldende samfunnsplanen gir gamle svar på gamle spørsmål, og bør gjennomgås i lys av de samfunnsendringene vi har sett siden 2014.»⁴³

I saksprotokollen fremkommer det at vurderingene skal gjøres i tråd med nasjonale og regionale føringer, men at kommunestyret også må vurdere lokale utfordringer.⁴⁴ Det er nettopp denne gjennomgangen av utfordringer, forventninger og politiske mål som er intensjonen med den kommunale planstrategien i Plan- og bygningsloven. Alt dette burde vært klart før kommunen satte i gang arbeidet med kommunedelplaner, slik som sentrumsplanen.

Sluttnoter

Bilde 1 (forside): Flekkefjord sentrum. (Foto: Ellen Soma)

1 Klimautvalget 2050, Omstilling til lavutslipp: Veivalg for klimapolitikken mot 2050, Særtrykk av NOU 2023: 25 (Oslo: Klima- og miljødepartementet, 2023), <https://files.nettsteder.regjeringen.no/wpuploads01/sites/479/2023/10/Klimautvalget-2050.pdf>

2 Statsforvalteren i Agder, Høringsuttalelse med innsigelse til kommunedelplan for sentrumsområdet i Flekkefjord kommune, 18.10.2023, 3.

3 Trond Simensen, Nikolai Winge, Fredrik Holth, Erik Stange, David N. Barton og Gro Sandkjær Hanssen, Bærekraftig arealbruk innenfor rammene av lokalt selvstyre (Oslo: Kommunesektorens interesseorganisasjon (KS), 2022), <https://www.ks.no/contentassets/d6808fa016bf45d185e397b865f86d3c/Berekraftig-arealbruk.pdf>;

Denne KS-rapporten sammenstiller evalueringen av plan- og bygningsloven til fem punkter om hvorfor naturhensynene blir nedprioritert til fordel for bolig- og næringsutbygging. Det er disse fem punktene vi tar utgangspunkt i dette kapittelet. KS-rapporten sammenstiller kunnskap fra de tre rapportene/bøkene nedenfor.

Trond Simensen, Willeke A'Campo, Andreas Atakan, Jan Eirik Heggdal, Linda Aune-Lundberg, Andreas Vagnildhaug, Øystein Kristensen, Gunnar Ogwyn Lindaas, Planlagt utbyg-

gingsareal i Norge, (Trondheim: NINA, 2023), <https://hdl.handle.net/11250/3085779>; Gro Sandkjær Hanssen og Nils Aarsæther, red., Plan- og bygningsloven 2008 – En lov for vår tid? (Oslo: Universitetsforlaget, 2018); Gro Sandkjær Hanssen og Nils Aarsæther, red., Plan- og bygningsloven 2008: Fungerer loven etter intensjonene? (Oslo: Universitetsforlaget, 2018).

4 Simensen et al., Bærekraftig arealbruk.

5 «Flekkefjord», Store norske leksikon, besøkt 12.05.2024, <https://snl.no/Flekkefjord>

6 Store norske leksikon, «Flekkefjord».

7 Flekkefjord kommune, Planstrategi for Flekkefjord kommune 2020–2024, vedtatt 17.09.2020, <https://img9.custompublish.com/getfile.php/4804561.2679.iamjquqbkbant/Planstrategi%2B2020-2024.ferdig.pdf?return=www.flekkefjord.kommune.no>

8 Svein Løvland, «Vil komme raskere i gang», Avisen Agder, 03.03.2021, 14.

9 Flekkefjord kommune, Planbeskrivelse KDP sentrumsområdet, vedtatt 14.07.2023

10 Statistisk sentralbyrå, «Kommuneareal: Flekkefjord», besøkt 13.06.2024, <https://www.ssb.no/kommuneareal/flekkefjord>

11 Flekkefjord kommune, Planbeskrivelse, 5.

12 Agder fylkeskommune, Flekkefjord kommune – Kommunedelplan for sentrumsområdet 2023–2033 – Offentlig ettersyn, 26.09.2023.

13 Statsforvalteren i Agder, Høringsuttalelse med innsigelse.

14 Svein Løvland, «Fylkesutvalg blander seg inn i Flekkefjord-plan», Avisen Agder, 06.10.2023, 7.

15 Svein Løvland, «Vil sette kommunens overordnede plan på vent», Avisen Agder, 28.11.2023, 7.

16 Svein Løvland, «Det blir en stor jobb med planen for sentrumsområdet», Avisen Agder, 06.02.2024: 12–13.

17 Trond Simensen, Nikolai Winge, Fredrik Holth, Erik Stange, David N. Barton og Gro Sandkjær Hanssen, Bærekraftig arealbruk innenfor rammene av lokalt selvstyre (Oslo: Kommunesektorens interesseorganisasjon, 2022), 22–24

18 Simensen et al., Bærekraftig arealbruk; Riksrevisjonen, Riksrevisjonens undersøkelse av bærekraftig arealplanlegging og arealdisponering i Norge, Dokument nr. 3:11 (2006–2007), (Oslo: Riksrevisjonen, 2007), https://www.stortinget.no/globalassets/pdf/dokumentserien/2006-2007/dok_3_11_2006_2007.pdf

19 Faun Naturforvaltning AS, Kartlegging av biologisk mangfold i delområder av Flekkefjord kommune, 10.07.2023.

20 Faun, Kartlegging, 10.

21 Flekkefjord kommune, Kommunedelplan for sentrumsområdet 2023–2033 Konsekvensutredning, 14.07.2023.

22 Simensen et al., Bærekraftig arealbruk; Klimautvalget 2050, Omstilling til lavutslipp: Veivalg for klimapolitikken mot 2050.

23 Svein Løvland, «– Fremstår som et maktovergrep på det lokale selvstyret», Avisen Agder, 23.05.2023, 8.

24 Fredrik Holth, «Misforståelser om kommunalt selvstyre», Aftenposten, 04.11.2021, <https://www.aftenposten.no/mening/debatt/i/8QO13E/misforstaelser-om-kommunalt-selvstyre>. Fredrik Holth er medforfatter i KS-rapporten.

25 Agder fylkeskommune, Flekkefjord kommune – Kommunedelplan for sentrumsområdet 2023-2033 – Offentlig ettersyn, 26.09.2023

26 Plan- og bygningsloven § 5-5 sier: «Det kan heller ikke fremmes innsigelse mot forhold i plansak som det kunne vært fremmet innsigelse mot i forbindelse med en tidligere plan om samme forhold vedtatt i løpet av de ti foregående år».

27 Simensen et al., Bærekraftig arealbruk.

28 Simensen et al., Planlagt utbyggingsareal. Kartløsningen er i senere tid blitt forbedret av Miljødirektoratet i mai 2024.

29 Dette oppfordrer også Statsforvalteren til i høringsuttalelsen. Kilde: Statsforvalteren i

Agder, Høringsuttalelse med innsigelse.

30 Simensen et al., Bærekraftig arealbruk.

31 Svein Løvland, «Vil sette kommunens overordnede plan på vent», Avisen Agder, 28.11.2023, 7; Svein Løvland, «Arealplan kan bli utsatt», Avisen Agder, 30.05.2016; Svein Løvland, «Vil ha Snerthammer ut av nye planer», Avisen Agder, 17.10.2016, 5.

32 Svein Løvland, «Fylkeskommunen ber kommunen vente: Ap fikk likevel knapt flertall for boligfelt på Austad–Sletthei», Avisen Agder, 03.09.2020, <https://www.avisenagder.no/fylkeskommunen-ber-kommunen-vente-ap-fikk-likevel-knapt-flertall-for-boligfelt-pa-austad-sletthei/s/5-99-939581>

33 Bystyret i Flekkefjord, Planstrategi for Flekkefjord kommune 2020–2024, vedtatt 17.09.2020.

34 Flekkefjord kommune, Planbeskrivelse.

35 Flekkefjord kommune, Planbeskrivelse, 14.

36 Flekkefjord kommune, Kommunedelplan for sentrumsområdet 2023–2033 Konsekvensutredning, 14.07.2023.

37 Agder fylkeskommune, Flekkefjord kommune – Kommunedelplan for sentrumsområdet 2023-2033 – Offentlig ettersyn, 16; Statsforvalteren i Agder, Høringsuttalelse med innsigelse, 11–12. Agder fylkeskommune vurderer at utbyggingen ikke kan forsvare nedbygging av friluftsområdet, og peker mot urealiserte fritidsboligområder på Seland og i kystsonen.

38 Statsforvalteren i Agder, Høringsuttalelse med innsigelse.

39 Flekkefjord kommune, Planbeskrivelse.

40 Klimautvalget 2050, Omstilling til lavutslipp.

41 Løvland, «Arealplan kan bli utsatt».

42 Flekkefjord kommune, Høringsforslag Planstrategi for Flekkefjord kommune 2024–2027, <https://opengov.360online.com/Meetings/flekkefjord/File/Details/472585.PDF?fileName=Planstrategi%202024-2027-%20h%C3%B8ringsforslag&fileSize=1843257>

43 Svein Løvland, «Lang liste med planer som må tas tak i», Avisen Agder, 22.05.2024, 5.

44 Flekkefjord kommune, Planstrategi for Flekkefjord kommune 2024–2027, Saksprotokoll Formannskapet 21.05.2024.



GRØNNE LØFTER, GRÅ REALITETER

Omstillingen til et mer bærekraftig samfunn krever mange forskjellige tiltak i ulike skalaer, fra etablering av batterifabrikker til bekkeåpninger i byer. Men hvor «grønne» er egentlig disse tiltakene? I dette kapittelet ser vi hvilke konsekvenser konkrete lokale miljøtiltak kan ha globalt.

Tharan Fergus
Daniele S. Myrhaug

Det er en varm maidaag i Oslo i 2020. Fem smilende menn i dress stiller seg ved siden av hverandre om bord på den batteridrevne båten Brim Explorer foran de fremmøtte journalistene. De har kommet for å dekke den store nyheten som straks skal formidles. Bak dem er det sjø og blå himmel, og i horisonten kan man se konturene av Oslo.

