



TRONDHEIM KOMMUNE
Tråanten tjielte

Kommuneplanens arealdel 2022-2034

Planbeskrivelse

Revidert etter bystyrevedtak 27.3.2025



Vedtatt
27. mars 2025





Forord

Denne planbeskrivelsen er oppdatert etter bystyrets vedtak 27.3.2025.

Planbeskrivelsen viser til *gjeldende arealdeler* og *ny arealdel*. Med *gjeldende arealdeler* menes Kommuneplanens arealdel for Trondheim kommune 2012-2024 og Kommuneplanens arealdel for Klæbu 2010-2022. Med *ny arealdel* menes Kommuneplanens arealdel for 2022-2034.

Noen innsigelser var ikke avklart når planbeskrivelsen ble revidert. Dette gjelder både arealbruk og noen bestemmelser. Arealene er i planbeskrivelsen og arealtallene omtalt som de ble vedtatt av bystyret 26.9.2024.

Byplankontoret 1.4.2025

Innhold

1 INNLEDNING	4
1.1 En ny arealdel for en ny og større kommune	4
1.2 Planforslaget	5
2 MÅLSETTINGER OG HOVEDGREP	6
2.1 Oppfølging av overordnede føringer for arbeidet	6
2.1.1 Nasjonale føringer	6
2.1.2 Regionale føringer	7
2.1.3 Lokale føringer	7
2.2 Målsettinger og oppfølging av “Trondheimpløftet”	9
2.3 Overordnede målkonflikter	11
3 TEMATISK BESKRIVELSE	13
3.0 Planens formål og virkeområde	13
3.1 Klima- og miljøvennlig byutvikling	14
3.1.1 Byutviklingsstrategien overført til arealdelen	14
3.1.2 Arealnøytral byutvikling	22
3.1.3 Ledig utbyggingsareal og areal typer i planforslaget	26
3.1.4 Boligpotensial i planforslaget	27
3.1.5 Klima- og miljøvennlige byggeprosjekter	29
3.2 Et attraktivt bolig- og bymiljø	32
3.2.1 Byutviklingsprosessene	32
3.2.2 Bymiljøet	33
3.2.3 Antikvarisk verdifulle bygg og kulturmiljøer	36
3.2.4 Bolig- og nabolagskvaliteter	39
3.2.5 Midtbyen og Trondheim sentrum	45
3.2.6 Småhusområder	48
3.2.7 Andre utviklingsområder	49
3.3 Offentlig infrastruktur	54
3.3.1 Sosial infrastruktur	54
3.3.2 Teknisk infrastruktur	59
3.3.3 Sikring av drikkevannet	60
3.4 Næringsliv og arbeidsplasser	62
3.4.1 Rett virksomhet på rett sted	62
3.4.2 Handel i Trondheim	67
3.4.3 Tilgang på arealer til arealkrevende næringsvirksomheter	68
3.4.4 Massedeponi og råstoffutvinning	72

3.5 Mobilitet	73
3.5.1 Prioritering av gående, syklende og kollektivreisende	74
3.5.2 Hovedstrukturer for samferdsel	76
3.5.3 Parkering	78
3.6 Blå og grønne kvaliteter i byområdene	79
3.6.1 Blå/grønnstruktur	79
3.6.2 Blågrønne kvaliteter i byggeområdene	80
3.6.3 Klimatilpasning	82
3.7 Landbruks-, natur- og friluftsområder	84
3.7.1 LNFR-formålet	84
3.7.2 Landbruk	85
3.7.3 Natur og friluftsliv	86
3.7.4 Hytteområder	91
3.8 Strandsoner og vannflater	92
3.8.1 Strandsonen	92
3.8.2 Verdier og bruksområder i fjorden	93
4 KONSEKVENsutREDNING OG ROS-ANALYSE	96
4.1 Virkninger av ny arealdel	96
4.1.1 Konsekvenser av endring i enkeltområder	96
4.1.2 Konsekvenser for klima og miljø	97
Klimagassutslipp	98
Forurensning	99
Sikring av jordressurser	100
Naturmangfold og vannmiljø	101
Friluftsliv og nærmiljø	103
4.1.3 Konsekvenser for samfunn	103
Mobilitet	103
Konsekvenser for trafikken	104
Kommunens økonomi	107
Folkehelse og oppvekstvilkår	108
Mineralressurser	110
Tilgang på næringsareal	110
4.2 Forholdet til gjeldende kommunedelplaner	112
4.3 Risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse)	113



1

INNLEDNING

1.1 En ny arealdel for en ny og større kommune

Kommuneplanens arealdel 2022-2034 er **den første arealdelen for nye Trondheim kommune etter kommunesammenslåingen** 1. januar 2020. Når forslag til ny arealdel sendes til sluttbehandling våren 2024 er det elleve år siden gjeldende arealdel for gamle Trondheim kommune ble vedtatt, 13 år siden arealdelen for Klæbu ble vedtatt. Siden da har vi fått et sterkere fokus på **bærekraftig og klimavennlig byutvikling**, og fått vedtatt en *byutviklingsstrategi* som angir nye mål for byutviklinga.

Bystyret har dessuten erklært klima- og naturmangfoldskrise, vedtatt bevaring av jordbruksarealer avsatt til utbyggingsformål, vedtatt mål om å kutte de direkte klimagass-utslippene i Trondheim med 80 prosent innen 2030 og redusere personbiltrafikken med 20 prosent innen 2025. Dette er lagt til grunn både for den nye samfunnsplanen, og ny arealdel - kommunens viktigste styringsredskap for arealplanlegging og utbygging.

Samtidig som vi planlegger for en by som ivaretar klima og natur, ønsker vi en vakker by, og en by som bidrar til god **folkehelse og inkludering**. Dette er bakgrunnen for den vedtatte hovedmålsettingen for ny arealdel:

Trondheim - en bærekraftig by - et godt sted å leve

Denne **planbeskrivelsen** forklarer innholdet i planen, og viser hvordan øvrige plandokumenter skal forstås og brukes i arbeidet med forvaltning, planlegging og utbygging av arealene i kommunen.

1.2 Planforslaget

Kommuneplanens arealdel (KPA) består av et juridisk bindende plankart og bestemmelser for hele kommunen samt denne planbeskrivelsen. Planbeskrivelsen utdyper plankart og bestemmelser, redegjør for hvordan føringer og mål er ivaretatt, og hvilke vurderinger og avveininger som er gjort i planprosessen, og konsekvensene av disse.

Forslaget til ny arealdel består i tillegg av følgende dokumenter:

- Temakart KPA - samledokument med temakart for ulike tema/lag i plankartet
- Hensynssoner naturmiljø og naturområder sjø - katalog med beskrivelser
- Kulturmiljø og antikvarisk bebyggelse - katalog med beskrivelser
- Klimaveileder - for plan- og byggesaker
- Blågrønn faktor - norm og veileder
- Oversikt over alle hørte arealendringer
- Konsekvensutredninger - for alle forslag til endringer i byggeformål
- Nye områder til LNFR og blå/grønnstruktur - katalog med beskrivelser
- Lokale sentrumskjerner - katalog med beskrivelse av stedene
- ROS-analyse - samlet risiko- og sårbarhetsanalyse for planforslaget
- Innsigelser til høringsforslaget - vurdering og oppfølging
- Innspill til høringsforslaget - oppsummering og vurderinger



2 MÅLSETTINGER OG HOVEDGREP

Dette kapittelet omtaler de viktigste føringene som er lagt til grunn for planforslaget, hvordan målsettingene i kommunens nye samfunnsdel er fulgt opp, samt hovedgrepene i planforslaget.

2.1 Oppfølging av overordnede føringer for arbeidet

2.1.1 Nasjonale føringer

Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging peker på kommunenes sentrale rolle i å oppfylle FNs 17 bærekraftsmål. Dette er fulgt opp i kommunens nye samfunnsplan, og i forslaget til ny arealdel bygger videre på målene som er satt i samfunnsdelen (se kap. 2.1). 20.06.2023 ble nye nasjonale forventninger vedtatt, og her trekkes regjeringens ambisiøse mål for klima, miljø og jordvern frem, samt prinsippet om at ingen skal utelates og at de mest sårbare gruppene derfor må prioriteres i planleggingen.

Statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging gir føringer for utbyggingsmønstre som fremmer utvikling av kompakte byer og tettsteder, reduserer transportbehovet og legger til rette for klima- og miljøvennlige transportformer. Disse føringene er innarbeidet i *byutviklingsstrategien*, og har ligget til grunn for hovedgrepet som er foreslått i forslaget til ny arealdel (se kap. 3.1.1).

Riksantikvarens bystrategi - ble publisert i november 2021 og gir anbefalinger om hvordan viktige historiske bymiljøer bør forvaltes og utvikles. Den peker på at å ta vare på eldre bygninger og bygningsmiljøer har vist seg å være et godt grep for opplevelsen av identitet,

tilhørighet og gode møteplasser. I ny arealdel sikres kulturminner og kulturmiljøer ytterligere, og betraktes som en ressurs for bærekraftig byutvikling. Kulturmiljøets verdi er lagt til grunn for handlingsrommet for byutviklinga (se kap 3.2.3).

Byvekstavtalen har mål om nullvekst i personbiltransporten, til tross for befolkningsvekst i Trondheimsområdet. Den gir føringer for all arealutvikling i de inkluderte kommunene. Målsetningene i byvekstavtalen er videreført i *byutviklingsstrategien* som er lagt til grunn for ny arealdel. Byvekstavtalen er reforhandlet og ny avtale ble signert 06.09.23.

2.1.2 Regionale føringer

Trøndelagsplanen 2019-2030 er fylkets overordnede plan, og angir mål for utviklingen på sentrale samfunnsområder. Angitt målsetting om bærekraftig areal- og transportstruktur er i tråd med målsettingene som er lagt inn i *byutviklingsstrategien*. Bolyst og livskvalitet er også en hovedmålsetting - samfunnet skal legge til rette for god helse, trygge lokalsamfunn og oppvekstmiljø, og nærmiljø og møteplasser skal være tilrettelagt for opplevelser og aktivitet. Disse temaene har vært sentrale i arbeidet med ny arealdel.

Regional plan for arealbruk for Trøndelag (vedtatt 2022) gir føringer for ønsket utvikling av Trøndelagsregionen. Forslaget til arealdel følger opp planens målsettinger. Den sier at regionsentrene og lokalsentrene må utvikles slik at de blir mer tilgjengelige og attraktive for flere innbyggere, og at vi må prioritere bokvalitet, gode levekår og nærnatur. Vi må verne om våre naturgitte forutsetninger og bruke dem til å skape fremtidig vekst, men på en slik måte at vi sparer matjord, vannmiljø, kulturmiljø og natur- og friluftslivsinteresser.

Regional plan for kulturmiljø i Trøndelag 2022-2030 er fulgt opp i tett samarbeid med byantikvaren. Det er lagt inn flere nye hensynssoner for kulturmiljø i planforslaget, i tråd med regional plan for kulturmiljø (se kap 3.2.3).

Interkommunal arealplan for Trondheimsregionen (IKAP 2, vedtatt 2015) sier at regionen skal ha en klimavennlig areal- og transportutvikling, at jordbruksarealet skal opprettholdes, at regionen skal være en attraktiv region å bo i og å etablere og drive næringsvirksomhet i. Dette følges opp i ny arealdel gjennom samordna areal og transportplanlegging som bidrar til nullvekstmålet, grønn strek for langsiktig vern av jordbruksarealer og tilbakeføring av jordbruksarealer avsatt til byggeformål, og videreføring av ABC-prinsippet for lokalisering av næring.

Strategi for næringsarealutvikling i Trondheimsregionen er brukt som et kunnskapsgrunnlag for arbeidet med arealdelen. Hvordan arealer egnet til arealkrevende virksomheter er vurdert og behandlet i forslaget er omtalt i kapittel 3.4.4.

2.1.3 Lokale føringer

Kommuneplanens nye samfunnsdel - **Trondheimsløftet** - ble vedtatt i bystyret i november 2022. Trondheimsløftet definerer visjoner og mål for Trondheim kommune de neste tolv

årene, og dermed også hvilke samfunns mål den nye arealdelen skal bidra til å oppnå. Dette er nærmere omtalt i kapittel 2.1.

Byutviklingsstrategien for Trondheim, vedtatt av bystyret i desember 2020, angir retning for byutviklinga i kommunen de neste 30 årene. Strategien bygger blant annet på *Byutredningen* fra 2017, som viser til hvilke tiltak innen areal og transport som bidrar mest for å nå mål om nullvekst i personbiltrafikken. Byutviklingsstrategien er den mest sentrale føringen for arbeidet med ny arealdel, og den viderefører føringene fra både nasjonalt, regionalt og lokalt hold. En sentral del av arbeidet med ny arealdel har vært å overføre byutviklingsstrategiens føringer til konkrete rammer for nye utbyggingsprosjekter i plankart og bestemmelser. Dette er nærmere omtalt i kapittel 3.1.1.

Bystyret i Trondheim kommune erklærte i november 2019 **nødsituasjon når det gjelder oppnåelse av klimamålene, samt tap av naturmangfold** [Bystyresak 140/19](#). Det ble vedtatt 19 tiltak som skal bidra til å redusere klimagassutslipp og tap av naturmangfold. Av disse er følgende spesielt relevante og fulgt opp i arbeidet med arealdelen:

- Hensyn til klima og naturmangfold skal veie tungt i alle saker (pkt. 4).
- Klimagassutslipp skal kuttes selv om byen vokser (pkt. 15).
- Nullvekstmålet for biltrafikk må følges opp (pkt. 16).
- Tiltak for å redusere tap av naturmangfold (pkt. 17-19).
- Definere de økologiske korridorene, og vurdere bestemmelsene knyttet til disse.

Andre sentrale planer og vedtak som gir direkte føringer for byutviklinga og som er fulgt opp i arbeidet med ny arealdel:

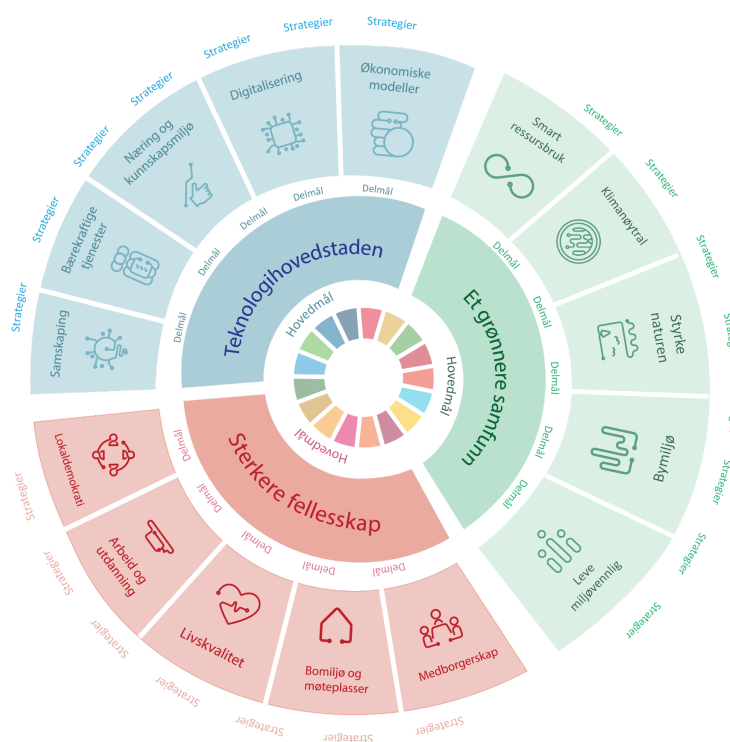
- *“Bruk av utbyggingsrekkefølge og tilbakeføring av boligformål til LNF i kommuneplanens arealdel”*, vedtatt i bystyret 28.04.2021 i sak [sak 60/21](#) - se kapittel 3.5.1.
- Kommuneplanmelding: *Grønn strek for en trygg framtid*, vedtatt i bystyret 28.04.2021 i [sak 61/21](#) - se kapittel 3.7.2.
- *Framtidsbilder Trondheim sentrum 2050 med sentrumsstrategi*, vedtatt i bystyret 30.09.2020 i [sak 94/20](#) - se kapittel 3.2.5.
- Føring om 20 % reduksjon i personbiltrafikken innen 2025, vedtatt i bystyret 16.12.21 i [sak 198/21](#), verbal føring fra [de rødgrønnes budsjettforslag](#) - se kapittel 3.5.
- *Boligpolitisk plan*, blant annet om boligproduksjon og kvalitet i bolig, bo- og nærmiljøer. Vedtatt i bystyret 30.09.2020 i [sak 132/20](#)
- *Kommunedelplan: energi og klima 2017-2030*, med mål om utslippsreduksjon og tilpasning til et endret klima. Vedtatt i bystyret 18.05.2017 i [sak 76/17](#)
- *Plan for friluftsliv og grønne områder*, vedtatt i bystyret 26.10.2017 i [sak 146/17](#) - se kapittel 3.6.1.
- *Plan for areal til offentlige tjenester 2022-2060*, [politisk behandling september 2022](#).
- *Mobilitetsstrategien for Trondheim*. Vedtatt i bystyret 20.10.2022 i [sak 170/22](#). - se kapittel 3.
- *Kommunedelplan for naturmangfold 2023-2032 for Trondheim kommune*, Vedtatt i bystyret 19.10.2023 i [sak 164/23](#).

