



FAGNOTAT -

KLIMAVENNLIIG OG ATTRAKTIV SENTRUMSUTVIKLING PÅ SKOTTERUD

Fagnotatet er utarbeidet av COurban design collective

*Dokumentet er en del av prosjektet
«Skotterud sentrum – grønt scenario»
som er finansiert av Eidskog kommune med støtte fra Miljødirektoratet.*

Leveransedato: 4.februar 2021



INNHALDSFORTEGNELSE

BAKGRUNN FOR FAGNOTAT 5

- [Ambisjoner og mål i eidskog kommune](#) 7
- [Fagnotatets oppbygging og struktur](#) 8
- [Bærekraftsbegrepet som overordnet rammeverk](#) 9
- [Viktige forskjeller mellom by og bygd: hva vet vi?](#) 11

KAPITTEL 1 – SENTRUM SOM STED 13

- [Kompakt og klimavennlig sentrumsutvikling](#) 14
- [Kompakt sentrumsutvikling som drivkraft for næringsutvikling](#) 15
- [Kompakt sentrumsutvikling som drivkraft for stedsidentitet og byliv](#) 17
- [UTFORDRINGER OG MULIGHETER PÅ SKOTTERUD](#) 18
- [INSPIRASJONSEKSEMPLER](#) 19

KAPITTEL 2 – GRØNN MOBILITET 20

- [Behovet for helhetlig transportplanlegging](#) 21
- [Tiltak som fremmer sykkel og gange](#) 22
- [Tiltak som reduserer bilkjøring](#) 24
- [Tiltak som bedrer kollektivtilbudet](#) 25
- [UTFORDRINGER OG MULIGHETER PÅ SKOTTERUD](#) 28
- [INSPIRASJONSEKSEMPLER](#) 29

KAPITTEL 3 – FRA GRÅTT TIL GRØNT 30

- [Grøntstrukturer fremmer folkehelse](#) 31
- [Grøntstrukturer fremmer biologisk mangfold](#) 32
- [Grøntstrukturer reduserer klimagassutslipp og bidrar til klimatilpasning](#) 33
- [UTFORDRINGER OG MULIGHETER PÅ SKOTTERUD](#) 35
- [INSPIRASJONSEKSEMPLER](#) 36

KAPITTEL 4 – AKTIVITETER FOR ALLE 37

- [Universell utforming som grunnprinsipp](#) 38
- [Inkluderende og aldersvennlig by- og stedsutvikling](#) 41
- [Fremme sosial interaksjon og sosial bærekraft](#) 41
- [UTFORDRINGER OG MULIGHETER PÅ SKOTTERUD](#) 42
- [INSPIRASJONSEKSEMPLER](#) 43

KAPITTEL 5 – FORTETTING MED KVALITET 44

- [Gode boliger og bomiljø for ulike aldersgrupper](#) 45
- [Levende og attraktive fasader](#) 47
- [Sambruk, transformasjon og gjenbruk av bygg og materialer](#) 48
- [Klimavennlige boligsatellitter](#) 50
- [UTFORDRINGER OG MULIGHETER PÅ SKOTTERUD](#) 51
- [INSPIRASJONSEKSEMPLER](#) 52





BAKGRUNN FOR FAGNOTAT

Formålet med fagnotatet er å gi Eidskog kommune økt kunnskap om hvordan areal- og transportplanlegging kan brukes som verktøy for å oppnå en mer klimavennlig og attraktiv sentrumsutvikling. På sikt kan flere av grepene som presenteres, også vise seg å være relevante for andre tettsteder i kommunen, eller for andre kommuner som ønsker å tilrettelegge for klimavennlig by- og stedsutvikling.

Innholdet i fagnotatet er basert på en grundig gjennomgang av forskningslitteraturen. For å sikre at tiltak og grep passer i en norsk kontekst har vi primært innhentet kunnskap fra Norge og Norden. Bakgrunnen for litteraturgjennomgangen har vært å belyse ulike perspektiv, samt identifisere viktige årsak-virkningssammenhenger som kan danne grunnlag for beslutninger og videre prosess i forbindelse med ny sentrumsplan for Skotterud.

For å operasjonalisere innsikt fra forskningen har vi inkludert en rekke inspirasjonseksempler fra andre små kommuner. Eksempelene viser hvordan man har arbeidet med viktige problemstillinger og løsninger knyttet til attraktiv og bærekraftig stedsutvikling. I tillegg har vi for hvert av de fem hovedkapitlene inkludert en kortfattet analyse av de lokale forholdene på Skotterud.

Vi håper dokumentet vil være nyttig for alle som arbeider med by- og stedsutvikling i Eidskog kommune.

God leselyst!

AMBISJONER OG MÅL I EIDSKOG KOMMUNE

AMBISJONER OG MÅL I EIDSKOG KOMMUNE

Eidskog kommune har gjennom sin areal- og samfunnsplanlegging definert en rekke ambisjoner og mål for hvordan kommunen skal bli et attraktivt, inkluderende, robust og bærekraftig sted for både innbyggere og besøkende. Kommunen skal samtidig også forholde seg til viktige målsettinger satt på regionalt og statlig nivå.

Her presenteres kort noen av de målene kommunen må forholde seg til.

Kommunale mål

- Sette fokus på hvordan kommunens innbyggere, bedrifter og andre kan bidra til at kommunen skal opprettholde sitt særpreg i energi- og klimasammenheng
- Kommunen har som overordnet målsetting å kutte sine utslipp med 40% innen 2030. Dette skal realiseres dels ved netto utslippskutt innenfor stasjonær energibruk, transport, jordbruk og fornybar energiproduksjon, og dels ved karbonbinding i skog.
- Kommunen skal ha en dynamisk og fremtidsrettet arealforvaltning
- Energiforbruket i kommunen skal være lavest mulig. Det skal være fokus på bruk av fornybar energi
- Kommunen skal ha miljøvennlige bo-, transport- og arbeidsforhold

Regional klima- og miljøstrategi for Kongsvingerregionen 2018-2030

- Kongsvingerregionen skal bidra til miljøvennlig infrastruktur, transport og logistikk på vegne av Norge og Europa
- Kongsvingerregionen skal bidra til grønn vekst i næringslivet gjennom bruk av høyskolestiftelsen og økt kompetanse, og verdiskapning basert på økt bruk av lokale ressurser
- Kongsvingerregionen skal bidra til å ha en by- og tettstedsutvikling som er inkluderende, trygg, robust og bærekraftig
- Kongsvingerregionen skal være et trygt sted i forhold til klimaendringer
- Kommuneorganisasjonene skal være klimanøytrale i 2025.

Nasjonale mål

- Nullvekst mål, vekst i persontrafikk skal skje med kollektivtransport, på sykkel og ved gange
- Planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning
- Reduksjon av klimagassutslipp med minst 40% i 2030 sammenlignet med 1990-nivå
- Norge skal være klimanøytralt innen 2030
- Norge skal være et lavutslippssamfunn i 2050
- Forberede samfunnet på klimaendringer og tilpasse det til klimaendringene

Energi og klimaplan for



Eidskog kommune

Delplan 1 Status og fakta

Vedtatt i Eidskog kommunestyre 5. mai 2011

2018-
2030

Regional Miljø- og klimastrategi



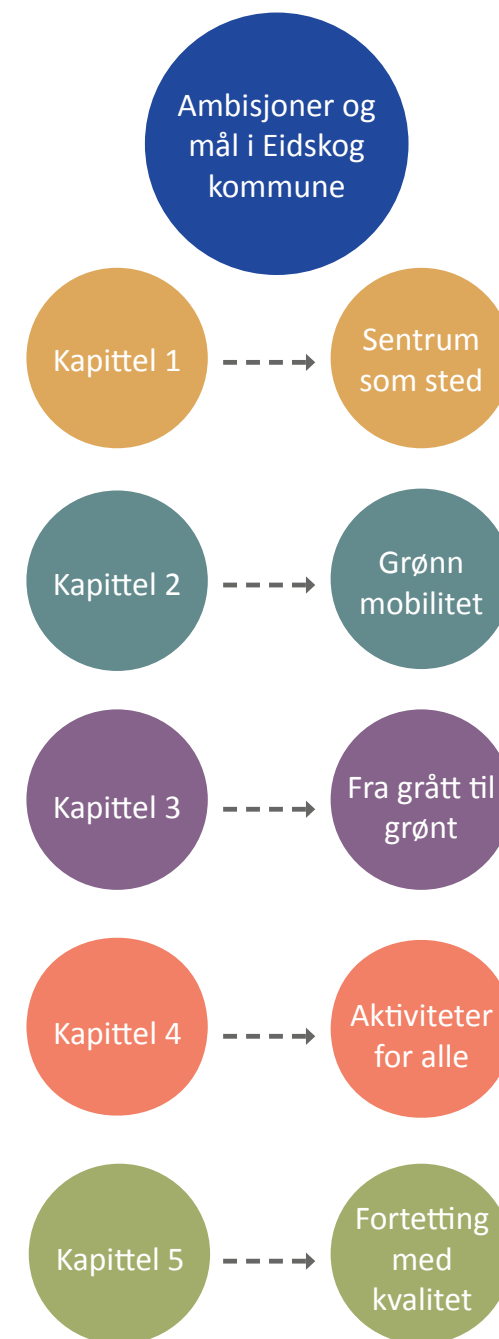
21.06.2018

FAGNOTATETS OPPBYGGING OG STRUKTUR

Fagnotatet skal først og fremst bidra til å øke kunnskapsnivået hos kommunen ved å gjøre rede for viktige sammenhenger mellom areal- og transportplanlegging og bærekraftig by- og stedsutvikling. Videre skal fagnotatet også utgjøre et faglig- og forskningsbasert grunnlag for de tiltak og fysiske grep som presenteres i mulighetsstudiet for ny sentrumsplan på Skotterud. De fem hovedkapitlene i fagnotatet gjenspeiler derfor de fem hovedtema i mulighetsstudiet. Fagnotatet og mulighetsstudiet er utarbeidet slik at de kan leses som to selvstendige dokument, vi mener likevel at begge dokument står sterkere dersom de ses i sammenheng med hverandre.

Utover de fem hovedkapitlene, innledes fagnotatet med en kort gjennomgang av sammenhengene mellom bærekraftig og attraktiv by- og stedsutvikling. Deretter presenteres analyserammen vi har benyttet når fagnotatet har blitt utarbeidet. Her vektlegges viktigheten av å ha en helhetlig tilnærming, der alle tre dimensjonene ved bærekraftbegrepet tenkes inn i transport- og arealplanleggingen.

Norge består av byer og bygder og skal vi nå regjeringens mål om nullutslippssamfunn innen 2050, er det viktig at klima settes på dagsorden i både urbane og rurale strøk. Det er imidlertid viktig å anerkjenne at byer og bygder utgjør to ulike kontekster, der både klimautfordringene og forutsetningene for å håndtere disse kan variere. Det har derfor vært viktig innledningsvis å kartlegge hva vi i dag vet om hvordan mindre byer og tettsteder bør arbeide for å oppnå en klimavennlig og attraktiv stedsutvikling. Gjennomgangen viser at litteraturen er mangelfull på dette punktet, og det er derfor viktig at Eidskog kommune arbeider videre med å kartlegge hvordan generelle anbefalinger og grep kan tilpasses lokale utfordringer og muligheter.



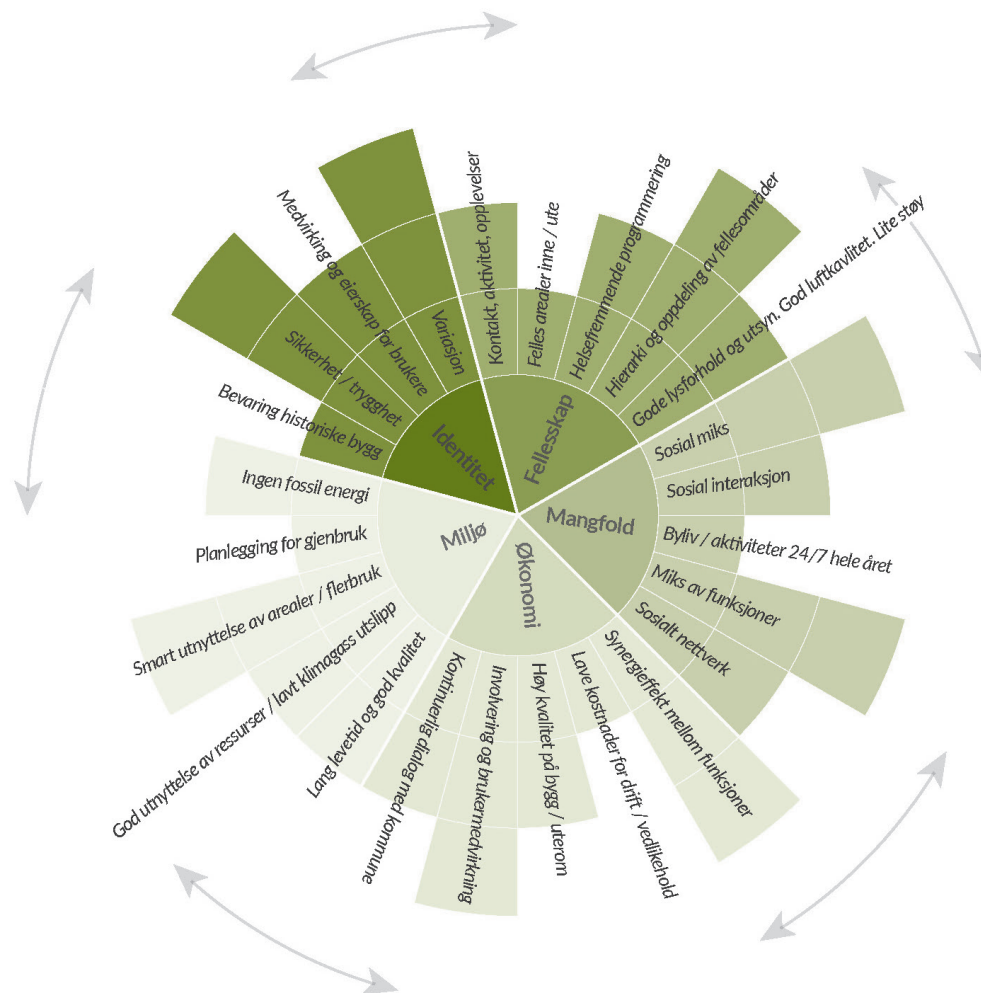
BÆREKRAFTSBEGREPET SOM OVERORDNET RAMMEVERK

Klimavennlig transport- og arealplanlegging legger vekt på å redusere klimagassutslipp og tilrettelegge for riktigere energi- og ressursbruk. Sentralt i denne tankegangen står mål om en mer bærekraftig utvikling som sikrer behovene til både dagens og fremtidens generasjoner. Bærekraftig utvikling omfatter en helhetstankegang, der man utover klima også må legge vekt på å styrke sosial og økonomisk bærekraft. Det er nemlig samspillet mellom de tre dimensjonene som avgjør hvor bærekraftig et samfunn er. Fra et byplanleggingsperspektiv vil bærekraftig utvikling innebære etableringen av fysiske rammer som fremmer miljøvennlig og helsefremmende atferd, samt byggemetoder og arealbruk som minimerer fysiske inngrep og negative konsekvenser for klima og miljø. I tillegg må man styrke lokale bo- og stedskvaliteter som fremmer mangfold, fellesskap og identitet. Sist, men ikke minst forutsetter bærekraftig vekst også at forholdene legges til rette for lokal verdiskapning, økonomisk vekst og lik fordeling av ressurser.

Sosial bærekraft – rettferdig fordeling av goder, folkehelse og inklusjon

Økonomisk bærekraft – ivareta næringslivets interesser, sysselsetting, handel og tjenestetilbud

Miljømessig bærekraft – riktig forvaltning og bruk av naturressurser, minimere klimaavtrykket

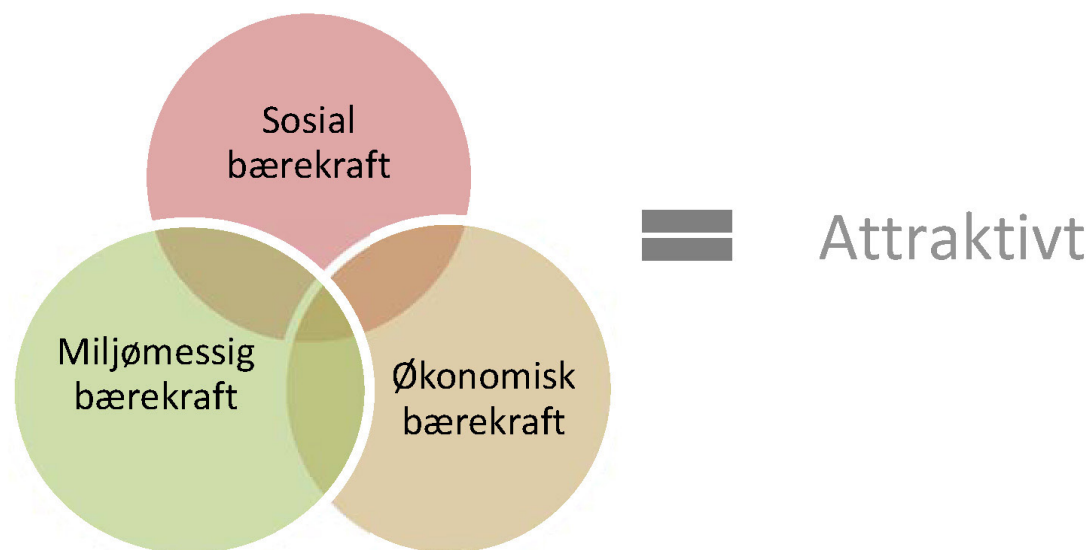


Figur 1 - Eksempel på verktøy som kan brukes til å kartlegge bærekraft på et sted
(Kilde: Norsk Eiendom, n.d.)

BÆREKRAFTBEGREPET SOM OVERORDNET RAMMEVERK

Viktigheten av en helhetlig tilnærming til bærekraftig utvikling

I fagnotatet bruker vi en helhetlig tilnærming til bærekraftig utvikling. I tillegg støtter vi oss på resultatene fra Tennøys et al (2017) rapport som tar for seg likhetene og forskjellene mellom bærekraftig og attraktiv stedsutvikling. Forfatterens konklusjon er at det i stor grad er samsvar mellom de fysiske grep som gjør et sted attraktivt, og den type transport- og arealplanlegging som bidrar til å redusere klimagassutslipp. Å tenke attraktiv og bærekraftig stedsutvikling sammen vil dermed kunne gi skape synergier som styrker tiltakene. Et typisk eksempel på denne måten å tenke på er hvordan overvannshåndtering ved store nedbørmengder kan integreres i designet av grønne og opplevelsesrike byrom. Ifølge Tennøy et al (2017) vil både større og mindre byer kunne oppnå gevinster av denne formen for integrert planlegging, men effekten og styrken av enkelttiltak vil avhenge av lokale forhold. Vårt fokus i fagnotatet vil derfor være å legge vekt på hvordan man gjennom transport- og arealplanlegging kan styrke både de miljømessige, sosiale og økonomiske forholdene på et sted, samtidig som stedets attraktivitet øker. Vi mener dette gir et bedre utgangspunkt for en god utvikling både på Skotterud og i Eidskog kommune som helhet, enn et ensidig fokus på klima.