I mellomtiden, i en annen bydel i Oslo, nyter folk livet langs den nyåpnede Hovinbekken. Gjenåpningen av bekken er et flaggskipsprosjekt for Oslo kommune og en ambisiøs del av kommunens satsing på klimatilpasning. De nye parkområdene langs Hovinbekken utgjør et kjærkomment pusterom i bylandskapet.

Mennene om bord på Brim Explorer er topledere og investorer, og representerer kraftkonsernet Å Energi, miljøorganisasjonen Bellona og Næringslivets Hovedorganisasjon (NHO). Kunngjøringen de kommer med, blir startskuddet for et kappløp mellom kommuner på Sørlandet, en konkurranse om hvor en batterifabrikk til en verdi av 20 milliarder kroner skal etablere seg.¹ Morrow Batteries er dermed født.

Etableringen av Morrow Batteries og gjenåpningen av Hovinbekken er begge eksempler på grønne prosjekter som skal bidra til Norges omstilling for å bli et lavutslippssamfunn innen 2050. Mens produksjon av batterier er nødvendig for å ivareta lagring av ren kraft, som vann-, sol- og vindkraft, og slik bidra til å redusere klimagassutslipp ved å muliggjøre bruk av fornybare energikilder, er gjenåpning av bekker et tiltak som innebærer reparasjon av landskapet i byen og tilpasning til et endret klima.

Den pågående globaliseringen spiller en avgjørende rolle i hvordan omgivelsene våre utformes. Dette skjer i et sammenvevd nettverk og et bredt spekter av virksomheter og infrastruktur, fra gruvedrift og veibygging til avfallsdeponier og varehus.² Selv om de har store miljømessige, sosiale og økonomiske ringvirkninger for hele samfunnet, foregår de fleste av disse prosessene i det skjulte. Flere byforskere, blant annet amerikanske Neil Brenner og sveitsiske Christian Schmid, har beskrevet dette fenomenet. Deres forskningsarbeid har satt søkelys på behovet for et nytt sett med teoretiske begreper som beskriver hvordan isolerte tiltak slik som batteriproduksjon eller bekkeåpninger griper om seg i alle levde liv – i en verdensomspennende skala.³

Gjennom en analyse av to tilsynelatende ulike grønne initiativer – batteriproduksjon og bekkeåpning – belyser dette kapittelet hvordan



Bilde 2 Morrow Batteries i Arendal. Første byggetrinn – pilotanlegget – åpnet i 2024. Tomten er tilrettelagt for videre utbygging av fabrikk. Den er planlagt fullt utbygd i 2028. (Foto: ©Morrow Batteries / Exyte)

det ovennevnte infrastrukturnettverket og bevegelsen av materialer, energi og mennesker spiller en sentral, men ofte usynlig, rolle i utformingen av omgivelsene våre. Vi understreker likevel at batteriproduksjon og bekkeåpning kun er ment å illustrere problemstillingen som diskuteres i dette kapittelet.

Batterifabrikken i sør

Ved etableringen av Morrow Batteries i 2020 var den norske investoren Bjørn Rune Gjelsten aktiv. Han har skapt seg en betydelig formue gjennom investeringer i sjømat, verftsindustri og olje. Nå har Gjelsten solgt seg betydelig ned og eier kun ca. 4 prosent av selskapet. Blant selskapets øvrige aksjonærer er batteriteknologiselskapet BEBA, som eies av miljøorganisasjon Bellona, og Nysnø Klimainvesteringer, som er statlig eid og har som mål «å foreta investeringer som direkte eller indirekte bidrar til reduserte klimagassutslipp.⁴ Dette vitner om statlig forpliktelse og engasjement i den grønne agendaen.

Målet til Morrow Batteries er å produsere batterier til mobilitetsmarkedet, det vil si blant annet elektriske biler og båter, samt batterilagringssystemer. Dette inkluderer den delen av markedet som har stort behov for lagring av ren energi, som sol- og vindkraftproduksjon. Strategien til selskapet er å produsere batterier basert på dagens teknologi (LFP- og NMC-batterier), der mineralene nikkell og kobolt er blant hovedkomponentene, samt å utvikle neste generasjon batterier (LNMO) som eliminerer bruken av disse to mineralene.⁶

En av grunnene til at Morrow Batteries har valgt å etablere seg i Norge og på Sørlandet, er tilgangen til store mengder fornybar kraft. Batterifabrikken har nemlig et årlig energibehov på omtrent 300 MW, noe som også kan forklare at et kraftselskap er blant investeringspartnerne i selskapet.

Nærheten til mineraler som inngår i batteriene, er også en viktig grunn for lokaliseringen av fabrikken. Gjennom Eyde-klyngen, som er en samarbeidsarena for forskjellige prosessindustrielskaper på Sørlandet, sikrer Morrow Batteries seg tilgang til råvarer som inngår i batteriproduksjonen.⁷

Bekkeåpningen i øst

Hvert år tar Oslo kommune imot besøkende fra hele verden som vil studere kommunens tiltak for å senke klimagassutslippene og tilpasse seg klimaendringene. Et av prosjektene som får mange besøk, er den gjenåpnede Hovinbekken. Oslo kommune har fått løftet opp Hovinbekken fra en mørk og bortgjemt tilværelse under bakken og opp i dagen, til glede for både besøkende og folk som bor og ferdes langs bekken til daglig. Disse prosjektene, som er en del av kommunens satsing på tilpasning til klimaendringer, bringer samtidig mer natur inn i byen og bedrer vannkvaliteten.

De første delene av Hovinbekken ble lukket i 1880-årene, og mer og mer av elven ble lagt i rør helt frem til 1990-tallet.⁸ Dette skjedde både på grunn av byens økende arealbehov og kryssende infrastruktur, men også fordi bekken ble en uhygienisk avfallsdyngel etter hvert som byen vokste – den ble delvis brukt som kloakk.

Selv om lukking av bekker møtte motbør i Oslos bystyre allerede fra 1970-tallet av, var det først da bystyret vedtok Grøntplanen for Oslo i 1993, at det ble bestemt at eksisterende bekker og elver skulle be-



Bilde 3 Hovinbekken er gjenåpnet ved Teglverksdammen på Hasle i Oslo. Solide steinblokker er plassert på rekke, slik at man kan gå over bekken samtidig som vannet finner veien mellom steinene. (Foto: Tharan Fergus)

vares åpne.⁹ Med god drahjelp fra den frivillige organisasjonen Oslo Elveforum startet Oslo kommune fra 2000-tallet av et systematisk arbeid med å gjenåpne bekker og elver. Gjenåpningene inngår i tilpasningen av byen til et endret klima og gir samtidig bedre vannkvalitet, økologi og rekreasjonsmuligheter.¹⁰ Hovinbekken har siden 2012 blitt gjenåpnet gjennom en rekke prosjekter.

Jorden anno 2024

Klimaendringene krever koordinert handling fra det globale samfunnet, noe som er en utfordrende oppgave å gjennomføre i praksis. Parisavtalen er et resultat av forsøkene på å nettopp koordinere en global dugnad for å redusere klimagassutslipp.¹¹ Det å være klimanøytral

Hovinbekken

- Ligger øst for Akerselva i Oslo.
- Ca. 8 kilometer lang med opprinnelse i Marka, men mesteparten av bekken renner gjennom byen.
- Renner delvis åpent og delvis lukket fra Årvoll gjennom Bjerke bydel. Den renner for en stor del gjennom parker, grøntdrag og småhusbebyggelse før den møter den tette byen ved Økern med kryssende motorveier, T-bane og jernbane.
- Var frem til 2015 helt lukket i rør fra Økern, gjennom Ensjø og Jordal til Gamlebyen og utløpet i Akerselva ved Oslo sentralbanestasjon.
- Har fra 2012 blitt åpnet gjennom prosjekter i Bjerkedalen park ovenfor Økern, Teglværksdammen på Hasle, gjennom byutviklingsområdet Ensjø, på Jordal gjennom Jordal idrettspark og sist i 2023 gjennom Klosterenga park i Gamlebyen.

krever at ingen land «slipper ut mer klimagass enn det man greier å fange opp eller fjerne». ¹² Her lener mange land seg på en teknisk utvikling som både skal bidra til å redusere – eller eliminere – behovet for fossil energi og sørge for å fange karbon før det slippes ut i atmosfæren.

Produksjon av batterier og bekkeåpning er begge anerkjente tiltak som er i tråd med klimamålene definert i den internasjonale Parisavtalen. ¹³ Avtalen ble inngått i 2015 og stadfester at hvert land skal begrense klimagassutslipp innenfor sine grenser, slik at den globale temperaturen ikke øker mer enn 2 grader innen slutten av århundret, og helst ikke mer enn 1,5 grader. ¹⁴ Ifølge den juridisk bindende avtalen skal landene også tilpasse seg forestående klimaendringer og ha en plan for hvordan de skal oppnå å bli klimanøytrale innen 2100.

Produksjon av energieffektive, kompakte og billige batterier har lenge blitt oppfattet som en viktig del av omstillingen fra et samfunn basert på fossil energi til et samfunn som bruker ren kraft. ¹⁵ Bekkeåpning fremmes på sin side som et vesentlig tiltak innen klimatilpasning. Gjenåpning av bekker gir vannet mer plass enn om det går i rør, og med god planlegging kan vannet håndteres slik at det gjør mindre skade på omgivelsene når det er flom. Gjenåpningen av elver og bekker, som innebærer en reparasjon av landskapet, er også et tiltak som leverer sosial bærekraft i form av gode møteplasser og tilgang til natur i den tette byen.

Inngrepene ingen ser

På tur med besøkende langs Hovinbekken er det ofte diskusjon om prosjektets kostnader og hvor steinen kommer fra. ¹⁶ I landskapsprosjekter som ligger midt i byen, mellom veier, boliger og parker, er det behov for store mengder stein og harde, robuste flater. For at bekken skal ligne på naturlige bekker i Oslo-regionen, er steinen som har blitt brukt i vannet, hentet fra nærområdet. En del av granitten som er brukt langs kanten av bekken, kommer imidlertid fra Kina.