Vedtak fra bygningsrådet underveis i prosessen

Underveis i prosessen har bygningsrådet gjort flere vedtak som har lagt premisser for ny arealdel:

- Bygningsrådets vedtak 18.10.2022 (PS 199/22) om høring av ny arealdel, samt om endringer i Kommunedirektørens høringsforslag
- Bygningsrådets vedtak 13.06.2023 (PS 109/23) om nye høringstema
- Bygningsrådets vedtak 07.12.2023 (PS 318/23) og 23.01.2024 (PS 25/24) om nye høringstema

2.2 Målsettinger og oppfølging av “Trondheimpløftet”



Målhjulet fra Trondheimpløftet

Bakteppet for arbeidet med kommuneplanens samfunnsdel er behovet for **en bærekraftig samfunnsomstilling** i tråd med FN's 17 bærekraftsmål. Det betyr at kommunens planlegging skal legge til rette for en utvikling som imøtekommer dagens behov uten å ødelegge mulighetene for at kommende generasjoner skal få dekket sine behov. Dette krever en helhetlig tilnærming til bærekraft, med en balansert vektlegging av både miljømessig, økonomisk og sosial bærekraft. Visjonen til den nye kommuneplanens samfunnsdel er *Trondheimpløftet - Sammen skaper vi Trondheim*. Trondheimpløftet har tre hovedmål med fem delmål til hver:

1. Trondheim tar ansvar for et grønnere og mer sirkulært samfunn

- 1.1: Trondheim er en klimanøytral by
- 1.2: Vi bruker ressursene våre smartere i Trondheim
- 1.3: Trondheim har et grønt og attraktivt bymiljø
- 1.4: Det er lett å leve miljøvennlig i Trondheim
- 1.5: Naturen i Trondheim er livskraftig og robust

2. Trondheim er en by med sterke fellesskap

- 2.1: Trondheims innbyggere har god livskvalitet
- 2.2: Trondheims innbyggere har tilgang til arbeid og utdanning, og annen verdifull aktivitet i sine liv
- 2.3: I Trondheim har vi et mangfold av bomiljø og møteplasser der alle føler seg velkomne
- 2.4: Trondheim er kultur- og frivillighetsbyen, der alle bidrar til gode lokalsamfunn
- 2.5: I Trondheim har alle muligheten til å bli hørt, spurt og sett i planlegging og utvikling av kommunen

3. Kunnskaps- og teknologihovedstaden Trondheim er et kraftsentrum for en bedre verden

- 3.1: Trondheim har et attraktivt næringsliv og et internasjonalt ledende kunnskapsmiljø som samarbeider godt
- 3.2: Trondheim kommune har målrettede og bærekraftige tjenester med god kvalitet
- 3.3: Trondheim realiserer potensialet som ligger i digitalisering og teknologi for å møte utfordringer i framtida
- 3.4: Trondheim er ledende på sirkulær- og delingsøkonomi som bidrar til god livskvalitet innenfor planetens tåleevne
- 3.5: Samfunnsaktørene i Trondheim tar et felles ansvar for å utvikle det samfunnet vi ønsker å leve i

Arealdelen er et sentralt verktøy for å bidra til å innfri *Trondheimsloftet*. En viktig del av grunnlaget for **et grønnere og mer sirkulært samfunn** legges gjennom god arealplanlegging. En samlet bystruktur motvirker tap av naturområder og biologisk mangfold, og lavere klimagassutslipp fra transport. Arealdelen er også viktig for å sikre nye blågrønne kvaliteter i bymiljøet når vi bygger nytt og tettere.

For å bidra til **en by med sterke fellesskap** må den fysiske bystrukturen være en god ramme for folks sosiale liv. Bystrukturen må ha et mangfold av bomiljø slik at alle kan finne et attraktivt sted å bo, og møteplasser der alle føler seg velkomne. Dette kan sikres i arealdelen.

Arealdelen kan også bidra til å legge et godt grunnlag for Trondheim som **kunnskaps- og teknologihovedstad**. Planlegging etter ABC-prinsippet sørger for at næringslivet kan etablere seg med god tilgjengelighet for arbeidstakere, og at kunnskapsmiljøene samles i de mest attraktive og sentrale områdene i byen, tett på NTNU. En by som fortettes målrettet på de strategisk riktige stedene gir også grunnlag for økt sambruk av arealer og deleløsninger.

Disse målene er grunnlaget for hovedmålsetningen som er satt for ny arealdel
- **en bærekraftig by der det er godt å leve.**

De seks hovedgrepene i det vedtatte planprogrammet for ny arealdel peker mer konkret på hvordan vi skal oppnå dette, samt andre delmål i *Trondheimsløftet*:

- holde bystrukturen samlet
- bevare og tilbakeføre områder for landbruk, natur og friluftsliv, og sikre en arealnøytral byutvikling
- differensiere tetthet og sikre attraktive bolig- og bymiljø
- sikre rett virksomhet på rett sted, og nok areal til næring
- legge til rette for et klima- og miljøvennlig transportmønster
- legge føringer for klima- og miljøvennlige byggeprosjekt

2.3 Overordnede målkonflikter

Å holde bystrukturen samlet er et grep som både bidrar til å spare områder for landbruk, natur og friluftsliv og dermed en **arealnøytral byutvikling**, og å legge til rette for et **klima- og miljøvennlig transportmønster**.

Det kan være krevende å **sikre attraktive bolig- og bymiljø** når boliger skal bygges i sentrale områder med utfordringer knyttet til støy og luftkvalitet, og det skal være høy tetthet. Mange vil imidlertid oppleve det som en kvalitet å ha nærhet til tilbudene i Midtbyen og andre sentrumsområder - offentlige parker og byrom, kulturtilbud, spisesteder og butikker. Dette anses å kunne forsvare å lemppe på en del kvalitetskrav til boliger i de sentrale områdene, men det foreslås samtidig strengere krav til utforming av byrom og gater her. Det er også satt av flere skoletomter, barnehagetomter og lagt inn blå/grønnstruktur.

Å differensiere tettheten - ved å bygge tettest der dette har størst effekt og bevare eksisterende kvaliteter andre steder - gir en by med varierte bolig- og bymiljø, og mulighet for befolkningen til å velge mellom ulike typer boliger og boområder. Dette vil sannsynligvis ikke være en reell valgmulighet for alle, og kan dermed også bidra til større sosial ulikhet.

Å sikre rett virksomhet på rett sted er et annet grep som bidrar til et klima- og miljøvennlig transportmønster. Rett sted for én type virksomheter kan imidlertid også være egnet sted for å bygge flere boliger, og transformasjon til nye sentrale klimavennlige bolig- og byområder kan presse virksomheter ut til en mer perifer lokalisering, som i mindre grad bidrar til et klima- og miljøvennlig transportmønster. Det har vært viktig å holde på sentrale næringsarealer i tråd med byutviklingsstrategien, slik at virksomheter som må flytte fra sentrumsområdene har et relativt nært sted å flytte til.

Rett virksomhet på rett sted handler også om plassering av offentlige tjenester. Offentlige

tjenester med mange besøkende og brukere, som skoler og helse- og velferdssentre, bør legges sentralt i bydelene slik at de er lette å komme til, og bidrar til å underbygge ønsket reisemønster. Sentrumsnære skoler er viktig for at barnefamilier blir boende sentrumsnært. I en by som fortettes er sentrale tomtearealer ofte vanskelig å oppdrive. I ny arealdel har dette medført at det foreslås offentlige funksjoner på sentrale områder som i dag er avsatt til grønnstruktur eller LNFR.

Nok areal til næring er en utfordring uten å utvide byggeområdene på arealer med landbruks-, natur- og friluftsverdier. Ny arealdel legger opp til et kompromiss - der noe nytt areal til næringsbebyggelse er lagt inn på arealer med naturverdier, mens noen områder avsatt til næring med særskilte viktige naturverdier foreslås tilbakeført til LNFR.

Å legge til rette for **et klima- og miljøvennlig transportmønster** med korte reiseavstander vil gi grunnlag for større andel reiser med gange og sykkel. Dette er også bra for folkehelsen. Å prioritere myke trafikanter i bymiljøet og samtidig legge begrensninger for bil, vil bidra ytterligere til et klima- og miljøvennlig transportmønster, som på sikt reduserer støy og luftforurensning. Samtidig kan dette gi utfordringer for framkommelighet for kollektivtrafikk og næringstransport. I ny arealdel er det derfor tydeliggjort hvilke ferdselsårer som skal prioriteres for ulike trafikantgrupper.

Vi vet at bygge- og anleggsprosjekter står for en stor andel av klimagassutslippene våre. Å legge føringer for **klima- og miljøvennlige byggeprosjekt** er derfor viktig. Nye krav kan imidlertid ha innvirkning på byggekostnader som i verste fall gjenspeiles i høyere boligpriser og medfølgende sosial ulikhet.

Energieffektive boliger kan imidlertid gi lavere kostnader i driftsfasen i en tid da energikostnadene er svært usikre. Både finansieringsløsninger, teknologi, materialer og forretningsmodeller utvikles dessuten for å imøtekomme nødvendige endringer. Flere utbyggere er i gang med omlegging og etterspør strengere krav.

Plan- og bygningsloven tillater ikke å sette utslippskrav for klimagasser. De nye kravene i arealdelen handler derfor i stor grad om at forslagsstillere må sette seg klimamål og dokumentere tiltak for å redusere utslipp. Ved å etterspørre dette i tidlig fase, vil kommunen sikre at utslippsreduksjoner blir planlagt fra start, når mulighetene er størst og kostnadene minst. Samtidig er det drivkrefter som belønner bygging av bærekraftige løsninger, som Enova og føringer fra EU som gjør at norske finansinstitusjoner vil stille klimakrav til utbyggere for å få grønne lån med gunstige betingelser.



3

TEMATISK BESKRIVELSE

Dette kapittelet inneholder en beskrivelse av ny arealdel inndelt etter tema.

3.0 Planens formål og virkeområde

Formålet med kommuneplanens arealdel er å bidra til å oppnå målene som er satt i samfunnsplanen.

Kommunen har gjeldende **kommunedelplaner** for flere områder i byen, og disse skal fortsatt gjelde. Arealdelen gjelder generelt foran dersom det er motstrid i disse planene, men kommunedelplaner for Sluppen, Klett og Nyhavna gjelder helt eller delvis foran arealdelen (§ 2.1).

Det foreslås at **reguleringsplaner** vedtatt etter vedtak av gjeldende arealdel for Trondheim 21.03.2013 gjelder foran arealdelen (§ 2.2), ellers gjelder ny arealdel foran. Dette skal sikre at mest mulig av byutviklinga etter hvert skal skje i tråd med nye føringene og målsettinger som blir gjeldende med ny arealdel. Av de 18 000 boligene i vedtatte planer er kun om lag 900 i planer vedtatt før 21.3.2013. For mange av disse planene er boligbygging eller byggesaker på gang.

For å ivareta særskilte områder og hensyn, blant annet tilbakeføring av byggeområder til LNFR, skal ny arealdel gjelde foran alle vedtatte reguleringsplaner i områder avsatt til blå/grønnstruktur, fremtidig LNFR, fremtidig idrettsanlegg, bestemmelsesområder, og sikrings- og/eller faresoner. Arealdelen skal også gjelde foran tiltak som innebærer fjerning eller drenering av myr.

For å bidra til et klima- og miljøvennlig transportmønster gis det mulighet for å fravike minimumskrav til parkering gitt i gjeldende reguleringsplaner, dersom man følger § 14 *Parkering* i ny arealdel. For å sikre klima- og miljøvennlige byggeprosjekt skal bestemmelsenes § 15 *Energi og klima*, § 12.1 *Overvannshåndtering* og § 16.1 *Klimarelaterte hendelser* uansett gjelde for alle nye utbyggingsprosjekter.



3.1 Klima- og miljøvennlig byutvikling

3.1.1 Byutviklingsstrategien overført til arealdelen

I AREALDELEN HAR VI:

- Delt inn byggesonene for boliger og arbeidsplasser etter sentralitet og ønsket utvikling, i tråd med byutviklingsstrategien
- Definert flere lokale sentrum i plankartet, og gitt ulike føringer for utvikling etter beliggenhet og størrelse
- Satt differensierte bestemmelser for de ulike byggesonene for å fremme byutvikling i de to mest sentrale byggesonene

Inndeling i byggesoner etter sentralitet og ønsket byutvikling

I [byutviklingsstrategien](#) ble prinsipper for hvordan byen skal vokse, samtidig som vi bevarer områder for natur, friluftsliv og jordbruk, og reduserer transportbehovet, tydeliggjort.

Strategien er å videreutvikle eksisterende bystruktur, og dette innebærer:

- ikke bygge på nytt land, men fortette og transformere eksisterende byggeområder til en tettere bystruktur med god kvalitet
- bygge mest og bo tettest i sentrumsområder og knutepunkter for kollektivtrafikk

For å følge opp byutviklingsstrategien er områdene som i gjeldende arealdel er satt av til sentrums- eller boligformål delt inn i ulike **byggesoner** etter sentralitet og ønsket utvikling med tanke på type bystruktur og tetthet. Områdene som tidligere lå innenfor formålene *boligbebyggelse* (1110) og *sentrumsformål* (1130) er nå delt inn i fire byggesoner:

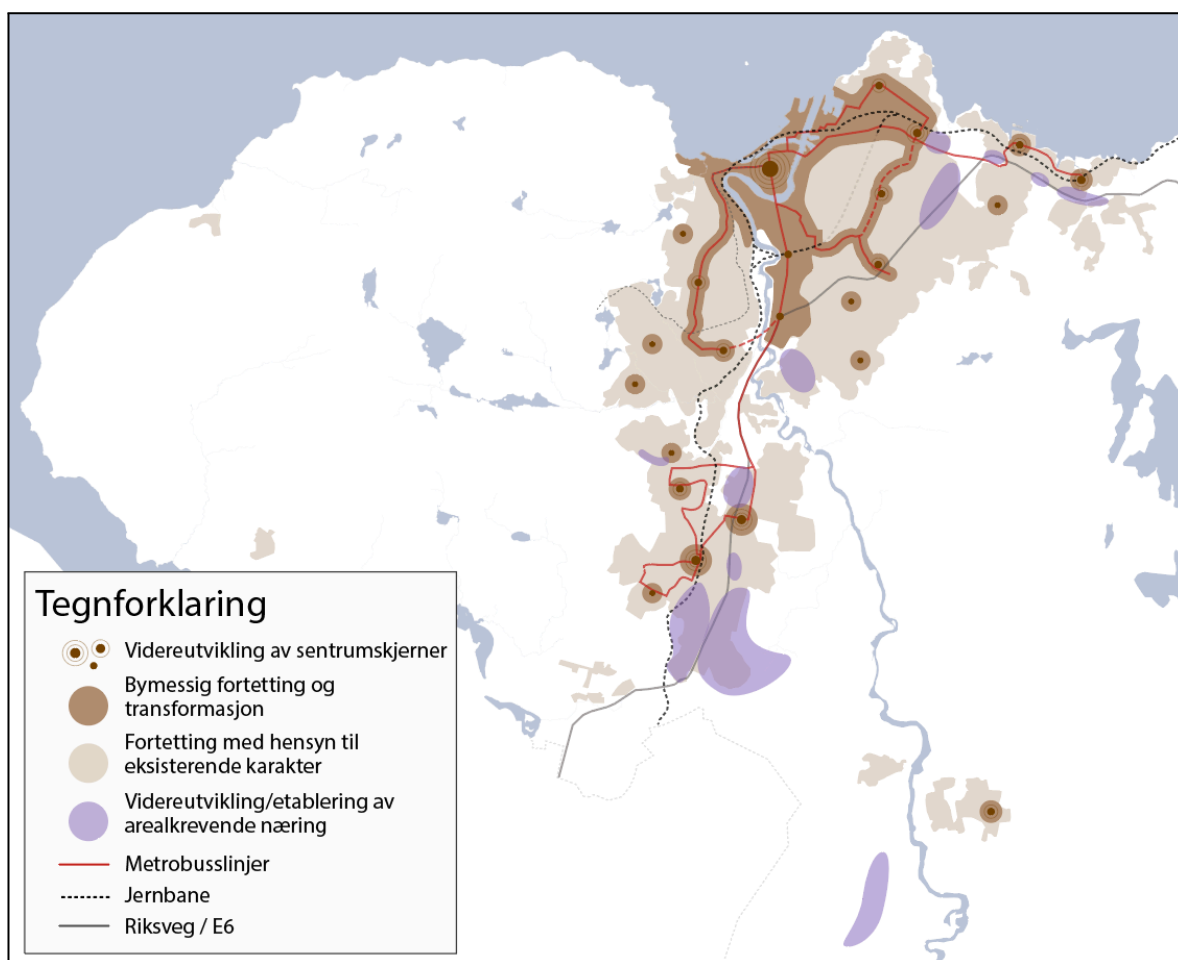
- byggesone 1 - sentrumskjerner
- byggesone 2 - sentrale byområder
- byggesone 3 - øvrige byggeområder
- byggesone 4 - ytre byggeområder

Midtbyen/sentrumsområdet og lokale sentrum i øvrige deler av byen fremheves ved at de skilles ut som sentrumskjerner - **byggesone 1** - i plankartet. Her skal handel og andre publikumsfunksjoner samles og bygge opp om hverandre, og styrke disse stedene som møteplasser.