*Figur 2 - De tre dimensjonene ved bærekraft har både egne og overlappende mål. Bærekraftig utvikling forekommer i skjæringspunktet mellom de tre dimensjonene. En bærekraftig utvikling baserer seg på mange av de samme faktorene som gjør et sted attraktivt.
(Kilde: Angell & Grimsrud, 2017)*

VIKTIGE FORSKJELLER MELLOM BY OG BYGD: HVA VET VI?

Byer trekkes ofte frem som viktige drivkrefter for å oppnå nasjonale og globale mål om reduserte klimagassutslipp og nullutslippssamfunn. Gjennom klimavennlig areal- og transportplanlegging skal byene våre bekjempe klimaendringer, samtidig som de bidrar til økt livskvalitet, helse og trivsel blant innbyggere. Rollen de store og mellomstore byene våre spiller, er relativt veldokumentert, derimot finnes det begrenset kunnskap om hvordan bygder og tettsteder bør planlegges for å oppnå en attraktiv, klimavennlig og bærekraftig stedsutvikling (Tønnesen & Knapskog, 2017). Skal Norge klare målet om å halvere sine klimautslipp innen 2030 og med 90% sammenlignet med 1990-nivå innen 2050, er det avgjørende at også bygdene og tettstedene bidrar. Mens noen klimatiltak kan gjøre seg gjeldende på tvers av by og bygd, eksisterer det også viktige forskjeller som krever egne eller tilpassede tiltak for bygder og tettsteder (Tønnesen & Knapskog, 2017). Det er derfor viktig å kartlegge hva disse forskjellene består i, samt hvilken betydning de har for løsningene som utarbeides og implementeres.

Spredt bosettingsmønster

Hvilke type bosettingsmønstre som dominerer, er en av de viktigste forskjellene mellom by og bygd. Generelt er bygdene våre mer preget av en spredt arealstruktur og lavere befolkningstetthet enn det man finner i byene. Byene tilbyr gjerne en naturlig blanding av boliger, næring og handel i en mer kompakt sentrumsstruktur, mens trenden for bygdene er at disse funksjonene i økende grad plasseres utenfor sentrum (NAL, 2015). Det er også en generell oppfatning at byene kan tilby større og mer varierte tilbud og tjenester enn det man finner på bygda. Ser man på områdene utenfor selve sentrumskjernen, kan derimot både bygd og by være preget av eneboliger, få tilbud og lange avstander. En utfordring for bygdene er gjerne at lav befolkningstetthet, lite kundegrunnlag og en begrenset økonomi ofte gjør det vanskelig å utvikle effektive tjenester og tilbud.

Høy andel bilkjøring og bilavhengighet

Tett koblet til den type spredt bebyggelse man finner i distriktene, er bilbruk og høy grad av bilavhengighet. Lange avstander fører til at folk er avhengige av bilen for å kunne benytte seg av viktige funksjoner som skole, jobb, matbutikker, helsetjenester, fritidsaktiviteter osv. Bilavhengighet forsterkes ofte ved man mangler både befolkningstettheten og økonomien som kreves for å få i stand et godt utviklet kollektivtilbud. Forskning har vist at man til sammenligning med større byer, ofte finner færre barrierer for bilbruk i sentrumsområder i distriktene. I en rapport utviklet av Tønnesen og Knapskog (2017) påpekes det at typiske storbytiltak som økte parkeringsavgifter og innføring av bompenger ofte vil være mindre hensiktsmessige å innføre på bygda. Forskerne anbefaler derfor at bygder først og fremst bør arbeide for å bedre forholdene for myke trafikanter, slik at flere reiser forekommer til fots eller på sykkel. Den type bilreduserende tiltak som mange av de større byene implementerer, bør derfor ikke være hovedløsningen, men kan gjennomføres på sikt der det viser seg relevant.

VIKTIGE FORSKJELLER MELLOM BY OG BYGD: HVA VET VI?

Basert på gjennomgangen av forskningslitteraturen, har vi identifisere følgende områder hvor bygder tydelig skiller seg fra byer:

- Bygder preges gjerne av mer spredte bosetningsmønstre og lengre avstander mellom folk og funksjoner
- Lav befolkningstetthet, spredte funksjoner og en begrenset kommuneøkonomi gjør det gjerne vanskelig å etablere et godt og effektivt kollektivtilbud
- Det eksisterer ofte en sterk kultur for bilkjøring, som gjerne er forsterket av faktorene nevnt over
- Opplever gjerne få trafikale utfordringer som kø
- Bygdene og lokalsentra er grunnet sin størrelse mer sårbare overfor konkurranse fra kjøpesentre utenfor sentrum, samt e-handel
- Større nærhet til natur- og friluftsområder
- Tettere sosiale nettverk og kortere vei til beslutningstakere

Gjennom målrettet og strategisk planlegging har det blitt definert en rekke fysiske grep som både bygder og byer kan innføre for å bekjempe byspredning og transportrelaterte klimagassutslipp (NAL, 2015; Tennøy et al, 2017):

- Byspredning stoppes ved at utvikling og befolkningsvekst styres mot sentrum og lokalsentre. Det tilrettelegges for en god miks av bolig, handel, næringsliv, offentlige tjenester, rekreasjon og fritidstilbud i sentrumsområdene.
- Transporthierarkiet vendes på hodet slik at gange og sykkel får førsteprioritet. Forholdene legges til rette for sykling og gåing, og kollektivtilbudet forbedres.
- Personbiltransporten styres og reguleres gjennom trafikkregulering, parkeringspolitikk og plass- og gateutforming, slik at man frigjør arealer for utbygging, sykler og gående, og for å kunne etablere torg og møteplasser.

KAPITTEL 1 -

SENTRUM SOM STED

KAPITTEL 1 - SENTRUM SOM STED

Mange norske distriktskommuner domineres i dag av spredte bosettingsmønstre, med lange avstander mellom folk og funksjoner. Typisk for disse grendene og tettstedene er at boligområdene er plassert utenfor selve sentrumskjernen, mens sentrum på sin side har fungert som tjenestetilbyder, handelssted og møteplass. Fremveksten av kjøpesentre og plasseringen av næringslokaler, fritidsaktiviteter og boligprosjekt i utkanten av sentrum har mange steder bidratt til å forsterke denne funksjonsdelingen. Konsekvensen har vært byspredning, økt bilavhengighet og sentrumsområder som er i ferd med å miste sin funksjon og betydning som sted.

Dette kapitlet fokuserer på klimagevinstene ved å tilrettelegge for økt fortetting og en mer kompakt sentrumsutvikling. Ved å utvikle sentrumsområder hvor man kan bo, arbeide, handle, gå på skole, delta i fritidsaktiviteter og byliv vil man kunne skape steder som er attraktive for både innbyggere, besøkende og næringsliv. En tett bystruktur med stor funksjonsblanding vil videre kunne styrke alle tre bærekraftsdimensjonene.

Kompakt og klimavennlig sentrumsutvikling

Den kompakte byen kjennetegnes av tett bebyggelse og en god blanding av boliger, arbeidsplasser, handel, tjenester og fritidstilbud (Hanssen et al, 2015). I forskningsmiljøer er det bred enighet om at dette er den mest klimavennlige formen for arealplanlegging vi har. Korte avstander mellom funksjoner reduserer behovet for bilkjøring ved at flere reiser kan forekomme til fots eller sykkel. Dette bekreftes av flere studier som viser at co2-utslipp per capita er høyere i byer preget av byspredning, funksjonsdeling og lange avstander, enn i mer kompakte byer. Sett fra et klimaperspektiv er reduserte klimagassutslipp og mindre energibruk til transport de viktigste argumentene for å etablere mer kompakte byer og tettsteder. Rekkehus og leilighetsbygg krever også mindre oppvarming enn eneboliger, og det totale energiforbruket kan dermed reduseres ved å satse på denne typen boliger. Ifølge Hanssen et al (2015) vil en frittliggende enetasjes enebolig f.eks. kreve dobbelt så mye energi per kvadratmeter til oppvarming, sammenlignet med en blokkleilighet. En kompakt arealstruktur vil videre også være viktig for å forhindre nedbrytning av viktige naturområder, økosystem og landbruksjord som resultat av byspredning og befolkningsvekst. Byspredning legger ikke bare press på naturen utenfor sentrum gjennom etableringen av nye bygg, men også utrulling av tilhørende teknisk infrastruktur som

vei, vann, avløp og strøm. Økt fortetting kan imidlertid utgjøre en trussel for eksisterende grøntareal i sentrumsområder, og bevaringen av disse kan være viktig for biologisk mangfold og for å fremme folkehelse. Selv om denne problemstillingen i dag er mest kjent fra de større byene, ser man eksempler på at viktige naturressurser og habitat også kan være under press i distriktene (Bakke, 2019). For både byer og bygder vil arealplanleggingen dermed ofte innebære en avveining mellom vern av naturen og plassering av ny bebyggelse.

Ifølge Tønnesen og Knapskog (2017) finnes det lite kunnskap om hvordan man kan oppnå en klimavennlig og attraktiv stedsutvikling i distriktene. Eksisterende forskning tyder på at også mindre byer og bygder vil kunne oppnå gevinster ved å satse på klimavennlig transport og kompakt byutvikling, men det er knyttet usikkerhet til hvor stor effekten av tiltak vil være. Videre er det også forhold i distriktene som kan kreve at bygdene tilpasser eller utvikler egne strategier og tiltak. Bakke (2019) anerkjenner at bygdene vil kunne oppnå klimagevinster ved å fortette, men argumenterer for at den største bonusen ved fortetting i distriktene vil være økt sosial bærekraft. Gjennom fortetting mener han at bygdene kan sikre befolkningstettheten som kreves for å opprettholde viktige sosiale funksjoner som skole, barnehage, helsetjenester og handel. Disse funksjonene utgjør selve limet i lokalsamfunnet, og uten dem vil det være

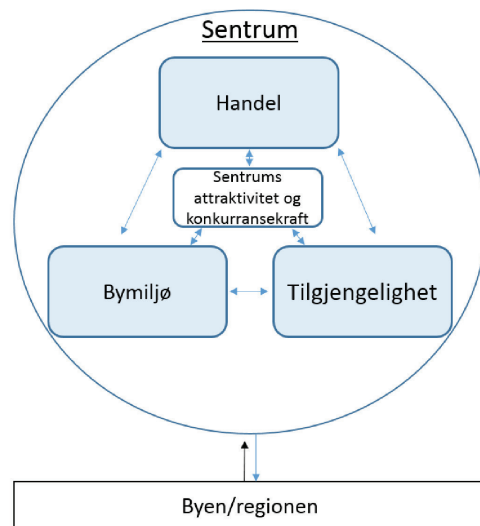
KAPITTEL 1 - SENTRUM SOM STED

vanskelig for bygdene å snu negative trender knyttet til fraflytting og synkende folketall.

Kompakt sentrumsutvikling som drivkraft for næringsutvikling

Kompakte og mangfoldige byer er en viktig forutsetning for å skape levende og attraktive steder. Når flere bor på et geografisk avgrenset område og det er korte avstander mellom funksjoner, skapes det liv ved at flere beveger seg til fots og bruker byen. Det er en oppfatning at levende sentrumsområder i tillegg til å gi bedre kundegrunnlag, også vil kunne tiltrekke flere kompetente arbeidstakere og bedrifter. Det er dermed viktige synergier mellom det å skape attraktive bymiljø for innbyggere og attraktive steder for bedrifter. Videre er attraktive arbeidsplasser innenfor akseptabel reisetid avgjørende for hvor folk velger å bosette seg, og tilgang til kvalifisert arbeidskraft vil være viktig for å tiltrekke bedrifter. Spredt bebyggelse, lav befolkningsvekst og lange avstander, gjør bygdesentraene særlig sårbare overfor sentrumsdød og nedleggelse av det lokale handelstilbudet. Når man likevel må bruke bilen for å komme seg rundt, er det f.eks. enkelt å velge kjøpesentre med større utvalg utenfor sentrum. I tillegg har småbyene og bygdene i utgangspunktet færre butikker og lavere omsetning, hvilket betyr at handelstilbudet i sentrum raskere

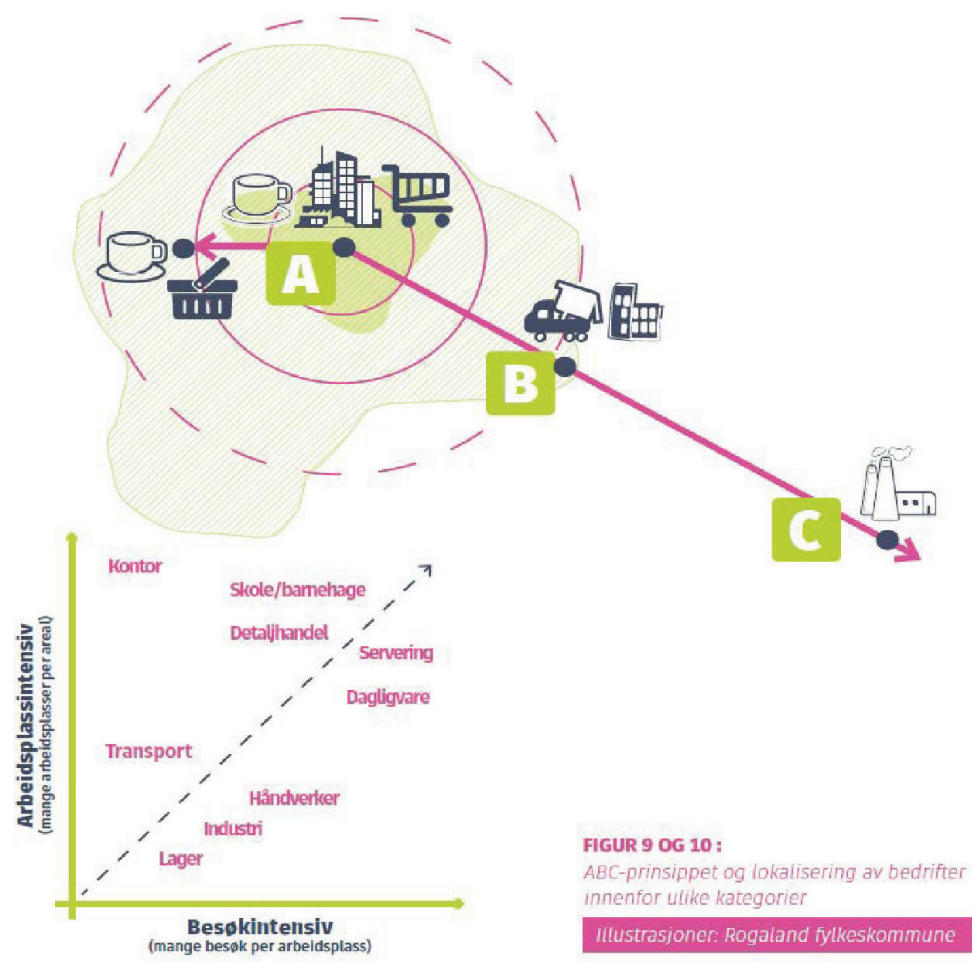
kan synke under en kritisk grense for å opprettholde tilbudet. Å styre utvikling og vekst til sentrum kan dermed være ekstra viktig for å opprettholde byliv, handel og arbeidsplasser.



Figur 3 - Handel, bymiljø og tilgjengelighet påvirker hverandre gjensidig og er viktig for å skape sterke, attraktive og levende sentrum (Kilde: Tønnøy et al, 2015)

Hvilke bedrifter man tiltrekker og hvor de lokaliseres kan spille en viktig rolle for hvordan sentrum oppfattes og brukes. Plassering av arbeidsplasser og handel i kjøpesentre og næringsbygg utenfor sentrum vil for eksempel trekke mennesker og liv ut av byen og opprettholde behovet for bilkjøring. ABC-prinsippet sier noe om hvor ulike bedrifter bør plasseres. A-bedrifter har mange besøkende og ansatte som i liten grad er avhengige av bil og bør dermed plasseres så sentralt som mulig og gjerne nært kollektivtilbud. B- og C-bedriftene har ofte færre ansatte og større krav til areal og transport, og bør derfor plasseres nær større veier i utkanten eller utenfor sentrum. Det handler altså om riktig bedrifter på riktig plass. Argumentet for å plassere A-bedriftene i sentrum er at bilkjøring kan reduseres, samtidig som man kan oppnå bylivsgevinster ved at flere får en grunn til å oppsøke og tilbringe tid i sentrum.

KAPITTEL 1 - SENTRUM SOM STED



Å styre bedrifter mot sentrum kan også ha andre gunstige effekter. Ved tilrettelegging for sambruk og deling av lokaler kan man gi bedrifter fordeler i form av reduserte bygge- og driftskostnader. I tillegg vil deling av lokaler kunne gi energibesparelser. Denne formen for “funksjonsfortetting” kan være særlig gunstig for bygder og mindre tettsteder, hvor kundegrunnlaget er mindre, og virksomheter derfor kan dra god nytte av å dele på utgiftene (Angell & Grimsrud, 2017). Videre kan konsentrasjonen av næringsliv i sentrum gi grobunn for økt samarbeid, innovasjon og vekst. Mange distriktskommuner har hatt suksess med å synliggjøre og markedsføre mulighetene som finnes i ulike naturbaserte og stedbundne ressurser. For at sentrumsområder skal oppleves som attraktive, er det også viktig at det er tilgang på passende lokaler til et prisnivå som samsvarer med bedriftenes ønsker og behov, og at man sikrer en organisering som fremmer forutsigbarhet og trygghet hos virksomhetseierne. For små kommuner med begrensede midler kan sterke markedsforeninger og et godt samarbeid mellom det offentlige, private og innbyggerne vise seg å være avgjørende for å tiltrekke og holde fast på de bedriftene man ønsker.