Det er ikke bare bekkeåpningsprosjekter som bruker stein som kommer langveisfra. Da Oslo var europeisk miljøhovedstad i 2019, skulle Thorvald Meyers gate, hovedgaten i bydelen Grünerløkka, oppgraderes til «miljøgate» – en gate for kollektivtrafikk og fotgjengere med begrenset biltrafikk. Da det ble kjent at steinen kom fra Kina, skapte det kritiske presseoppslag. ¹⁷ Andre prosjekter i Oslo og ellers i landet har ført til lignende oppslag. Det skaper reaksjoner når vi velger å importere stein fra utlandet, når vi har store forekomster av forskjellige typer stein i Norge. Dette gjelder særlig i prosjekter som skal være en del av det grønne skiftet, som bekkeåpninger og miljøgater.

CO₂-utslippene ved frakt av et så tungt materiale som granitt er høye, og rapporten *Klimatrappen* fra 2010 oppgir at utslippene ved bruk av stein fra Kina er ti ganger så høye som ved bruk av stein fra Norge. ¹⁸ Å bruke norsk naturstein er også seks ganger mer kostnadseffektivt enn å bruke utslippsfrie anleggsmaskiner, dersom vi måler hvordan tiltakene bidrar til å redusere CO₂-utslipp. ¹⁹

Det er også problematiske konsekvenser av gruvedriften som utvinnes stein i andre land. Gruvedriftens virkning på økosystemer, vann, luft og menneskene som jobber der, er usynlig for forbrukere og brukere av byrommene i Norge. Denne usynlige forurensningen av atmosfæren, vannet og jorden og de ofte medfølgende bruddene på menneskerettigheter, er noe som opptar den canadiske journalisten, forfatteren og aktivisten Naomi Klein. Hun skriver om «ekstraktivisme», det vil si praksisen med å ta ut ressurser fra andre og fjerne steder. ²⁰ Ekstraktivisme er viet betydelig interesse fra forskerhold det siste tiåret. ²¹ Det er en økonomisk modell som er basert på utvinning og eksport av naturressurser i store mengder, ofte med minimal bearbeiding eller foredling i landet der utvinningen skjer. Klein beskriver ekstraktivisme som et ikke-gjensidig, dominans-basert forhold til jorden, som kun er fokusert på uttak. ²²

Utvinningen av granitt har tydelige konsekvenser for miljøet. Steinbruddene som utvinner hvit granitt, forårsaker ødeleggelse av habitater, tap av biodiversitet, forurensning av luft og vann og en betydelig økning i partikkeltransport og avrenning av kjemikalier. Forurensningen fører også til helseutfordringer for befolkningen i nærheten. Kjemikaliene som blir brukt i steinbruddene, forurenser både overflate- og grunnvann, og det er påvist stor nedgang i fiskearter i områder der det er steinbrudd. Steinbruddene fører også til avskoging og jorderosjon, med alvorlige konsekvenser for biodiversitet og lavere karbonopptak.²³

Da en gruppe nederlandske organisasjoner undersøkte menneskerettighetsbrudd i 20 granittbrudd i Sør-India i 2017, var gjeldsslaveri, barnarbeid, usikre og helseskadelige arbeids- og boforhold, lave lønninger, mangel på overtidsbetaling og manglende arbeidsplassfasiliteter, blant funnene som var utbredt.^{24; 25}

Disse forholdene bekreftes av Direktoratet for forvaltning og økonomistyring (DFØ). I en oppsummering av risiko ved bruk av ulike materialer i byggebransjen, fremholder de at utvinning, bearbeiding og foredling av naturstein innebærer høy risiko for brudd på menneskerettigheter. Rapporten nevner også påvirkningen på miljø og lokalsamfunn.²⁶

Metallene i hverdagen vår

Også produksjonen av batterier baserer seg på gruvedrift. Litium, nikkel, kobolt og andre mineraler tilknyttet grønn teknologi utvinnes fra land over hele verden. I tillegg til klimagassutslippene ved transport, har denne mineralutvinningen alvorlige miljømessige konsekvenser. Gruvedriften medfører dessuten problemer knyttet til arbeidsvilkår, arealutnyttelse og brudd på menneskerettigheter.

Dagens batteriteknologi baserer seg i stor grad på litium, et metall som er lett tilgjengelig og billig. Australia og Chile sitter på hele 77 prosent av verdens litiumreserver. Det setter et stort press på disse landene, fordi batteriteknologien har en helt sentral rolle i den globale omstillingen til et lavutslippssamfunn.²⁷

I Chile utgjør litiumutvinningen en betydelig påkjenning på urbefolkningen i Atacama-ørkenen og deres tilgang på rent vann. Her utvinnes metallene ved fordampning av saltlake som pumpes opp fra underjordiske, salte vannforekomster. Det blir brukt enorme mengder fersk-

vann, i et område hvor vann er mangelvare.²⁸ Det er daglige konflikter mellom regionens største gruvedriftselskap og urbefolkningen. Likevel har lokalsamfunnet inngått avtaler med selskapet om finansiering av ulike tiltak for å forbedre livskvaliteten i lokalsamfunnet, som utbygging av solcellepark for kontinuerlig strømforsyning, landbruksutstyr og vanddammer til landbruk.²⁹

Utvinningsprosessen skaper også enorme mengder avfall som må deponeres. Et tonn litium gir omtrent 115 tonn avfall, og i løpet av ti års litiumproduksjon i Chile produseres det avfall som tilsvarer et område på 11,5 kvadratkilometer med 1 meters høyde.³⁰

De siste årene har også Australias litiumproduksjon økt betraktelig, og landet har en ambisjon om å bli en supermakt innen grønn energi.³¹ Til tross for tydelige ambisjoner om å være en ansvarlig mineralleverandør, er det fortsatt alvorlige sosiale og miljømessige utfordringer knyttet til gruvedriften her. I områdene der de største gruvene befinner seg, er levekårene dårligere enn andre steder i landet, særlig for urbefolkningen.³² Dessuten krever også den australske litiumutvinningen enorme mengder energi, karbon og vann og produserer store mengder avfall.³³

I tillegg til litium inneholder dagens batterier en rekke andre metaller, blant annet nikkel og kobolt. Størsteparten av verdens koboltreserver befinner seg i Den demokratiske republikken Kongo. Her tas omtrent 15 prosent av verdens samlede produksjon ut ved manuelt arbeid, der koboltmalmen forårsaker mange helseutfordringer.³⁴ Også her rapporteres det om brudd på menneskerettigheter, i tillegg til at gruveindustrien har alvorlige miljømessige konsekvenser.³⁵

Nikkel står også sentralt i overgangen til fornybar energi. Metallet produseres fra sulfid- og laterittmalm, og den svært energikrevende utviningsprosessen gir omfattende CO₂-utslipp. Et illustrerende eksempel er Raglan-gruven i Canada, 80 kilometer sør for polarsirkelen. Her skjer utvinningen i dype nikkelårer, i et område med permafrost. Råvarene transporteres etappevis hundrevis av kilometer før de ankommer smelteanlegget, og til slutt blir de transportert i lasteskip til Norge, hvor de raffineres for global distribusjon.³⁶

Hvor metallene som brukes av Morrow Batteries kommer fra, er ikke offentlig kjent. Gitt selskapets mål om kostnadseffektive og bærekraftige batterier, har selskapet rigget seg til å kjøpe råstoff fra selskapene



Bilde 4 Utvinning av litium i Atacama i Chile. (Foto: NASA/METI/AIST/Japan Space Systems, and U.S./Japan ASTER Science Team, Public domain, via Wikimedia Commons)

i Eyde-klyngen på Sørlandet, sannsynligvis for å minimere CO₂-utslipp.³⁷ Om de faktisk kjøper råmateriale fra leverandørene der, vites ikke.

To (tilsynelatende) forskjellige caser

Selv om batteriproduksjon og bekkeåpning representerer to vidt forskjellige tiltak på ulike skalaer, eksemplifiserer begge prosjekter i det grønne skiftet med ringvirkninger langt utover sitt lokale avtrykk – og med tydelige globale konsekvenser. Eksempelene illustrerer det komplekse nettverket av infrastruktur som inngår i den (såkalte) grønne teknologien og omstillingen.

Utvinningen av naturressurser nådde nye høyder gjennom forrige århundre og har ikke minst skutt fart de siste tiårene. Omstillingen til et lavutslippssamfunn krever et enda raskere tempo i utvinningen av de mineralene som er nødvendige for eksisterende og ny grønn teknologi.

Historisk har utvinning av naturressurser vært en sentral drivkraft i utviklingen av landskap. Utvinningsprosessene har blitt globale, og nye landskap formes som et resultat av global ekstraktivisme.³⁸ Infrastrukturen som kreves for å støtte menneskenes behov, danner i seg selv nye urbaniserte landskap, og denne urbaniseringen påvirker menneskeliv i en verdensomspennende skala, gjennom en kontinuerlig utvidelse av fotavtrykket som en urban livsstil krever.³⁹

Utvinningsprosesser og nedbygging av natur har alltid hengt tett sammen. I dag foregår begge deler i et omfang som mangler historisk sidestykke. Det er derfor behov for en ny forståelse av «det urbane» som anerkjenner de nye prosessene og premissene for utformingen av landskap. Forskerne Neil Brenner og Christian Schmid omtaler disse prosessene som en «planetarisk urbanisering», som innebærer en altomfattende transformasjon og forringelse av tidligere helt urørte områder, som polene, verdenshavene og ørkenene.⁴⁰

Blant konsekvensene av disse transformasjonsprosessene er utviklingen av sammenhengende megabyer med utflytende grenser. I denne situasjonen representerer Parisavtalen et forsøk på å få nasjonalstater til å samarbeide om å utvikle seg til lavutslippssamfunn. Avtalen tar nettopp utgangspunkt i en klassisk oppfatning av stater som lukkede og avgrensede enheter, der man kun er forpliktet til å redusere utslipp innenfor egne landegrenser. Avtalen tar slik sett ikke hensyn til