Områdene i **byggesone 2** ligger med kort gangavstand til en sentrumskerne og/eller en sentral kollektivlinje. Å reise miljøvennlig - gå, sykle eller reise med kollektivtransport - er enklest her og i byggesone 1. Det er derfor viktig å gi andre premisser for disse to byggesonene enn de øvrige, slik at flest mulig nye boliger og arbeidsplasser kommer her.

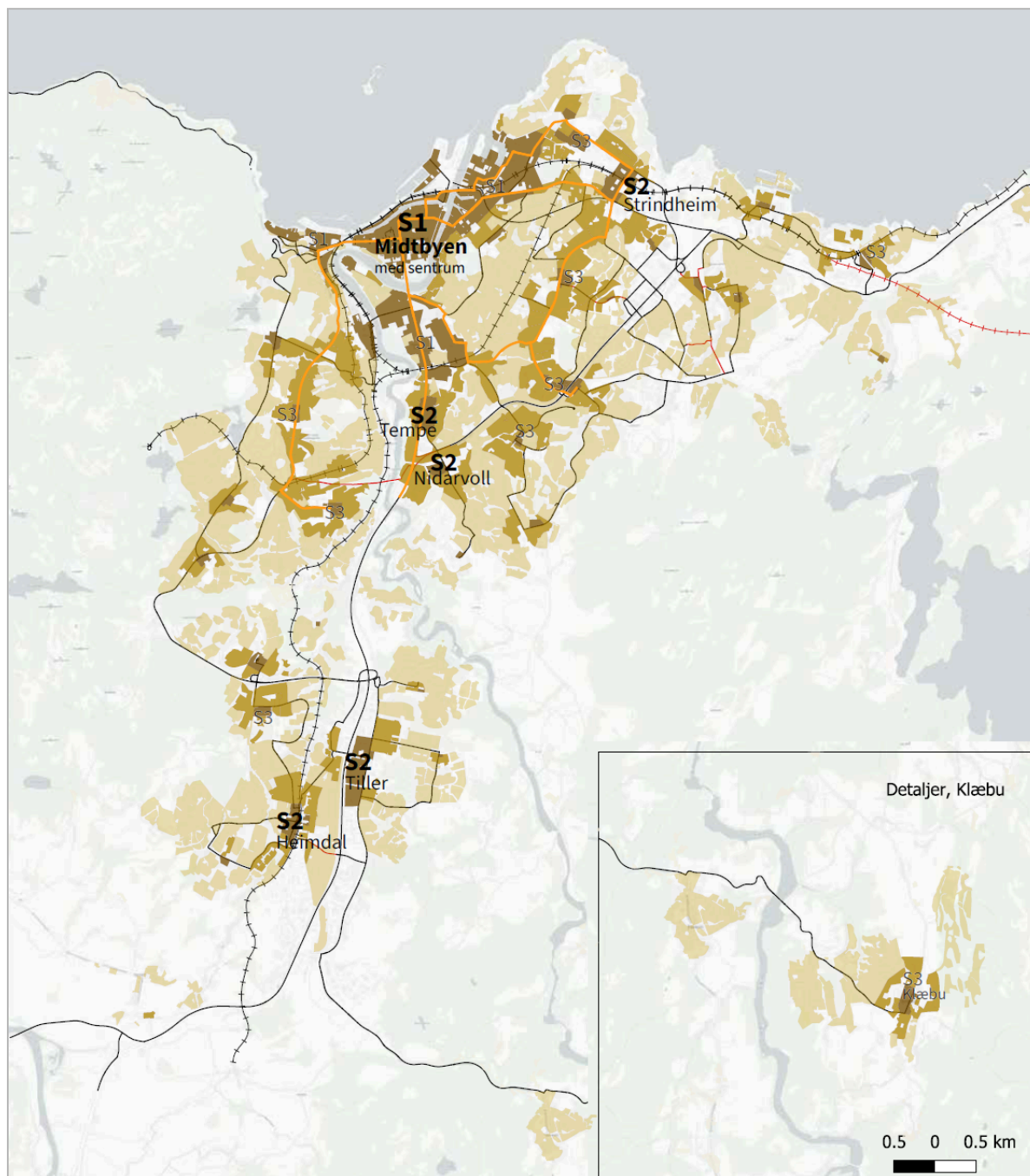
I **byggesone 3** er det ønskelig å begrense fortetting og transformasjon til en viss grad. Dette både for å bidra til å fremme byutviklinga i byggesone 1 og 2, samt å skjerme eksisterende bolig- og bymiljø som ligger mindre sentralt mot tung fortetting og transformasjon. Nye byggeprosjekter her skal derfor i stor grad tilpasses eksisterende strøkskarakter.

Byggesone 4 skiller ut for å hindre at vesentlig flere boliger eller arbeidsplasser etableres i områder som ligger langt unna tjenester og godt kollektivtilbud. Byggesone 4 er i hovedsak spredte felt og enkelttomter på Byneset og i Klæbu, samt byggeområdene som ligger innenfor Leirelvkorridoren (hensynssone natur). I motsetning til i byggesone 3 er det her lange avstander til offentlige tjenester og andre hverdagsfunksjoner.



Kartet som følger den vedtatte byutviklingsstrategien.

Kartutsnittet under viser byggesonene i de mest sentrale delene av kommunen. Utenfor dette kartutsnittet finnes stort sett byggesone 4, med noen viktige unntak: bygdesentraene Klett, Spongdal, Rye, Tanem og Bratsberg, hvor det er noe byggesone 3, og på Klett og Spongdal er det små sentrumskjerner (byggesone 1).



Kartet viser fordelingen av byggesonene i de mest sentrale delene av kommunen.

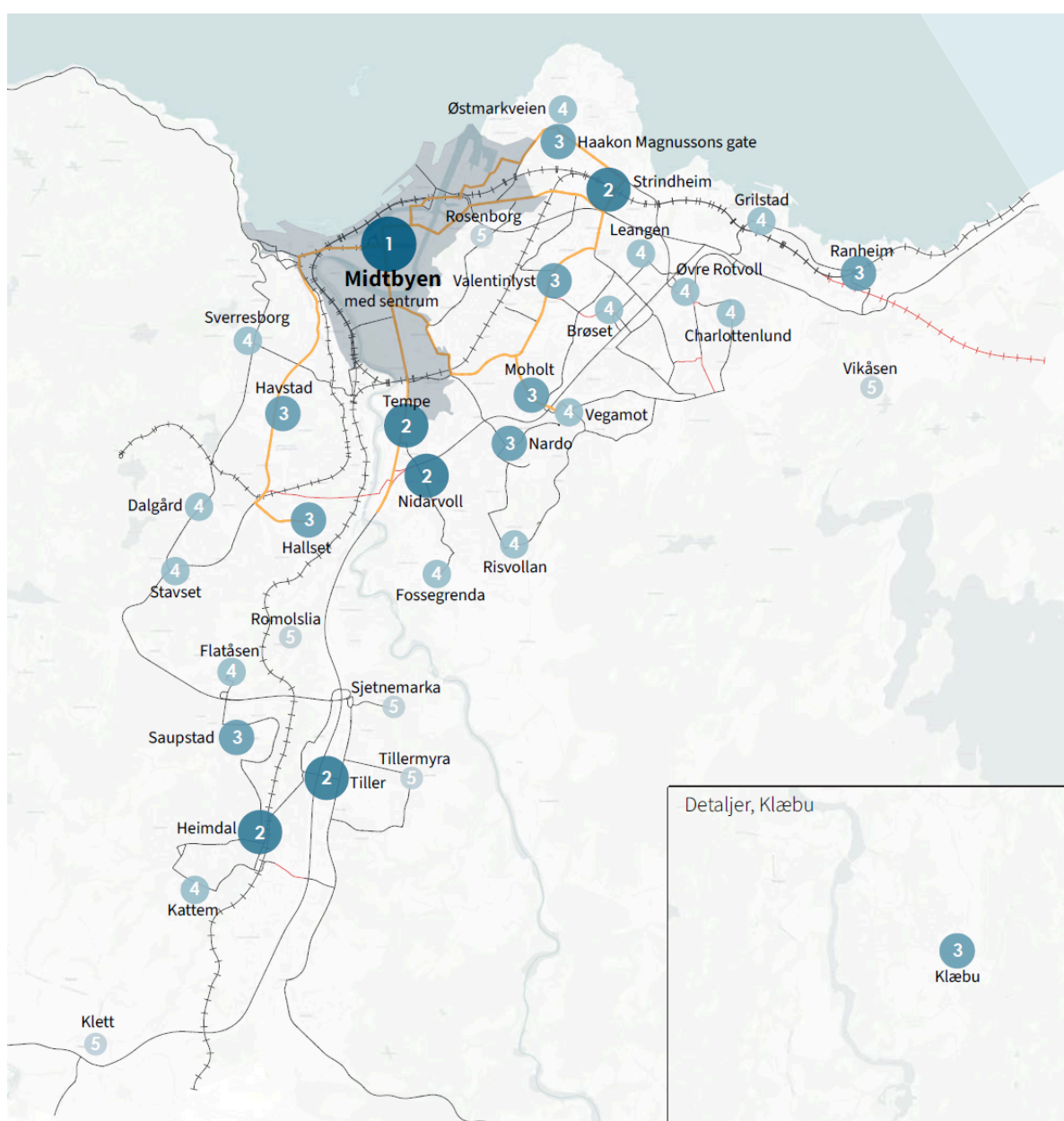
Alt areal som i gjeldende arealdel er avsatt til boligformål går nå over til byggesone 1-4. For byggesone 1 og 2 er kartforskriftens *sentrumsformål* (1130) benyttet. For byggesone 3 og 4 er det benyttet *bebyggelse og anlegg* (1001). Denne justeringen av formål anses ikke å utløse behov for konsekvensutredning, ettersom det ikke medfører formålsendringer eller nye utbyggingsområder.

Byggesone 1 - sentrumskjerner

I forhold til gjeldende arealdeler foreslås flere steder som bydelssentra/lokale sentrum, omtrent dobbelt så mange. Dette siden flere steder anses som viktige for å ivareta og videreutvikle 10-minuttersbyen og et lokalt tilbud av funksjoner og møteplasser. Det skilles imidlertid mellom de ulike sentrumskjernene, da de er av ulik størrelse og betydning. Det er definert et hierarki av sentrumskjerner, og hvilken type sentrumskjerner det er snakk om framgår av feltnavn - fra S1 til S5.

Hvilken kategori en sentrumskjerne tilhører har vært avgjørende for hvor mye areal som er avsatt til byggesone 2 rundt (se under), og hvilke bestemmelser som gjelder (§ 23.3).

Tabellen på neste side gir oversikt over alle sentrumskjerner, og hva som ligger til grunn for kategoriene.



Det er i bestemmelsene vist til sentrumskjerner felt S1-S5. Kartet viser hvilke som er av hvilken kategori. Spongdal lokale sentrum (S5) ligger utenfor kartutsnittet.

Felt	Beskrivelse og steder
S1	Midtbyen med omkringliggende sentrumsområder
S2	Store bydelssentra med kollektivknutepunkter for metrobuss- og/eller togstasjon, har et tilbud utover det man finner i andre bydelssentra og lokale sentrum Strindheim, Tiller, Heimdal, Tempe og Nidarvoll (Sluppen)
S3	Bydelssentra med robust befolkningsgrunnlag og beliggenhet langs sentral kollektivlinje (med noen unntak) Havstad, Hallset, Saupstad, Valentinlyst, Nardo, Moholt, Håkon Magnussons gate (City Lade), Ranheim og Klæbu
S4	Andre lokale sentra med robust befolkningsgrunnlag og godt kollektivtilbud Sverresborg, Dalgård, Stavset, Flatåsen, Kattem, Risvollan, Vegamot, Charlottenlund, Øvre Rotvoll, Brøset, Leangen, Østmarkveien, Fossegrenda, Grilstad
S5	Små sentra som er viktige for et godt lokalmiljø, inkludert bygdesentra Romolslia, Tillermyra, Sjetnemarka, Vikåsen, Rosenborg, Klett, Spongda

Strindheim, Nidarvoll (Sluppen) og Tempe er satt i kategorien S2, da disse ligger innenfor kollektivbuen, og i byutviklingsstrategien er innenfor det sammenhengende området sentralt i byen hvor bymessig fortetting og transformasjon skal prioriteres. Nidarvoll ligger helt i utkanten av dette området, men S2-kategorien er i tråd med ønsket utvikling og vedtatt kommunedelplan for Sluppen. I sør er det de to største knutepunktene, Heimdal og Tiller, som er definert som S2. Sentrumskjernene i S2 kategorien kan videreutvikles med arbeidsplassintensive virksomheter i tillegg til publikumsfunksjoner og boliger som tillates i alle sentrumskjerner.

Saupstad, Ranheim og Klæbu er kategorisert som S3 på tross av at de ikke ligger langs sentrale kollektivlinjer, slik disse er definert i byutviklingsstrategien. Det er fordi de er forholdsvis store, og regnes som betydelige tyngdepunkter i bystrukturen. Saupstad og Ranheim betjenes dessuten av metrobusslinjer.

Rye, Bratsberg og Tanem er også viktige som bygdesentra, men disse stedene er såpass små at de ikke har noen sentrumskjeer.

For å få til levende bydelssentra og andre lokale sentra, er det viktig at det utvikles **kompakte steder med korte gangavstander**, god visuell kontakt mellom målpunktene og attraktive og trygge omgivelser å ferdes i mellom dem. De avsatte sentrumskjernene (S2-S5) har derfor fått en begrenset størrelse i areal. Se vedlegg *Katalog lokale sentrum* for kartoversikt og beskrivelse av stedene.

Analyser viser at den foreslåtte strukturen av lokale sentrum gjør at om lag 43 % av innbyggerne bor innenfor byggesone 1 eller har et lokalt sentrum innenfor 500 meters avstand. Om lag 84 % bor innenfor byggesone 1 eller har et lokalt sentrum innenfor 1000 meters avstand. Ved å prioritere boligutvikling i byggesone 1 og 2 vil denne andelen øke.

Byggesone 2 - sentrale byområder

Utgangspunktet er at arealer innenfor byggesone 2 skal ha gangavstand fra en sentrumskjerne eller ligge langs en sentral kollektivlinje. Hva som er sentrale kollektivlinjer er definert i byutviklingsstrategien og er vist som linjer i strategikartet med *bymessig fortetting og transformasjon* langs. Arealdelen forholder seg til dette, med to unntak:

- Det er lagt til noe byggesone 2 langs linje 11 mellom sentrum og Nardo bydelssenter, da denne gir rask og direkte tilknytning inn mot sentrum.
- I bygningsrådets vedtak 18.10.2022 ble det bedt om en vurdering av økt fortetting rundt holdeplassene til trikken opp til Munkvoll. Trikken anses som et forutsigbart og godt og kollektivtilbud som betjener sentrale områder nær Midtbyen. Det er derfor lagt inn byggesone 2 rundt holdeplassene Belvedere, Breidablikk og Rognheim, som alle anses å ligge i områder som er egnet for fortetting.

Kriterier for avgrensning mellom byggesone 2 og 3:

Gangavstand til sentrumskjerner og sentrale kollektivlinjer:

- Arealdelen tar her utgangspunkt i tanken om 10-minuttersbyen og at fortetting rundt lokale sentrum dermed bør skje innenfor gangavstand på 10 minutter. Dette tilsvarer en radius ut fra senter på 650 meter i luftlinje, og omtrent 800-850 meter faktisk gangavstand ([TØI rapport 1530/2016](#)).
- De lokale sentrumskjernene er av ulik størrelse og betydning, og det vurderes som mer attraktivt og sannsynlig at besøkende velger gange som transportmiddel til større lokale sentrumskjerner med flere tilbud enn de mindre. Dette gjenspeiles også i størrelsen på byggesone 2 tilknyttet den aktuelle sentrumskjernen:
- S2 - byggesone 2 holder seg innenfor en radius fra senter på 800 meter i luftlinje
S3 - byggesone 2 holder seg innenfor en radius fra senter på 500 meter i luftlinje
S4 - byggesone 2 holder seg innenfor en radius fra senter på 300 meter i luftlinje
S5 - sentrumskjernen er først og fremst avsatt for å sikre et godt lokalmiljø, og kun et mindre areal er avsatt til byggesone 2 i direkte tilknytning til sentrumskjernen der det ligger til rette for dette. Flere av S5-feltene, som de mindre bygdesentraene, har ikke noe byggesone 2 i tilknyttet.

Kulturhistoriske verdier som ikke er forenelig med en bymessig utvikling:

- Arealdelen tar hensyn til eksisterende hensynssoner for bevaring kulturmiljø samt forslag til nye fra byantikvaren. Dette innebærer at småhusområder eller andre områder med en bebyggelsesstruktur som ikke er forenelig med fortetting og/eller en bymessig struktur og som ligger innenfor slik hensynssone er holdt utenfor byggesone 1 og 2.
- Byggesone 2 rundt S1 - Midtbyen med omkringliggende sentrumsområder er i hovedsak avgrenset av hensynssoner for bevaring kulturmiljø som er lagt over småhusområdene som omkranser sentrumsområdet - opp mot Festningen/Tyholt og Steinberget/Byåsen. Dette medfører at det er et brudd i byggesone 2 langs metrobusslinje 3/Byåsvegen for å ivareta denne hensynssonen.