Figur 4 ABC-prinsippet går ut på å plassere riktig type bedrift på riktig sted for å fremme byliv og redusere bilkjøring.
(Kilde: Arendal kommune, 2019)

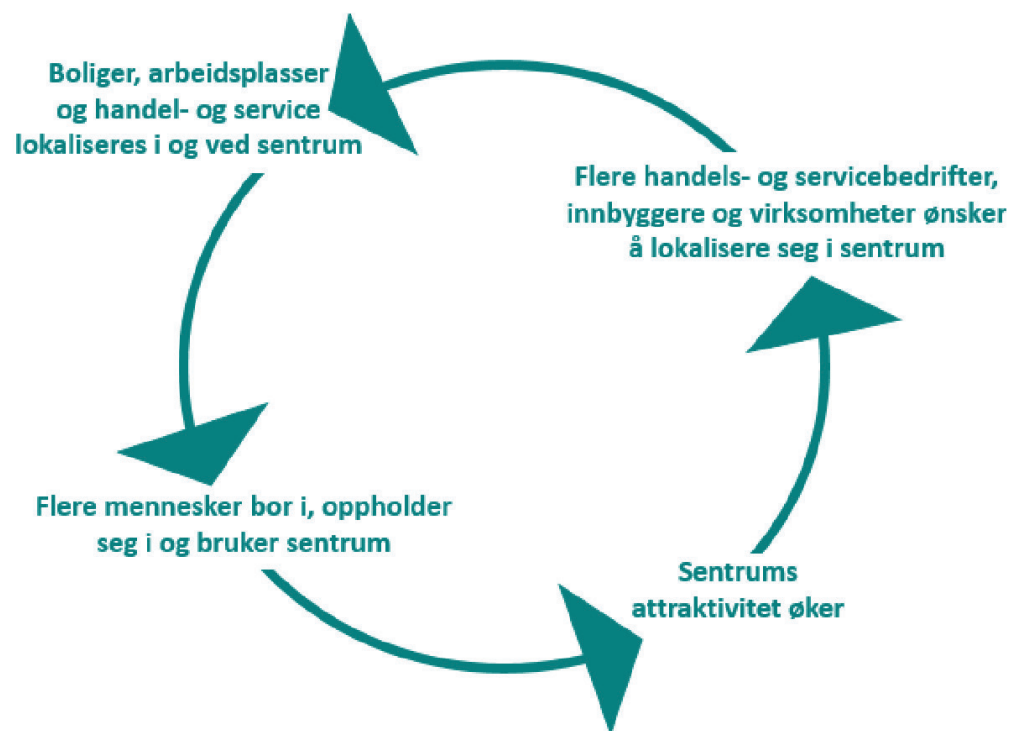
KAPITTEL 1 - SENTRUM SOM STED

Kompakt sentrumsutvikling som drivkraft for stedsidentitet og byliv

Når boliger, handel, sosial infrastruktur og fritidsaktiviteter plasseres mindre sentralt og utenfor sentrum, risikerer man at viktige sosiale arenaer forsvinner, bylivet minsker og sentrum dør. Kompakte byer og bygder med mange ulike funksjoner gir derimot folk en grunn til å oppsøke og tilbringe tid i sentrum. Flere møter og økt liv gir også positive helseeffekter i form av økt sosial og fysisk aktivitet. For bygdene som konkurrerer både med byene og andre tettsteder om å tiltrekke seg flere ressurser, har det blitt ekstra viktig å skille seg ut og tilby noe unikt. I streben etter å bli mer «urbane» og å gjenoppfinne sentrum som sted har man imidlertid sett at sentrumsområder på tvers av landet i økende grad har blitt likere hverandre. Ifølge Angell & Grimsrud (2017) er det en utfordring for mange småbyer at de gjennom denne moderniseringsprosessen har endt opp med å fjerne de kvalitetene som gjorde dem unike i utgangspunktet. Både Bakke (2019) og Angell og Grimsrud (2017) viser til at fortetting i bygdene kan føre til attraktive og typisk mer landlige kvaliteter som tilgjengelighet til vann og sjø, utsikt, solforhold og siktlinjer forsvinner. Når viktige stedskvaliteter fjernes, risikerer man at fortettingsstrategier møter lokal motstand (Angell & Grimsrud, 2017). Når bygdene fortettes og blir mer kompakte, er det derfor viktig at man tar utgangspunkt i stedets historie, identitet og forutsetninger.

En sentrumsutvikling som tar utgangspunkt i folks stedsbilder og stedsforståelse, kan ha stor betydning for sosial bærekraft og folks opplevelse av tilhørighet, trivsel og stolthet. Forskning har for eksempel vist at folk som føler sterk tilknytning til stedet de bor, i større grad deltar i frivillig arbeid og utviklingen av

eget lokalsamfunn (Høyland et al, 2018). Når sentrum utvikles med tanke på å fremme økt attraktivitet og byliv, er det derfor viktig at den fysiske og estetiske utformingen av bygg og byrom gjenspeiler de behov og ønsker som finnes hos lokalbefolkningen.



Figur 5 - Viktige synergieffekter ved å styre boliger, arbeidsplasser og handel til sentrum
(Kilde: Vestfoldfylkeskommune, n.d.)

KAPITTEL 1 - SENTRUM SOM STED

UTFORDRINGER OG MULIGHETER PÅ SKOTTERUD

- Eidskog kommune består i dag av flere mindre tettsteder. Skotterud utgjør kommunesenteret og er det største tettstedet i kommunen. Det er et ønske om at fremtidig utvikling i kommunen styres mot tettstedene og særlig mot Skotterud sentrum. På Skotterud finner man både næring, handel, offentlige tjenester, sosial infrastruktur og boliger innenfor 10 minutters gangavstand. Sammen med ledige areal for fortetting danner dette et godt utgangspunkt for å legge til rette for et mer kompakt og levende sentrumsområde.
- Befolkningsveksten i kommunen har vært relativt stabil de seneste årene. Tall fra SSB viser at det er forventet et lite fall i folketallet frem mot 2030, etterfulgt av en svak økning frem mot 2050. Det bor i dag mange eldre i kommunen, og det er forventet at denne gruppen vil øke i fremtiden. Lav befolkningsvekst og flere eldre vil kunne ha innvirkning på både boligbehovet, offentlige tjenester og tilbud, samt sentrumsutvikling.
- Kommunen er generelt sett preget av spredt bebyggelse og lange avstander. Til tross for at det finnes lokalt busstilbud, er mange avhengige av bilen for å komme seg inn til sentrum og for å få hverdagen til å gå opp. Bilen står derfor sterkt i lokalsamfunnet, og man kan forvente at den for mange vil fortsette å utgjøre et viktig fremkomstmiddel også i fremtiden.
- Per i dag utgjør ikke kjøpesentre internt i kommunen noen konkurrent for sentrumshandelen, men nærhet til Sverige og Kongsvinger er en utfordring for den lokale detaljhandel. Lavere priser og større utvalg er viktige grunner til at folk reiser ut av kommunen for å handle. Samtidig er det mange som ønsker å bevare det eksisterende tilbudet på Skotterud og derfor bevisst handler lokalt. Styrking av sentrum og gjenetableringen av den lokale Markedsforeningen vil kunne ha en positiv effekt både på lokalt handelstilbud og byliv.
- Sammen med Magnor Glassverk kan Vestre Møblers etablering på Magnor i fremtiden vise seg å være en viktig drivkraft for å trekke både folk og næringsliv til kommunen. Videre er Eidskog rik på naturressurser som i fremtiden kan benyttes effektivt til å fremme nye og bærekraftige produkter og tjenester.

KAPITTEL 1 - SENTRUM SOM STED

TETT OG KOMPAKT LANDSBYUTVIKLING PÅ IVELAND (AGDER)

I Iveland kommune har man arbeidet strategisk med å skape et nytt lokalsentra på Åkle. Med sine 1300 innbyggere har kommunen hatt ambisiøse mål om å gå fra spredt til tett bygdeutvikling. Her har man gjennom fokus på blant annet medvirkning, fortetting, samlokalisering og klimavennlig arkitektur satset på å styrke den lokale stedsidentitet og sentrumsutvikling i kommunen. Gjennom støtte fra Husbanken har kommunen etablert et nytt landsbysentrum, der man finner dagligvarebutikk, kafé, interiørbutikk, skole, kommunehus, bibliotek, kino, boliger og gode uteareal i gangavstand fra bussholdeplass og gode naturområder. Å tilrettelegge for samlokalisering, fortetting og infrastruktur som gjør det mulig å gjennomføre de fleste reiser til fots og sykkel, var fra starten av en viktig målsetting i prosjektet. I denne sammenheng var særlig viktig at man arbeidet for å bedre forholdene for myke trafikanter. Prosjektet har hatt et sterkt fokus på å være første steg mot en mer bærekraftig utvikling i kommunen, og man har tenkt klima og miljø i alt fra materialvalg og klimatilpasning av uteareal, til den overordnede strukturen og plasseringen av bygg og veier.



Kilde: Høyland et al, 2018 Bilde: Iveland kommune

KAPITTEL 2 -

GRØNN

MOBILITET

KAPITTEL 2 - GRØNN MOBILITET

Norge har klare ambisjoner om å redusere nasjonale klimagassutslipp med opp mot 90 prosent sammenlignet med 1990-nivå innen 2050. Transportsektoren utgjør i dag en betydelig del av disse utslippene, og å redusere bilkjøring er derfor et viktig mål i strategier for å oppnå en mer klimavennlig by- og stedsutvikling. I tillegg vil redusert bilkjøring kunne virke positivt på folkehelsen ved å redusere mengden luftforurensning folk utsettes for, samt fremme fysisk og sosial aktivitet ved at flere velger å sykle eller gå. Når flere beveger seg til fots og på sykkel, vil det også generere mer liv i sentrum og sentrums attraktivitet vil øke. Et skifte i transporthierarkiet der fotgjengere, syklist og offentlig transport prioriteres fremfor bilen, vil dermed kunne fremme både klimamessige, økonomiske og sosiale gevinster.

Kapitlet vektlegger hvilke plangrep som kan bidra til å redusere lokal bilavhengighet og klimagassutslipp. Disse grepene omfatter både tiltak som fremmer sykkel og gange, samt bilrestriktive tiltak. I tillegg ser vi på hvordan små byer med lav befolkningstetthet kan arbeide for å utvikle mer effektive og attraktive offentlige transportnettverk. Selv om det finnes en rekke studier som tar for seg hvordan man kan redusere bilkjøring i store og mellomstore byer, eksisterer det i dag lite forskning på hvordan mindre byer og bygder kan oppnå samme mål (Tønnesen & Knapskog, 2017). Dette til tross for at reisevanene

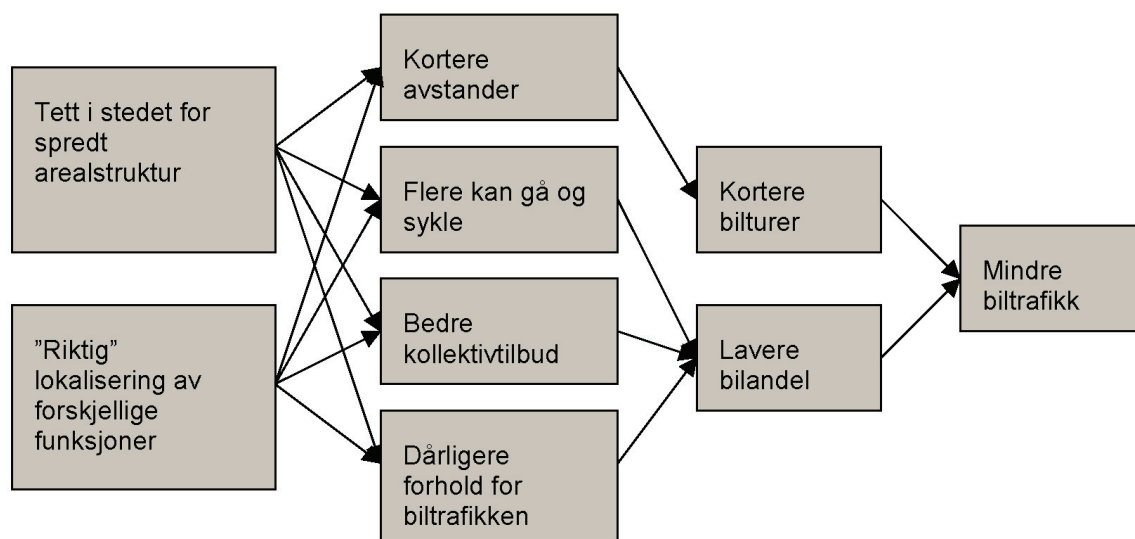
i distriktet kan ha stor innvirkning på de totale klimagassutslippene i Norge. Mangelen på forskning fører til at det eksisterer usikkerhet rundt effekten av ulike tiltak, men det er antatt at tilrettelegging for sykkel og gange vil være særlig viktig for at bygdene skal redusere sine klimagassutslipp.

Behovet for helhetlig transportplanlegging

Privatbilismens dominans i transporthierarkiet gjør seg gjeldende i både norske byer og bygder. Dette er et resultat av en areal- og transportplanlegging som har tilrettelagt for byspredning og funksjonsdeling, og hvor lange avstander har ført til at bilavhengigheten er høy. I mange sentrumsområder har prioriteringen av bilen på gateplan og i byrom redusert transportkvaliteten på andre fremkomstmidler og ført til mindre plass tilgjengelig for andre aktiviteter. Derimot er byer med lite biltrafikk og gode forhold for myke trafikanter ansett for å være mer inkluderende, bedre tilrettelagt for sosial og fysisk aktivitet, samt ha mindre forurensning og støy - alle faktorer med stor innvirkning på folkehelsen. Det fremste verktøyet vi har for å endre transporthierarkiet og måten vi reiser på, er å endre måten vi planlegger og utvikler byer og tettsteder på. En tettere bystruktur gjør det enklere å velge vekk bilen, men byen må også kunne

tilby riktig blanding og riktig plassering av funksjoner for at gange og sykkel skal bli reelle alternativ til bilen. I de større byene viser forskningen klare sammenhenger mellom bystørrelse og tetthet, og andelen av befolkningen som velger gange, sykkel og offentlig transport. Disse sammenhengene er imidlertid mindre fremtredende i bygder og mindre tettsteder (Lunke, 2020). For å sikre at gange, sykkel og kollektivtilbud blir reelle konkurrenter til bilen, er det behov for at man utover overordnet arealstruktur også implementerer tiltak som a) fremmer sykkel og gange, b) gjør det vanskeligere å kjøre bil, og c) sikrer et effektivt og attraktivt kollektivtilbud. Det er kombinasjonen av ulike tiltak og målrettet innsats over tid som vil ha størst effekt dersom vi ønsker å vende dagens transporthierarki på hodet.

KAPITTEL 2 - GRØNN MOBILITET

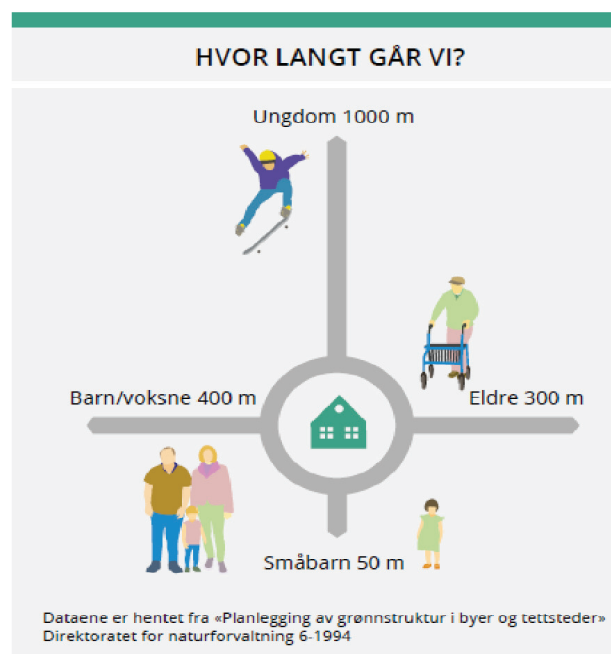
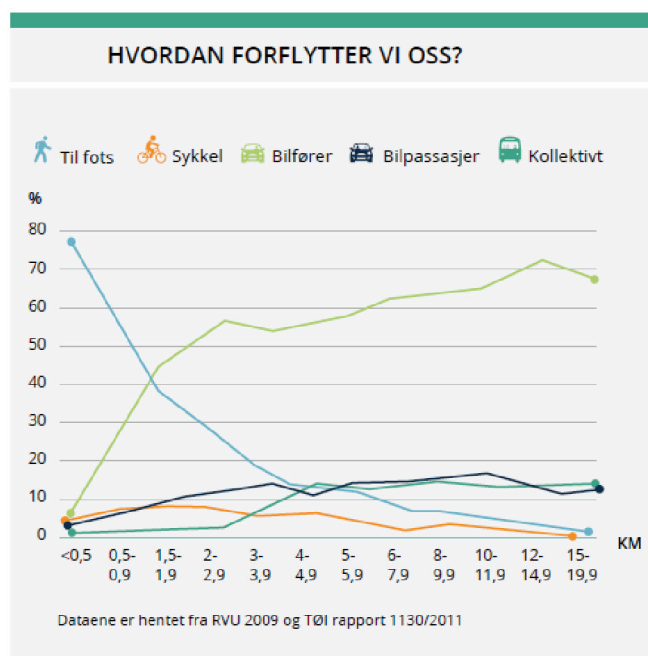


Figur 6 – Arealstruktur og plasseringen av funksjoner er viktig for å endre folks reisevaner
(Kilde: Tennøy et al, 2017)

Tiltak som fremmer sykkel og gange

Ønsker vi at flere skal sykle og gå, må de fysiske forholdene legges til rette slik at myke trafikanter blir førsteprioritet i transportsystemet. Avstand er en av de viktigste faktorene som påvirker valg av fremkomstmiddel. Normalt regner man 400-650 meter som akseptabel gangavstand, men dette vil selvfølgelig kunne avhenge av individuelle faktorer som alder og funksjonsnivå. Reisevaneundersøkelser har vist at mens 95% vil velge å gå dersom turen er under 200 meter, vil prosentandelen deretter falle betraktelig med økt avstand, og bilen overtar klart som foretrukket fremkomstmiddel når avstanden overskrider 800 meter. Avstanden folk er villig til å gå eller sykle, vil også avhenge av hvor spennende, trygt og enkelt det oppleves å komme seg rundt. Kjedelige omgivelser, få menneskelige aktiviteter, støy, biltrafikk, farlige vei- og gatekryss og lav lesbarhet er alle faktorer som kan redusere lysten på å gå eller sykle. Derimot oppmuntres vi til å gå/sykle lengre og oftere dersom omgivelsene tilbyr «noe å se på og noe å gjøre underveis». Plassering av byrom, grøntstrukturer og variasjon i fasader langs viktige ruter bidrar til å øke opplevelseskvaliteten på reisen og gjør det mer attraktivt å velge grønne fremkomstmidler.

KAPITTEL 2 - GRØNN MOBILITET



Figur 7 – Hvor langt vi er villige til å gå er avhengig av både avstand og individuelle faktorer som alder og funksjonsnivå (Kilde: Kommunal- og Moderniseringsdepartementet (n.d.))