Bilde 5 Utvinning av koboltmalm ved hjelp av manuelt arbeid. (Foto: The International Institute for Environment and Development, CC BY 2.5, via Wikimedia Commons)

Brenner og Schmidts «planetariske urbanisering» og de komplekse og sammenvevde effektene av globale verdikjeder og transnasjonal flyt av varer. Grønne løsninger forutsetter et helhetlig perspektiv og må ta hensyn til alle ledd i verdikjeden – fra utvinning til avhending, på tvers av landegrensene. Det regjeringsoppnevnte Klimautvalget 2050 hadde som mandat å utrede hvilke veivalg Norge står overfor, dersom vi skal nå målet om å bli et lavutslippssamfunn innen 2050. Som utvalget skriver i rapporten *Omstilling til lavutslipp*:

«Klimapolitikken må favne bredere. Det er ikke nok å arbeide for å redusere utslippene fra norsk territorium. Norges innsats for å redusere utslipp andre steder, blant annet knyttet til norsk eksport, norsk import, bistand og teknologiutvikling må samordnes og intensiveres. Det er også vesentlig at klimapolitikken ses i sammenheng med naturkrisen og politikk for bærekraftig bruk av arealer både på land og til havs.»⁴¹

Stein på stein

Omstillingen til et lavutslippssamfunn forutsetter både teknologisk utvikling, som produksjon av batterier, og tilpasning til klimaendringene, som gjenåpning av bekker. Oslo kommune stiller stadig strengere krav til innkjøp og bruk av materialer i sine prosjekter.⁴² Der Hovinbekken har blitt åpnet på Jordal, er det brukt norsk stein og gjenbrukt stein i hele anlegget.⁴³ Kanskje er dette en anerkjennelse av at klimagassutslippene ved frakt av stein er for høye, og en respons på kritikken fra media og publikum.

Selv om Morrow Batteries har forpliktet seg til å redusere sitt miljøavtrykk betraktelig, er det en lang og krevende prosess. Dagens teknologi er ikke 100 prosent miljøvennlig, selv om fabrikkens drift er basert på fornybar energi. Det foregår en omfattende forskning på batteriteknologi for å kunne produsere billigere batterier med større kapasitet. Det gjøres også forsøk på å redusere behovet for en del av metallene som inngår i batteriproduksjonen.⁴⁴

Selv om det jakes på nye løsninger for å redusere de miljømessige skadevirkningene av gruvedrift, industriell produksjon og varetransport, kan man være kritisk til det høye forbruket av råstoffer som skal til for å opprettholde måten vi lever på i Norge. Råstoffutvinningen har omfattende konsekvenser, både for menneskene som jobber i disse virksomhetene, og for miljøene og landskapene råstoffene utvinnes i, selv om de lokale miljøkonsekvensene i Norge er positive.

I vår globale verden overskrider de sosiale, økonomiske og miljømessige utfordringene landegrensene. Konsekvensene av omstillingen til et lavutslippssamfunn setter press på samfunn langt borte – og særlig fattige land. Klima- og miljøpolitikken må bidra til å bekjempe den globale klima- og naturkrisen og utfordre det ekstraktivistiske tanke settet for å oppnå en rettferdig global omstilling.

Sluttnoter

Bilde 1 (forside): Litiumgruve i Greenbushes i Australia. Foto: Orderinchaos, CC BY-SA 4.0, via Wikimedia Commons.

1 Jakob Schultz, «Bjørn Rune Gjelsten vil bygge batterifabrikk på Sørlandet til over 20 milliarder kroner», Dagens Næringsliv, 21.05.2020, <https://www.dn.no/industri/bjorn-rune-gjelsten/sorlandet/osterdalen/bjorn-rune-gjelsten-vil-bygge-batterifabrikk-pa-sorlandet-til-over-20-milliarder-kroner/2-1-810956>

2 Keller Easterling, *Extrastatecraft: the power of infrastructure space* (New York: Verso,

- 2016), 11.
- 3** Neil Brenner og Christian Schmid, «Planetary urbanisation», i Matthew Gandy, red., *Urban Constellations* (Jovis, 2012), 11–13.
- 4** «Nysno Klimainvesteringer AS», regjeringen.no, besøkt 02.05.2024, <https://www.regjeringen.no/no/dep/nfd/org/etater-og-virksomheter-under-narings--og-fiskeridepartementet/selskaper/nysno-klimainvesteringer-as/id2951808/>
- 5** *Morrow Batteries, Imagine better batteries* (Impact report, 2022), (Morrow Batteries, 2023), https://assets.website-files.com/641aede4974281944661a750/64944ba39d-a50390c4c2a54a_Morrow%20Batteries%20Impact%20Report%202023.pdf; BESS står for battery energy storage system.
- 6** LFP står for litium-ferrofosfat. Denne typen batterier er godt egnet til BESS. NMC står for nikkel-mangan-kobolt. LNMO står for litium-nikkel-mangan-oksid.
- 7** «Om Eyde-klyngen», Eydecluster.com, besøkt 10.05.2024, <https://www.eydecluster.com/no/om-eyde-klyngen/>
- 8** Tallak Moland, Bortgjemt bekk: historien om Hovinbekkens lukking og gjenåpning, (Oslo kommune, Vann- og avløpsetaten, 2017).
- 9** Grøntplanen for Oslo ble vedtatt av bystyret 15.12.1993.
- 10** Oslo kommune, «Styringsdokument: Gjenåpning av elver og bekker i Oslo», 2022, <https://bullby.net/wp-content/uploads/2023/03/Styringsdokumentet-for-gjenapning-av-elter-og-bekker-i-Oslo.pdf>
- 11** «The Paris Agreement», UNFCCC.int, besøkt 10.05.2024, https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement?gad_source=1&gclid=CjwKCAjw3NyxBhBmEi-wAyofDYbVj4J1u4WQHvOwrqWudd3eysFcD3HxaoFd1aQGoQhV42D2hm4phRoCb28QA-vD_BwE
- 12** «Parisavtalen», FN.no, besøkt 05.05.2024, <https://fn.no/avtaler/miljoe-og-klima/paris-avtalen>
- 13** FN.no, «Parisavtalen».
- 14** Begge tallene er sammenlignet med pre-industrielle nivåer.
- 15** Anders Tønnessen, Solveig Aamodt, Sandra Elise Bakkevoll, Eilif Ursin Reed, Karina Strandal, Nina Bergan Holmelin, Mikkel Vindegg, Bob van Oort, *Climate, nature, land-use change and human rights* (CICERO rapport 2024:02), (Oslo: CICERO Center for International Climate and Environmental Research, 2024), <https://pub.cicero.oslo.no/cicero-xm-lui/handle/11250/3117406>
- 16** Egne observasjoner fra forfatter (byutviklingskoordinator Tharan Fergus, Vann- og avløpsetaten, Oslo kommune).
- 17** Jens Christian Sundby, Christopher Isachsen Sandøy, Andreas de Brito Jonassen, Rushda Syed, Heidi Fjørtoft Klokk, «Miljøhovedstaden importerer stein fra Kina», 07.11.2019, NRK Stor Oslo, <https://www.nrk.no/stor-oslo/miljohovedstaden-oslo-importerer-stein-fra-kina-1.14770298#:~:text=N%C3%A5r%20det%20n%C3%A5%20legges%20ny,%20Oslo%2C%20kommer%20fra%20Kina.>
- 18** Bjørn Berge og Gaia Lista, *Klimatrappen: Et notat om prinsipper for klimaeffektiv materialbruk i FutureBuilt* (Gaia Arkitekter, 2010), https://www.gaiaarkitekter.no/images/gaia_lista/forsnking_og_utvikling/pdf_artikler/100415_Klimanotat.pdf
- 19** Kasper Tungen Midtskog, *Klimabesparende tiltak ved bygging av grøntanlegg* (Bacheloroppgave, NMBU, 2023), <https://nmbu.brage.unit.no/nmbu-xmlui/handle/11250/3085784>
- 20** Naomi Klein, *This changes everything* (Penguin books, 2016).
- 21** Christopher W. Chagnon, Francesco Durante, Barry K. Gills, Sophia E. Hagolani-Albop, Saana Hokkanen, Sohvi M. J. Kangasluoma, Heidi Konttinen, Markus Kröger, William LaFleur, Ossi Ollinaho & Marketta P. S. Vuola, «From extractivism to global extractivism: the evolution of an organizing concept», *The Journal of Peasant Studies* 49, nr. 4 (2022): 760–792, <https://doi.org/10.1080/03066150.2022.2069015>
- 22** Klein, *This changes everything*.
- 23** «What Are the Environmental Impacts of Mining White Granite?», Panmin.com, besøkt 05.05.2024, [https://www.panmin.com/what-are-the-environmental-impacts-of-mining-](https://www.panmin.com/what-are-the-environmental-impacts-of-mining-white-granite/)