Andre hensyn som bidrar til avgrensning av byggesone 2:

- naturlige avgrensninger av gater, terrengsprang og arealer avsatt til andre formål
- virkning på landskap / fjernvirkning
- avstand til hensynssoner for naturmiljø
- bevaring av sammenhengende småhusområder

I bygningsrådets vedtak 18.10.2022, ble det bedt om en utvidelse av byggesone 2 i noen særlig sentrale områder hvor hensynet til fortetting anses å veie tyngre enn hensynssonen som skal sikre bevaring av strøkskarakteren. For å følge opp dette ble følgende områder lagt til innenfor byggesone 2:

- langs metrobusslinje 1: et mindre område langs Innherredsveien mellom Rosendal Teater og Gamle Kongeveg
- langs metrobusslinje 3: utvalgte områder langs nedre del av i Byåsvegen og ved Åsveien skole
- langs Gråkallbanen: ved stasjonene Belvedere og Breidablikk

Føringer for byggesonene i bestemmelsene

Vedtakupunkt 1.3.9 til byutviklingsstrategien sier at mer enn halvparten av boligene skal bygges innenfor områder for bymessig fortetting og transformasjon. Dette er en oppfølging av byvekstavtalen, som sier: *Hovedtyngden av arealutviklingen i Trondheim legges i sentrale byområder, lokale sentra og langs hovedårer for høyfrekvent kollektivtransport* (s. 12).

Bestemmelsene skiller på byggesonene for å **fremme byutvikling i byggesone 1 og 2**, og bidra til at byen utvikles innenfra og ut. I disse sonene stilles krav til høy utnyttelsesgrad og kvalitet, men samtidig lempes det til dels på krav til størrelse på uteoppholdsarealer, parkeringsdekning og støyskjerming for å fremme bolig- og byutvikling. Foreslått krav til minimum grad av utnytting i byggesone 1 og 2 er henholdsvis 130 og 100 % BRA - der dette er forenlig med kulturhistoriske verdier, boligkvalitet og tilstrekkelig uteoppholdsareal. Dette fremgår av bestemmelsen §§ 10, 14 og 23.

I byggesone 1 stilles i tillegg krav om mangfold av funksjoner. Sentrumsstrategien skal legges til grunn for nye reguleringsplaner i byggesone 1, felt S1 - Midtbyen og Trondheim tilhørende sentrumsområder. Som grunnlag for nye reguleringsplaner i sentrumskjerner S2-5 bør det utarbeides en stedsanalyse for hele sentrumskjernen.

I **byggesone 3** stilles krav om at grad av utnytting skal tilpasses eksisterende strøkskarakter. Videre at ivaretagelse av eksisterende bomiljø, naturverdier og kulturhistoriske verdier skal tillegges stor vekt ved planlegging av nye byggeprosjekter. Dette skal bidra til å ivareta eksisterende bomiljø og kvaliteter i disse byområdene, som for en stor del består av småhusområder, og bidra til å opprettholde et variert tilbud av bomiljø i kommunen. I områder hvor det fra før er leilighetsbygg kan det forsiktig fortettes med nye leilighetsbygg, mens i småhusområder skal det kun fortettes med nye småhus.

I **byggesone 4** er det satt krav til maks utnyttelsesgrad (50 % BRA) og det tillates kun

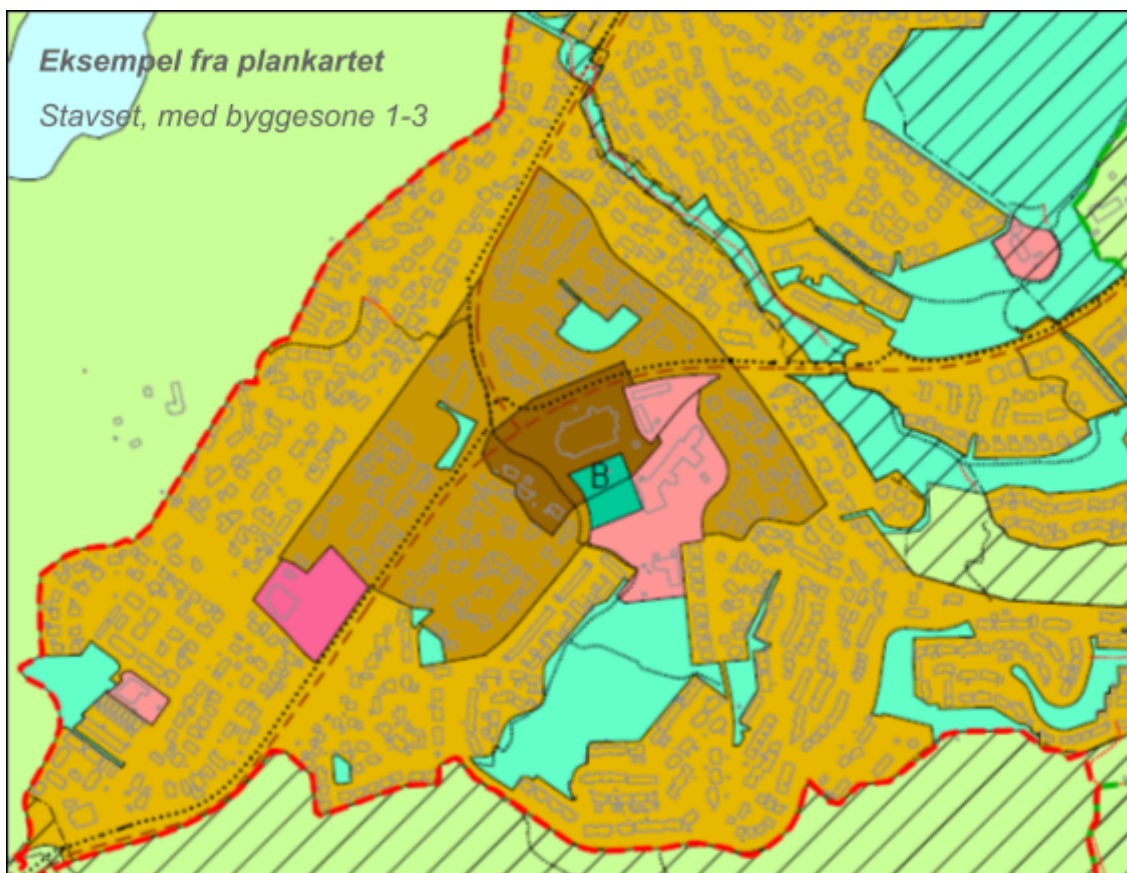
småhusbebyggelse i form av ene- eller tomannsboliger, og samme krav til ivaretagelse av eksisterende kvaliteter som i byggesone 3. Det er ønskelig å begrense antall nye boliger i denne byggesonen, da beboere i disse områdene stort sett vil være avhengig av bil for å nå jobb, skole og andre tjenester.

Justering av grensene mellom byggesonene

Grensene mellom byggesonene skal bidra til forutsigbarhet med tanke på hvilke premisser som gjelder for utvikling av de ulike byggeområdene, både for beboere og grunneiere som ønsker å utvikle sine eiendommer. Det er ved opptegning av grensene mellom byggesonene tatt mange hensyn, både til naturverdier, kulturhistoriske verdier, naturlige avgrensninger langs gater og terreng, arealer avsatt til andre formål, virkning på landskap / fjernvirkning, og bevaring av sammenhengende småhusområder eller andre enhetlige strøk.

Det anses som riktig og nødvendig å kunne gjøre justeringer mellom grensene ved detaljregulering. Det er derfor lagt inn en bestemmelse (§ 23.1) som presiserer dette, samt hvilke vurderinger og kriterier som bør legges til grunn for slike justeringer.

Det bør ikke åpnes for større justeringer eller endringer, da dette risikerer å så tvil om grensenes betydning og svekke rammene planen har definert. Dette betyr mindre forutsigbarhet og tyngre planprosesser.



3.1.2 Arealnøytral byutvikling

I AREALDELEN HAR VI:

- Satt opp et arealregnskap som viser hvordan ny KPA påvirker fordelingen av arealformålene sammenliknet med KPA 2012-2024
- Vurdert og foreslått tilbakeføring av utbyggingsområder til LNFR, i tråd med bystyrets vedtak i sak 60/21, og bygningsrådets vedtakspunkt 8 i sak 318/23.
- Lagt inn "grønn strek" for langsiktig vern av jordbruksområder i tråd med bystyrets vedtak i sak 61/21 *Grønn strek for en trygg framtid*

En arealnøytral byutvikling betyr at vi må gjenbruke og fortette allerede utbygde arealer, framfor å bygge ned mer natur. Byutviklingsstrategiens hovedgrep - ikke bygge på nytt land, men fortette og transformere eksisterende byggeområder - legger i prinsippet opp til dette.

I en arealnøytral byutvikling, målt på kommuneplannivå, reduseres ikke områdene avsatt til grønnstruktur og landbruk, natur og friluftsliv (LNFR). Arealregnskapet under viser forholdet mellom de ulike arealformålene i gjeldende arealdel og forslaget til ny arealdel

Formål (sosi-kode)	areal i dekar	
	gjeldende arealdel	forslag ny arealdel
Bebyggelse og anlegg (1000)	67 667	65 205
Samferdselsanl. og teknisk infrastruktur (2000)	1 285	2 199
Grønnstruktur (3000)	12 968	13 854
Forsvaret (4000)	114	101
Landbruk, natur og friluftsliv - LNFR (5000)	415 053	415 378
Sjø og vassdrag (6000)	216 928	216 190
Ikke kartlagt/ingen formål	4	0
SUM areal i kommunen	712 234	712 927*

*Reduksjon i areal pga justering mot kyst m.m.

Arealregnskapet viser at forslaget til ny arealdel er arealnøytralt om man ser på forholdet mellom areal avsatt til *grønnstruktur* og *LNFR* gjeldende arealdeler og i ny arealdel. Areal avsatt til blå/grønnstruktur er økt med ca 890 dekar, mens areal avsatt til LNFR er økt med ca 320 dekar. **Til sammen er arealet avsatt grønnstruktur og LNFR er økt med ca 1 210 dekar.**

Under er en grov oversikt over de store tallene for å forklare arealnøytralitet. Der er det skilt mellom hva som omdisponeres gjennom ny arealdel nå, og hva som har blitt omdisponert på grunn av vedtak av detaljplaner og tekniske kartendringer. Det er også skilt mellom omdisponering som gir mer bebyggelse og byspredning, og hva som først og fremst er naturinngrep. Forslaget til ny arealdel er **arealpositivt**, også om man inkluderer kartteknisk

endring av E6 og massedeponi til henholdsvis vegformål og korrekt byggeformål (ingen endringer i praksis). Dersom vi kun ser på areal avsatt til typiske byggeformål, hindres 2 425 dekar å bli bygd ned. Da er heller ikke tilbakeførte myrområder på idrettsformål i marka regnet med.

	TAPT LNFR og grønnstruktur		NY LNFR og grønnstruktur		
KPA - bebyggelse	- 606 - 14	til næring til skole, hvs, bhg	+ 1 354 100 + 210 + 500 + 721 + 110 + 50	tilbakeført bolig tilbakeført komb/bolig bolig/skole på myr tilbakeført hyttefelt tilbakeført næring næring på myr Presthus (fra næring)	+ 2 425
KPA - naturinngrep	- 570 - 480 - 90	til råstoffutvinning til massedeponi til turistformål	+ 100 + 140 + 60 + 100 + 180	tilbakeført massedeponi tilbakeført gravlund tilbakeført råstoffutv. idrett på myr turistformål på myr	
detaljplaner	- 1450 -190 -100	idrettsanlegg* bolig mange mindre planer	+ 620 + 80	avslutta massedeponi eller regulert bort (NY LNFR)	
teknisk kartendring	-730 -390	E6 massedeponi TK	+ 430 ca + 940	avslutta massedeponi eller regulert bort tilbakeført turistformål ny blå/grønnstruktur (regulert til nye grønt-/parkområder, justering langs veglenker m.m.)	
Sum	- 4 620		+ 5 695		+ 1 075

**deler av detaljregulert idrettsanlegg i LNF-områder i gjeldende KPA er avsatt til framtidig LNFR for å sikre at disse områdene ikke tas i bruk til idrettsanlegg pga myr.*

Tilbakeføring til LNFR eller blå/grønnstruktur

I tråd med planprogrammet er det i ny arealdel tilbakeført byggeområder til LNFR-formål.

Dette er en oppfølging av bystyrets vedtak i sak 60/21 *Bruk av utbyggingsrekkefølge og tilbakeføring av boligformål til LNF i kommuneplanens arealdel* for å verne matjord.

Underveis i prosessen med ny KPA er jordvernet blitt ytterligere skjerpet, med et nytt nasjonalt mål om omdisponering av maksimalt 2 000 daa i året innen 2030. Også Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging, fra juni 2023, understreker behovet for å ta vare på matjord.

Tilbakeføring til LNFR av utbyggingsområder som ikke ligger på matjord er også vurdert og foreslått. Dette for å sikre en arealnøytral byutvikling, og samtidig ta ut områder som ikke er i tråd med byutviklingsstrategien. Dette gjelder blant annet områder i Klæbu og på Byneset. Byggeområder i gjeldende arealdel som tilfredsstiller følgende **kriterier** er utredet for tilbakeføring til LNFR:

- ligger inntil LNFR
- er ikke detaljregulert
- har minst en av følgende verdier:
 - jordbruksareal
 - karbonrike areal (bl.a. skog og myr)
 - områder med høy økologisk verdi /stort naturmangfold (A-D-områder)
 - definert friluftsområde
- er satt av til ett av følgende arealformål i gjeldende arealdeler:
boligbebyggelse (1110), fritidsbebyggelse (1120), fritids- og turistformål (1170), næringsbebyggelse (1200), andre typer bebyggelse og anlegg (1500) eller råstoffutvinning (1300)

Som følge av dette ble ca 3 450 dekar anbefalt tilbakeført til LNFR. Dette var ca 1 330 daa boligareal, 500 daa fritidsbebyggelse, 200 daa næringsareal, 820 daa til turistformål, 410 daa massedeponi, 140 daa grav- og urnelund og 50 daa fra råstoffutvinning. I tillegg kommer arealer som avsettes til LNFR fordi masseuttak eller deponi er ferdigstilt, og grønnstruktur som omdisponeres fordi det er dyrka mark.

Etter bygningsrådets vedtak 07.12.23 (vedtakspunkt 8 i sak 318/23) ble også alle ubebygde myrområder vurdert tilbakeført til LNFR eller blå/grønnstruktur, uavhengig av reguleringsstatus. Det anbefales å tilbakeføre myrområder der kvaliteten på myra er mulig å restaurere og konfliktene ved tilbakeføring ikke vurderes som for store. Som følge av dette foreslås ytterligere 650 dekar tilbakeført, herunder 200 dekar boligformål, 110 dekar næringsareal, og ca 100 dekar avsatt til idrett (restarel ved golfbane og skytebaner i marka).

Områdene som foreslås tilbakeført er i plankartet vist som framtidig LNFR-formål, totalt er dette ca 4 000 dekar. Flere områder med myr, natur - eller landbruksverdier er også vurdert, men ikke anbefalt tilbakeført. Alle områder som er vurdert er beskrevet i vedlegget *Nye områder til LNFR og blå/grønnstruktur*.

Formålene som utgjør kategorien Bebyggelse og anlegg (1000)

Gjeldende KPA (sosi-kode)	areal i dekar		Ny KPA (sosi-kode)
Sentrumsformål (1130)	5 305	4 575	Byggesone 1 (1130)
Boligformål (1110)	40 576	9 317	Byggesone 2 (1130)
		28 138	Byggesone 3 (1001)
		1 492	Byggesone 4 (1001)
Fritidsbebyggelse (1120)	660	92	Fritidsbebyggelse (1120)
Offentlig/privat tjenesteyting (1160)	2 363	3 286	Offentlig/privat tjenesteyting (1160)
Fritids- og turistformål (1170)	2 667	116	Fritids- og turistformål (1170)
Råstoffutvinning (1200)	1 372	1 811	Råstoffutvinning (1200)
Næringsbebyggelse (1300)	8 369	7 063	Næringsbebyggelse (1300)
Idrettsanlegg (1400)	2 377	5 984	Idrettsanlegg (1400)
Andre typer nærmere angitt bebyggelse og anlegg (1500)	971	1 744	Andre typer nærmere angitt bebyggelse og anlegg (1500)
Grav og urnelund (1700)	1 205	1 076	Grav og urnelund (1700)
Kombinert bebyggelse og anleggsformål (1800) (+ 77 annet)	1 802	511	Kombinert bebyggelse og anleggsformål (1800)
SUM areal Bebyggelse og anlegg	67 677	65 205	SUM areal Bebyggelse og anlegg

Tabellen over viser forholdet mellom totalt areal avsatt til de ulike byggeformålene i gjeldende og ny arealdel.

Totalt areal hvor boligbebyggelse kan etableres har gått noe ned, fra ca 45 900 dekar til ca 43 520 dekar. Dette siden flere områder er foreslått tilbakeført for å spare dyrka mark, myr og andre naturområder, men også fordi større deler av arealene som var avsatt til sentrums-/boligformål er endret til offentlig tjenesteyting, idrettsanlegg og grønnsstruktur. Noen av disse arealene skal ivareta nye anlegg, men mange arealer er også endret i tråd med dagens bruk, eller detaljregulert bruk.