Et sammenhengende nettverk for fotgjengere og syklister som skaper forbindelser mellom viktige funksjoner, er avgjørende for å fremme sykkel og gange. Det er en fordel at disse nettverkene utformes slik at det er mulig for folk å velge mange forskjellige ruter og at de i størst mulig grad gir beskyttelse for biltrafikk og biler i høy hastighet. Godt vedlikehold,

brøyting og strøing i vinterhalvåret og god belysning er andre viktige grep for å sikre at infrastrukturen oppleves som trygg og tilgjengelig. God belysning i byrom og langs gang- og sykkelveier har for eksempel vist seg å være særlig viktig for å fremme trygghet og bruk blant barn og eldre (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, n.d.). Selv om mange

av de samme faktorene bidrar til å fremme gåing og sykling, er det flere studier som peker på behovet for å ha adskilte baner for syklister og fotgjengere for å fremme sikkerhet, trygghet og fremkommelighet. Videre skiller sykling seg fra gange ved at det er vanskeligere å definere avstandene folk er villige til å sykle. Man kan likevel anta at folk er villig til å sykle over lengre avstander enn de er villige til å gå. Utover sykkelinfrastruktur er tilgangen til trygg sykkelparkering viktig for å oppmuntre flere til å bruke denne typen fremkomstmiddel. Servicestasjoner eller sykkelverksteder langs ruter, sykkelutleie og sykkelkampanjer på skoler og arbeidsplasser kan videre være viktige grep for å fremme økt sykkelbruk. Å fremme andelen reiser til fots og på sykkel er ikke bare viktig fra et klimaperspektiv, men har også stor innvirkning på folkehelsen. I tillegg viser studier at helsegevinsten ved å etablere gang- og sykkelnett vil kunne gi samfunnsøkonomiske besparelser ved at færre velger å kjøre bil. Ifølge Sørensen og Kolbenstvedt (2019) vil den samfunnsøkonomiske nytten for norske byer kunne være rundt 4-5 ganger større enn kostnadene.

KAPITTEL 2 - GRØNN MOBILITET

Tiltak som reduserer bilkjøring

Konklusjonen fra forskningen er klar: jo enklere og billigere det er å kjøre, jo flere vil benytte seg av bilen. I tillegg til å bedre forholdene for syklist og fotgjenger kan det derfor også være nødvendig å innføre bilrestriktive tiltak. Mange store og mellomstore byer har allerede bred erfaring med fjerning av parkeringsplasser, innføring av tidsbegrensede eller betalingsbaserte parkeringsløsninger, samt bomstasjoner som tiltak for å redusere bilkjøring i sentrum. Undersøkelser fra København viser at en 25% reduksjon i antallet parkeringsplasser førte til en 10% nedgang i biltrafikken i sentrum (Tønnesen & Knapskog, 2017). Når det gjelder innføringen av bilrestriktive tiltak, er det viktig å ta høyde for forskjeller mellom by og bygd. Få eller ingen avgiftsbelagte parkeringsareal, få lyskryss og enveiskjørt gater, samt rikelig med parkeringsplasser spredt over store deler av sentrum har ført til at bilkjøring ofte er enklere i bygder enn i byer. Dette har mange steder skapt en kultur der folk er vant til å kunne kjøre mellom destinasjoner i sentrum, selv om avstandene i utgangspunktet er korte. Et begrenset kollektivtilbud og spredt bebyggelse vil føre til at mange også i fremtiden vil være avhengige av bilen for å komme seg til sentrum.

For bygdene er det derfor særlig viktig å satse på tiltak som reduserer internkjøring i sentrum. For å oppnå dette kan etableringen av hyggelige og spennende gater gjennom sentrum og mellom parkeringsareal og funksjoner i sentrum være et viktig virkemiddel for å få flere til å bevege seg til fots og redusere behovet for spredte parkeringsareal.

I sin studie av hvordan bypakker kan omdannes til «bygdepakker», argumenterer Tønnesen og Knapskog (2017) for at innføringen av avgiftsparkering og bomstasjoner i bygder gir liten mening på kort sikt. Videre understreker de at denne typen tiltak primært bør innføres som komplimenterende tiltak og kun på steder der de lokale forholdene tilsier at de vil ha en effekt. Ifølge forfatterne bør bygdene, utover å satse på gange- og sykkeltiltak, først og fremst legge vekt på å fjerne og omorganisere parkeringstilbudet. I bygdene er parkeringstilbudet ofte større enn etterspørselen, noe som fører til at mange parkeringsplasser står ubrukt store deler av døgnet. Færre og bedre organiserte parkeringstilbud vil derfor kunne redusere muligheten for å kjøre fra «dør til dør» i sentrum, samtidig som man vil kunne frigi areal og tomter til fortetting og etablering av gode fellesareal og

møteplasser. Sambruk av parkeringsareal kan være et nyttig verktøy i denne sammenheng. Christensen et al (2017) argumenterer for at sambruk kan bidra til en mer rasjonell arealbruk, ved at samme parkeringsareal benyttes av mennesker med ulike behov. For eksempel kan parkeringsplasser tilknyttet arbeidsplasser fungere som beboer- eller fritidsparkering ettermiddag og kveld. Videre argumenterer de for at større parkeringsanlegg kan dekke flere parkeringsformål med færre plasser enn det mange mindre anlegg kan.

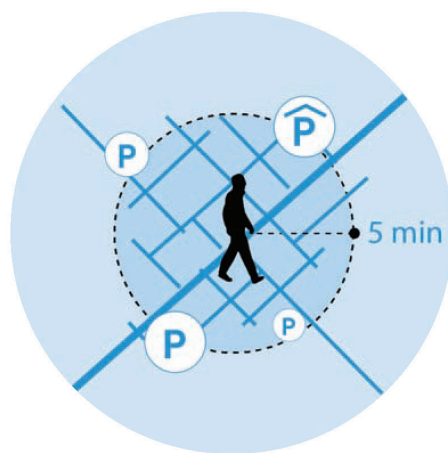
For kommuner kan sambruk gi mulighet for å begrense antallet nye parkeringsplasser som etableres i tilknytning til nybygg. Det finnes i dag begrenset kunnskap om effektene av sambruk, og miljøeffektene vil trolig avhenge av hvordan tiltak utformes og implementeres. En viktig miljøeffekt av samlokalisering og sambruk kan imidlertid være frigjøringen av areal og tomter som muliggjør fortetting og etableringen av en mer kompakt bystruktur. Sett fra et bærekraftsperspektiv er et annet viktig argument at omorganisering og fjerning av parkeringsplasser kan bidra til å øke trivsel i sentrum ved at trafikkmengden og kjøremønstre minker. Økt trivsel vil igjen være viktig for å styrke

KAPITTEL 2 - GRØNN MOBILITET

sentrums attraktivitet og konkurransekraft. En sterk kultur for bilkjøring og en frykt for tap av kunder blant næringslivet har mange steder ført til motstand mot å redusere antall parkeringsplasser. Denne skepsisen eksisterer ofte til tross for at mange parkeringsareal står mer eller mindre ubrukt, og til tross for at det finnes lite bevis for sammenhenger mellom bilkjøring og handel. En studie fra Trondheim viste at mens bilistene var de som handlet mest per innkjøpstur,

var det andre typer trafikanter som handlet mest og oftest (Gehl, 2015). Samme resultat er også funnet i andre studier. En annen utfordring for små byer og bygder er at store parkeringsareal ofte er privateid og dermed vanskeligere å omdanne til andre formål. Utviklingen av en tydelig parkeringspolitikk og tilrettelegging for samarbeid og gode fellesløsninger kan dermed være svært viktig dersom mindre kommuner og bygder skal oppnå mål om redusert bilkjøring.

Gode grep



Konsentrere og optimalisere parkeringsareal

Figur 8 - Gehl arkitekter har i samarbeid med en rekke eksperter utarbeidet forslag til tiltak bygder bør arbeide med for å redusere bilkjøring i sentrumsområder (Kilde: Gehl Architects, 2015)

Tiltak, arbeidsmåtar & verktøy

- * Utvikle nye utformingar på parkeringsplassar, med fokus på behova til fotgjengarar
- * Gi mogelegheit for fleksible parkeringsplassar, som kan ha ulike funksjonar gjennom døgnet eller året - alt etter behov
- * Eksperimentere med ulike former for parkeringsrestriksjonar og måle effekten
- * Etablere foreningar/partnerskap, som kan skape felles parkeringsløysingar og forbetringar av byrommet til fordel for eit meir aktivt byliv
- * Integrere parkeringsplassar i byggeplanar
- * Etablere parkeringsfond
- * Etablere attraktive nettverk for gåande og syklistar i sentrum

Tiltak som bedrer kollektivtilbudet

Kollektivtransport spiller en viktig rolle for å redusere klimagassutslipp og for at vekst i transportsektoren skjer ved bruk av grønne fremkomstmidler. I tillegg kan investeringer i kollektivtilbud gi samfunnsøkonomiske gevinster i form av frigjøring av areal til annen type bruk, flere arbeidsplasser og sparte miljø- og ulykkeskostnader (Sanner et al, 2018). For hver krone investert i kollektivtilbudet beregnes fire og en halv krone tilbake til samfunnet (ibid.). De fleste som benytter seg av kollektivtilbud, vil være fotgjengere eller syklistar på deler av reisen, og kollektivtransport kan dermed også bidra til å redusere stillesitting. Store avstander, lite kundegrunnlag og en begrenset økonomi fører imidlertid til at et godt og effektivt kollektivtilbud ofte er en mangelvare i mange småbyer og bygder. En gjennomgang av Den nasjonale reisevaneundersøkelsen (2016-2018) viste at over halvparten av dem som er bosatt i små tettsteder, har dårlig eller svært dårlig tilgang til kollektivtilbud (Lunke, 2020). I spredtbygde strøk ser man ofte at avstandene til holdeplasser er større, avganger og ruter færre, og at kollektivreisene tar lengre tid enn med bil. Kollektivtilbudet er dermed mindre konkurransedyktig enn bilen. En annen

KAPITTEL 2 - GRØNN MOBILITET

negativ effekt er at mangelen på et godt utviklet kollektivtilbud kan gjøre sentrum og tilbud utenfor det umiddelbare nabolaget både fysisk og sosialt utilgjengelig for dem uten tilgang til bil. Dette gjelder særlig mindre mobile grupper i samfunnet som unge og eldre. Tilgang til tilbud og funksjoner kan være avgjørende for folks helse og trivsel. En undersøkelse fra Kristiansand viste for eksempel at eldre som bodde sentralt, kom seg mer ut og var mer selvstendige enn eldre som bodde i mer spredtbebygde dele av byen (Tennøy et al, 2015). Et godt utviklet kollektivtilbud kan dermed være viktig for å bryte ned sosiale forskjeller ved å sikre flere tilgang til møteplasser, funksjoner og tilbud.

- *Høyere frekvens, flere avganger*
- *Enkel linjestruktur, let å forstå, god flatedekning*
- *Bedre punktlighet, høyere fremføringshastighet*
- *Reisetidsforskjellene mellom bil og kollektiv endres i kollektivtrafikkens favør*

Figur 9 - Tennøy et al har listet opp de viktigste faktorene for å få på plass et godt kollektivtilbud i norske byer og bygder (Kilde: Tennøy et al, 2017).

For små distriktskommuner vil investeringer i kollektivtilbudet innebære store økonomiske kostnader, og mange vil derfor være avhengig av interkommunalt, regionalt og eventuelt statlige samarbeid for å utvikle et høyfrekvent og effektivt transportsystem. De store finansielle investeringene som kreves for å utarbeide et godt kollektivtilbud, kan videre innebære at satsingen på sykkel og gange blir desto viktigere i bygder og små byer. Lav befolkningstetthet utgjør en annen barriere for utviklingen av kollektivtilbudet på bygda. Undersøkelser viser at man trenger minst 10 passasjerer på en vanlig dieslbuss dersom utslippene skal være mindre enn om hver passasjer kjørte sin egen bil (Sanner et al, 2018). For å kunne forsvares både økonomisk og miljømessig bør en bussrute derfor ha et underlag på minst 800-1000 personer (Ås kommune, n.d.). Økt fortetting og konsentrasjon av mennesker rundt sentrumskjernen kan derfor være en viktig strategi for å oppnå det kundegrunnlaget som kreves for et effektivt og lønnsomt kollektivtilbud. Det tar imidlertid tid å øke befolkningstettheten på et sted, og fortetting vil for mange kommuner være et langsiktig mål.

Det vil være kvaliteten på kollektivtilbudet og hvorvidt det er mulig å komme seg dit man ønsker

innenfor rimelig tid, som vil avgjøre om folk tar det i bruk eller ikke. En viktig forutsetning er derfor at kollektivtilbudet tilbyr hyppige avganger og flere rutetraséer. I tillegg har plassering av holdeplasser vist seg å være viktig. Holdeplassene må plasseres logisk med tanke på hvor folk bor og hvor de reiser til. Undersøkelser viser at 500 meter er den maksimale gangavstanden folk er villig til å gå, og holdeplasser bør derfor plasseres strategisk for å oppnå størst mulig dekningsgrad (Sanner et al, 2018). Tilrettelegging for sammenhengende transportnettverk der man kan benytte ulike fremkomstmidler på reisen, kan være viktig for å oppmuntre flere til å reise grønt fra dør til dør. Et eksempel på slik tilrettelegging er etablering av god og trygg sykkelparkering ved holdeplasser.

Utfordringene små byer og bygder står overfor, betyr imidlertid ikke at det er umulig å utvikle gode kollektivtilbud også i distriktene. Sanner et al (2018) trekker frem at man bør satse på et kollektivsystem som kobler ekspressruter med kort reisetid og få stopp, med lokale ruter med lengre reisetid og flere stopp. På denne måten kan man sikre lokal tilgjengelighet samtidig som reiselengde reduseres. Videre finner man også eksempler der små kommuner har samarbeidet

KAPITTEL 2 - GRØNN MOBILITET

med privat næringsliv for å bedre kollektivtilbudet. I Folldal (Innlandet) har man f.eks. samordnet ressurser og behov innenfor person- og varetransport gjennom prosjektet «Smart Transport i Distriktene». Prosjektets mål har vært å gjøre tilbud og sentrum tilgjengelig også for dem som er bosatt i utkantstrøk og ikke har tilgang til bil (Kommunesektorens organisasjon, 2020). For å styrke kollektivtilbudets konkurransedyktighet i forhold til bilen kan det også finnes nye muligheter i eksperimentering med ulike dele- og bestillingsløsninger. Undersøkelser viser imidlertid at det kan være utfordrende å få bilister til å velge kollektivtransport utelukkende ved å forbedre kollektivtilbudet (Gundersen & Langset, 2020). Investeringer i kollektivtilbudet bør derfor skje parallelt med tiltak som retter seg mot etableringen av en mer kompakt og tett arealstruktur.

5 Gode råd for byrom for mobilitet

- Fortauene må være brede og hyggelige å ferdes langs.
- Fasadene må være varierte og åpne, med variasjon eller aktivitet minst hver 20. meter
- Fortau og gatehjørner må være romslige nok til å romme gateliv, benker, kafestoler og handlekasser.
- Gangsonene må henge sammen uten barrierer og trafikkfarer.
- Infrastrukturen må tilrettelegges for barn. Bruk for eksempel kontrollspørsmål som «Er dette en vei hvor en treåring kan løpe til barnehagen, eller en strekning en 6-åring kan sykle til fotballtrening alene»?
- Bruken av gaterommene må være tydelig markert.
- Det må være avklarte soner for gående og syklende.
- Unngå høye kanter – de er vanskelige for syklister og uheldige med tanke på universell utforming.
- Kollektivtransportens holdeplasser bør plasseres logisk i forhold til viktige målpunkt. Avstanden mellom holdeplassene bør være ca. 300 m slik at de er lett tilgjengelige.
- Det bør være sykkelparkering ved eller i nærheten av alle holdeplasser.

Figur 10 - Kommunal- og moderniseringsdepartementet (n.d.) har utviklet en rekke gode råd for dem som ønsker å fremme grønn mobilitet i byer og tettstedet. (Kilde: Kommunal- og moderniseringsdepartementet, n.d.).

KAPITTEL 2 - GRØNN MOBILITET

UTFORDRINGER OG MULIGHETER PÅ SKOTTERUD

- Transport og veitrafikk utgjør i dag den største kilden til klimagassutslipp i Kongsvingerregionen. Dette henger sammen med både arealbruk og primærnæringer. Bilkulturen står også sterkt, og mange opplever at de er avhengige av bilen i hverdagen. Dette skyldes primært lange avstander, begrenset kollektivtilbud og stor grad av arbeidspendling ut av kommunen.
- Skotterud sentrum har i dag mange store og gratis parkeringsareal som tilrettelegger for «kjøring helt til døra». En parkeringsanalyse viste også at mange parkeringsplasser står ledige store deler av døgnet, noe som tyder på at tilbudet er større enn etterspørselen. Selv om mange er avhengige av bilen for å komme til sentrum, finnes det muligheter for å redusere internkjøringen i sentrum ved å fjerne enkelte plasser og/eller omorganisere parkeringstilbudet. Dette kan også frigjøre areal til andre aktiviteter og bedre forholdene for myke trafikanter.
- Det er i dag relativt gode forhold for syklister og fotgjengere på Skotterud, men det mangler et sammenhengende nettverk som binder sentrum sammen med boligområdene utenfor. Mange bor i akseptabel sykkel- og gangavstand fra sentrum, og det å skape spennende, hyggelige og trygge koblinger vil være viktig for å oppmuntre flere til å gå/sykle. Innad i sentrum, og med særlig oppmerksomhet på barn og eldre, er det viktig å skape trygge koblinger mellom Eidskog ungdomsskole og Emmas plass, samt fra Emmas plass og til boligområdet nord for sentrum.
- Skotterud betjenes i dag av buss, og det finnes to holdeplasser i sentrum. Innbyggerundersøkelser viser at det er et sterkt ønske om å forbedre det lokale kollektivtilbudet og særlig en gjenåpning av Skotterud stasjon. Dette vil kunne redusere behovet for bilkjøring og gjøre sentrum mer tilgjengelig for eldre, unge og andre uten tilgang til bil. Lav befolkningstetthet og et begrenset kundegrunnlag kan imidlertid utgjøre en barriere for utvikling av et mer effektivt kollektivtilbud. I denne sammenheng kan det bli enda viktigere å bedre forholdene for myke trafikanter, samt kartlegge mulighetene for å utarbeide nye og alternative kollektivtilbud.
- Sentrums ytterområder ligger i dag akkurat innenfor det som kan anses som akseptabel gang- og sykkelavstand. Man bør derfor være oppmerksom på at utbygging av nye boligområder utenfor det som i dag utgjør tettsteds grensen kan medføre at flere blir avhengige av bilen for å komme seg rundt.

KAPITTEL 2 - GRØNN MOBILITET

SYKKELBYEN ALTA (TROMS OG FINNMARK)

I Alta har man arbeidet strategisk med å fremme flere reiser på sykkel. Gjennom et femårig prosjekt har man gjennomført både fysiske tiltak, tilrettelegging, kampanjer og aktiviteter opp mot spesifikke målgrupper. Noen av tiltakene som har blitt gjennomført, er sykkelparkering ved skoler og bedrifter, kartlegging av folks reisevaner, etablering av aktivitetsløyper og sykkelkampanjer. I tillegg har man laget kart over ruter og lagt til rette for sykkelutleie. På infrastrukturen har man utarbeidet planer for vedlikehold og oppgradering av eksisterende sykkelveier, samt et nytt sammenhengende gang- og sykkelnett med snarveier.