- [white-granite/](https://www.panmin.com/what-are-the-environmental-impacts-of-mining-white-granite/)
- 24** Glocal Research (Hyderabad), India Committee of the Netherlands (Utrecht) & Stop Child Labour (The Hague), *The Dark Sites of Granite. Modern slavery, child labour and unsafe work in Indian granite quarries. What should companies do?* (India Committee of the Netherlands, Stop Child Labour og Kerk in Actie, 2017), <https://www.indianet.nl/pdf/TheDarkSitesOfGranite.pdf>
- 25** Fra Glocal Research et al., *The Dark Sites of Granite: Blant arbeidsskader nevnes skader og død etter eksplosjoner, hørsels-, rygg- og øyeskader forårsaket av utsatthet for partikler samt lungeskader fremkalt av eksponering for silikastøv. Mangel på tilfredsstillende sanitære forhold og drikkevann var også kilde til dårlig helse blant arbeidere.*
- 26** Direktoratet for økonomistyring og forvaltning, *Bygg og anlegg: Risikovurdering for brudd på grunnleggende menneskerettigheter i produksjon av bygg- og anleggsmaterialer* (Direktoratet for økonomistyring og forvaltning, 2023), https://anskaffelser.no/sites/default/files/2023-09/Bygg%20og%20anlegg_2023_0.pdf
- 27** Tønnessen et al., *Climate, nature, land-use change and human rights*.
- 28** María L. Vera, Walter R. Torres, Claudia I. Galli, Alexandre Chagnes, Victoria Flexer, «Environmental impact of direct lithium extraction from brines», *Nature Reviews Earth & Environment* 4, nr. 1 (2023): 149–165, <https://doi.org/10.1038/s43017-022-00387-5>
- 29** Paul Messad, «A journey to the heart of Chile's lithium communities», Euractiv.com, 12.04.2023, <https://www.euractiv.com/section/energy-environment/news/a-journey-to-the-heart-of-chiles-lithium-communities/>
- 30** Vera et al., «Environmental impact of direct lithium extraction».
- 31** John Burton, Deanna Kemp, Rodger Barnes og Joni Parmenter, «A socio-spatial analysis of Australia's critical minerals endowment and policy implications», *Resources policy* 88 (2024), <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2023.104448>
- 32** Burton et al., «A socio-spatial analysis».
- 33** Claire Burgess, «Australia's Lithium Extractivism is costing the earth», Medium.com, 10.06.2022, <https://medium.com/@clairemelodypm/australias-lithium-extractivism-is-costing-the-earth-586aaf3d877>
- 34** Aphra Murray, «Cobalt Mining: The Dark Side of the Energy Transition», Earth.Org, 27.09.2022, <https://earth.org/cobalt-mining/>; J. Pyana Kitenge, P. Musa Obadia, T. Carsi Kuhangana, A. Nyongoni, C. Banza Lubaba, J. Kayembe Ntumba, A. Froidure, B. Nemery, «Respiratory health in artisanal copper-cobalt miners in DR Congo», *European Respiratory Journal* 60, nr. 66 (2022), https://erj.ersjournals.com/content/60/suppl_66/3709
- 35** Aljazeera, «Mining of cobalt, copper in DRC leading to human rights abuses: Report», Aljazeera.com, 12.09.2023, besøkt 05.05.2024, <https://www.aljazeera.com/news/2023/9/12/mining-of-cobalt-copper-in-drc-leading-to-human-rights-abuses-report>
- 36** «Our mining activity», Glencore.ca, besøkt 05.05.2024, <https://www.glencore.ca/en/raglan/what-we-do/our-mining-activity>
- 37** *Morrow Batteries, Imagine Better Batteries*.
- 38** Chagnon et al., «From extractivism to global extractivism».
- 39** Brenner og Schmid, «Planetary urbanisation».
- 40** Brenner og Schmid, «Planetary urbanisation».
- 41** Klimautvalget 2050, *Omstilling til lavutslipp: Veivalg for klimapolitikken mot 2050*, Særtrykk av NOU 2023: 25 (Oslo: Klima- og miljødepartementet, 2023), <https://files.nettsteder.regjeringen.no/wpuploads01/sites/479/2023/10/Klimautvalget-2050.pdf>
- 42** «Klima og miljøkrav», Oslo kommune, besøkt 26.05.2024, <https://www.oslo.kommune.no/for-vare-leverandorer/krav-til-leverandorer/klima-og-miljokrav/#gref>
- 43** «En av Oslos nyeste og fineste parker hadde ikke blitt den samme uten standarder», Standard Norge, besøkt 26.05.2024, <https://standard.no/standardisering/suksesshistorier/suksesshistorie-jordal-amfi/>
- 43** Eivind Torgersen, Titan.uio.no, «Her jakter forskerne på morgendagens batteriteknologi», *Forskning.no*, 11.07.2021, <https://www.forskning.no/elektronikk-energi-fornybar-energi/her-jakter-forskerne-pa-morgendagens-batteriteknologi/1879386>

«I believe it is possible to make sensible, informed guesses about what the future might look like [...] the biggest risk would be not to try to anticipate the future at all».¹

Areal, naturressurser og kompetanse er knappe goder i den samfunnsomstillingen som må til for å innfri våre klima- og naturmål. Omstillingen fordrer endringer i systemer, virkemidler og vår adferd – tre nivåer som gjensidig påvirker hverandre. I et veikart mot 2050 basert på fagkunnskap, fiksjon og fabulerende floker utforsker vi disse tre nivåene. Vi stiller oss opp i 2050, der målene er innfridd, og vi spør oss hvordan vi kom hit, og hva som var drivere og barrierer på veien.

En vellykket omstilling til et lavutslippssamfunn krever at vi setter søkelys på balansen mellom tiltak som motiverer, fordi de bidrar til en positiv endring, og tiltak som skaper motstand og kan bli en akselerator for populisme (se figur 3). Samtidig blir det viktig å motvirke polariseringen mellom ulike samfunns- og interessegrupper, en polarisering som finnes allerede i dag.² Med de siste årenes politiske strømninger i USA og Storbritannia i bakhodet frykter vi at faren for destruktiv populisme og sterke skillelinjer i befolkningen er stor, også i Norge.

Kan adferdspsykologiens metode med dulting («nudging») for å oppnå mer bærekraftig adferd være et virkemiddel – at vi ved små dult blir påvirket til å endre adferd uten forbud eller økonomiske insentiver?³ Eller må det sterkere lut til: et personlig klimagassbudsjett, sterkere skattelegging av forbruk, nye lover og endringer i styringssystemene?

Tilbake fra fremtiden

Backcasting er en planleggings- og beslutningsmetode som brukes på ulike felt, inkludert for bærekraftig omstilling, forretningsstrategi og byplanlegging. Backcasting inkluderer vanligvis fem trinn: visjonsutvikling; scenaribyggning; identifisering av milepæler; strategiutvikling og involvering av interessenter; samt implementering, ettersyn og evaluering.⁴

Et grunnprinsipp i metoden er å lage en tydelig visjon om en ønsket fremtidig tilstand. I dette veikartet er visjonen at Norge har oppfylt både kravet i lov om klimamål (Klimaloven) om en 90–95 prosent reduksjon i utslipp sammenlignet med 1990 og Norges forpliktelser i det globale



Figur 1 Vi befinner oss i nåtiden (baseline), hvor vi formulerer en visjon om fremtiden. Heretter defineres nødvendige prioriteringer/tiltak (D). Disse plasseres i kronologisk rekkefølge fra fremtid til nåtid og suppleres med kreative løsninger og ideer (C). Hele øvelsen bidrar til å skape den nødvendige bevisstheten (A) i nåtiden (B) om hva som skal til for å lykkes med omstillingen.¹⁰

Kunming-Montreal-rammeverket for naturmangfold (Naturavtalen), som ble inngått i desember 2022. Naturavtalen setter blant annet mål for effektiv bevaring og restaurering av natur og for helhetlig planlegging av arealbruk.⁵

Fra utarbeidelsen av fremtidsvisjonen følger vi årsakssammenhengene og stivhengighetene i revers.⁶ Vi starter altså i fremtiden og jobber oss bakover mot nåtiden for å identifisere nødvendige grep som vil lede til den ønskede fremtiden. Når scenariene og veivalgene utarbeides, skal interessenter og fagfolk involveres, slik at strategien forankres hos dem som skal gjennomføre tiltakene.⁷

Fem fabulerende floker

For å avgrense de komplekse problemstillingene som bærekraftig omstilling av samfunnet innebærer, jobber vi med scenarier for fem samfunnsflokke.⁸ Flokene tar utgangspunkt i de konkrete forslagene for endring i arealpolitikk som Klimautvalget la frem i rapporten Omstilling til lavutslipp: Veivalg for klimapolitikken mot 2050 (se figur 2), samt annen relevant faglitteratur. Floketemaene er dessuten basert på vår kunnskap og erfaring fra arkitektfaget og omfatter byggestopp, arealnøytralitet, naturvern og planpraksis, distriktspolitikk og bærekraftig turisme, virkemidler og adferd og en ny form for demokratisk samhandling.⁹

Flokene spenner over de tre samfunnsnivåene system, virkemidler og adferd og viser hvordan nivåene samvirker. Sammenfiltreringen er ikke opplagt, og vi introduserer derfor fiksjon i flokeløsningene for å fabulere oss frem til en mulig vei til nullutslippssamfunnet.

Veikart mot 2050

I veikartet møter du Sigrid. Hun er født på nyåret 2024 og er ung voksen i 2050. I teksten «2050 – Det grønne skiftet» har slått rot beskrives den ønskede fremtiden for Sigrid, mens teksten «2024 – En kime til endring» beskriver den spede starten på samfunnsomstillingen. Veikartet fremstiller grafisk de mange valgene som har tatt oss fra 2024 til 2050. Kartet viser hvordan vi underveis når viktige milepæler, møter både medvind og motvind, holder turråd og går blindveier. Det er et forsøk på å formidle komplekse problemstillinger på en engasjerende og lettfattelig måte.

Veikartet mot 2050 inviterer til en samtale om hva som kan være en troverdig ferd frem mot mål, med gode historier og initiativ som viser retning for endring og gir oss håp og pågangsmot. Målet er å frigjøre oss fra den lammende klimaskammen. Det vi trenger, er å inspirere til handling og skape et kollektivt ønske om å bidra til å forme en god fremtid for både natur og mennesker.

Vi håper metoden vil inspirere flere til aktivt å delta i diskusjonen om samfunnsomstillingen i stedet for å være passive tilskuere, og at metoden kan benyttes i mange sammenhenger, både faglig og politisk – i skolen og lokalsamfunn.

2050 – DET GRØNNE SKIFTET HAR SLÅTT ROT

I 2050 jubler 26 år gamle Sigrid over nyhetene om at hele Oslofjorden endelig erklæres levende igjen. Målingene viser at fjorden har den beste vannkvaliteten på 30 år, og torskbestandene er tilbake. Norge har redusert naturtapet betraktelig siden 2024 og har blitt et lavutslippssamfunn.