Formålet *Idrettsanlegg* (1400) er økt kraftig, men dette skyldes mye at flere eksisterende skianlegg nå er avsatt som idrettsanlegg, og ikke LNFR eller turistformål som tidligere. Formålet *Andre typer nærmere angitt bebyggelse og anlegg* (1500) er korrekt formål for områder avsatt til massedeponi. I gjeldende arealdel for Trondheim var slike områder feilaktig avsatt til LNF, så økningen i areal er til dels kun teknisk korrigering i plankartet. Formålet *Kombinert bebyggelse og anleggsformål* (1800) har gått ned fordi det er endret til mer spesifikke formål. Dette gjelder for eksempel boligfeltene på Brøset og Granås som har blitt byggesoner, og områder sør i Klæbu som nå er avsatt til næring, deponi og masseuttak.

3.1.3 Ledig utbyggingsareal og arealtyper i planforslaget

Tabellen på forrige side viser totalt areal til de ulike formålene, bebygd og ubebygd. Diagrammene under viser hvor mye *ubebygd* utbyggingsareal som finnes i ny arealdel, altså “arealreserven”, og forskjellene mellom gjeldende og ny arealdel.

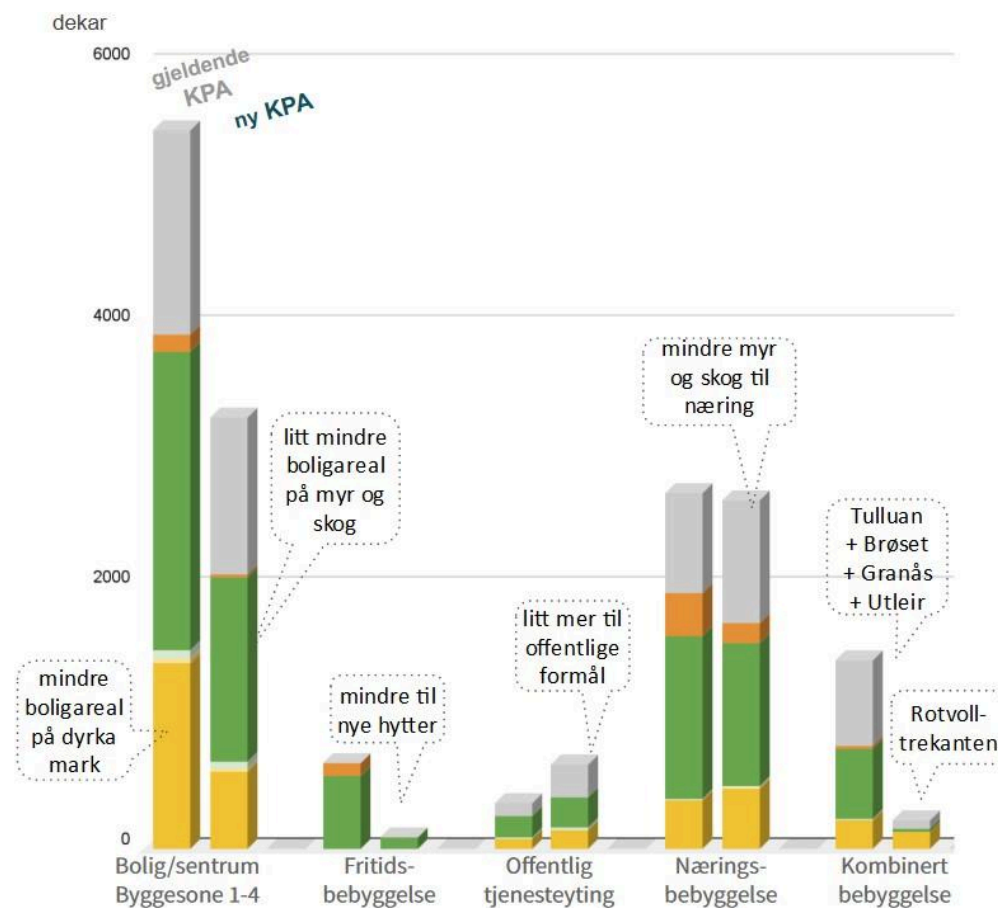
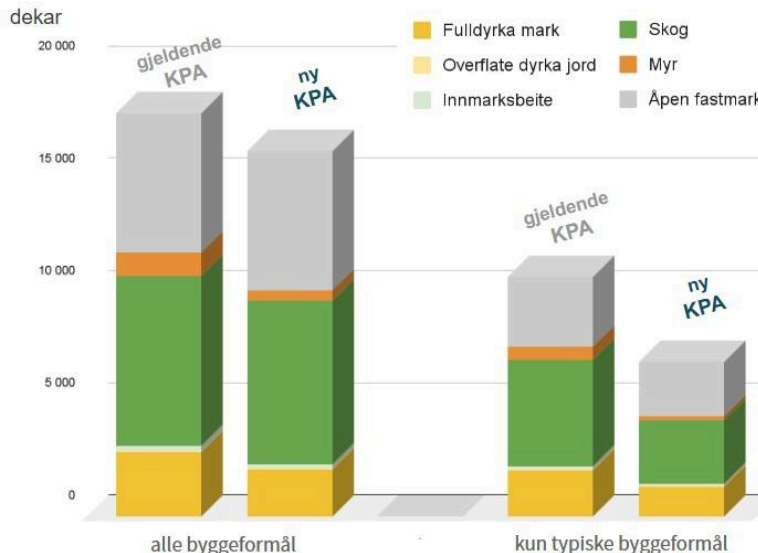
Diagrammene viser også hva de ubebygde arealene som kan bebygges er i dag: *dyrka mark*, *beite*, *skog*, *myr* eller *åpen fastmark*. Åpen fastmark er areal som ikke er noe av det andre og heller ikke har bebyggelse eller anlegg. For eksempel et grusområde.

Diagrammet til høyre forklarer hvor mye utbyggingsareal som finnes i gjeldende og ny arealdel totalt, med alle byggeformål, og kun de “typiske”.

Hva som inngår i de typiske

byggeformål er vist i diagrammet

under: bolig-/sentrumsformål/byggesone 1-4, fritidsbebyggelse, tjenesteyting, næring og kombinasjon av disse. De andre byggeformålene som inngår i arealdelen er blant annet idrettsanlegg, grav- og urnelund, veg, jernbane, råstoffutvinning og deponi.



3.1.4 Boligpotensial i planforslaget

I tråd med byutviklingsstrategien og vedtak i sak om bruk av utbyggingsrekkefølge og tilbakeføring av boligformål til LNFR er det ikke satt av nye utbyggingsområder for boliger. Det er likevel et betydelig potensial for boliger i den nye arealdelen. De arealene som er foreslått tilbakeført til LNFR har tidligere blitt vurdert å ha potensial for 6000 boliger. Samtidig legger den nye arealdelen begrensninger på potensialet i byggesone 3 og 4, og høyere krav til utnyttelse i nye planer i byggesone 1 og 2.

Det er **konkrete planer** for over 43 000 nye boliger i Trondheim. Av dette er 19 000 i vedtatte reguleringsplaner, 18 000 i pågående planer som ennå ikke er lagt fram for bystyret og over 6 000 boliger som er anslått i KDP Nyhavna og KDP Sluppen. Det kartlagte potensialet er fordelt over alle byggesoner. Det meste av boligbyggingen de kommende årene vil skje i områdene disse planene dekker.

For å støtte opp om målene i ny arealdel bør planer som vedtas fremover i stor grad være i byggesone 1 og 2 og i mindre grad i byggesone 3 og 4. Det **teoretiske fortettpotensialet** ved bymessig omforming av i byggesone 1 og 2 beregnet til over 59 000 boliger. Områder med konkrete planer er holdt utenfor og kommer derfor i tillegg. Med bymessig omforming er det i analysen lagt til grunn minimum 130 prosent BRA i byggesone 1 og 100 prosent BRA i byggesone 2. Til sammenligning er tettheten i Ilsvika beregnet til 160 prosent BRA i dag. En så omfattende omforming vil imidlertid for mange områder kun være mulig på svært lang sikt. Dagens formål og bebyggelsesstruktur vil være av stor betydning for sannsynligheten for at en transformasjon eller fortettprosess settes i gang.

Sammenligning av boligreserve i de største storbyene

Det vises til saken *Orientering om befolkningsutvikling og boligbygging, våren 2024* (2023/27264). Her sammenlignes boligreserven i de fire største kommunene i Norge. Boligreserven vil her si den ferdigregulert reserven av boliger som er klare for å bygges i en kommune, altså de potensielle boligene som ligger i vedtatte detaljplaner. Det er litt forskjellige definisjoner på boligreserve i de forskjellige kommunene, men når det justeres for dette viser tabellen som er lagt inn i saken at Trondheim har en klart størst boligreserve. Oslo har en befolkning og boligmengde som er over tre ganger større enn Trondheim, men boligreserven deres er kun rundt $\frac{2}{3}$ -deler av Trondheim sin. Boligreserven i Trondheim kan øke boligmengden i byen med 13 prosent, mens i Bergen og Oslo kan reserven kun øke boligmengden med 2-3 prosent. Trondheims boligreserve kan forsyne Trondheim med nesten 8 år med boligbygging, mens reserven i Bergen og Oslo kan forsyne sine byer med 2,5-3,5 år med boligbygging.

Boligbehovet

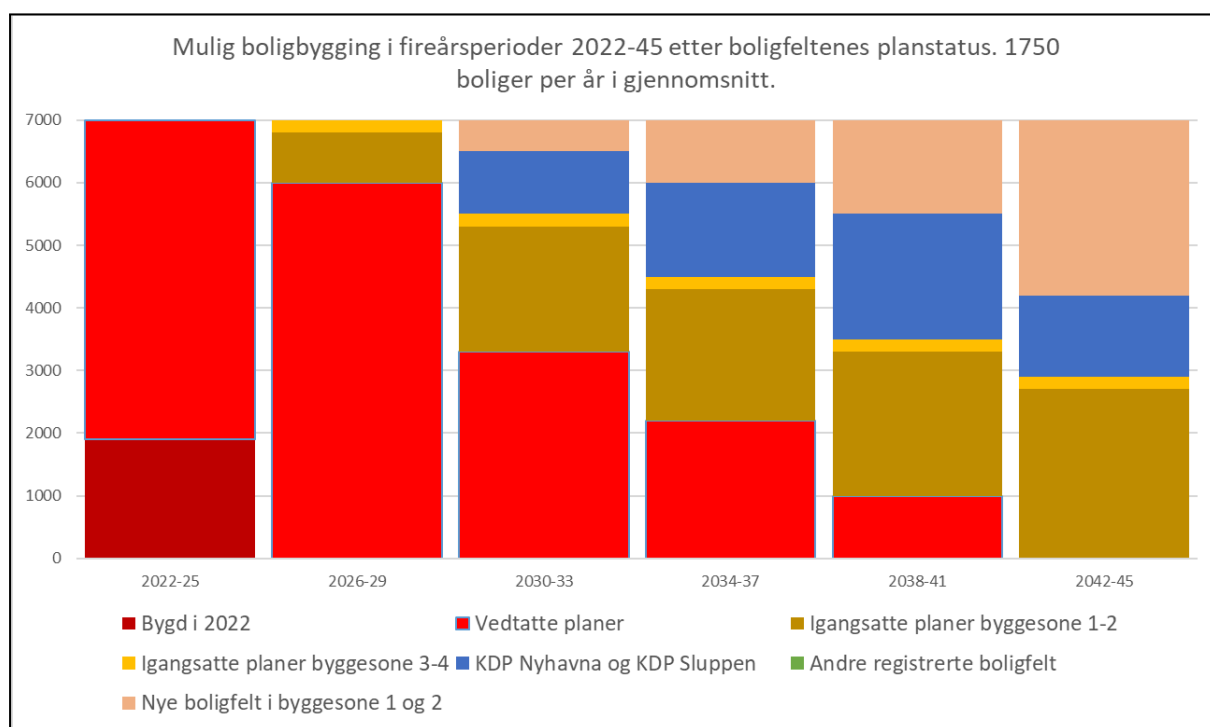
Trondheim hadde 214 565 innbyggere 1.januar 2024. Befolkningen har i perioden 2012-21 økt med om lag 2 800 personer per år. Veksten i 2023 var 1 905 personer. Det er ventet at befolkningsveksten kan avta noe også de kommende årene, slik at boligbyggebehovet i

kommuneplanperioden 2022-34 vil bli på 15 000 boliger. Med vekst som SSBs høyeste alternativ fra 2022 er boligbyggebehovet estimert til 21 000, som tilsvarer 1750 boliger pr år.

Tabellen viser hvordan et tenkt boligbyggebehov på 1750 boliger i året i 24 år kan dekkes med kartlagte boligfelt og nye fortettingsprosjekt. 1750 boliger per år tilsvarer en befolkningsvekst på linje med SSBs høyeste alternativ. I eksempelet blir om lag 10 prosent av fortettingspotensialet i byggesone 1 og 2 utnyttet i perioden 2030-2045. Litt forenklet innebærer dette en bymessig omforming for 1 av 10 tomter i byggesone 1 og 2 i løpet av 24 år, på bekostning av i dag igangsatte planer som ennå ikke er vedtatt utenfor byggesone 1-2.

	2022-25	2026-29	2030-33	2034-37	2038-41	2042-45	SENERE	SUM
Kartlagt boligpotensial i konkrete planer								
Boliger bygd i 2022	1900							1900
Vedtatte planer byggesone 1-4	5100	6000	3300	2200	1000			17600
Igangsatte planer byggesone 1-2		800	2000	2100	2300	3500		10700
Igangsatte planer i byggesone 3-4		200	200	200	200	200	3800	4800
KDP Nyhavna og KDP Sluppen			1000	1500	2000	1300	600	6400
Andre registrerte boligfelt							2500	2500
Nye boligfelt i byggesone 1 og 2			500	1000	1500	2000	55000	60000
SUM boligbygging	7000	7000	7000	7000	7000	7000	61800	104300

I årene 2022-24 ble det bygd ca. 5700 boliger. De fleste av disse var fra planer vedtatt i 2022. Nå har flere planer blitt vedtatt og flere nye planer er også igangsatt.



3.1.5 Klima- og miljøvennlige byggeprosjekter

I AREALDELEN HAR VI:

- Satt krav om at alle tiltak skal planlegges og gjennomføres slik at klimagassutslippene gjennom livsløpet blir lavest mulig
- Satt krav til at arealplaner må sette klimamål og dokumentere forventet klimavirkning av utbyggingsprosjektet
- Satt krav om at mulighet for ombruk av eksisterende bygg, bygningsdeler og materialer må utredes før valg om riving
- Satt krav til bedre massebalanse og til å vurdere tiltak for å redusere energibehovet
- Gitt føringer som skal hindre fjerning karbonrike områder
- Utarbeidet "*Klimaveileder for plan- og byggesaker i Trondheim kommune*" som skal legges til grunn ved utarbeidelse av dokumentasjon og valg av løsninger

I tillegg til å redusere transportbehovet og bevare de ubebygde områdene stiller arealdelen krav til **hva vi bygger** og **hvordan vi bygger**. Byggebransjen står for ca 40 % av de globale klimagassutslippene og for ca 15 % av de nasjonale klimagassutslippene. I de nasjonale utslippene inkluderer vi utslipp fra innenlands produksjon av materialer og energi samt transport knyttet til bygge- og eiendomsbransjen. I tillegg til klimagassutslippene i Norge, kommer utslippene fra produksjon av materialer og transport i utlandet. Ca 25 % av avfallet som produseres i Norge kommer fra byggebransjen.

Både i Trondheim og i Norge forøvrig har det vært gjennomført mange pilotprosjekt med miljøvennlig bygging, for eksempel ZEB-lab og Powerhouse. Dersom vi skal nå kommunens klimamålsettinger er det nødvendig å oppskalere **fra pilotprosjekter til vanlig praksis**. Kommuneplanens arealdel er et viktig verktøy for å alminneliggjøre klimavennlig bygging. Utviklingen på området skjer raskt, både i form av teknologiske løsninger og forretningsmodeller. Vi ser også at EUs grønne giv skjerper klimakravene for å få grønne lån gjennom den såkalte taksonomien. Vi vet ikke ennå hvordan dette vil virke på sikt. Ved å oppfylle krav i arealdelen med tilhørende veiledning bør utbyggere være godt på vei for å tilfredsstille bankenes krav til grønne lån.

Kommunen har etter dagens lovverk ikke mulighet til å stille krav til maksimalt klimagassutslipp. Ved å etterspørre ambisjoner og dokumentasjon ønsker kommunen å inspirere og veilede forslagsstillere og søkere til **klimavennlige valg i tidlig fase**. Kostnadene ved å velge klimavennlige løsninger er som oftest lavere når de blir planlagt fra start.