(Kilde: Gehl, 2015 og Sykkelbyen Alta)

SATSNING PÅ SYKKEL OG KOLLEKTIV I LEVANGER (TRØNDELAG)

I Levanger har man kombinert satsningen på kollektivtilbud og sykkel. Levanger slet med mye bilkjøring og få kollektivpassasjerer, og kommunen inngikk derfor et samarbeide med Trønderbilan AS for å få flere over på sykkel og kollektiv. Det ble arrangerte idédugnad med en rekke aktører i kommunen, og resultatet var at folk kunne ta med seg sykkelen gratis på bussen. Dermed kunne man enkelt sykle til jobb i sentrum, men ta sykkelen med på bussen på vei hjem. Med støtte fra blant annet Helse- og Miljødirektoratet, Klima- og Miljøverndepartementet og Fylkeskommunen ble det også kjøpt inn nye busser, som i tillegg til Wi-Fi og ladepunkt på bussen, kun kostet 10 kroner. De største arbeidsgiverne har selv bidratt ved å forbedre sykkelparkering, etablere garderober og omdanne parkeringsplasser til sykkelparkering. Det er også gjennomført tiltak som gjør det vanskeligere å parkere i sentrum. Rapporter viser at satsningen har bidratt til en 50-60% økning i passasjerer for Trønderbilan. Det er imidlertid usikkert hvor stor nedgang i biltrafikken prosjektet har ledet til.

(Kilde: Angell & Grimsrud, 2017)

KAPITTEL 3 -

**FRA GRÅTT
TIL GRØNT**

KAPITTEL 3 - FRA GRÅTT TIL GRØNT

Natur og grøntstrukturer spiller en viktig rolle for hvordan byer og tettsteder oppleves og brukes. Grøntareal danner ramme for deltakelse i rekreasjon og friluftsliv, de fremmer folkehelse og trivsel, samt styrker bolyst og stedsidentitet. I tillegg kan natur og naturressurser danne grunnlag for bioøkonomi, opplevelsesbasert næringsliv og turisme. Fra et klimaperspektiv spiller grøntareal og grøntstrukturer i byer en viktig rolle med tanke på bevaring av naturmangfold og håndtering av klimaendringer knyttet til økt nedbør og flom. I tillegg kan naturens evne til å lagre og omdanne utslipp fra transport og industri gjøre den til en viktig del av omstillingen til et mer klimavennlig samfunn.

Dette kapitlet legger vekt på grøntstrukturers bidrag til en attraktiv og bærekraftig by- og stedsutvikling. Viktigheten av å bevare og styrke det grønne har så langt fått mindre oppmerksomhet i bygdene, der utbyggingspresset er lavere og hvor det historisk har vært rikelig tilgang på bolignære natur- og grøntområder. Det er likevel viktig at også distriktskommuner med ambisjoner om fortetting av sentrumsområder er bevisst hvordan grøntområdene kan spille en viktig rolle for stedets attraktivitet og bærekraft.

FORDELER VED GRØNTSTRUKTURER

- Forbedrer luftkvalitet og kan fungere som fysiske barrierer mot støy, støv og luftforurensning.
- Kan styrke det lokale mikroklimaet ved å tilby beskyttelse for vind, regn og sol.
- Reduserer sannsynlighet for oversvømmelser og flom
- Bidrar til folkehelse ved å tilby en arena for fysisk og sosial aktivitet. Forskning tyder også på at grøntstrukturer kan redusere mentale utfordringer som stress, angst og depresjon.
- Reduserer «heat island» effekter i større byer.
- Kan bygge stedsidentitet og tilhørighet

(Kilder: Kingsley et al, 2019; Kommunal- og Moderniseringsdepartementet, n.d.)

Grøntstrukturer fremmer folkehelse

De seneste årene har det vært stort fokus på grøntstrukturenes effekt på helse, livskvalitet og trivsel. En rekke studier har vist at grønne byrom og grøntstrukturer inviterer til deltakelse i fysisk aktivitet og mosjon, og at folk i stor grad foretrekker å gå og sykle i grønne omgivelser. I tillegg fungerer parker og grønne lommer som viktige møteplasser både ved å tilrettelegge for tilfeldige møter mellom naboer, samt danne ramme for sosiale og kulturelle aktiviteter som parsellhager, festivaler og forestillinger mm. Ved å tilby beskyttelse fra støy og trafikk, har grøntareal vist seg også å ha en stressreducerende og rekreativ effekt på vår mentale helse. Dette gjelder ikke bare større parker, men også mindre hager, enkelttrær og hundremeterssskoger. Grøntareal utgjør lavterskeltilbud og har vist seg å være en av de typene byrom som brukes mest på tvers av sosioøkonomisk og kulturell bakgrunn. Natur og grøntområder kan med andre ord spille en viktig rolle for å styrke et steds sosiale bærekraft.

For at grøntareal skal bli brukt, må de opparbeides i tråd med lokalbefolkningens ønsker og behov. Et stort grøntareal med mange forskjellige aktiviteter er ofte idealet, men det kan være like viktig å opparbeide et nettverk bestående av mange mindre byrom med ulike funksjoner for å skape et bredt og mangfoldig tilbud for folk. Hvilken tilnærming man velger, vil

KAPITTEL 3 - FRA GRÅTT TIL GRØNT

avhenge av den lokale konteksten. Begge tilnærminger setter imidlertid krav til at grøntarealene er godt vedlikeholdt, og at de inneholder gode steds- og opplevelseskvaliteter. Et grøntareal uten aktiviteter vil oppleves som dødt og kjedelig og vil ikke være en berikelse for nærmiljøet. Gode grøntområder inneholder dermed universelt utformede gang- og stiforløp, spennende og variert vegetasjon og et mangfold av sosiale og fysiske aktiviteter å delta i. For å tilrettelegge for møter mellom ulike brukere av grøntarealene bør man tenke igjennom hvordan aktiviteter plasseres i forhold til hverandre. Hensyn til vær og vindforhold, god belysning, samt tilrettelegging for vinterbaserte aktiviteter som aking, skigåing og skøyter er viktig for å sikre helårsbruk av grøntarealene. Valg og plassering av vegstasjon kan i denne sammenheng vise seg å være viktig for å skape gode og lune mikroklima for opphold og aktivitet, samt skape skjerming for luftforurensning. Fra et helseperspektiv bør man også være bevisst på å unngå allergifremkallende planter som del av grøntstrukturen.

Undersøkelser har vist at nærhet til grøntområder er avgjørende for bruk. Jo nærmere vi bor, jo oftere vil vi ta grøntstrukturene i bruk. Nærhet er særlig viktig for barn, eldre og bevegelseshemmede som kan oppleve lange avstander, trafikkbarrierer og høydeforskjeller i terrenget som begrensninger for bruk av grøntstrukturene og deltakelse i friluftsliv. Et

helhetlig nettverk av grøntområder med ulik størrelse og funksjon kan derfor være viktig for å sikre tilgang for flest mulig. Disse byrommene bør, utover å være koblet til hverandre, også ha tydelige koblinger til natur- og friluftsområder utenfor sentrum. Ifølge Miljødirektoratet (2014) er det spesielt viktig å tenke på følgende når grøntstrukturer planlegges: a) det må sikres god sammenheng mellom ulike grøntareal, b) grøntstrukturer må opparbeides med gode opplevelseskvaliteter for ulike brukergrupper, c) det må sikres enkel tilgang til og bred variasjon i størrelse og utforming på grøntstrukturer innenfor byggesonen.

Grøntstrukturer fremmer biologisk mangfold

Klimaendringer endrer levekårene for planter og dyr, og vi står i fare for at artsmangfoldet forsvinner. Fysiske inngrep i naturen og forurensning har også potensielt store negative konsekvenser for naturens økosystemer. Grøntstrukturer i byer og tettsteder spiller dermed en avgjørende rolle for å ivareta og fremme et mangfoldig plante- og dyreliv. Videre kan artsmangfold også bidra til å styrke attraktiviteten og opplevelseskvaliteten til grøntstrukturer ved å danne ramme for aktiviteter, stedsidentitet, sanselighet og estetikk. Dette forutsetter at vi må balansere

menneskelige behov mot stedegen vegetasjon og verdifullt naturmangfold når byen planlegges og forvaltes. Videre innebærer det ikke bare å minimere nedbrytingen av naturmangfoldet ved å forhindre økt byspredning, men også å styrke og ivareta artsmangfoldet som finnes innenfor byggesonen. Selv om et område er bygd ut, kan det fremdeles finnes viktige trekkruiter for planter og dyr som må bevares for å sikre biologisk mangfold. Blågrønne strukturer gjennom bebyggelsen og med tilknytning til større naturområder er derfor viktig for at arter kan formere seg på tvers av populasjoner. Fordi arter har ulik evne til å bevege seg i landskapet, er det viktig at grøntareal plasseres så tett på hverandre som mulig. Ifølge Miljødirektoratet (2014) bør det være mindre enn 500 meter mellom grøntområdene for å oppnå økologiske fordeler. Videre bør grøntarealene også variere i størrelse og utforming. Mens større grøntareal gir plass til et rikere dyre- og planteliv, er grønne og blå korridorer viktige for artenes mobilitet. Forskning har også vist at formen på grøntareal er av betydning for deres landskapsøkologiske funksjon. En rundere form vil for eksempel gjøre det enklere for dyr å finne skjulesteder (ibid.). Det viktigste med å sikre variasjon i form, størrelse og utforming på grøntarealene, er å sørge for at man har en helhetlig og sammenhengende grøntstruktur som kan utføre ulike økologiske oppgaver. Mange steder ser man at grøntareal fragmenteres og større areal nedbrytes, noe som vil kunne slå negativt ut på dyre- og

KAPITTEL 3 - FRA GRÅTT TIL GRØNT

plantelivet som plutselig mangler viktige opphold- og reproduksjonsområder. I naturen tar det lang tid å bygge opp økosystemer og et rikt naturmangfold med stor artsvariasjon. Når nye grøntareal opparbeides, har man imidlertid en tendens til å introdusere nye arter som gir lite tilbake til, eller i verste fall er i direkte konkurranse med, den lokale faunaen (Miljødirektoratet, 2014). Det er derfor viktig at lokale arter i størst mulig grad ivaretas og styrkes. Dette krever grundige kartlegginger og analyser av eksisterende arter og deres sårbarhet overfor inngrep og endringer. I tillegg bør det utarbeides planer for hvordan lokale arter kan bevares og videreutvikles i utformingen og forvaltningen av grøntstrukturene.

Grøntstrukturer reduserer klimagassutslipp og bidrar til klimatilpasning

Grøntstrukturer bidrar til å bekjempe klimaendringer og bevare miljøet gjennom sin filtrerende effekt på luftforurensning, sin evne til å omdanne CO₂, samt deres evne til å påvirke luftstrømmer. God luftkvalitet er viktig både for klimaet og for vår helse. Generelt er luftforurensning ansett å være et storbyproblem, men problematikken kan også være relevant for mindre tettsteder og bygdesentra. For å oppnå størst mulig klimagevinst gjennom beplantning og vegetasjon er

det særlig viktig å være bevisst rundt valg av arter og plasseringen av dem. Det er nemlig store variasjoner i artenes evne til å ta opp karbondioksid og luftpartikler. Norske forskere har for eksempel funnet ut at kongletrær og særlig furu, var spesielt gode til å ta opp og filtrere luftforurensningspartikler. Minst effektive var løvtrær, da den filtrerende egenskapen ligger i bladene (Torgersen, 2017; Luftkvalitet i Norge, n.d.). Lignende studier er også gjennomført i Kina, der man fant at lave trær ofte filtrerer luften bedre enn høye trær (Torgersen, 2017). For å beskytte mennesker fra større mengder luftforurensning kan dermed strategisk valg og plassering av vegetasjon spille en avgjørende rolle. Plassering av vegetasjon



Figur 11 - For at turdrag skal oppleves som skjermet bør det være minimum 30 meter bredt. Ønsker man at turdraget skal inneholde flere funksjoner som f.eks. oppholdsrom bør det ha en bredde på mer enn 30 meter. Med god avstand til bebyggelse og rikelig med vegetasjon kan også smalere turdrag oppleves som skjermet. (Kilde: Miljødirektoratet, 2014)

KAPITTEL 3 - FRA GRÅTT TIL GRØNT

langs trafikkerte veier kan for eksempel bidra til å binde partikler, redusere luftforurensning og skjerme bakenforliggende områder (Luftkvalitet i Norge, n.d.). Videre kan vegetasjonsbelter langs bilveier også ha en positiv effekt i form av at det blir hyggeligere å oppholde og bevege seg i området. En annen viktig funksjon grøntstrukturer kan ha for den lokale luftkvaliteten, er å målrettet lede vind og luftforurensning vekk fra steder hvor folk oppholder seg. I samspill med landskap og bygg kan grøntstrukturene dermed benyttes strategisk til å kontrollere og redusere uønsket spredning av luftforurensning. Selv om det er antatt at vegetasjon vil ha en positiv effekt på klimaet, understrekes det at man er usikker på hvor stor denne effekten vil være, og at det viktigste tiltaket fremdeles vil være å redusere utslipp fra motorisert transport.

Klimaendringer har flere steder ført til utfordringer knyttet til overvannshåndtering som følge av økt nedbør og flom. I byer og tettsteder med store asfalterte areal og mange harde overflater vil vann forhindres fra å trekke ned i bakken og forårsake oversvømmelse og flom. Ved store mengder nedbør vil man kunne oppleve betydelige materielle skader og i verste fall at liv settes i fare. Å erstatte asfalt med grøntstrukturer og drenerende overflater er i økende grad blitt en viktig strategi for å møte disse utfordringene. Grøntstrukturene bidrar til å legge de negative effektene av klimaendringer ved å ta opp, drenere, magasinere og lede vann vekk, samtidig som de renser overflatevannet for forurensede partikler. I

økende grad legges det vekt på å etablere integrerte løsninger som både letter klimautfordringene, samtidig som man styrker steders attraktivitet ved å gjøre dem rikere på naturmangfold og grønne opplevelseskvaliteter. Regnbed som samler opp vann, kan for eksempel utover sin praktiske funksjon, bidra til å danne grunnlag for plante- og dyreliv og fungere som lekende og forskjønnende element i byrommet. For å forene disse to målsettingene bør man arbeide tverrfaglig, slik at både overvannshåndtering, flomhensyn, landskap og menneskelige aktiviteter ivaretas. Ifølge Miljødirektoratet (2014) kan mye oppnås ved å utnytte eksisterende forhold som topografi og vegetasjon og gjennom enkle, men effektive tiltak.

Sist, men ikke minst kan grøntstrukturene bidra til å redusere klimagassutslipp ved at de fungerer som viktige motivatorer for å få flere til å sykle og gå. På denne måten spiller grøntområdene også en mer indirekte og forebyggende rolle for å redusere utslipp fra motoriserte kjøretøy. Miljødirektoratet (2014) anbefaler god bredde og skjerming mot bebyggelse og anlegg for at grønndrag skal oppmuntre til bruk av sykkel og gange. På generell basis anbefaler direktoratet at denne typen korridorer ikke er smalere enn 30 meter og at naturpreget bevares i størst mulig grad der passasjene er smalere enn dette. Korridorene bør heller ikke være for lange, og en sammenhengende grøntstruktur bør bestå av en kombinasjon av korridorer og større grønne

områder. Miljødirektoratet (2014) konkluderer med at videreutvikling og tilrettelegging for gode grøntstrukturer er en viktig strategi for å oppnå mål om reduserte klimagassutslipp.

KAPITTEL 3 - FRA GRÅTT TIL GRØNT

UTFORDRINGER OG MULIGHETER PÅ SKOTTERUD

- Mye overflateparkering og store asfalterte areal kan bidra til å redusere opplevelseskvaliteten på sentrum. Gjennom god og riktig beplantning i byrom, langs veier og på tak og vegger kan man utover å fremme trivsel også løse utfordringer knyttet til økt nedbør og bevaring av biologisk mangfold.
- Selv om det finnes rikelig med gode naturområder utenfor Skotterud og i kommunen, oppleves mange av grøntarealene i sentrum som kjedelige og oppdelte. Ved å etablere et sammenhengende nettverk av grønne oppholdsrom og korridorer med ulik størrelse, beplantning og funksjon kan man legge til rette for økt bærekraft og attraktivitet på ulike nivåer.
- Innbyggerundersøkelser viser at et hyggelig grøntareal i sentrum er en mangel i dag, og noe mange ønsker seg. Grøntarealet mellom den gamle barnehagen og Eidskog ungdomsskole er det største i sentrum og har potensial for å bli en attraktiv sentrumspark. Området tilbyr i dag en del aktiviteter for de minste, men oppleves som lite tilrettelagt for andre aldersgrupper, særlig eldre. I tillegg finnes det flere større plener med få aktiviteter, og disse kan fylles med nye arter og aktiviteter for å skape et mer interessant innhold.
- De store skogsarealene i kommunen utgjør en fordel med tanke på opptak og lagring av CO₂. Denne ressursen bør derfor forvaltes på en slik måte at denne viktige funksjonen opprettholdes også i fremtiden.

KAPITTEL 3 - FRA GRÅTT TIL GRØNT

TOKE BRYGGE, DRANGEDAL (VESTFOLD OG TELEMARK)

Prosjektet har blitt trukket frem som et godt forbilde for mindre kommuner som ønsker å benytte lokal historie og naturgitte forhold som utgangspunkt for en helhetlig stedsutviklingsprosess. Prosjektet har hatt et særlig fokus på å styrke opplevelseskvaliteter gjennom miljøvennlige og nyskapende løsninger, samt koble sentrum og vannfronten tettere sammen gjennom blant annet landskapsutforming. Gjennom prosjektet har man styrket vannfronten og gjort den mer tilgjengelig, samtidig som man har synliggjort og styrket den lokale stedsidentitet.



(Kilde: Kommunal- og Moderniseringsdepartementet, n.d.; Distriktssenteret, 2017. Foto: Dag Jensen).

OVERVANNSHÅNDTERING I BJØLSEN STUDENTBY (OSLO)

I studentbyen på Bjølsen har man arbeidet med integrerte overvannsløsninger og bynatur. Gjennom beplantning har man koblet ny og gammel bebyggelse sammen, og man har etablert grønne mikrohager. Midt i studentbyen finner man en åpen kanal der vann fra takflater og avløp blir ført åpent ned i fordøyningsbassenget. Selve kanalen ligger plassert i en staudehage som utgjør er grønt og hyggelig oppholdsrom. Prosjektet er trukket frem som et godt eksempel på hvordan regnvann kan benyttes som ressurs og kvalitet i byrommet.



(Kilde: Kommunal- og Moderniseringsdepartementet, n.d.. Foto: LMR Arkitektur).

KAPITTEL 4 -

AKTIVITETER FOR ALLE

KAPITTEL 4 - AKTIVITETER FOR ALLE

Frem til ganske nylig har mye av fokuset vært rettet mot å oppnå miljømessig bærekraft, mens den sosiale dimensjonen ved bærekraftbegrepet har fått mindre oppmerksomhet. Dette er imidlertid i endring, og stadig flere legger vekt på å forstå hvordan sosial bærekraft kan styrkes gjennom fysisk planlegging. Begrepet sosial bærekraft kan forstås som et paraplybegrep som dekker en rekke sosiale aspekter og fenomen som spiller sammen med vår bruk og opplevelse av steder. Trygghet, sosial kapital, sosial samholdighet, inkludering, deltakelse, stabilitet og identitet er alle viktige dimensjoner ved sosial bærekraft. Hvordan slike faktorer oppleves og erfares av enkeltindivider og grupper, vil være avhengig av både individuelle og strukturelle forhold. Faktorer som alder, kjønn, etnisitet, inntekt, utdanning, oppvekst, bosted og nærmiljø vil dermed kunne spille en viktig rolle.