Myten om det naturvennlige og rettferdige Norge fikk seg en alvorlig ripe i lakken i 2024, da vi ble utestengt fra samarbeidsorganet

«Høyambisjonskoalisjonen» (HAC) i FN.¹¹ Det ble tydelig at vi ikke ville nå klimamålene og heller ikke unngå naturtap dersom vi fortsatte 2020-tallets arealpolitiske praksis med manglende styringsredskaper. Stortingsvalget i 2025 var den første av en rekke hendelser som ble et reelt vendepunkt i natur- og klimapolitikken. Det nasjonale byggestopet i 2027 var en av de viktige akseleratorene for denne endringen. Et annet fundamentalt skifte for naturens verdi i økonomien kom da Norges bruttonasjonalprodukt ble nedjustert med kostnadene for nedbygging av natur.¹² Norge ble medlem av EU i 2035 og innførte sammen med øvrige land sirkulærøkonomiske styringsprinsipper.¹³ Den store reformasjonen av Plan- og bygningsloven ble fullført i 2032, og den siste lokale detaljreguleringen ble vedtatt i 2035. Regionplaner ble innført som nasjonalt styringsverktøy, og nye samarbeidskonstellasjoner vokste frem.

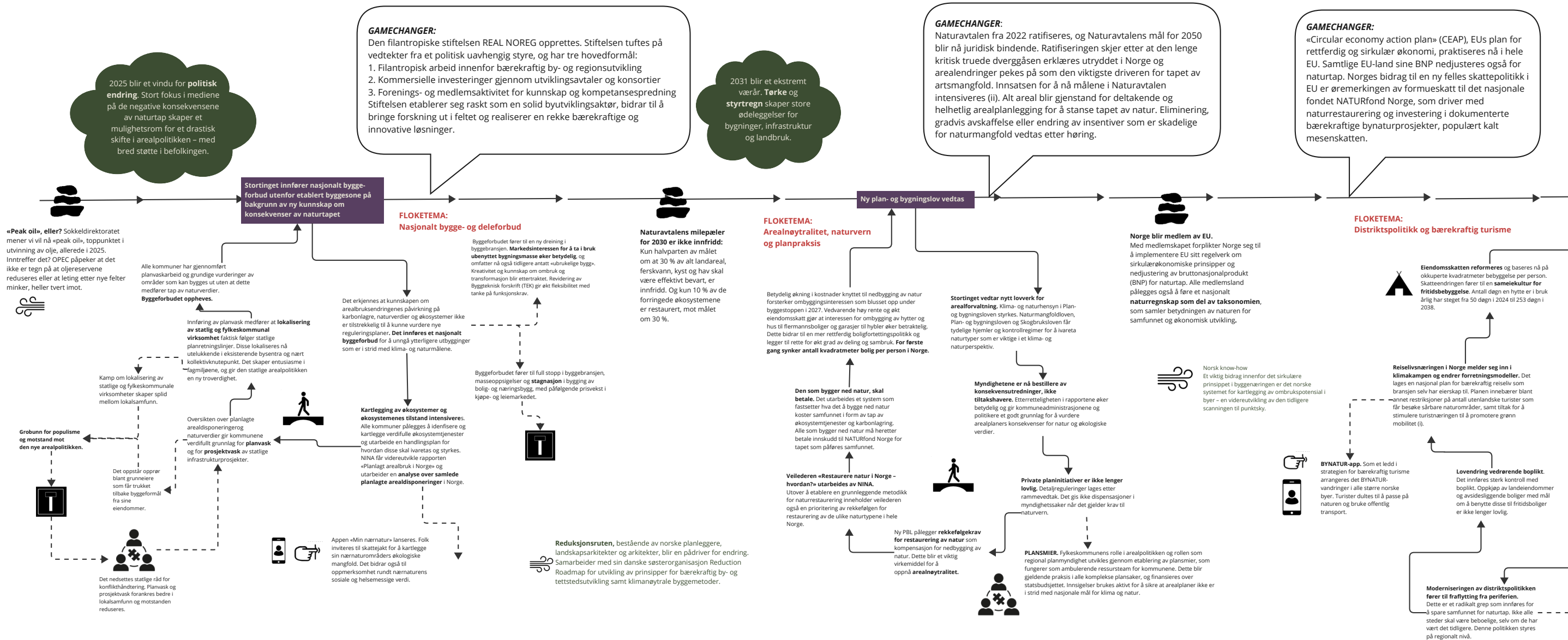
Strategisk byutvikling, med offentlig-private utviklingsselskaper som banet vei for en sosial og økologisk holdbar utvikling, ble vanlig praksis. Norske planleggere, landskapsarkitekter og arkitekter stiftet organisasjonen Reduksjonsruten, inspirert av danskenes Reduction Roadmap.¹⁴ Organisasjonen bidro gjennom kunnskapsformidling og iherdig arbeid opp mot politikere til å få på plass en nasjonal kartlegging av natur og bebygd areal, natur- og byregnskap og ombrukssentraler for byggematerialer og fremmet også bruk av biogene byggematerialer som leire, tang og halm. Disse tiltakene førte til en drastisk reduksjon av klimagassutslipp og naturtap som følge av byggeprosesser.

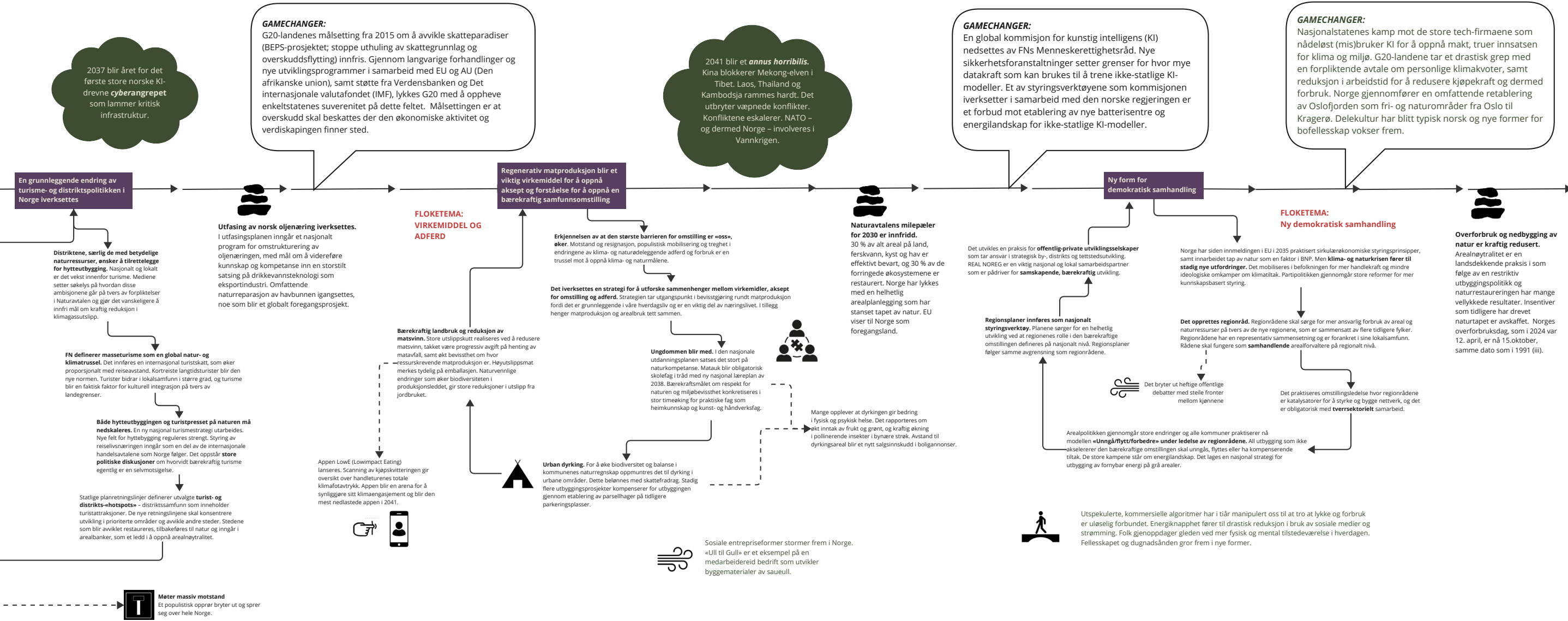
De nye politiske strømningene og mobilisering i befolkningen gjorde at partipolitikken gjennomgikk store reformasjoner. Politiske partier ble supplert av regionråd og landsomfattende fagutvalg, noe som sparerte samfunnet for kostbare ideologiske omkamper. Rådene skal påse at alle kommuner har et ansvarlig forbruk av arealer og naturressuser. Regionrådene velges for fire år om gangen, med en representativ sammensetning og forankring i sine lokalsamfunn. Rådene fungerer som katalysatorer for å styrke og bygge nettverk, basert på et samhandlende og tverrsektorielt samarbeid.¹⁶ Norge fikk – endelig – etter mange politiske kamper faset ut oljeindustrien, og en ny stor eksportsektor for ferskvann så dagens lys. Etter en storsatsing på teknologisk innovasjon ble Norge et av verdens førende land innenfor utvikling av lavteknologiske løsninger for å destillere vann fra den kjølige nateluffen: vannkondensatorer. Arealpolitikken har gjennomgått store endringer, og alle kommuner praktiserer nå modellen «unngå–flytt–forbedre», som var anbefalingen i Klimautvalgets rapport fra 2023.¹⁷

VEIKART MOT 2050

Veikartet er strukturert etter følgende operative prinsipper:

- Varder:** Milepæler, sentrale mål som må nås på veien
- Medvind/motvind:** Faktorer som akselererer/hindrer endring
- Blindvei:** Et veivalg som gjør at vi ikke når målet
- Bro:** En overgang som tar oss raskere til målet
- Teltplass:** En fysisk møteplass som samler interessenter
- SoMe:** Populisme og aktivisme som oppstår i grasrota
- Turråd:** Dialog og medvirkning med påvirkningskraft
- Dulting:** Adferdsendring med små dytt (nudging)
- Værskifte:** Uforutsette hendelser som bremser fremdrift