Ny arealdel stiller derfor et generelt krav om at alle søknadspliktige tiltak skal ha **lavest mulig klimagassutslipp**. Det er ikke satt noen grenseverdi. Alle nye reguleringsplaner skal sette seg et klimamål (§ 15.1). Det er opp til forslagsstiller å avgjøre ambisjonsnivå. Videre stiller arealdelen krav til at reguleringsplaner skal sannsynliggjøre sine klimagassutslipp ved hjelp

av indikatorer gitt i forslag til *Klimaveileder for plan- og byggesaker i Trondheim kommune* (se under). Til alle planer skal også klimakonsekvenser dokumenteres gjennom klimagassberegninger (§15.2) Beregningene skal være tilpasset tiltakets målsetting og omfang. Hva som skal dokumenteres skal avklares i oppstartsmøtet for reguleringsplan. For byggesaker gjennomføres klimagassberegninger i tråd med byggt teknisk forskrift, samt eventuelle tillegg bestemt i reguleringsplan.

Klimaveileder for plan- og byggesaker i Trondheim kommune

Dette er en ny veileder utarbeidet parallelt med ny arealdel. Veilederen utdyper hvordan arealdelens bestemmelser om krav til klimamål og dokumentasjon skal forstås. Veilederen har også et kriteriesett som skal brukes for å synliggjøre tiltak som bidrar til reduksjon av klimagasser. Veilederen omfatter råd om klimagassberegninger tilpasset reguleringsfasen.



Det foreslås kvalitative krav til klimavennlig utforming, lang levetid (§ 15.3) og fjernvarme (§ 15.4). Dette er utdypende bestemmelser til det generelle kravet om at klimagassutslippene skal være lavest mulig. Det er også gitt en generell bestemmelse om at det ikke tillates å fjerne eller drenere myr eller omdisponere skog med høy bonitet (§ 11.1). Dette både for å sikre naturverdier, og for å redusere klimagassutslipp ved endring av slike områder.

Et av de viktigste grepene for å redusere klimagassutslipp fra byggebransjen er å ta vare på bygg og materialer vi allerede har. Byggt teknisk forskrift krever at muligheten for **ombruk av bygningsdeler og materialer** kartlegges ved søknad om vesentlig endring eller riving av boligblokk og yrkesbygning. Forskriften krever også klimagassberegninger for materialbruk i forbindelse med byggesaken. Arealdelen krever at denne kunnskapen kommer fram tidligere, slik at den er tilgjengelig ved beslutning om riving eller rehabilitering i reguleringsfasen.

Forslag til bestemmelser handler også om å redegjøre for tiltak som reduserer klimagassutslipp fra nye utbyggingsprosjektet. Valgene i reguleringsfasen om **plassering og utforming av bygg**, antall etasjer og eventuell bygging av kjeller påvirker i stor grad behovene for terrenginngrep og klimagassutslippene det medfører i form av sprenging, graving og massetransport. Lokal gjenbruk av masse vil også redusere behovet for

massedeponi. For å legge til rette for fossilfri og utslippsfri anleggsplass er det også nødvendig å starte planleggingen tidlig og be om tilbud på dette fra entreprenører.

Overgangen fra fossil til **fornybar energi** og elektrifiseringen av samfunnet stiller store krav til energiinfrastrukturen. Energisystemet skal balansere økonomi, forsyningssikkerhet og hensyn til klima og miljø. Energiregelverket styrer i stor grad energimarkedet og energiinfrastruktur. ROS-analysen for arealdelen viser at utbygging på kritiske punkter kan medføre overbelastning av energisystemet i en overgangsfase, inntil både energieffektiviseringstiltak og utbygging er tilpasset nye behov. Planforslaget stiller derfor krav om at reguleringsplaner redegjør for tiltak som reduserer energi- og effektbehov og hvordan planen påvirker energisystemet i området. Videre legger forslaget opp til at det kun kan fritas for tilknytningsplikt til fjernvarme hvis det dokumenteres at klimagassutslippene ved andre energiløsninger er lavere og belastningen på el-nettet blir akseptabel. Det er lagt til en retningslinje som forklarer at akseptabel belastning på el-nettet ikke skal gi vesentlig større effektbehov enn et standard bygg som har fjernvarme som primær varmekilde.

Siden kravene til klimagassutslipp i liten grad kan hjemles i plan- og bygningsloven, er de fleste kravene til klimavennlige byggeprosjekter først og fremst **bevisstgjørende**. Sammen med *Klimaveileder for plan- og byggesaker i Trondheim kommune* skal de synliggjøre muligheter for å redusere klimagassutslipp og forslagsstillers intensjoner. Tiltakene er i tråd med [SPR for klima og energi](#) , [Trøndelags strategi for klimaomstilling](#) og [Kommunedelplan energi og klima 2024-2030](#)



Lading av elektriske anleggsmaskiner via mobilt batteri Foto: Knut Okkenhaug



3.2 Et attraktivt bolig- og bymiljø

3.2.1 Byutviklingsprosessene

I AREALDELEN HAR VI:

- Differensiert mellom ulike byutviklingsområder og ivaretatt flere hensyn og verdier i plankartet for å sikre en god videreutvikling av den bystrukturen vi allerede har
- Satt krav om overordnet stedsanalyse før detaljplanlegging
- Gitt anbefaling om bred medvirkning tidlig for arealer som er viktige for allmennheten

Byutvikling i eksisterende byområder

Byutvikling ved transformasjon og fortetting gir **mer komplekse byutviklingsprosesser** og flere forhold må ivaretas enn om man bygger på nytt land. Nye prosjekter utfordrer ofte strøkskarakter og kvaliteter for naboeiendommene der det allerede bor folk fra før. Gode overordnede rammer er viktig for at bydeler som allerede er etablert skal kunne videreutvikles og fortettes på en god måte - med et helhetlig bymiljø, effektiv arealutnyttelse og nok areal til viktige offentlige funksjoner. Det er derfor foreslått flere føringer for hva som skal hensyntas og hva som skal vurderes i hver sak.

Ny arealdel inneholder også flere føringer om **hvor** det skal fortettes og transformeres enn gjeldende arealdel. Dette er i tråd med byutviklingsstrategien og gir en mer detaljert inndeling av byggesonene i plankartet. Videre er det hensynssoner, vist som skravurer og linjer på plankartet. De skal ivareta ulike verdier og hensyn - kulturminner, naturverdier, dyrka jord, drikkevann, avfallsdeponier, fremtidige samferdselsanlegg og annen offentlig infrastruktur. Dette har medført at både plankartet er mer detaljert, og bestemmelsene mer omfattende.

Når bydeler og områder som er etablert skal videreutvikles og fortettes, er det viktig å gi eksisterende beboere og næringer mulighet til å bidra med lokalkunnskap og å uttale seg. Det er derfor lagt inn en retningslinje om bred **medvirkning tidlig** i planprosessen (§ 3.3) når arealer som er viktig for allmennheten skal videreutvikles, for eksempel lokale sentrumskjerner eller friområder.

Helhetlig planlegging

Det er vurdert å sette krav om felles planlegging i form av felles reguleringsplan for lokale sentrumskjerner (S2-S5). Dette anses imidlertid å kunne medføre uønskede forsinkelser, og

eventuelt hindringer, for den ønskede utviklingen på disse stedene. Det er i stedet satt et generelt krav om en overordnet stedsanalyse som grunnlag for alle nye reguleringsplaner (§ 8.1). For lokale sentrumskjerner bør denne omfatte hele sentrumskjernen, samt tilgrensende områder som er nødvendige for å sikre sammenheng i bystrukturen.

3.2.2 Bymiljøet

I AREALDELEN HAR VI:

- Satt krav til hvordan menneskets opplevelse fra gateplan skal gi premisser for utforming av bygninger og byrom
- Satt krav til hvordan byggesone 1 og 2 skal utvikles etter bymessige prinsipper, med høy tetthet og kvalitet
- Satt krav til hvordan førsteetasjene i sentrumskjernene skal utformes for å bidra til mangfold av funksjoner og et levende bymiljø
- Avsatt arealer til byrom og parker i byggesone 1 for å sikre offentlig tilgjengelige møteplasser

Et tettere bymiljø kan bidra til å samle flere funksjoner og mennesker, og gi grunnlag for et rikere byliv. Dette er imidlertid avhengig av at bymiljøet får god fysisk utforming, og attraktive og inkluderende møteplasser som tiltrekker folk.

Bestemmelser om arkitektur og byform (§ 8)

Bestemmelsene innledes med at gjeldende arkitektur- og byformingspolitikk for Trondheim skal legges til grunn for planlegging og arkitektonisk utforming. Denne politikken vil etter hvert bli synliggjort i en ny **arkitekturstrategi** for Trondheim, som per mai 2024 er under arbeid i regi av byarkitekten.

Det satt krav om at det til alle planforslag skal utarbeides stedsanalyse før oppstart. Denne vil danne et godt grunnlag for å følge opp bestemmelsene om arkitektur, som sier at nye tiltak skal være i samspill med omgivelsenes arkitektur og steds karakter, og fremme stedets egenart, eksisterende kvaliteter og kulturmiljø, samt tilføre bymiljøet nye kvaliteter. Fargesetting og materialbruk skal bidra til variasjon i bymiljøet og bygge opp under Trondheims identitet.

For å sikre en by som er attraktiv i øyehøyde og bidrar til flere reiser til fots og på sykkel er det gitt en egen bestemmelse som sier at **menneskets opplevelse fra gateplan** skal gi premisser for utforming av bygninger og byrom. Dette er et sentralt poeng i oppfølging av vedtakspunkt 1.1.1 for byutviklingsstrategien. I tilhørende retningslinje pekes det på at volumoppbygging og fasadeutforming bør bidra til å skape variasjon og rytme mot gater og byrom, og at det bør være en utstrakt bruk av bytrær og andre blågrønne kvaliteter.

Det pekes enda tydeligere på hva som skal være de overordnede premissene for bystrukturen: viktige landskapstrekk og landemerker, offentlige gater og byrom, blågrønne strukturer, viktige siktlinjer og offentlig tilgang til sjø.

Det er etter høring av mange ulike forslag til bestemmelser om høyhus gitt en bestemmelse om **høyhus** som sier *Trondheim skal ikke utvikles til en høyhusby*. Høyhusbebyggelse har liten forankring i Trondheims identitet. Trondheims særpreg er i stor grad preget av lav bebyggelse i et karakteristisk landskap. Høyhus er generelt fremtredende i bybildet og kan ha stor innvirkning på landskapsrom og byens silhuett.

Høyhus er ikke et virkemiddel som isolert sett skaper en god, tett by. Det er heller ikke nødvendig å bygge høyhus for å oppnå høy tetthet. Paris og København er blant Europas mest folketette byer, men det er kvartalsstrukturen som er den gjennomgående rammen for et godt og urbant byliv. Det er lite sannsynlig at flere høyhus er et egnet virkemiddel for å oppnå høyere kvalitet i bymiljøet. Høyhus kan derimot gi negative konsekvenser for bymiljøet (skyggeeffekter og vind) og påvirke mange i områdene rundt.

Boliger i form av høyhus kan være utfordrende med tanke på å få til inkluderende nabolag. Også innenfor de etablerte høyhusområdene bør man derfor prioritere andre funksjoner i høyhus enn boliger.

Bystruktur og bebyggelse i byggesone 1-4 (§ 23.1)

Bestemmelsene til byggesonene (§ 23) omhandler også utforming av bystruktur, bebyggelse og bymiljø. **Byggesone 1 og 2** - det vil si sentrumskjernene og de øvrige sentrale byområdene - skal utvikles etter bymessige prinsipper, med høy tetthet og kvalitet, og sammenhengende byromsnettverk. Det er også gitt en bestemmelse om at ny bebyggelse skal utformes og plasseres slik at den ikke er til hinder for at omkringliggende eiendommer kan utvikles med tilsvarende tetthet og kvalitet.

For å sikre et godt bymiljø er det gitt retningslinjer om innhold i og utforming av førsteetasjene ut mot sentrale offentlige gater, gangveger og byrom. Langs fasader som henvender seg mot hovedgater og offentlige byrom er det satt krav om utendørs møbleringssone som muliggjør tilrettelegging for utendørs byliv. Stopp for tjeneste- og varelevering og renovasjonsbiler skal fortrinnsvis etableres i forbindelse med møbleringssone langs sidegater. Som en mindre del av møbleringsarealet langs gater kan det etableres langsgående offentlig korttidsparkering for besøkende, HC parkering og taxi.

Det er gitt retningslinjer om at ny bebyggelsesstruktur bør kvartaler med maksimal bredde/lengde på 70 meter, og underdeles med sprang i fasadeliv og variert material- og fargebruk minst hver 30 meter. Dette skal bidra til et finmasket gangnett og til å forhindre, samt bryte ned lange fasadestrekk. Dette er viktige grep for å skape et bymiljø med en mest mulig menneskelig skala.

For **byggesone 1** - sentrumskjernene - er det gitt særskilte bestemmelser (§ 23.3) om hvordan førsteetasjene mot torg og sentrale gaterom skal ha et åpent uttrykk og stor andel vinduer og dører direkte inn fra gaten. Dette skal bidra til et levende bymiljø. Videre bør førsteetasjene generelt ha fleksibel planløsning og ekstra takhøyde for å kunne romme ulike typer funksjoner over tid, og dette er satt som retningslinje. I en tid hvor flere og flere av tjenestene til innbyggerne tilbys digitalt er det usikkert hvilke funksjoner eller virksomheter som vil være attraktive å etablere i sentrumskjernene på sikt. Nye lokaler må ta høyde for denne usikkerheten.

Ved etablering av nye byggetiltak over 1000 m² BRA helt eller delvis innenfor felt S2-4 (det vil si alle større sentrumskjerner utenom Midtbyen) skal det etableres **offentlig torg eller park** på minimum 500 m² der det ikke finnes fra før. Dette for å sikre alles rett til å være til stede i "hertet" av bydelene. Alle offentlige byrom skal opparbeides med *bymessig høy kvalitet*.

Sentrale offentlige gater skal opparbeides som attraktive byrom med plass for opphold. Møbleringssoner skal sikre rom for blant annet beplantning og benker, men også sikre fleksibilitet i gaterommene slik at det kan legges til rette for ulike funksjoner etter behov - kollektivholdeplasser, overvannshåndtering, snølagring, belysning, skilting, sykkelparkering, korttidsparkering for bil m.m. Utforming av trafikkarealer skal tilpasses lav fart for kjørende for å redusere støy, støv og risiko for alvorlige trafikkuhell, siden dette er områder med mange myke trafikanter.

Eventuelle ramper til parkeringsanlegg skal integreres i bebyggelsens hovedvolumer for å bidra til et bedre bymiljø. Det er gitt retningslinjer om at parkering bør skje i fellesanlegg i utkanten av eller utenfor sentrumskjernen, da dette kan bidra til bedre arealeffektivitet og et mer attraktivt bymiljø for myke trafikanter.

Nye offentlig byrom og parker

I flere bydeler er det forslag til areal for nye offentlige byrom i plankartet. Disse er lagt inn som *blå/grønnstruktur* i plankartet for å synliggjøre viktigheten av dem i den fremtidige byutviklingen. Arealene er videre merket med felt B (§ 25.3), og ved regulering skal utforming som torg eller park vurderes nærmere, samt formen på arealet. Størrelsen skal imidlertid ikke reduseres. Det er foreslått nye byrom på Heimdal, Stavset, Flatåsen, Moholt, Nardo og Fossegrenda. Det vises til vedlegget *Nye områder til LNFR og blå/grønnstruktur* for nærmere beskrivelser.

For å minske usikkerheten for grunneierne er disse arealene gitt egne føringer at tiltak kan gjennomføres i tråd med gjeldende reguleringsplan inntil ny reguleringsplan som regulerer disse til torg/park er vedtatt. Med dette anses konsekvensene for de berørte eiendommene å være akseptable.

Stille soner

I forarbeid til arealdelen er det utredet hvilke områder i kommunen som bør bevares som stille områder. Disse sonene er vist i *Temakart stille soner og blå/grønnstruktur*.

Bestemmelsene (§ 19.5) setter krav om at innenfor og i nærheten av stille områder og formålet grønnstruktur, skal det dokumenteres at nye tiltak ikke medfører en økning av støynivået i disse områdene. Lydpåvirkning fra både vegtrafikk, tog, industri m.fl. bør holdes under 55 dBA for i grønnstruktur og under 50 dBA for stille områder. Dette skal bidra til at vi for folkehelsa bevarer parker og friområder uten forstyrrende støy, og at slike områder som i dag er utsatt for støy over grenseverdiene på sikt kan få et bedre lydmiljø.

3.2.3 Antikvarisk verdifulle bygg og kulturmiljøer

I AREALDELEN HAR VI:

- Foreslått flere hensynssoner for kulturhistoriske verdier etter kartlegging utført av byantikvaren
- Gitt egne bestemmelser for hensyn som skal tas i hensynssonene
- Utvidet antall bygg klassifisert som antikvarisk verdifulle - klasse A, B og C
- Forsterket føringene om bevaring av bygg i klasse A og B

Hensynssoner for kulturhistoriske verdier

I kommuneplanens arealdel 2012-24 ble et utvalg av betydningsfulle kulturmiljøer vedtatt som hensynssoner for kulturmiljø. I ny arealdel er enda flere kulturhistoriske verdier, herunder bygninger, bomiljø, kulturmiljø, hager, parker og alléer, vurdert. En hensynssone innebærer ikke noe forbud mot nye tiltak, men at det skal tas hensyn til område- og strøkskarakter og de kvalitetene som finnes i de ulike områdene.