Kapitlet legger særlig vekt på tre dimensjoner ved sosial bærekraft. Den ene handler om å sikre alle grupper lik tilgang til byens funksjoner, tjenester og offentlige rom gjennom universell utforming. Den andre dimensjonen legger vekt på hvordan man kan skape et inkluderende samfunn gjennom en alders- og barnevennlig by- og stedsutvikling. Den siste dimensjonen ser på hvordan byrom og gater kan utformes slik at de tilrettelegger for møter mellom mennesker, og hvordan lokalsamfunnet kan involveres i utformingen av sitt nærmiljø gjennom bred og reell medvirkning.

Universell utforming som grunnprinsipp

Universell utforming er et viktig grunnprinsipp som skal sikre «utforming av produkter og omgivelser på en slik måte at de kan brukes av alle mennesker, i så stor utstrekning som mulig, uten tilpasning og spesiell utforming» (Høyland et al, 2018). Prinsippet skal sørge for at alle innbyggerne er likeverdige og har de samme mulighetene til å delta i byens liv og aktiviteter. Selv om universell utforming ofte knyttes til den fysiske verden, er det viktig å være bevisst på at sosiale og økonomiske forhold også kan utgjøre betydelige barrierer for likestilt deltakelse og tilgang til funksjoner og tilbud. By- og stedsutviklingen bør derfor ha et helhetlig fokus på å forstå og bryte ned både fysiske, økonomiske og sosiale barrierer. Kjernen i universell utforming er at «hovedløsningen» skal være tilpasset et mangfold av brukere. Dette skal sørge for at man ikke lager separate og potensielt ekskluderende løsninger for dem med spesifikke behov. En viktig del av det å gjøre et byområde tilgjengelig, handler om å sikre god, trygg og enkel framkommelighet og et sammenhengende nettverk for myke trafikanter. Gjennom belysning, strøing, snømåking og vedlikehold gjøres gangveier og stisystemer tilgjengelige også på vinterstid. I tillegg bør ruter og tilbud tilpasses og synliggjøres gjennom utforming, skilting, informasjonstavler, kart og lignende (Kommunal- og Moderniseringsdepartementet, n.d.). Universell utforming forutsetter at man har

god kunnskap om ulike brukergruppers behov, og at løsninger utarbeides deretter. Dette krever at man trekker de eksisterende og fremtidige brukerne inn i designprosesser, slik at de som faktisk skal bruke stedene, kan legge premissene for deres utforming. Gode resultater vil oppnås ved å tenke helhetlig rundt alt fra systemer til detaljer, adkomster og forbindelser til aktiviteter og oppholdsrom.

Inkluderende og aldersvennlig by- og stedsutvikling

Selv om man i Norge er blitt mye mer bevisst på å planlegge for et bredere mangfold av mennesker, ser man likevel at enkelte gruppers interesser og behov ofte overses. Særlig gjelder dette barn og unge, eldre og mennesker med ulike former for funksjonsnedsettelse. Innenfor universell utforming er fokuset fremdeles primært rettet mot dem med funksjonsnedsettelse, men nye retninger innenfor by- og stedsutviklingen har videreutviklet og komplimentert dette perspektivet ved å inkludere flere grupper. Dette innebærer blant annet økt fokus på bedre tilrettelegging for barn og eldre. Aldersvennlig stedsutvikling ønsker primært å skape steder der det er godt å bli gammel. I tillegg til å arbeide med fysisk utforming legges det vekt på sosiale og kulturelle faktorer, samt hvordan fysiske og kognitive utfordringer blant eldre kommer til

KAPITTEL 4 - AKTIVITETER FOR ALLE

uttrykk i spesielle behov. Ifølge Høyland et al (2018) må en aldersvennlig by forstås som en by der fokuset er på folks ferdigheter og ikke på deres eventuelle funksjonsnedsettelse. Dermed vil en aldersvennlig by ikke bare være god for de eldre, men for folk i alle aldersgrupper. Mål om å skape aldersvennlige samfunn har både nasjonalt og internasjonalt blitt koblet tett til arbeidet med FNs bærekraftsmål.

I Helsedirektoratets (2019) håndbok for Aldersvennlig by- og stedsutvikling har man sett på forskjellene mellom bygd og by når det gjelder planlegging for eldre. Her understrekes det at selv om bystrukturen i en storby skiller seg fra distriktene, vil man i begge kontekster ofte se at utkanten av sentrum preges av eneboliger og få tilbud i nærmiljøet. For barn og eldre som ikke har tilgang på bil og er avhengig av nærhet til tilbud og tjenester og gode nettverk for å komme seg dit, kan dette få negative konsekvenser. Det anbefales at man i denne typen områder kartlegger muligheten for at offentlige tilbud og bygg kan brukes som drivkrefter i utviklingen av attraktive nærmiljø. Her kan man f.eks. tilrettelegge for at offentlige bygg som skoler og eldresentre også kan benyttes av private aktører, eller man kan samlokalisere tilbud som muliggjør møter mellom folk og generasjoner. Skoler og eldresentre blir gjennom deres sentrale beliggenhet i nærmiljøet og deres naturlige kobling til de respektive aldersgruppene ofte trukket frem som ideelle arenaer for revitalisering av sentrumsområder

og for tilrettelegging for aldersvennlighet. Et viktig mål med aldersvennlige byer og tettsteder er å sikre at de fysiske omgivelsene legger til rette for aktiv samfunnsdeltakelse gjennom hele livet. Et aldersvennlig samfunn omfatter dermed utover tilgjengelighet og nærhet, også tilgang på gode boliger, trygghet og sosiale fellesskap. Det er ikke bare den overordnende bystrukturen som må være aldersvennlig, men også innhold og detaljering av forskjellige inne- og utendørsareal. Hvilke utfordringer og muligheter de enkelte byer og tettsteder har for å bli mer aldersvennlige vil variere, og det er derfor viktig at kommunene arbeider med å kartlegge lokale forhold og forutsetninger.

WHOS 8-KJERNEOMRÅDER FOR ALDERSVENNLIG BY- OG STEDSUTVIKLING

- *Uteområder og fysisk aktivitet*
- *Transport*
- *Bolig*
- *Sosial deltakelse (kultur mm)*
- *Respekt for sosial inkludering*
- *Samfunnsdeltakelse (medvirkning, arbeid mm)*
- *Kommunikasjon og informasjon*
- *Helse- og sosialtjenester*

(Kilde: Høyland et al, 2018)

Kjennetegn på et aldersvennlig nærmiljø:

- Nærhet til lokalsenter med forretninger, kafeer, kulturtilbud og gode møteplasser.
- Gode turområder og gang/ sykkelveier som også leder til andre deler av kommunen.
- Området må være enkelt å orientere seg i og det må oppleves som attraktivt og trygt å bevege seg til fots.
- Egnede boliger med ulik grad av fellesskaps-løsninger i ulike prisklasser. Mulighet for å flytte innenfor et lokalmiljø for å beholde nettverket sitt.
- Området må være universelt utformet.
- Enkel tilgang til kollektivtransport.
- Det må være sittemuligheter og offentlige toaletter på de stedene det er naturlig å oppholde seg eller gå tur.
- Det må være hyggelig og tilstrekkelig belysning både ute og inne uten blendingseffekt og med god fargegjengivelse.
- Vedlikeholdet, og ikke minst vintervedlikeholdet, må være godt. Gang og sykkeltraseer må prioriteres foran bilen.

Figur 12 - Fysiske byplangrep som bidrar til å skape mer aldersvennlige samfunn (Kilde: Helsedirektoratet, 2019)

KAPITTEL 4 - AKTIVITETER FOR ALLE

På lik linje med eldre er barn og unge en gruppe som ofte overses i by- og stedsutviklingen. Når det planlegges for barn og unge, har man en tendens til å begrense fokuset til skolegård/barnehage og lekeplasser. Barnas perspektiv er imidlertid sjeldent trukket inn i resten av byplanleggingen. På mange måter står barn og unge overfor mange av de samme utfordringene som eldre. Begge aldersgrupper er ansett å være blant de minst mobile i samfunnet, og de er derfor særlig avhengige av de aktiviteter og kvaliteter som finnes i nærmiljøet. I tillegg er deres deltakelse og livskvalitet betinget av at det finnes trygge gang- og sykkelnettverk som binder funksjoner og destinasjoner sammen, samt nærhet og tilgjengelighet til kollektivtransport (Høyland et al, 2018; Helsedirektoratet, 2019). Flere understreker at dersom man klarer å planlegge gode nærmiljø for de eldste og de yngste i samfunnet, vil man kunne skape trivelige og attraktive steder også for andre aldersgrupper. Tilrettelegging for de mest stedbundne i samfunnet kan også være viktig for å gi liv til områder og steder på dagtid.

Det å sikre gode oppvekstkår gjennom fysisk utforming har vist seg å være svært viktig for barn og unges evne til å mestre fysiske og sosiale utfordringer (Høyland et al, 2018). Barn erfarer og opplever steder med hele kroppen og ved bruk av hele sansespekteret, og det må tilrettelegges for gode opplevelseskvaliteter når byer og byrom planlegges for barn. Studier viser at barn først og fremst er opptatt av hva man kan gjøre

på et sted og hvilke aktiviteter man kan ta del i. Her er det viktig å være bevisst på at barn kan oppleve omgivelsene annerledes enn de voksne, og områder som av de voksne oppleves som flotte, kan av barna oppfattes som kjedelige og livløse. Dette betyr ikke at barnas verdens eksisterer parallelt eller separat fra de voksnes. Studier har nemlig vist at de stedene barna liker best, er der de kan delta i bylivet, treffe venner, føle seg akseptert av de voksne, samt observere eller ta del i andres aktiviteter (ibid.). Et viktig premiss for barnevennlige byer og tettsteder er at barnas bevegelsesfrihet sikres. Barnas bevegelsesfrihet henger tett sammen med hvordan både foreldre og barna selv vurderer sine egne omgivelser. Mye biltrafikk, opplevd utrygghet og lite kjennskap til naboene er faktorer som kan føre til at barnas frihet til å bevege seg fritt omkring innskrenkes (Høyland et al, 2018). Med tanke på type bystruktur er det vanskelig å trekke noen slutninger omkring sammenhenger mellom barns bevegelsesfrihet og spredt eller tett byutvikling. Ifølge Høyland et al (2018) er bevegelsesfrihet hos barn en kompleks problemstilling som vil påvirkes både av personlige holdninger og fysiske faktorer. Når det gjelder barns ønske om å bruke byen og nærmiljøet, er det imidlertid en klar kobling mellom hvor oversiktlig, trygt, spennende og interessant et barn opplever at et område er. Et område må dermed oppleves så trygt at foreldre vil slippe barna ut på egenhånd, og så spennende at barna ønsker å bruke det (ibid.).

Sett fra et byplanperspektiv finnes det også studier som viser at områder preget av funksjonsdeling og lange avstander, ofte oppleves som kjedelige og lite stimulerende for barn. Videre fører denne type bystruktur til at barn og unge blir avhengige av at foreldre eller andre voksne kan kjøre og hente til fritidsaktiviteter, kulturtilbud, skole o.l. At stadig flere barn kjøres til skole og fritidsaktiviteter, utgjør også en helseutfordring ved at barna er i mindre fysisk aktivitet. Det argumenteres derfor for at barnevennlige byer og nabolag er tette, har sterke sosiale bånd og attraktive uteareal med trygge koblinger og aktiviteter tilpasset barn og unge (Høyland et al, 2018).

KAPITTEL 4 - AKTIVITETER FOR ALLE

VIKTIGE PRINSIPPER FOR EN BARNEVENNLIG BY- OG STEDSUTVIKLING:

- Trygghet og frihet til å bevege seg fritt
- Nærhet til funksjoner og tilbud
- Nærhet til andre barn og sosial infrastruktur som skole og barnehage
- Mulighet for å delta i et mangfold av sosiale og fysiske aktiviteter, både organisert og uorganisert
- Mangfold av lek av ulik art (ballspill, løp, klatre, hoppe osv.). Lek bør omfatte både frilek i natur/byrom, lek med løst utstyr som kan brukes på forskjellige måter og fastmonterte lekeapparat. I tillegg må det tilrettelegges for lek for barn i ulik alder og med ulike ferdigheter.
- Topografi og underlag må variere, og utformes slik at det fremmer trygghet blant brukerne
- Mulighet til å være del av bylivet og møte forskjellige mennesker (andre aldersgrupper, kulturer, bakgrunn). Det bør tilrettelegges for at barn og voksne kan oppholde seg i og bruke de samme arealene.
- Tilrettelegges for helårsaktiviteter, samt skjerming for vær og vind.
- Tilgang til gode grønt areal
- Fremme en følelse av stedsidentitet og tilhørighet

(Kilde: Høyland et al, 2018; Kommunal- og Moderniseringsdepartementet, n.d.).

Fremme sosial interaksjon og sosial bærekraft

Sosiale bånd kan deles inn i sterke og svake relasjoner, som begge spiller en viktig rolle for folks tilknytning til nærmiljøet (Høyland et al, 2018). Sterke relasjoner kan defineres som det forholdet som eksisterer mellom familiemedlemmer og venner, mens svake relasjoner defineres som folk man sier hei til på gaten og gjenkjenner fra lokalmiljøet. Gjentakende møter mellom mennesker danner grunnlag for sosiale bånd, tillitsbygging og etableringen av en felles identitet i et lokalsamfunn. Tilrettelegging av de fysiske omgivelsene slik at relasjonelle bånd kan oppstå, er derfor en viktig del av det å styrke et steds sosiale bærekraft. Gode forhold for myke trafikanter og et mangfoldig og sammenhengende nettverk av attraktive møteplasser og byrom bidrar til å styrke den sosiale samhørigheten på et sted. Videre må det skapes inne- og utendørsrom både for organiserte og mer tilfeldige møter mellom mennesker. Bystruktur kan i denne sammenheng være av betydning. Tette og multifunksjonelle områder anses for å kunne tilby flere og mer varierte aktiviteter som sikrer økt deltakelse ved at flere får tilgang til tilbud de opplever som attraktive. Undersøkelser viser også at avstand og deltakelse i gruppeaktiviteter henger tett sammen (Høyland et al, 2018). Det vil si at jo lengre reiseveien er, jo mindre sannsynlig er det at folk deltar. Det å

sikre nærhet, fremkommelighet og riktig plassering av tilbud er dermed viktig for fold deltakelse. I tette byer vil flere oppmuntres til å sykle og gå mellom funksjoner, noe som i seg selv er en viktig forutsetning for at tilfeldige møter på gata kan oppstå.



Figur 13 – Et byromsnettverk bestående av ulike typer byrom av varierende størrelse og funksjon, koblet sammen av et helhetlig nettverk for myke trafikanter vil være viktig for at sosiale møter mellom folk kan oppstå. (Kilde: Kommunal- og Moderniseringsdepartementet, n.d.).

KAPITTEL 4 - AKTIVITETER FOR ALLE

Når offentlige byrom og bygg planlegges, bør de utformes slik at de ivaretar behovene og ønskene til flest mulig. Fleksibel utforming og god detaljering kan i denne sammenheng være viktig for at byrommene kan tas i bruk av ulike brukergrupper, generere liv gjennom hele året og hele døgnet, samt tilpasses i tråd med endrede behov over tid. For å tilrettelegge for møter mellom brukergrupper kan det å tenke samlokalisering og sambruk av fasiliteter og areal være en god strategi. Det finnes mange gode eksempler på hvordan man på denne måten har tilrettelagt for møter mellom ulike generasjoner og kulturer, hvilket igjen har bidratt til økt deltakelse og bedre utnyttelse av ressursene som finnes i lokalsamfunnet. Ved Bråta bo- og aktivitetssenter i Drammen deler for eksempel sykehjemsbeboere og elever fra den nærliggende ungdomsskolen samme kafeteria. I tillegg har det å hjelpe de eldre blitt en integrert del av undervisningen ved ungdomsskolen (Høyland et al, 2018). Hvilke aktiviteter som bør samlokaliseres og hvilke behov det bør planlegges for, bør kartlegges gjennom grundig og reell medvirkning fra lokalsamfunnet. Medvirkningsprosesser kan i seg selv være startskuddet for etableringen av sosiale nettverk og relasjonsbygging mellom individer. Gjennom eksperimentering med spennende, motiverende og tilpassede medvirkningsmetoder kan kommuner oppmuntre flere til å engasjere seg i utviklingen av sitt nærmiljø. Her er det imidlertid viktig å være bevisst på at brede befolkningsgrupper som «seniorer» og «barn» består av mennesker med varierende behov og preferanser.