Ny politikk som endrer kursen	Klare rammer for kommunenes ansvar i arealpolitikken for oppfølging av nasjonale mål for klima og natur.
	Nedbyggingen av natur skal begrenses vesentlig og det tradisjonelle vernet skal økes betydelig.
	Ny, helhetlig nasjonal arealpolitikk med mål om å oppnå naturnøytralitet og bruk av arealbanker. ²²
	Skogbrukssektoren skal ivareta hensyn til opptak og lagring av karbon, og naturmangfold.
	Lokalisering av statlig og fylkeskommunal virksomhet og derav generert transport skal hensynta klima og miljø.
	Restaurering av natur for å bedre den økologiske tilstanden i naturen.
	Den som bygger ned natur, skal betale.
Gjennomgå og oppdatere lover og forskrifter	Klima- og naturhensyn i Plan- og bygningsloven må styrkes.
	Naturmangfoldloven, Plan- og bygningsloven og Skogbruksloven må ha tydeligere hjemler og kontrollregimer for å ivareta viktige naturtyper i et klima- og naturperspektiv.
	Konsekvensutredninger må bestilles av myndighetene og ikke av tiltakshaver, for å sikre større uavhengighet i utredningene.
	Det etableres naturregnskap og arealregnskap for nasjonalt, fylkeskommunalt og kommunalt nivå. ²³
Videreutvikle systemene for organisering og oppfølging av arealpolitikken	Det skal utarbeides bindende, helhetlige arealplaner for bruk av havarealer.
	Fylkeskommunens rolle i arealpolitikken og som regional planmyndighet må utvikles, for eksempel med ambulerende ressursteam for kommunene.
	Innsigelser må brukes aktivt for oppnåelse av klima- og naturmål.
	Det må stilles krav om «planvask» for å ta ut områder avsatt til ulike former for utbygging som ikke tar nødvendig hensyn til klima- og miljømålene. ²⁴
	Det må stilles et krav om «prosjektvask» for vedtatte samferdselsprosjekter slik at nedbygging av karbonrike områder og verdifull natur begrenses vesentlig. ²⁵
Mer kunnskap og styrket kompetanse	Intensivere kartlegging av økosystemer og økosystemenes tilstand.
	Gjennomføre analyse av de samlede planlagte arealdisponeringene i Norge.
	Kunnskapen om havets karbonlagre må styrkes.
	Konsekvensene for natur og økosystemer av arealbruksendringene må kartlegges og offentliggjøres.
	Natur- og klimakompetansen må styrkes i alle kommuner, fylkeskommuner og hos Statsforvalterne.

Figur 2 Oppsummering av Klimautvalgets viktigste anbefalinger for en ny arealpolitikk.²⁶

2024 – EN KIME TIL ENDRING

Inngangen til 2024 preges av NRKs kartlegging av naturtapet i Norge i artikkelserien «Norge i rødt, hvitt og grått».¹⁸ Denne dokumentasjonen av hva tilretteleggingen for raskere og bredere veier, nye hyttefelt og storhandelsområder har kostet oss av natur, treffer en nerve i folket. Men noen stortingspolitikere tar til orde for at inngrepene har vært til det beste for samfunnet.¹⁹ Foreldrene til nyfødte Sigrid – og mange med dem – kjenner på en sorg over tap av landskap og dyrearter. Med økt kunnskap om kostnadene ved den stadige fragmenteringen og nedbyggingen av naturen innser et flertall av befolkningen at det er på tide med en radikal kursendring.

Stortingsvalget 2025 blir et regelrett klima- og naturvalg. Politikerne opplever at de befinner seg i et mulighetsrom for å gjennomføre politiske endringer, et såkalt *policy-changing window*, og et tilnærmet samlet Storting og Sameting mener seg klare til å ta modige valg for natur og klima.²⁰ Dette mulighetsrommet oppsto som et resultat av at mediene, på den ene siden, skapte en felles problemforståelse gjennom sette søkelyset på konsekvensene ved naturtap, og at Klimautvalget, på den andre siden, hadde foreslått en rekke konkrete tiltak til politikuttforming (se figur 2 på forrige side).²¹

Den krevende arealpolitikken, som er preget av en høy grad av stivhengighet og irreversibilitet, fanger endelig oppmerksomheten til både politikere og eksperter. Det allokeres store ressurser for å sikre en kraftig kursendring. Det skal utarbeides en ny arealpolitikk med utgangspunkt i Klimautvalgets tydelige konklusjon om at arealer er en knapp ressurs i omstillingen til et lavutslippssamfunn. Utslipp av klimagasser og nedbygging av natur skal ses i sammenheng på tvers av alle nærings- og forvaltningsgrener. Klimautvalgets mange foreslåtte tiltak for endringer i politikk, lover og forskrifter, forvaltningssystemer og kunnskap- og kompetansebehov skal følges opp systematisk.

Det vokser frem en erkjennelse av at de store endringene krever innsats og mot av både lokalsamfunn, fagmiljøer, næringsliv og politikere. Alle vet at det er et bratt og ulendt terreng som må forseres, og det er ikke opplagt hvordan målene skal nås. For å finne veien til mål skal det derfor jobbes med scenariotekning. Et veikart til 2050 som motiverer til endring skal utarbeides.

Sluttnoter

- 1** Jamie Susskind, «Future Politics: Living Together in a World Transformed by Tech» 1 Jamie Susskind, Future Politics: Living Together in a World Transformed by Tech (Oxford University Press, 2018).
- 2** Marianne Aasen, Marit Elisabeth Klemetsen og Arild Vatn, Folk og klima: Utvikling i nordmenns oppfatninger om klimaendringer, klimapolitikk og eget ansvar 2018–2021 (CICERO, 2022), <https://www.sum.uio.no/include/publikasjon-er-media/rapporter/folk-og-klima-2022.pdf>
- 3** Irmelin Bergh, «Hvordan få til varig atferdsendring?», Nudgelab, besøkt 15.05.2024, <https://www.thenudgelab.no/artikler/varig-atferdsendring>
- 4** Simon Elias Bibri, «Backcasting in futures studies: a synthesized scholarly and planning approach to strategic sustainable city development», European Journal of Futures Research 6, nr. 13 (2018): 12–18, <https://doi.org/10.1186/s40309-018-0142-z>
- 5** Klimaloven. Lov av 18. juni 2021 nr. 129 om klimamål. <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2017-06-16-60>;
«Det globale Kunming-Montreal-rammeverket for naturmangfold (Naturavtalen)», Regjeringen.no, 29.06.2023. <https://www.regjeringen.no/no/tema/klima-og-miljo/naturmangfold/innsiktsartikler-naturmangfold/det-globale-kunming-montreal-rammeverket-for-naturmangfold-naturavtalen/id2987476/?expand=factbox300287>
- 6** Stihengighet: Stihengighet handler om valg. Valg tatt på ett tidspunkt kan angi retningen for samfunnsutviklingen på en måte som påvirker hvilke valg som er tilgjengelige på et senere tidspunkt. Når en gitt måte å gjøre noe på først er etablert, holder denne praksisen gjerne på etablerte rammer som infrastruktur, arbeidsplasser og normer i samfunnet. Derfor er det ofte krevende å gå fra én måte å gjøre noe på til en annen. Kilde: Klimautvalget 2050, Omstilling til lavutslipp. Veivalg for klimapolitikken mot 2050, Særtrykk av NOU 2023: 25 (Oslo: Klima- og miljødepartementet, 2023), <https://files.nettsteder.regjeringen.no/wpuploads01/sites/479/2023/10/Klimautvalget-2050.pdf>
- 7** Simon Elias Bibri, John Krogstie og Mattias Kärrholm «Compact city planning and development: Emerging practices and strategies for achieving the goals of sustainability», Developments in the built environment 4 (2020), <https://doi.org/10.1016/j.dibe.2020.100021>
- 8** Samfunnsfloker: En samfunnsfloke (engelsk: wicked issue) er i denne sammenhengen en utfordring som ikke lar seg løse ved at man fortsetter å gjøre mer av det man allerede gjør. Ofte er årsakssammenhengene sammensatte og ikke kartlagt fullt ut, og eventuelle løsninger er ukjente. Kilde: Kommunal- og distriktsdepartementet, «Kommuneproposisjonen 2014.», Prop. 146 S (2012–2013), (Oslo: Kommunal- og distriktsdepartementet, 2013), https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/prop-146-s-2012-2013/id726677?q=samfunnsfloke&ch=4#match_0
- 9** Arealnøytralitet: å stanse tap av natur og restaurere like mye natur som bygges ned. Kilde: Klimautvalget 2050, Omstilling til lavutslipp.
- 10** © The Natural Step, Canada, <https://naturalstep.ca/>
- 11** Eivind Molde, «Noreg nekta plass på klimamøte på grunn av oljepolitikken», NRK, 26.04.2024, <https://www.nrk.no/urix/noreg-nekta-plass-pa-klimamote-pa-grunn-av-oljepolitikken-1.16856826>
- 12** «Circular economy action plan», European Commission, besøkt 14.05.2024, https://environment.ec.europa.eu/strategy/circular-economy-action-plan_en
- 13** Andreas Ebbesen Jensen, «Grønt BNP giver naturen og klimaet plads i dansk økonomi», DM Bio, 30.04.2024, <https://dm.dk/bio/alle-artikler/biodiversitet/groent-bnp-giver-naturen-og-klimaet-plads-i-dansk-oekonomi/>
- 14** «Reduction Roadmap», Reductionroadmap.dk, besøkt 14.05.2024, <https://reduction-roadmap.dk/reduction-roadmap>
- 16** Lars Wang, Hege Westskog, Eivind Selvig, Helene Amundsen og Reidunn Mygland, Kortreist kvalitet: Hva betyr omstilling til et lavutslippssamfunn for kommunesektoren? (Oslo: insam as i samarbeid med Cicero, Civitas AS og KS, 2018), <https://www.kortreistkvalitet.no/wp-content/uploads/2019/01/kortreist-kvalitet-v6.pdf>