Det foreslås en justering av noen av hensynssonenes avgrensning og **flere nye**

hensynssoner. Områdene omfatter en rekke miljøer der kulturhistoriske verdier er fremherskende, og der det er grunn til stor varsomhet med hensyn til endringer som påvirker disse kvalitetene. Vedlegget *Hensynssoner kulturmiljø* inneholder beskrivelser av alle hensynssoner som er lagt inne i plankartet - hvilke forhold som er viktige og hvorfor, og hvilke kvaliteter som er viktige å ivareta ved eventuell videre byutvikling i og rundt hensynssonene. Beskrivelsene er kortfattede, og kun ment som stikkord som skal gi en forståelse av hvilke kulturhistoriske og antikvariske miljøkvaliteter det i hovedsak er tale om i områdene. I temakart *Hensynssoner kulturmiljø* er eksisterende hensynssoner gitt sort farge og nye oransje farge for å vise hvilke som er lagt til i denne arealdelen.

Muligheten for å etablere hensynssoner for kulturmiljø i arealdelen ble gitt med ny Plan- og bygningslov i 2009. I gjeldende arealdeler anses utvalget av hensynssoner som begrenset og uten tilstrekkelig bredde. Dette fordi grunnlaget ikke var tilstrekkelige når disse ble

utarbeidet. Arbeidet med de nye hensynssonene ble påstartet allerede i 2018, i forbindelse med arbeidet med byutviklingsstrategien, og har pågått siden. Det er særlig sett på områdene langs metrobusslinjene (ca 300 m til hver side), og områder og bebyggelse i tidligere Klæbu kommune. Noen flere hensynssoner for kulturmiljø er foreslått langs metrobusslinjene.

Høydedragene som omkranser Midtbyen utgjør en stor del av de nye hensynssonene, og skal ivareta at landskapsrommet rundt Midtbyen fortsatt domineres av småhusbebyggelse i et sammenhengende grøntdrag. Disse omfatter hagebyområdene som ble regulert og utbygd mellom ca 1910 og 1940, og utgjør et stort og viktig kulturmiljø, både når det gjelder bygningstypologi, landskapskarakter og grønne verdier. I disse områdene er det mange verneklassifiserte bygninger.



En annen stor hensynssone som er foreslått er **lystgårdslandskapet på Ladehalvøya**. Her er landskapsverdiene på Ladehalvøya, særlig med tanke på siktlinjer og høyder, gjennomgått. Lade Allé utgjør et viktig skille i lystgårdslandskapet, fordi den er et historisk vegfar, og fordi alleen danner en grense mot det mer åpne og grønne landskapet mot nord og øst. I dette nasjonalt viktige kulturlandskapet foreslås derfor en stor hensynssone for å sikre både kollelandskapet, lystgårdene og det grønne preget, både sett fra land og fjord.

Ellers er det avsatt nye større hensynssoner på Byåsen, Lade, Rotvoll og Ranheim, og flere små på Klett.

Klassifisert antikvarisk bebyggelse

Det er også gjort en ny gjennomgang av bygg og anlegg med antikvarisk verdi. Dette har ført til at flere bygg foreslås klassifisert som antikvarisk verdifulle, klasse A, B eller C. Noen bygninger endrer klasse, mens andre bygninger foreslås tatt ut. Når nye bygg er foreslått klassifisert som antikvarisk verdifulle er det særlig lagt vekt på at disse bygningene bør være en del av et kulturmiljø og ikke enkeltstående, slik at tiltak kan ses i en større sammenheng. Ved nye forslag til klassifiserte bygg eller endring til høyere klasse, er hjemmelshavere varslet med brev ved høring av forslag til ny arealdel.

Klassifiseringen av bygg i klasse A og B har pågått i over 50 år. Siden gjeldende arealdel ble vedtatt i 2013 har kommunen jobbet systematisk med kartlegging av flere typer kulturminner og områder av byen. Der legges det vekt på å ha med et bredt utvalg av bygde kulturminner og kulturmiljø, for å vise Trondheims rike historie. Det er vesentlig at man får med kulturminner fra forskjellige samfunnslag og både offentlige og private bygninger. Alle bygninger er vurdert spesielt og individuelt, i tillegg er strøkskarakter vektlagt. Derfor er flere

bygninger plassert i klasse B. Hensynet til ønsket om økt tetthet langs flere av metrobusslinjene har vært grunnlag for revurdering av noen verdier, i hovedsak enkeltstående bygninger i verneklasse C.

Sterkere bestemmelser

Forslag til bestemmelser (§ 9) for vern av kulturminner og kulturmiljø omhandler ivaretagelse av fredete kulturminner, klassifisert antikvarisk verdifull bebyggelse og hensynssonene for kulturmiljø.

Det foreslås nye bestemmelser som i større grad sikrer antikvarisk verdifull bebyggelse av klasse A og B, henholdsvis svært høy og høy antikvarisk verdi. Bestemmelsene understreker at antikvarisk verdifull bebyggelse i **klasse A og B** i størst mulig grad skal etterstrebes bevart i sin helhet, og ikke vesentlig endres. Med vesentlig endring forstås svekking av bygningens utvendige antikvariske verdi. Bebyggelse i **klasse C** skal *søkes bevart*.

Antikvarisk verdi forstås som historisk, arkitektonisk eller annen kulturhistorisk verdi. For å ivareta bygninger med antikvarisk verdi skal det legges særskilt vekt på å bevare opprinnelige og/eller eldre detaljering og materialbruk, som vinduer, dører, tak og kledning. Med "eldre" menes bygningsdeler fra året bygget ble oppført, men om disse ikke finnes skal det benyttes bygningsdeler fra før 1940.

Det er også gitt egne bestemmelser til **hensynssonene for kulturmiljø**. Det stilles krav om at nye tiltak skal fremme vern av kulturminnet eller kulturmiljøet, og det skal være et mål at den kulturhistoriske bebyggelsens egenart og områdets særpregede kulturmiljø opprettholdes. Hensynssonens strøkskarakter bør være retningsgivende for utforming av bebyggelse, estetikk og kvalitet bør vektlegges, samt bevaring av store trær og andre grønne kvaliteter.

Planforslag, byggesøknader og andre tiltak som berører kulturminneverdier skal vurderes av Byantikvaren. Hensynssoner kulturmiljø og klassifiserte bygninger er vist i *kulturminnekartet* i Trondheim kommunes kartløsning.

3.2.4 Bolig- og nabolagskvaliteter

I AREALDELEN HAR VI:

- Videreført krav om variert boligsammensetning og retningslinje om familieboliger fra gjeldende arealdel for Trondheim
- Satt krav om innendørs fellesareal ved etablering av 20 boliger eller mer
- Satt differensierte krav til boliger i ulike byggesoner når det gjelder støy, sol og størrelse og beliggenhet på uteoppholdsarealer
- Satt krav og retningslinjer som skal hindre boliger med “alle” minimumsløsninger

Variert boligsammensetning

Boligene vi bygger skal stå i mange tiår. Variert boligsammensetning der ulike bokvaliteter er vektlagt er viktig for å ivareta ulike befolkningsgrupper og imøtekomme varierende trender.

Det er vurdert å innføre krav til minimumsstørrelser for boliger og i leilighetsfordelingsnorm. Det foreslås imidlertid å heller videreføre krav fra gjeldende arealdel om variert boligsammensetning (§ 10.1), og å sikre dette i den enkelte reguleringsplan. Dette fordi det er vanskelig å sette en norm som tar opp i seg alle de variablene som bør være førende for hvilken boligsammensetning som er mest riktig i et prosjekt. Beliggenhet, omkringliggende sammensetning av boligstørrelser og boligtyper, eventuelle levekårsutfordringer, størrelse på prosjektet, byggetomtens form og kvaliteter, tilgang på uteoppholdsareal, støyforhold m.m. vil være avgjørende.

Det er usikkert om en leilighetsfordelingsnorm vil klare å styre at det bygges flere boliger som er egnet for familier. Om det bør legges til rette for barnefamilier bør også vurderes fra sak til sak med utgangspunkt i de ovennevnte variablene.

Variert boligsammensetning og boliger som også passer for barnefamilier er et mål for nye byutviklingsområder. Bildet er fra Lilleby. Foto: Byplankontoret.



Fellesskap og inkluderende nabolag

Bokvalitet handler ikke bare om selve boenhetene, men også om det nabolaget de er en del av. Det er derfor i ny arealdel lagt inn bestemmelser om utforming og innhold i boligprosjekter for å bidra til attraktive og inkluderende nabolag.

Ved planforslag med 20 boliger eller mer skal det sikres etablering av **innendørs felles oppholdsareal** (§ 10.3). Retningslinje for størrelse varierer med antall boliger, og anbefalt areal per boenhet synker når antall boenheter øker slik at det ikke etableres unødvendig store fellesarealer. Ved etablering av større boligprosjekter bør det etableres flere typer fellesskapsfunksjoner. For eksempel kan gjesteleilighet, verksted eller kjøkken "utvide" boarealet i små leiligheter og bidra til at noen kanskje kan klare seg med litt mindre areal i egen boenhet. Statistikken viser dessuten at flere og flere bor alene, og behovet for mindre boenheter og tilgang til innendørs fellesarealer blir dermed mer aktuelt. For mindre prosjekter er det viktig at fellesarealet kan brukes som oppholdsrom for alle.

Etablering av innendørs fellesareal er satt som et selvstendig krav, og vil ikke erstatte deler av kravene til uteoppholdsrom. Funksjonen disse arealene skal ha kan heller ikke erstattes av kvaliteter innenfor hver boenhet, da disse ikke bidrar til fellesskap og inkluderende nabolag. Innendørs fellesarealer bør plassere ut mot gaterom for å eksponere dem mest mulig, og gjøre det enkelt og naturlig å oppsøke dem. Kafeer og restauranter er også viktige som møteplasser, men disse er avhengig av et driftsgrunnlag, og de kan oppstå eller forsvinne.

Som retningslinje er det angitt at fellesarealet fortrinnsvis skal ligge i første etasje og ha direkte kontakt med gaterommet som hovedadkomst til boligene er anlagt fra. Dette vil kunne bidra til å åpne opp bebyggelsen mot gater og nabolag, og bidra til mer **inkluderende nabolag**. Dette er i tråd med delmål 2.3 i samfunnsplanen - I Trondheim har vi et mangfold av bomiljø og møteplasser der alle føler seg velkomne.

Differensierte krav til boliger i ulike byggesoner

Oppfølging av byutviklingsstrategien betyr å legge til rette for at de fleste nye boliger i årene framover skal komme innenfor byggesone 1 og 2. Det betyr samtidig at det kan og bør gjøres en innstramming av fortettingen av eksisterende bomiljø i byggesone 3 og 4, og i større grad ta vare på de bolig- og nabolagskvalitetene som allerede finnes der.

For å få på plass den boligmengden som ønskes i **byggesone 1 og 2** har det vært nødvendig å vurdere andre kvaliteter for nye boliger enn kun de tradisjonelle - da særlig med tanke på tilgang på egne uterom og sol, og fravær av støy. Andre kvaliteter som vurderes som viktige, og til dels kompensierende for disse, er beliggenhet, tilgang på fellesarealer, tilgang på offentlige parker og byrom, og utforming av arkitektur og bymiljø rundt boligen. De mest sentrale byområdene har flest slike kvaliteter, så det lempes derfor mest på krav knyttet til boenhetene i byggesone 1 (sentrumskjerner), og aller mest på Midtbyhalvøya.

I gjeldende arealdel for Trondheim tillates ikke **ensidig belyste** østvendte eller nordvendte boliger (§ 28.2). I ny KPA lempes det nå på dette kravet for boliger i byggesone 1. For øvrige byggesoner foreslås en bestemmelse som skal sikre at ensidig belyste boenheter få tilgang på sol, og dermed ikke kan ligge mot nord eller helt østvendt.

Alle boenheter utenfor S1 (Midtbyen og sentrumsområdene rundt) skal være minst 30 m² og tilfredsstillende minst to av kvalitetskriteriene under. Innenfor S1 må boenheter kun tilfredsstillende ett av kvalitetskriteriene.

- A. soverom eller stue med fasade mot stille side, ikke dempet fasade
- B. stue eller privat veranda/balkong i tilknytning til stue, med sol i minst tre timer etter kl 12 21. april
- C. boenheter over 30 m² og med minst ett soverom i tillegg til stue

For å **se bokkvaliteter i sammenheng**, og motvirke boenheter som kun oppfyller minimumskravene er det også gitt en retningslinje som sier at alle boenheter minst bør oppfylle halvparten av følgende kvalitetskriterier:

- gjennomgående boenhet eller hjørneleilighet
- størrelse over 40 m²
- utsikt fra stue/hovedoppholdsrom direkte mot landskap/større park /grøntområde
- tilgang til privat eller felles uteoppholdsareal på bakken
- beliggenhet utenfor rød støysone
- beliggenhet utenfor rød og gul støysone

Beskyttelse mot støy

Som utgangspunkt angir bestemmelsene (§ 19.1) at statlig retningslinje T-1442 for behandling av **støy** i arealplanlegging skal legges til grunn for nye boliger. Bestemmelsene (§ 19.3.3) angir i tråd med T-1442 at det i byggesone 1 og 2 kan aksepteres dempet fasade som erstatning for stille side for en liten andel av de støyutsatte boligene. Dempet fasade er en støyeksponert fasade som etter skjerming på eller ved fasaden får et støynivå utenfor åpningsbart vindu og/eller balkongdør som ikke overskrider grenseverdiene. Det skal begrunnes i planbeskrivelsen hvorfor en slik løsning er valgt og beskrives hvordan tilstrekkelig bokkvalitet er sikret. Løsninger for dempet fasade skal gi god bokkvalitet og sikre god utlufting av boliger.

Krav til uteoppholdsarealer for boliger

Uteoppholdsareal for boenhetene foreslås i bestemmelsene (§ 10.4) å tilfredsstillende flere kvalitetskrav i tillegg til krav til minste uteoppholdsareal (MUA). Disse omhandler blant annet form på arealene, maks avstand fra boenhetene til arealene (100 meter), tilgang på sol, støygrenser, hvilke arealer som ikke kan medregnes, med mer.

Gjeldende arealdeler har ikke konkrete **krav om sol** i bestemmelsene, men det er angitt følgende i illustrasjonsveileder for plansaker i Trondheim: Femti prosent av utearealene skal ha sol 21. mars kl. 15 og 23. juni kl. 18. Dette har blitt praktisert som en retningslinje for

plansaker. Forslag til ny bestemmelse gir i forhold til denne større fleksibilitet med tanke på når på dagen (etter kl 12) uteoppholdsarealene har sol, men sikrer derimot at det er sol over en lengre periode av dagen: *Minst halve arealet skal ha sol i minst 3 timer ved vårjevndøgn etter klokka 12, samt klokka 18 midtsommers.*

Utformingen av selve uteoppholdsarealet har stor betydning for brukbarhet og attraktivitet, og det har også fasadene og funksjonene som ligger rundt uteoppholdsarealene. Dette er bakgrunnen for at det foreslås bestemmelser om at tekniske installasjoner ikke skal redusere kvaliteten på bruksverdi på uteoppholdsarealene, og at areal tett på private vinduer inn mot oppholdsrom eller privat uteplass ikke kan medregnes som felles uteoppholdsareal. Det foreslås også en retningslinje om at boenheter i første etasje bør ha noe privat oppholdsareal på terreng i direkte tilknytning til boenheten. Dette vil være attraktivt for barnefamilier.



Attraktive utearealer er avgjørende for bokvaliteten. Bildet er fra Leangbukta. Foto: Byplankontoret.

Størrelsen på uteoppholdsarealer kan, som i gjeldende uteromsnorm, beregnes per boenhet eller per 100 m² BRA. Kravet er differensiert i syv ulike kategorier:

- Byggesone 1:
 - Felt S1 Midtbyhalvøya: **10 m²** - Minst 50 % som fellesareal
 - Felt S1 for øvrig: **30 m²** - Minst 50 % som fellesareal
 - Felt S2-S5: **30 m²** - Minst 50 % som fellesareal
- Byggesone 2: **40 m²** - Minst 50 % som fellesareal, hvorav minst 50 % på bakkeplan

- Byggesone 3: under/over 20 boenheter: **75 m² / 60 m²** - Minst 40 % som fellesareal, ved mer enn tre boenheter, hvorav minst 60 % på bakkeplan.
- Byggesone 4: **100 m²** - skal utformes som privat uteoppholdsareal på bakkeplan.

I byggesone 1 - utenom på Midtbyhalvøya - reduseres også kravet til uteoppholdsareal med 5 m² per boenhet/100 m² BRA dersom offentlig park/torg på minimum 500 m² er etablert i den aktuelle sentrumskjernen eller innenfor 100 meter fra boligene. Det er vurdert å senke kravene til uteoppholdsareal i byggesone 1 (utenfor Midtbyhalvøya), men [eksempelstudier](#) viser at nye prosjekter i sentrale strøk, som anses å ha høy utnyttelsesgrad, fint klarer etablering av 25 m² uteoppholdsareal per boenhet/100 m² BRA eller mer.

I byggesone 3 økes kravet til uteoppholdsareal i forhold til dagens krav, og differensieres i to kategorier: prosjekter med over 20 boenheter og under 20 boenheter har krav på til henholdsvis 60 m² og 75 m² per boenhet/100 m² BRA. Dette fordi det er lettere å få til gode og arealeffektive løsninger for uteoppholdsareal i større utbyggingsprosjekter, og slike prosjekter skal uansett ikke innpasses i typiske småhusområder hvor strøkskarakter skal bevares. I byggesone 3 skal alle boenheter ha privat uteoppholdsareal på bakkeplan eller balkong. I byggesone 4 fjernes krav om felles uteoppholdsareal, da det kun er enkelte småhus som skal bygges her.