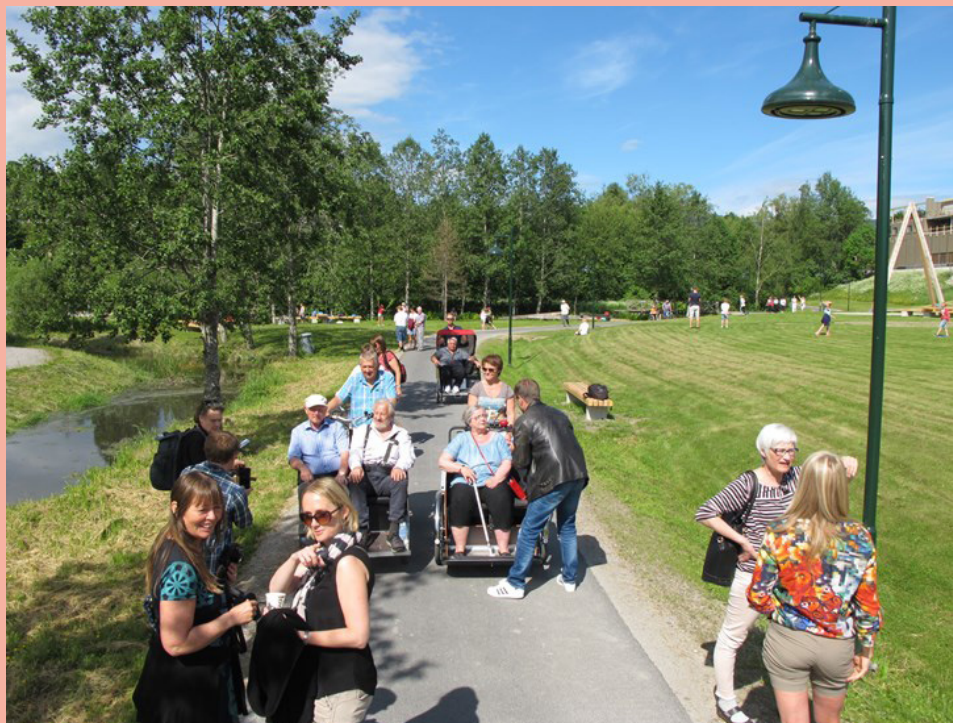
UTFORDRINGER OG MULIGHETER PÅ SKOTTERUD

- Med barnehage, ungdomsskole, alders- og sykehjem sentralt plassert i sentrum, utgjør særlig de yngste og de eldste en viktig del av sentrums brukere. Innbyggerundersøkelser viser imidlertid at opplever at sentrum er lite tilrettelagt for disse aldersgruppene. Dette gjelder særlig ungdom, som opplever en mangel på sosiale møteplasser. Ved å etablere flere sosiale oppholdsrom og aktiviteter både inne og ute finnes det mulighet for å gjøre sentrum mer attraktivt for flere. I denne sammenheng er det også viktig å styrke eksisterende tilbud som BUA, Tyrielden bibliotek, svømmehall, kulturskolen og andre kommunale aktiviteter som skaper gode og varierte aktiviteter for folk. I tillegg kan samlokalisering av tilbud bidra til at sentrum i større grad tilrettelegger for møter mellom generasjoner. Dette kan være en viktig investering for å imøtekomme utfordringer knyttet til en aldrende befolkning, fastholde/tiltrekke unge og motvirke lav score på enkelte folkehelseindikatorer.
- Emmas plass utgjør selve hjertet av Skotterud sentrum og innehar en viktig funksjon som sosial møteplass. Selv om det i dag er tilrettelagt med sitteplasser og plassen blir brukt i forbindelse med ulike arrangement, eksisterer det et ønske om at plassen får et løft. En generell forskjønning av plassen, mer belysning, samt tilrettelegging for flere permanente og midlertidige aktiviteter kan bidra til at Emmas plass blir en viktig driver for økt liv i sentrum.
- Det finnes i dag få uteareal som inviterer til opphold og bruk når været er dårlig. Ved å tenke beskyttelse for vær og vind inn i utformingen av nye aktiviteter og møteplasser kan man styrke mulighetene for aktivitet og liv i sentrum gjennom hele året.
- I kommunen har man gjennomført flere medvirkningsprosesser og eksperimentert med midlertidig aktivisering av byrom og uteareal. Å bygge videre på erfaringene fra disse prosessene kan være nyttig for å utvikle og teste hvilke løsninger som kan bidra til å styrke bærekraft og liv i sentrum og kommunen. For små kommuner med begrensede finansielle midler kan denne typen prosesser også danne grunnlag for etablering av nye samarbeid mellom kommune, næringsliv og innbyggere.

KAPITTEL 4 - AKTIVITETER FOR ALLE

EVJUDALEN, BØ (VESTFOLD OG TELEMARK)

Evjudalen i Bø kommune er blitt trukket frem som et godt eksempel på et aldersvennlig stedsutviklingsprosjekt. Gjennom en kartlegging av sentrum oppdaget kommunen at de ved å oppgradere et sentralt plassert bekkedrag, kunne etablere en sentrumsnær park som både fungerte som en trafikk sikker ferdselsåre og levende aktivitetsområde. Gang- og turveier ble universelt utformet, og det ble etablert et mangfold av aktiviteter tilpasset ulike bruker- og aldersgrupper i parken. Boccia, bål plass, treningsapparater, amfi og vannspeil med mulighet for fiske om sommeren og skøyteis om vinteren er noen av de aktivitetene man finner i parken. Med benker og god belysning er parken også godt tilrettelagt for de eldre.



(Kilde: Helsedirektoratet, 2019, Bilde: Statsforvalteren i Vestfold og Telemark, 2018)

KAPITTEL 5 -

FORTETTING MED KVALITET

KAPITTEL 5 - FORTETTING MED KVALITET

At folk bor i og nært sentrum er en av de viktigste forutsetningene for å redusere behovet for bilkjøring og sikre at sentrumsområder anvendes i stor skala. I mange norske byer og bygder er det imidlertid slik at sentrum primært fungerer som sted for handel og næring, mens boliger er lokalisert i utkanten eller utenfor. I tillegg er det en utfordring at mange av boligene i sentrumsområder er lite tilpasset og prismessig utilgjengelige for enkelte befolkningsgrupper. Flere steder har dette ført til at sentrumsområdene mangler det mangfoldet som bidrar til å skape et spennende og yrende byliv. Dette har potensielt negative effekter både for sosial og økonomisk bærekraft. Fra et klimaperspektiv er det i tillegg viktig at både eksisterende og nye bygg utformes og brukes på en slik måte at de beskytter klima og miljø.

Kapitlet legger vekt på hvordan boliger og bygg i sentrumsområder bør utformes for å oppnå størst mulig grad av sosial, økonomisk og miljømessig bærekraft. Mens kapittel 1 først og fremst tok for seg den overordnede bystruktur, fokuserer dette kapitlet på etableringen av et variert boligtilbud som gjør det mulig for flere å bosette seg i sentrum. Videre legges det vekt på etablering av fasader og bygg som styrker trivsel og stedsidentitet, samt klimasmart utnyttelse av eksisterende bygg og bygningsmaterialer. Helt til sist er det også inkludert et avsnitt som omhandler utviklingen av klimavennlige boligsatellitter utenfor sentrum.

Gode boliger og bomiljø for ulike aldersgrupper

Et godt bomiljø kjennetegnes av en bred sammensetning av mennesker med ulik bakgrunn, alder og livssituasjon. Det er derfor viktig med et variert boligtilbud som både i pris og størrelse gjør det mulig for ulike mennesker å bosette seg på et sted. Undersøkelser har vist at det i dag eksisterer et underskudd på leiligheter i Norge, og at det er flere som ønsker å bo i denne typen bolig enn de som faktisk gjør det (Vestfold fylkeskommune, n.d.). Ønsker man at flere skal bo sentrumsnært, må boligtilbudet matche etterspørselen og behovet i befolkningen. Et boligtilbud som ikke samsvarer med folks boligpreferanser eller rett og slett er økonomisk utilgjengelig for deler av befolkningen, kan utgjøre en betydelig trussel for kommuners ønske om befolkningsvekst. Ifølge Ruud et al (2014) er det særlig små distriktskommuner som sliter med å etablere et variert boligtilbud bestående av både eneboliger, rekkehus og leiligheter til eie og leie. Dette skyldes gjerne lange tradisjoner for å bygge eneboliger, et begrenset og ofte fyrt utleiemarked, samt at det ofte bygges for lite nytt. Sistnevnte kan ses i lys av at investeringer i boligbygging der befolkningsveksten er lav, ofte vil innebære en viss risiko. Dette kan føre til at sentrale tomter som bygges ut ikke utnyttes maksimalt, og det etableres færre enheter enn det som ville vært mulig fordi man frykter at markedet ikke vil være stort nok til å absorbere mange nye boliger

på en gang (Ruud et al, 2014). Dersom kommunene fortsetter å bygge ut eneboliger i utkanten av sentrum, vil man opprettholde en lite klimavennlig arealbruk, samtidig som man ikke vil kunne svare på etterspørsel etter mindre og sentrumsnære boliger (Hagen et al, 2017). Ved fortetting og transformasjon med fokus på etablering av leiligheter i sentrum kan man muliggjøre boligrotasjon. Det vil si at de som ønsker å bo i leilighet, kan fristille rekkehus og eneboliger utenfor sentrum til dem som har denne boligpreferansen. Slik kan man imøtekomme behovene og ønskene til flere. Dette krever imidlertid at prisnivået på eneboliger og rekkehus utenfor sentrum ikke kan være betydelig lavere enn prisene på leiligheter i sentrum.

Utover pris og boligtype viser undersøkelser at nærmiljø spiller en viktig rolle når vi velger hvor vi ønsker å bosette oss (Ruud et al, 2014). Hvilken type bolig man ønsker seg og hvilke kvaliteter ved nærmiljøet man opplever som attraktivt, vil naturlig nok variere i tråd med alder, livssituasjon og personlige preferanser. Forskere har likevel pekt på nærhet til handel, tjenester, fritidstilbud, jobb, skole, kollektivtilbud, byliv og tilstedeværelsen av gode fellesareal som grunnleggende faktorer som påvirker om et sted oppleves som attraktivt eller ikke. Ruud et al (2014) har gjennomført en grundig kartlegging av boligpreferanser i distriktene blant ulike befolkningsgrupper. Deres funn viser et ønske hos både de yngre og de eldre om at nærmiljøet skal kunne tilby en blanding av urbane og mer landlige kvaliteter. Forskerne peker på at tilbakeflyttere og

KAPITTEL 5 - FORTETTING MED KVALITET

unge barnefamilier som bosetter seg i distriktene, ofte gjør dette i søken etter mer rolige og barnevennlige omgivelser der man har god kontakt med naboene. Selv om denne gruppen har en klar preferanse for eneboliger, ønsker mange også nærhet til urbane kvaliteter som handel og byliv. Etablering av større leiligheter i sentrum kan derfor vise seg å være et attraktivt alternativ for denne gruppen. For å tiltrekke seg unge, førstegangsetablerere og arbeidsinnvandrere som ikke ennå har bestemt seg for om de ønsker å bosette seg permanent i distriktet, peker forskerne på at det kan være lurt å etablere små og billige boliger som gjør terskelen for å bosette seg lavere. Blant eldre ser man at stadig flere forlater eneboligen til fordel for en sentrumsnær leilighet. Dette kan henge sammen med at sentrumsområdene ofte kan tilby flere av de kvalitetene man forbinder med et aldersvennlig samfunn (Helsedirektoratet, 2019). I tillegg til at man ofte ønsker en mindre og bedre tilrettelagt bolig når man blir eldre. De eldre som flytter til sentrum ønsker likevel å opprettholde mer landlige kvaliteter som god plass og nærhet til natur og friområder.

For å sikre et bedre boligtilbud anbefaler Ruud et al (2014) distriktskommuner å a) kartlegge det lokale boligbehovet, b) bedre markedsføre boligtilbudet og stedskvaliteter, c) tilrettelegge for fortetting og etablering av leiligheter av varierende størrelse, samt d) inngå tettere samarbeid med lokalt næringsliv og omkringsliggende kommuner. Det å fastholde

og tiltrekke unge er en viktig målsetting for mange distriktskommuner med aldrende befolkning og lav befolkningsvekst. Det er imidlertid en utfordring at nye boliger og leiligheter som etableres i distriktssentrene, primært er tilpasset aldersgruppen 50+. Mange steder er dette en gruppe med god økonomi og stor kjøpekraft, hvilket fører til at pris og utforming på boliger gjør det lite attraktivt eller umulig for unge å bosette seg i sentrum. Ifølge Ruud et al (2014) er mange distriktskommuner klar over denne utfordringen, men få har utviklet strategier eller tiltak for å gjøre det enklere for unge og arbeidsinnvandrere å skaffe seg en egnet bolig. På oppdrag fra Distriktscenteret har Rambøll (2014) imidlertid samlet en rekke eksempler på små kommuner som har arbeidet strategisk med å bedre boligtilbudet. De konkluderer med at de kommunene som har lyktes, har arbeidet aktivt med å forankre boligrettede tiltak og prosjekt i kommunale planer og strategier.

Hovedmål:	Mangfold og variasjon av boliger i Oslo, spesielt nye og alternative boformer, som kompaktboliger, kollektiv- og generasjonsboliger, selvbygging og bykologiske prosjekter.		
Delmål:	Inkluderende – motvirke segregering	Rimelige – en by med bolig for alle	Sosiale – skape tilhørighet og motvirke ensomhet
Metode:	• prisnivå • aldersoverskridende • integrerende • medvirkningsprosesser • stedsanalyser med sosialt fokus • beboerdemokrati • ulike boligtyper for varierte nabolag	• egeninnsats og selvbygging • masseproduksjon • byggherre uten profittkrav • utnyttet potensial på tomt eller i eksisterende bygg • variasjon i eieformer • rimelig tomtepris	• medvirkningsprosesser • stabile bomiljøer • beboerstyrt utvikling • fremme eierskap og tilhørighet • sosiale rehabiliteringer
Fysiske løsninger:	• tilrettelegging for bestemte beboergrupper • tilrettelegging for blandede beboergrupper • universell utforming • tilgjengelig felles og offentlig areal	• reduksjon i privat areal (kompaktbolig) • reduksjon i felles areal • reduksjon i teknisk standard • mer boareal for samme pris • fleksible løsninger • sambruksløsninger	• dele husholdning (kollektiv) • dele hovedfunksjoner (bofellesskap) • dele tilleggsfunksjoner (noen fellesrom) • nabolagsfunksjoner • utendørs møteplasser

Figur 14 - I prosjektet "Nye boligkvaliteter" har Oslo kommune kartlagt en rekke metoder og løsninger som kan bidra til å skape mer inkluderende, rimelige og sosiale boligløsninger. (Kilde: Oslo kommune, 2021)

KAPITTEL 5 - FORTETTING MED KVALITET

Levende og attraktive fasader

Utformingen av fasader og bygg påvirker vår opplevelse av gater og byrom, og danner rammer for ulike aktiviteter på gateplan. Videre kan de ha stor kulturhistorisk verdi og være viktige for å bygge en tydelig stedsidentitet. I bilbaserte samfunn der få beveger seg til fots og på sykkel, finner vi ofte kjedelige og lukkede fasader som i liten grad tilbyr spennende sanselige opplevelser (Angell & Grimsrud, 2017). Fasadenes utforming er imidlertid svært viktig for folks motivasjon for å sykle eller gå. For at vi som fotgjengere skal oppleve fasadene som spennende og interessante, bør de kunne tilby nye sanselige inntrykk minimum hver 20 meter. Inviterende inngangsparti vendt ut mot gater og plasser, variasjon i fasadematerialer, fysiske og visuelle koblinger mellom inne og ute og fasader som inviterer til opphold er viktige fysiske grep som ikke bare gjør det spennende å bevege seg til fots, men også fremmer liv og aktivitet på gateplan. Videre kan korte kvartaler, finmaskede rutenett og variert bebyggelse være viktige virkemidler som øker opplevelseskvaliteten. I sentrumsområder er særlig lokaliseringen av handel og andre publikumsrettede funksjoner i førsteetasje viktig for å fremme økt byliv. Ifølge Kristiansen et al (n.d.) bør det tilrettelegges for denne typen funksjoner i førsteetasjene selv om kundegrunnet ikke nødvendigvis er til stede fra start. Fasader og byggs utforming kan også spille en

viktig rolle for å styrke og ivareta stedsidentitet og stedstilhørighet. Når fortetting fører til en nedbrytning av viktige steds kvaliteter, eller nybygg betraktelig endrer et steds karakter, har man mange steder opplevd stor misnøye og motstand fra lokalsamfunnet (Bakke, 2019; Angell & Grimsrud, 2017). Selv om vi kjenner denne problemstillingen best fra fortettingen av eplehager rundt knutepunkt i storbyene, er den også relevant i flere småbyer og bygder. Bakke (2019) understreker viktigheten av at fortetting forekommer på stedets premiss, og at den bidrar til å styrke og ikke bryte ned viktige steds kvaliteter. Når det gjelder stedsidentitet, kan fasader og bygg brukes strategisk til å formidle noe om et steds historie og menneskene som bor der. De kan også fungere som viktige orienteringspunkt og landemerker, og skifte i tråd med hvor du befinner deg i en by eller bygd. Sist, men ikke minst kan fasader bidra til å redusere energiforbruket i bygg ved å regulere varmen eller produsere energi gjennom f.eks. solceller integrert i fasade og vinduer. Ifølge Futurebuilt (2021) vil det optimale fasadedesign innebære løsninger som sikrer et bærekraftig samspill mellom fasade, byrom og den samlede bygning.

FASADEDESIGNETS BETYDNING FOR ØKT BÆREKRAFT:

- *Estetikk – byggets uttrykk og design*
- *Funksjon – dagslys, unngå sjenerende blanding, godt innneklima*
- *Reelt energibruk – energibruk til kjøling, oppvarming og belysning*
- *Investeringskostnad*
- *Klimagassutslipp fra materialer*

(Kilde: Futurebuilt, 2021).



Bilde 1 – Eksempel på åpne og lukkede fasader på Skotterud

KAPITTEL 5 - FORTETTING MED KVALITET

Sambruk, transformasjon og gjenbruk av bygg og materialer

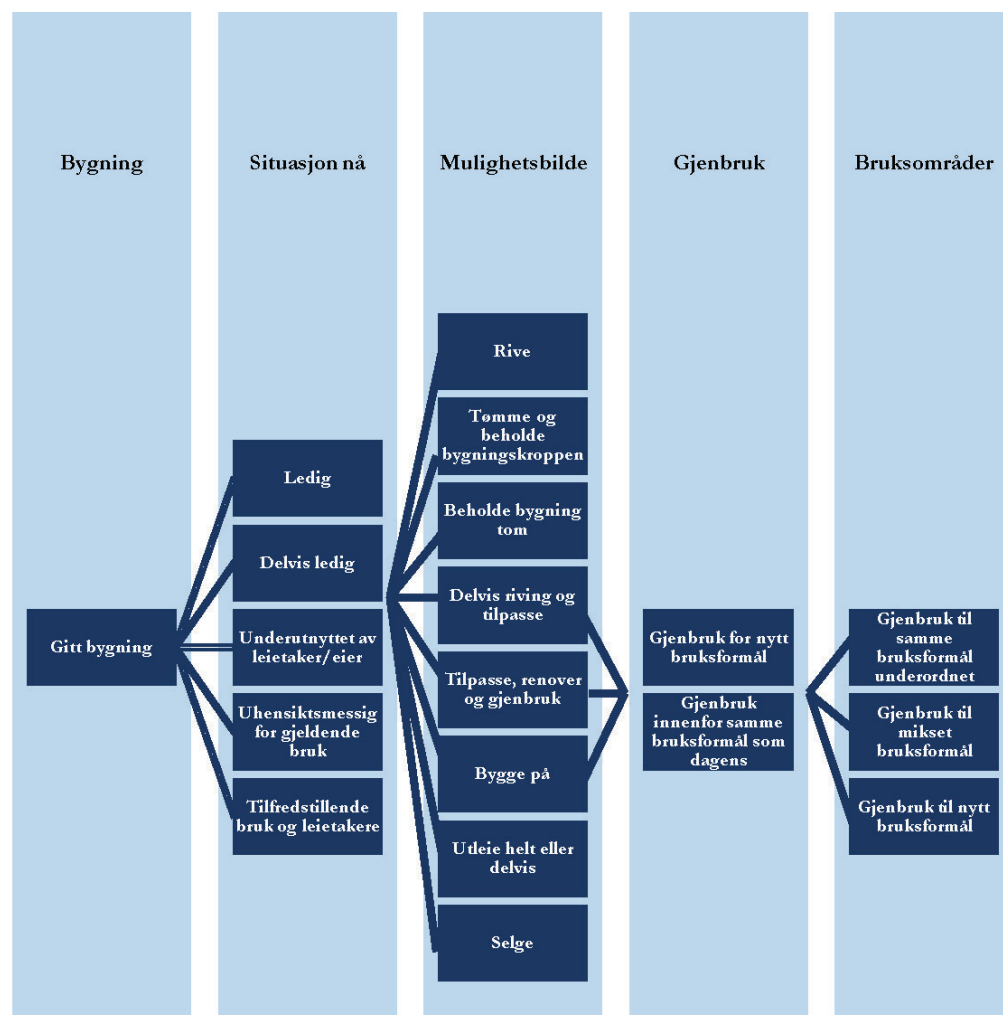
De siste årene har det i økende grad blitt satt fokus på å redusere energibruk og klimagassutslipp fra bygg og bygningsmaterialer. Å redusere klimaavtrykket fra nybygg er i denne sammenheng viktig, men ifølge Miljødirektoratet (n.d.) vil de største klimagevinstene oppnås ved å redusere utslipp fra eksisterende bygg. Fra et klimaperspektiv vektlegges særlig verdien av arealeffektivitet som verktøy for å redusere behov for nybygg og byspredning (Bygg 21, 2019). I denne sammenheng kan økt tilrettelegging for fleksible lokaler som muliggjør deling og sambruk gi en rekke sosiale, økonomiske og klimamessige fordeler. Fra et økonomisk perspektiv kan sambruk gi reduserte investerings-, vedlikeholds-, leie- og driftskostnader per aktør og dermed redusere barrierer for f.eks. nyetableringer. Videre kan sambruk også fremme møter mellom mennesker og dermed styrke både sosial bærekraft, nettverksbygging og samarbeid. Fra et klimaperspektiv kan sambruk utover å redusere behovet for nybygg, også redusere energi- og ressursforbruket i hvert enkelt bygg. Sambruk er ikke bare relevant i forbindelse med offentlige bygg og næringslokaler, men kan også benyttes i sammenheng med boligutbygging. Kollektive boformer og fellesareal i tilknytning til boligen skaper møteplasser for naboene og kan redusere krav til størrelse og funksjon for den enkelte bolig. Dette betyr at størrelse

på f.eks. kjøkken og stuer kan reduseres dersom det finnes alternative fellesareal som kan tilby disse funksjonene (Bygg 21, 2019).