- 17** Rammeverket «unngå–flytt–forbedre» (UFF) angir en nyttig prioriteringsrekkefølge også i arealpolitikken. Nedbygging av arealer med natur bør unngås. Som hovedregel bør all omdisponering av arealer for bruk til infrastruktur, bebyggelse, energi, næringsliv og lignende skje gjennom transformasjon og fortetting av eksisterende bebygd areal. Dersom man ikke kan unngå nedbygging, må den begrenses så langt det er mulig, og legges til arealer med lite karbonlager. Siste utvei er å kompensere for nedbygging ved å restaurere et annet område. Kilde: Klimautvalget 2050, Omstilling til lavutslipp.
- 18** Mads Nyborg, Su Thet Mon og Ruben Solvang, «Norge i rødt, hvitt og grått», NRK, 06.01.2024, https://www.nrk.no/dokumentar/xl/nrk-avslorer_-44.000-inngrep-i-norsk-natur-pa-fem-ar-1.16573560
- 19** Eirik Røsvik og Martin Lægland, «Naturkrise stopper ikke denne karen – nå vil han bygge ned enda mer», VG, 11.02.2024, <https://www.vg.no/nyheter/innenriks/i/8JnAvE/naturkrise-stopper-ikke-geir-pollestad-naa-vil-han-bygge-ned-enda-mer>
- 20** Sarah Stachowiak, Pathways for change: 10 Theories to Inform Advocacy and Policy Change Efforts (ORS Impact, 2013), <https://www.orsimpact.com/directory/Pathways-for-Change-10.htm>
- 21** Klimautvalget 2050, Omstilling til lavutslipp.
- 22** Naturnøytralitet: å stanse tap av natur og restaurere like mye natur som bygges ned. Til forskjell fra arealnøytralitet indikerer naturnøytralitet også at kvaliteten på naturen og økosystemene skal opprettholdes. Kilde: Klimautvalget 2050, Omstilling til lavutslipp.
- 23** Naturregnskap: utregning av betydningen av naturen for samfunnet og økonomisk utvikling. Kilde: «Naturregnskap», Miljødirektoratet, 06.10.2023, <https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/overvaking-arealplanlegging/naturregnskap/>
- 24** En planvask er en gjennomgang av gjeldende arealplaner. I denne prosessen skal kommunene revidere kommuneplanens arealdel og vedtatte reguleringsplaner (eldre enn 5 år) for å ta ut områder avsatt til ulike former for utbygging, men som ikke tar nødvendig hensyn til klima- og miljømålene. Kilde: Klimautvalget 2050, Omstilling til lavutslipp.
- 25** En prosjektvask er en gjennomgang av vedtatte samferdselsprosjekter som ikke er gjennomført, slik at nedbygging av karbonrike områder og verdifull natur begrenses vesentlig. Kilde: Klimautvalget 2050, Omstilling til lavutslipp.
- 26** Klimautvalget 2050, Omstilling til lavutslipp.
- 27** Elise Grieg, Øyvind N. Handberg, Maria Kvaløy Kirste, Embla Skurtveit og Annegrete Bruvoll, Aksept og adferdsendringer av klimavirkemidler, Menon no. 98/2023 (Menon Economics, 2023), <https://files.nettsteder.regjeringen.no/wpuploads01/sites/479/2023/10/Rapport-aksept-og-adferd-002.pdf>, Figur 2.2 Stilisert sammenheng mellom virkemidler, aksept og atferd.

Sluttnoter i veikart

- i** Temaet om bærekraftig turisme er valgt på bakgrunn av et funn i en rapport fra THEMA Consulting Group, hvor det fremkommer at reiselivsbransjen i Norge er utydelige og lite konkrete om hvordan bransjen vil få til å kutte utslippene sine. Kilde: THEMA consulting group, Oversikt over veikart for utslippskutt i norske bransjer (THEMA consulting group, 2023), <https://files.nettsteder.regjeringen.no/wpuploads01/sites/479/2023/05/TE-23-05-Oversikt-over-veikart-for-utslippskutt-i-norske-bransjer.pdf>
- ii** «Truede arter i Norge», Miljødirektoratet, besøkt 15.05.2024, <https://miljostatus.miljodirektoratet.no/tema/arter/truede-arter/>
- iii** «Norges overforbruksdag», WWF, besøkt 25.05.2024, <https://www.wwf.no/klima-og-energi/norges-overforbruksdag>

Céline Blanc

Céline Blanc er utdannet arkitekt i Frankrike, og har de siste 20 årene arbeidet med byplanlegging og byforming i Bergen, både i det private, som arkitekt i Norconsult og Arkitektgruppen CUBUS, og i offentlig sektor. Céline jobber i dag som rådgiver hos Byarkitekten i Bergen kommune.

Thomas Cook (ass. redaktør)

Thomas Cook er utviklingsansvarlig i Oslo arkitekturtriennale. Han har tidligere arbeidet hos Byarkitekten i Bergen og Bymiljøetaten i Oslo kommune, og har bakgrunn som skribent og nabolagskaféier. Thomas har mastergrader i arkitekturhistorie fra Universitetet i Bergen og urbanisme fra Arkitektur- og designhøgskolen i Oslo (AHO).

Maria Inês Correia

Maria Inês Correia er arkitekt, utdannet i Coimbra, Portugal, og ved TU Delft, Nederland. Inês kommer fra Portugal, og har 11 års erfaring som utøvende arkitekt i Norge. Siden 2020 har hun vært faglig leder hos Fjord Arkitekter, der hun særlig har arbeidet med boligprosjekter.

Tharan Fergus

Tharan Fergus er hydrolog, utdannet ved Universitetet i Oslo. Hun har blant annet arbeidet med tiltak mot flom og erosjon, og restaurering av vassdrag i Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE). De siste 12 årene har Tharan arbeidet med gjenåpning av elver og bekker og som byutviklingskoordinator i Vann- og avløpsetaten i Oslo kommune.

Julianne Forseth

Julianne Forseth er ansvarlig for kundeopplevelse og kvalitet i boligprosjektene hos OBOS Nye Hjem i Bergen, der hun jobber med prosjektutvikling, medvirkning, og gjennomføring av byggeprosjekter. Julianne har en bachelorgrad i Tourism Management fra Melbourne, og en Executive Master i prosjektledelse fra Handelshøgskolen BI.

Lisbet Harboe (redaktør)

Lisbet Harboe er arkitekt og førsteamanuensis i urbanisme ved AHO, med forskningsfelt som inkluderer arktisk urbanisme, samfunnsengasjert arkitektur, by- og stedsutvikling og strategisk byledelse. Hun leder AHOs videreutdanningsmasterprogram i urbanisme.

Peter Hemmersam (redaktør)

Peter Hemmersam er arkitekt og professor i urban design ved AHO, der han har undervist i over 20 år. Peters forskningsinteresser omfatter blant annet urban design, urbane kjøpesentre, arktisk urbanisme og stedsutvikling.

Anne-Kari Hetterud

Anne-Kari Hetterud er landskapsarkitekt. Hun driver sitt eget landskapsarkitektfirma, Gode uterom, og jobber også som fagrådgiver i Norske landskapsarkitekters forening (NLA). Anne-Kari har bred yrkeserfaring fra både privat og offentlig sektor.

Erling Dokk Holm (redaktør)

Erling Dokk Holm er samfunnsviter, og arbeider som førsteamanuensis II ved AHO og førsteamanuensis på Institutt for eiendom og juss ved NMBU. Han forsker og publiserer innenfor forbrukersosiologi, politisk teori, byplanlegging og arkitektur.

Anna Hvass

Anna Hvass er planforvalter i Statens vegvesen med ansvarsområde i Rogaland, og har erfaring fra offentlig forvaltning med behandling av reguleringsplaner og kommunale planer. Anna er utdannet ingeniør i byplanlegging fra Universitetet i Stavanger.

Charlotte Hyldahl

Charlotte Hyldahl er utdannet arkitekt fra det Kongelige Akademi i København og Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona. Hun har jobbet for Juul Frost i København og for CF Møller i København og Oslo. Charlotte er partner hos KB Arkitekter i Tønsberg.

Elena Jakobsen

Elena Jakobsen jobber med reguleringsplaner og byggesøknader hos Hille Melbye Arkitekter, og har tidligere arbeidet hos SJ Arkitekter og Plan- og bygningsetaten i Oslo kommune. Elena er utdannet ingeniør i miljøteknikk fra Høgskolen i Narvik (nå UiT Norges arktiske universitet).

Ellen Aga Kildal

Ellen Aga Kildal er utdannet arkitekt fra NTNU og École Polytechnique de Lausanne. Hun har arbeidet ved Institutt for arkitektur og planlegging på NTNU, ved Byplankontoret i Trondheim kommune, og har vært prosjektleder for Kvalitetsprogram for Nyhavna. Ellen jobber nå hos Børve Borchsenius Arkitekter i Porsgrunn.

Daniele S. Myrhaug

Daniele S. Myrhaug er arkitekt og byplanlegger fra Brasil. Hun har lang arkitekturfering fra prosessindustrien i Sør-Amerika og med offshoreprosjekter innen olje og gass i Norge. Daniele driver eget firma i Kristiansand med fokus på landbaserte prosjekter innen arkitektur, interiør og byplanlegging samt prosjekter innen olje og gass.

Sølvi Marie Myrseth

Sølvi Marie Myrseth er prosjekteringsleder for design og arkitektur ved Bybanen Utbygging i Vestland fylkeskommune, og har tidligere jobbet med design og arkitektur i privat og offentlig sektor. Sølvi har mastergrad i industridesign fra Manchester Metropolitan University og videreutdanning fra Norges Handelshøyskole.

Ellen Soma

Ellen Soma er seniorarkitekt hos Sweco Architects i Oslo. Hun har lang og bred erfaring med ulike typer prosjekter i alle faser, og var tidligere partner i HBA arkitekter. Ellen har utdanning fra Mackintosh School of Architecture i Glasgow og Hochschule der Kunst i Berlin.

AHOs urbane utredninger 2024:
PRAKSIS OG PARADOKSER I BÆREKRAFTIG BYUTVIKLING

Videreutdanningsmaster i urbanisme 2023–2025
Arkitektur- og designhøgskolen i Oslo
Første utgave 2024

Grafisk design: Johan Nicolai Troye
Skrift: Union 9 pkt.

Forlag: Arkitektur- og designhøgskolen i Oslo