Transformasjon av eksisterende bygg kan i mange tilfeller være mer klimavennlig og billigere enn å rive og bygge nytt. Når bygg blir stående tomme og ubrukte fordi de ikke lengre oppfyller behovet eller kravene til dem som eier og bruker bygget, kan transformasjon være viktig for å fremme aktivitet og redusere behovet for nybygg (Ringdal, 2019). Ifølge Hanssen og Skrede (2019) vil vi kunne skape størst utslippskutt ved å redusere antallet bygg og materialer vi må produsere, bygge og drifte. Forskerne argumenterer for at infill (utnyttning av tomter mellom eksisterende bygg), onfill (påbygg til eksisterende bygg) og refill (transformasjon av eksisterende bygg til nye funksjoner) vil være viktige virkemidler for å redusere det samlede utslippet. Dette gjelder både direkte utslipp i Norge, samt utslipp fra materialer produsert og importert fra utlandet. Bevaring av bygg gjennom transformasjon kan også være av betydning for sosial bærekraft, ved at man i større grad kan bevare viktig kulturarv og sosiokulturelle verdier knyttet til fysiske strukturer. Denne typen verdier kan være viktige for et lokalsamfunns opplevelse av stedsidentitet, stolthet og sosial tilhørighet (Hanssen & Skrede, 2019). Bygg som kan transformeres og tilpasses skiftende behov og endringer i etterspørsel over tid, vil derfor være mer bærekraftige enn bygg

med kort levetid og liten mulighet for tilpasning (Futurebuilt, 2019). Dette gjelder ikke bare byggenes funksjon og innhold, men også tilpasning i tråd med nyere og mer klimavennlige energiløsninger for bygg. I dag finnes det mange gode eksempler på hvordan man i både byer og bygder har omdannet bygg i sentrum som del av fortettingsprosesser og mål om økt funksjonsblanding. I Kongsvinger har man blant annet satt i gang en omfattende prosess for å kartlegge mulighetene for mer sirkulær bruk av bygg og byggematerialer (Svendsen, 2020).

KAPITTEL 5 - FORTETTING MED KVALITET



Figur 15 - Eksempel på mulighetsbilde for transformasjonen av en gitt bygning (kilde: Ringdal, 2019)

Der transformasjon ikke er mulig, legges det i økende grad vekt på klimagevinstene ved gjenbruk av byggematerialer. Det er nemlig betydelige klimagassutslipp knyttet til produksjon og transport av materialer (Bygg21, 2019). Tilrettelegging for en mer sirkulær bruk av materialer vil derfor være viktig for å redusere utslipp og redusere avfall fra byggebransjen. Gjenbruk og resirkulering av materialer er et relativt nytt felt, og det forskes kontinuerlig på nye metoder og prosesser som kan gjøre det enklere, billigere og mer miljøvennlig å bruke eksisterende materialer. I tillegg er det økt fokus på i større grad å benytte seg av bærekraftige materialer med lang levetid når nybygg settes opp (Futurebuilt, 2019). Økt bruk av lokale materialer vil også kunne bidra positivt til klimaet ved å redusere behovet for import og transport av materialer over store avstander (ibid.). I Norge har vi f.eks. stor tilgang til skog, og de siste årene har man lagt vekt på klimagevinstene ved bruk av tre i bygg og fasader. I tillegg til å være en lokal og fornybar ressurs er tre et materiale med lang levetid som lett kan gjenbrukes i sin opprinnelige form, og som bidrar til karbonlagring (Futurebuilt, 2019; Eidskog kommune, 2011). En undersøkelse gjennomført av SINTEF (2013) viste at kortreist trevirke som gran og furu var det mest klimavennlige alternativet, og at klimaavtrykket hos trefasader var minst dersom disse var kobberimpregnert eller behandlet med langtidvarig maling eller beis.

Klimavennlige boligsatellitter

Å styre utviklingen av handel, tjenester og boliger til sentrumsområder er en viktig forutsetning for å oppnå mål om bærekraftige og attraktive byer og tettsteder. Det finnes imidlertid mange ulike tilnærminger til fortetting og kompakt byutvikling, og hvilken strategi man velger vil avhenge av den lokale konteksten. I planleggingen for en mer klimavennlig og attraktiv stedsutvikling vil det være viktig også å se på de områdene som ligger utenfor sentrum. For mange bygder og mindre byer vil det være vanskelig å takke nei til private utviklere eller unge som ønsker å bygge eneboliger utenfor sentrum. Oppfatningen av at eneboliger er det som vil trekke unge til bygdene, vil dermed kunne bidra til at man fortsetter å etablere boligområder utenfor sentrum. Løsrevne boligområder utenfor sentrum vil imidlertid ofte være svært bilavhengige. I en undersøkelse av hvordan slike områder bør utformes for å redusere bilavhengighet, fant Øksenholt et al (2016) at de fleste bør være langt større og langt tettere enn de er i dag for å kunne redusere behovet for bilkjøring. Forskerne argumenterer for at boligsatellitter bør huse minimum 3-5000 mennesker for å ha det kundegrunnlaget som kreves for å kunne tilby en rekke hverdagsfunksjoner som butikk, detaljhandel og kollektivtilbud. I tillegg bør det ikke være mer enn 650 meter fra sentrum til ytterkantene av boligsatellitter for å sikre at det er gangavstand til tilbud og sosial infrastruktur som

skole og helsetjenester. De konkluderer likevel med at løsrevne satellitter og feltutbygginger i de fleste tilfeller vil generere mer biltrafikk og være mindre klimavennlige enn transformasjon og fortetting av sentrumsområder.

Når distriktskommuner fokuserer på å styrke ønsket utvikling mot sentrum, er det viktig å kartlegge hvordan man kan lykkes med denne utviklingen uten at bokvaliteten i de andre tettstedene forringes. Dette er særlig med tanke på barn og eldre som er bosatt i utkantstrøk. En god helhet bør sikres ved at tilbud i de ulike tettstedene komplimenterer og ikke konkurrerer med hverandre. For mange kommuner kan det være nyttig å fastsette hvilken rolle og funksjon hvert tettsted skal inneha, samt hvilket forhold det skal være mellom sentrum og de omkringliggende tettstedene. En tydelig plan for dette kan gjøre det enklere for dem som bor utenfor å akseptere at fokuset primært vil være rettet mot sentrum. Små kommuner med begrensede ressurser kan også dra nytte av å samarbeide med omkringliggende kommuner om felles løsninger som vil styrke hele regionens attraktivitet og bærekraft.

KAPITTEL 5 - FORTETTING MED KVALITET

UTFORDRINGER OG MULIGHETER PÅ SKOTTERUD

- Skotterud preges i dag primært av eneboliger og rekkehus. De seneste årene har det blitt etablert noen flere leiligheter i forbindelse med transformasjon av eldre bygg, men veksten i antall leiligheter har primært forekommet gjennom nybygg. Tall viser at det i dag bor mange eldre i kommunen, og at gruppen eldre vil utgjøre en stadig større del av befolkningssammensetningen i årene som kommer. Å etablere et mer variert boligtilbud med særlig fokus på rimelige boliger for unge og enslige, kan derfor være viktig - ikke bare for å fastholde og tiltrekke flere unge, men også for å sikre en mangfoldig befolkningsgruppe i sentrum. I denne sammenheng kan kommunen i fremtiden stille krav til om at etterspørselen etter et mer variert boligtilbud besvares med å transformere eldre og underutnyttede bygg.
- I likhet med mange andre steder finner man flere tomme lokaler og lukkede fasader på Skotterud. Dette bidrar til å redusere opplevelseskvaliteten av gater og byrom og kan være en barriere for økt byliv. Økt fokus på å skape liv i førsteetasje og å åpne fasader opp der det er mulig (særlig på strategiske ruter/plasser) kan derfor være et viktig grep for å gjøre det hyggeligere å oppholde og bevege seg i sentrum. Der det er vanskelig å gjennomføre store endringer i fasadene, kan man overveie hvordan kunstnerisk utsmykking og vegetasjon kan fungere som stedsskapende element og fremme økt sanselighet.
- På mindre steder kan det være stor usikkerhet knyttet til nyetableringer. For å minimere risikoen for den enkelte initiativtaker eller bedrift kan gårdeiere og kommunen tilrettelegge for økt sambruk av lokaler og bygg.
- Eidskogs lange historie knyttet til skog og skogbruk reflekteres både i bygg og byrom på Skotterud. Det bidrar til å skape en stedsidentitet, samtidig som tre utgjør et bærekraftig og klimavennlig byggemateriale. Det finnes potensial for at å bruke skogen og kulturhistorien aktivt og innovativt inn i den videre utviklingen av Skotterud.
- Selv om det fra et bærekraftperspektiv vil være viktig å styre folk, bedrifter og tjenester mot Skotterud sentrum, er det viktig ikke å glemme de mindre tettstedene. Det kan f.eks. gi mening at noen funksjoner ivaretas eller legges til de mindre tettstedene. Fokus bør være på hvordan tilbudene kan komplimentere hverandre heller enn å konkurrere. I tillegg er det viktig at de ulike tettstedene i kommunen kobles sammen med nettverk for syklende og gående, slik at reiser mellom stedene i størst mulig grad kan forekomme med bruk av grønn mobilitet.

KAPITTEL 5 - FORTETTING MED KVALITET

MINIHUS PÅ LOVUND I LURØY KOMMUNE (NORDLAND)

Plovund har man arbeidet strategisk for å etablere et variert og godt boligtilbud for mennesker i ulike livsfaser. For å fastholde unge arbeidstakere som kommer til øya for å arbeide i den lokale lakseindustrien, har man etablert ulike typer boliger, blant annet 13 minihus. Minihusene er små og enkle, men svært populære blant førstegangstilflyttere til øya. Boligene er rimelige og moderne og tilbyr soverom, bad og stue i gangavstand fra sentrum. I tillegg er det tilrettelagt for felles uteareal som gir mulighet for sosialt samvær.



(Kilde: Distriktssenteret, n.d.)

LITTERATURLISTE

Angell, E. & Grimsrud, G. M. (2017). Attraktiv og bærekraftig? Småbyers erfaring med nasjonale retningslinjer for by- og tettstedsutvikling. Distriktssenteret.

Arendal kommune (2019). Kommuneplan arealdel 2019-2029.

Bakke, T. (2019). Fortetting i små steder. Plan02, 2019, vol. 51, s.28-33

Bygg21 (2019). 10 kvalitetsprinsipper for bærekraftige bygg og områder.

Christensen, P., hansen, J. U., Skartland, E. & Fearnely, N. (2017). Sambruk av parkeringsplasser. Transportøkonomisk institutt

Distriktssenteret. (2015). Bolyst – innsats for økt stedstilørighet gjennom prosjektbasert lokal samfunnsutvikling. Distriktssenteret.

Eidskog kommune (2014). Kommuneplanens samfunnsdel for Eidskog 2014-2017.

Eidskog kommune. (2011). Energi og klimaplan for Eidskog kommune.

Futurebuilt (2021). Utfordringer og muligheter i fremtidens fasader.

Gehl Architects. (2015). Attraktive og bærekraftige bomiljø i småbyer. Distriktssenteret.

Gundersen, F. & Langset, B. (2020). Hallingdal – trafikken og

tiltak for reduksjon av klimaavtrykket. Transportøkonomisk institutt.

Hagen, O. H., Øksenholt, K. V. & Tennøy, A. (2017). Kunnskap og virkemidler for byutvikling og fortetting. Transportøkonomisk institutt.

Hanssen, G. S., Hofstad, H. & Saglie, I. (2015). Kompakt byutvikling – muligheter og utfordringer. Universitetsforlaget. https://issuu.com/universitetsforlaget/docs/kompakt_byutvikling

Hanssen, G. S. & Skrede. (2019) Innfall, onfill eller refill – tre råd for mer ombruk i byutviklingen. Høyskolen i Oslo og Akershus

Helsedirektoratet (2019). Aldersvennlig stedsutvikling. Norske Arkitekters Landsforbund

Høyland, K., Denizou, K., Baer, D., Evensmo, H. F., Feragen, P. S. (2018). Fra universelt utformede bygg til inkluderende områdeutvikling. SINTEF akademisk forlag.

Kingsley, M. & EcoHealth Ontario (2019). Commentary Climate change, health and green space co-benefits. Health Promotion and Chronic Disease Prevention in Canada

Kommunal- og Moderniseringsdepartementet. (n.d.). Byrom – en idéhåndbok. Hvordan utvikle byromsnettverk i byer og tettsteder. Kommunal- og moderniseringsdepartementet.

Kommunesektorens organisasjon (2020). Eksempelsamling - Transport i et aldersvennlig lokalsamfunn.

Kongsvingerregionen. (2018). Regional Miljø- og klimastrategi 2018-2030.

Luftkvalitet i Norge (n.d.). Lokal luftforurensing. Miljødirektoratet

Lunke, E. B. (2020). Bystørrelse og reisevaner. Transportøkonomisk institutt.

Miljødirektoratet. (2014). Planlegging av grøntstrukturer i byer og tettsteder.

Miljødirektoratet (n.d.). Klimavennlige bygg: Rehabilitering, arealeffektivitet, sambruk

Miljøverndepartementet (n.d.). Den moderne bærekraftige byen.

Millstein, M. & Hofstad, H. (2017). Fortetting og folkehelse – hvilke folkehelsekonsekvenser har den kompakte byen. NIBR.

Norske Arkitekters landsforbund. (2015). Attraktive, bærekraftige bomiljø i småbyen.

Norsk Eiendom (n.d.). Håndbok for bærekraftig stedsutvikling.

Oslo kommune (2021). Temahefte for prosjekt Nye boligkvaliteter. Sosiale boformer – boliger med deling og nabo-felleskap.

Rambøll. (2014). Gode eksempler boligstrategiske tiltak i distriktet. Distriktssenteret.

Ringdal, M. L. (2019). Gjenbruk av eldre bygningsmasse i transformasjonsprosjekter. Norges miljø- o biovitenskapelige universitet.

Ruud, M. E., Schmidt, L., Sørilige, K., Skogheim, R. & Vestby, G. M. (2014). Boligpreferanser i distriktene. NIBR

Sanner, T., Jahren, E. S. & Bull, A. (2018). Bærekraftig mobilitetsplanlegging. En helhetlig, miljøvennlig og rettferdig tilnærming til mobilitet. Statens vegvesen.

SINTEF (2013). Fasadevinnere: Ubehandlet gran og furu. Ønsker du klimavennlig fasade, er det lokale materialer som gjelder.

Svendsen, M. (2020). Kongsvinger i sirkularitet. Norske arkitekters landsforbund

Sørensen, M. W. J. & Kolbenstvedt, M. (2019). Fysisk planlegging for gående. Transportøkonomisk institutt

Tennøy, A., Midtskog, O., Øksenholt, K. V., & Nore, N. (2014). Hva kan gjøres for å stryke sentrums attraktivitet som etableringsarena for handel og service? Transportøkonomisk institutt.

Tennøy, A., Tønnesen, A. & Øksenholt, K. V. (2015). Kunnskapsstatus Handel, tilgjengelighet og bymiljø i sentrum. Transportøkonomisk institutt.

Tennøy, A., Øksenholt, K. V., Tønnesen, A., & Hagen, O. H. (2017). Kunnskapsgrunnlag: Areal- og transportutvikling for klimavennlige og attraktive byer. Transportøkonomisk institutt.

Torgersen, E. (2017). Hvilke trær er best for byfolk? Forskning.no

Tønnesen, A. & Knapskog, M. (2017). Bygdepakke Bø – et forprosjekt om utvikling av klimavennlige og attraktive bygder. Transportøkonomisk institutt.

Vestfold Fylkeskommune (n.d.). Kunnskap og virkemidler for byutvikling og fortetting.

Øksenholt, K. V., Tønnesen, A. & Tennøy, A. (2016). Hvordan utforme selvforsynte boligsatelitter med lav bilavhengighet? Transportøkonomisk institutt.

Ås kommune (2010). Klimavennlig arealplanlegging – eksempel fra planlegging av Dyster Eldor 2 i Ås kommune.

Bilder

Sykkelbyen Alta (2015). Vil du bli en sykkelhelt på vinteren? <http://www.sykkelbyenalta.no/vil-du-bli-en-sykkelhelt-paa-vinteren.5673430-190566.html>

Toke Brygge (n.d.). Feste Landskap/Arkitektur. <http://www.feste.no/toke-brygge>

Distriktssenteret (n.d.). Minihus og aktiv bustadsatsing på Lovund. <https://distriktssenteret.no/eksempel/minihus-og-aktiv-bustadsatsing-pa-lovund/>

Iveland kommune (2015). Åkle – fremtidens landsby. <https://www.iveland.kommune.no/akle-fremtidens-landsby.5799049-360175.html>

LMR Arkitektur (n.d.). Bjølsen studentby. <https://lmr-arkitektur.no/prosjekter/bolig/bjolsen-studentby>

Eidskog kommune (n.d.). Sentrumsutvikling Skotterud – oppsummering av analysearbeid.

Statsforvalteren i Vestfold og Telemark (2018). Evjudalen i Bø – ein grøn og tilgjengeleg sentrumspark. <https://www.statsforvalteren.no/nn/vestfold-og-telemark/helse-omsorg-og-sosialtenester/folkehelse/evjudalen-i-bo--ein-gron-og-tilgjengeleg-sentrumspark/>