I gjeldende arealdel for Trondheim er det angitt at minst halvparten av uteoppholdsarealet skal anlegges **på terrengnivå** og opparbeides som felles leke- og oppholdsareal. Krav om at minst 50 % skal anlegges som fellesareal beholdes i både byggesone 1 og 2, men kravet om at det skal anlegges på terrengnivå fjernes i byggesone 1, fordi det ikke anses som realistisk å få til dette i sentrumskjernene.

I byggesone 1 kan inntil 1/4-del av fellesarealet ha **støy** inntil 35 dB over grenseverdi anbefalt for uteoppholdsareal i statlig retningslinje T-1442. Dette for at det skal være lettere å etablere mer på bakkeplan ut mot gater og nabolag - uteoppholdsarealer som henvender seg mot bymiljøet og bidrar til et mer inkluderende bymiljø. Uteoppholdsareal særlig tilrettelagt for barn og unge kan imidlertid ikke etableres her.

Etablering av hybler

I 2019 ble det tatt inn en bestemmelse i arealdelen med krav om tillatelse for å *dele opp bolig til hybler* innenfor et kartfestet område på Rosenborg, Møllenberg, Singsaker, Kalvskinnet, Øya, Elgeseter, Lademoen, Berg og Bakklandet. Denne er videreført, og områdene Ila og Midtbyen, samt større deler av Lademoen, Berg og Elgeseter er lagt til.

Ordlyden foreslås nå presisert, slik at det fremgår at det også krever tillatelse å *bruksendre* til hybler. Presiseringen innebærer ikke at flere tiltak omfattes av bestemmelsen, men det fremkommer tydeligere at bruksendring fra en vanlig bolig til et hybelhus krever søknad. Bestemmelsen innebærer en selvstendig avslagshjemmel for bruksendring eller ombygging som ellers er i samsvar med krav i lov og arealplan.

Et sentralt prinsipp i plan- og bygningsloven er at man ikke har anledning til å regulere eller kontrollere privatsfæren. Utleie av bolig, eller hvilke befolkningsgrupper som skal bo hvor, faller utenfor rammene av loven. Det er likevel slik at om utleie blir svært omfattende, for eksempel ved endring av en bolig fra noen få rom til "hybelhus", eller går over til å ha karakter av næringsvirksomhet kan det foreligge søknadspliktig bruksendring etter plan- og bygningslovens § 20-2, jf. § 20-1, bokstav d, og byggesaksforskriften § 2-1. Denne søknadsplikten gjelder selvstendig, og uavhengig av foreslått bestemmelse i arealdelen. I vurderingen av om tillatelse til hybler kan gis kan det likevel ikke legges vekt på eierforhold, eller hvilke personer som disponerer boenheten.

Dersom en bolig er oppdelt til hybler i strid med denne bestemmelsen, kan kommunen i medhold av plan- og bygningsloven § 31-6 pålegge at boligen settes i stand slik at den kan tjene sitt opprinnelige formål.

Bestemmelsen har en retningslinje som forklarer at en hybel skal forstås som enkeltrom for utleie som deler fellesfunksjoner som kjøkken, bad, gang etc. med flere hybler eller med en primærleilighet. Videre peker denne på hva som skal legges til grunn ved vurderingen av om bruksendring til hybel skal tillates:

- tiltakets innvirkning på bomiljøet
- om det kan bidra til flere barnefamilier i sentrumsområdet
- om det er en forsvarlig utnytting av bydelens boligmasse som fører til godt balansert demografi og boligsammensetning i bydelen



Det er ulike faktorer som fremmer bokvaliteten i de ulike bydelene. Bildet er fra Dronningens gate i Midtbyen. Foto: Byplankontoret.

3.2.5 Midtbyen og Trondheim sentrum

I AREALDELEN HAR VI:

- Lagt til grunn de elleve strategiske rådene fra [Framtidsbilder for Trondheim sentrum 2050 med sentrumsstrategi](#)
- Lagt området i sentrumsstrategien i hovedsak til byggesone 1 - som betyr bymessig utvikling med høy tetthet og kvalitet, og førsteetasjer som bidrar til byliv
- Sikret Midtbyens unike skala og historiske kvaliteter med hensynssoner som ligger over byggesonene
- Gitt særskilte bestemmelser for Midtbyen og Trondheim sentrum når det gjelder etablering av boliger, arbeidsplasser, handel og større kulturinstitusjoner

Midtbyen **styrkes som regionens viktigste handels- og kultursentrum** i forslaget til ny arealdel. Midtbyen og sentrumsområdet rundt reguleres til byggesone 1, og utgjør til sammen **felt S1**. Byggesone 1 med sine bestemmelser, og særskilte bestemmelser knyttet til felt S1, tydeliggjør at dette er landsdelshovedstaden - i tråd med *Framtidsbilder for Trondheim sentrum 2050 med sentrumsstrategi*.

Forslag til bestemmelser for Midtbyen og sentrumsområdene skal gi rom for **flere folk i sentrum**, at flere kan bo og jobbe i sentrum, og at flere besøker og oppholder seg i sentrum. Bestemmelsene sikrer at det kun er i sentrum (S1) at det skal etableres kulturinstitusjoner over 500 m² BRA. Det er også her det meste av kontorer og arbeidsplassintensive virksomheter skal etableres i henhold til retningslinjene for rett virksomhet på rett sted.

De generelle bestemmelsene til byggesone 1 stiller krav til at bebyggelsen ut mot offentlige gater og byrom skal ha **åpne og aktive førsteetasjer**, og fortrinnsvis inneholde utadrettede virksomheter. Bestemmelsene om bokvalitet i byggesone 1 differensierer mellom ulike sentrumsområder (S1-S5). Dette er for å øke mulighetene for flere boliger både på Midtbyhalvøya og i sentrumsområdene rundt, hvor det er mange alternative bokvaliteter som ikke er knyttet direkte til boligprosjektene (se kap 3.2.4).

Midtbyens **unike skala og historiske kvaliteter** sikres av hensynssoner som ligger over byggesonene. Det er også lagt inn en ny båndleggingssone i Midtbyen - *Trondheim middelalderby, arkeologi*. For alle tiltak som nevnt i kulturminnelovens § 3 og som kan berøre "Middelalderbyen Trondheim" skal det søkes dispensasjon fra lovens fredningsbestemmelse.

Byggesone 1 *rundt* Midtbyen gir imidlertid rom for til dels tett utbygging av boliger og arbeidsplasser. Dette er i tråd med sentrumsstrategien. Brattøra, Nyhavna, Reina, Lademoen, Møllenberg, Ila, Marienborg, Øya, Elgeseter og Lerkendal skal videreutvikles til **attraktive sentrumsbydeler**. Flere av disse områdene forutsetter at områder på Torgård eller Heggstadmoen tas i bruk til godsterminal, og at havne- og jernbaneareal omdisponeres til sentrumsformål.



Kartet viser området definert som Trondheim sentrum i den vedtatte sentrumsstrategien - Midtbyen er området innenfor elveslynga.

Flere barnefamilier i sentrum

Det er et vedtatt mål i sentrumsstrategien at flere barnefamilier skal bosette seg og bli boende i sentrum. Barnefamilier bidrar til et variert og mangfoldig byliv, slik at sentrum blir levende hele dagen, uka og året. Barnefamilier har mange reiser i hverdagen, slik at dersom de ikke blir avhengige av bil i hverdagen, kan det gi en økt andel av miljøvennlige reiser. De fleste arbeidsplassene er i sentrum. Muligheten til å bosette seg urbant med en effektiv hverdag er attraktivt for å tiltrekke seg arbeidstakere.

Bystyret vedtok i sitt møte 30.03.2022 [sak 6/22 Barnefamilier i sentrum](#). I saken drøftes flere tiltak for å få flere **barnefamilier** til å bosette seg i Trondheim sentrum. Slik er disse ivaretatt i ny arealdel:

Nærhet til barnehage og skole

Eksisterende offentlige skoler og barnehager er sikret som eget formål i sentrumsområdet. Tre skoletomter i sentrum fra arbeidet med *plan for areal til offentlig tjenesteyting* og arbeid med skolestruktur er lagt inn i plankartet: Valøya, Elgeseter og Nyhavna. Barnehager er av

mindre størrelse og må innpasses i bystrukturen ved transformasjon. På Tempe er det avsatt ett konkret bestemmelsesområde for barnehage. Idretts- og kulturarenaer er av varierende størrelse og må innpasses i sentrumsbebyggelse.

Skoler på universitetsnivå settes av til sentrumsformål. Dette for å tydeliggjøre at det er ønsket med blandet bruk i disse områdene, gjerne med innslag av andre virksomheter, studentboliger og service, høy kvalitet på uteområdene og aktive fasader.

Prisnivå på boliger og størrelse på boligen og antall rom

Ved tilstrekkelig boligforsyning og ved at det bygges flere boliger i sentrum, bidrar man til lavere prisvekst både i indre og ytre by. Mer fleksible krav for boliger i sentrale områder, med tanke på uterom og støy, kan gjøre det lettere å få til flere boliger sentralt. Dette kan gi flere boliger særlig egnet for studenter, slik at eksisterende familievennlige boligstrøk rundt Midtbyen ivaretas.

Arealdelen sikrer at eksisterende boligstruktur i området skal legges til grunn når bygningstype og boligstørrelser vurderes i nye prosjekter. Det en retningslinje om at det skal vurderes større og familievennlige boliger på bakkeplan i alle større utbygginger.

Møteplasser, parker og grøntområder

Lemping på støykrav til deler av uterommene i sentrumskjerner kan gjøre det lettere å få flere hyggelige byrom på bakkeplan langs gatene. I prosjekter med over 20 boliger er det krav til fellesareal innendørs, og dette kan bidra til flere gode helårs møteplasser for barn, unge og familier. At mer sykkelparkering skal løses innendørs, kan gjøre at mer areal på bakken kan settes av til uterom.

Flere eksisterende offentlige lekeplasser og nye skoler er sikret som egne formål. Dette vil bidra til å ivareta møteplasser både inne og ute, og er viktig for å styrke sosial bærekraft. Transformasjon av Valøya med skolegård, nærmiljøanlegg, grønnstruktur og idrettsanlegg vil gjøre Valøya til en viktig møteplass på Tempe, særlig for barnefamilier. Særskilte krav til bymiljøet vil bidra til å sikre attraktive byrom, og invitere til opphold og gange.

Trafikksikkerhet, støy og luftforurensning

At hovedvegnettet legges utenfor Midtbyen vil på sikt gi mindre gjennomgangstrafikk, lavere fart og mindre støy i sentrum. Sammen med nye krav til utforming av gater for reduksjon av fart, vil dette gi mindre støy og luftforurensning. Forslag til nye bestemmelser om boliger i rød og gul støysone vil gi flere boliger som er utsatt for støy, men også flere boliger totalt. Nye skoler på Elgeseter, Valøya og Nyhavna kan bidra til kortere og avstander til skoletilbudet for barnefamilier i sentrum. Skolene legger også premisser for øvrig trafikk, og sentrum bør bli enda mer gangvennlig. I videre planlegging skal de vedtatte planene Gatebruksplan for Midtbyen og [Trafikksikkerhetsplanen 2020-2024](#) følges opp.

3.2.6 Småhusområder

I AREALDELEN HAR VI:

- Lagt største delen av småhusområdene i kommunen innenfor byggesone 3 - hvor det er satt krav om at grad av utnytting skal tilpasses området strøkskarakter, og at ivaretagelse av eksisterende bomiljø skal tillegges stor vekt
- Småhusområder med kulturhistoriske verdier er også lagt innenfor byggesone 3, selv om de ligger nært opptil sentrumskjerner eller sentrale kollektivlinjer.
- Økt arealkravet til uteoppholdsareal i byggesone 3 og 4

Å legge til rette for at de fleste nye boliger i årene framover skal komme innenfor byggesone 1 og 2, betyr samtidig en innstramming av fortettingen av eksisterende bomiljø i byggesone 3 og 4. I disse byggesonene er gevinstene mindre av fortetting og flere boliger, og det bør derfor være mer fokus på å ta vare på de bolig- og nabolagskvalitetene som allerede finnes der.

Byggesone 4 utgjør i hovedsak små, perifere boligfelt og enkelttomter på Byneshalvøya og i Klæbu. Her er det satt krav om at grad av utnytting ikke skal overstige 50 % BRA og det tillates kun småhusbebyggelse i form av ene- eller tomannsboliger (§ 23.6). Andre formål enn bolig tillates ikke. Disse områdene skal altså i sin helhet bevares og eventuelt forsiktig fortettes med nye småhus.

Byggesone 3 er en stor og variert byggesone, og i denne inngår både småhusområder og større boligfelt med rekkehus og leilighetsbygg. Byggesonen omfatter i utgangspunktet områder som ikke ligger i tilknytning til en sentrumskjerne eller sentral kollektivlinje, men småhusområder som inngår i en gjeldende eller foreslått hensynssone for kulturmiljø er også lagt innenfor byggesone 3. Dette fordi de foreslåtte bestemmelsene for byggesone 3 er mer forenlig med hensynssonen enn bestemmelsene for byggesone 1 og 2.

Det skal fortsatt kunne fortettes i byggesone 3, men grad av utnytting skal alltid tilpasses området strøkskarakter (§ 23.5). Det vil si at i småhusområder skal det ikke bygges leilighetsbygg, men forsiktig fortettes med mer småhusbebyggelse som er forenlig med ivaretagelse av eksisterende bomiljø, naturverdier og kulturhistoriske verdier.

Det er i tillegg gitt retningslinjer for byggesone 3 som sier at fotavtrykk og høyder på ny bebyggelse ikke bør være større enn på eksisterende bebyggelse, og ikke større enn at grønn karakter og landskapstrekk ivaretas. Bebyggelsen bør videre plasseres i tråd med eksisterende byggelinjer mot veg og grønne områder, og det bør defineres en tydelig avgrensning av tomte mot tiliggende gater, fortrinnsvis ved bruk av busker, trær eller annen beplantning. At arealkravet til uteoppholdsareal er økt vil kunne bidra til å beholde et grønt preg og holde utnyttelsesgraden nede.

Når krever vi reguleringsplan i småhusområder?

Det er vurdert å sette krav om reguleringsplan ved fortetting i småhusområder allerede ved oppføring av 2 nye boenheter. Dette ville vært en innstramming i forhold til retningslinjen i gjeldende arealdel for Trondheim, som sier at tiltak med maks 4 nye boenheter normalt ikke krever utarbeidelse av reguleringsplan dersom volum og form tilpasses omkringliggende bebyggelse og forholdet til transportnett, infrastruktur og øvrige bestemmelser ivaretas.

Det anses imidlertid som mest hensiktsmessig at det i hvert enkelt sak gjøres en vurdering av om et tiltak bør utløse krav om reguleringsplan, siden vi nå deler byområdene inn i byggesoner med ulike premisser for ny bebyggelse. Om et tiltak med et visst antall boenheter kan bygges uten reguleringsplan vil variere mellom byggesonene.

3.2.7 Andre utviklingsområder

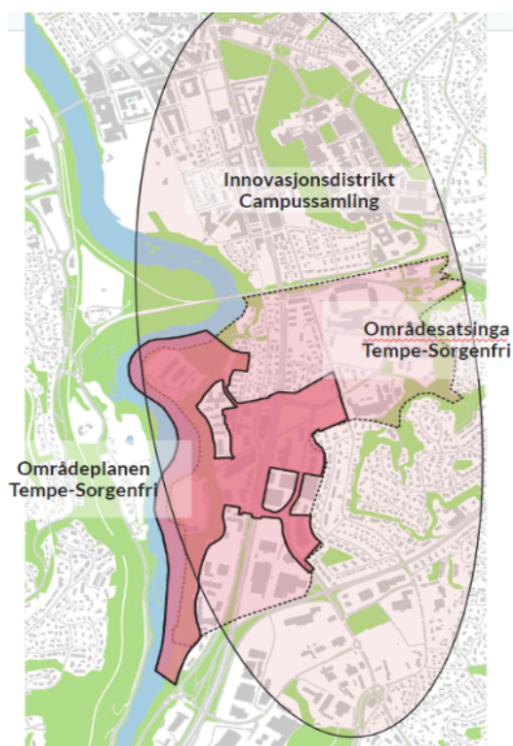
I AREALDELEN HAR VI:

- Gitt mer konkrete rammer for flere bydeler hvor overordnet reguleringsplanarbeid ikke er ferdigstilt, men hvor påbegynt arbeid er lagt til grunn for ny arealdel. Dette gjelder:
 - Innovasjonsdistrikt Elgeseter
 - Tempe og Valøya
 - Lade og Ladalen
 - Heimdal

Byutviklingsstrategien og andre politiske vedtak har pekt ut områder i kommunen hvor det ønskes transformasjon til en tettere og mer bærekraftig bystruktur. Flere av disse områdene mangler imidlertid en overordnet plan eller føringer for hvordan videre utvikling kan underbygge vedtatte mål. Disse områdene er omtalt her.

Innovasjonsdistrikt Elgeseter

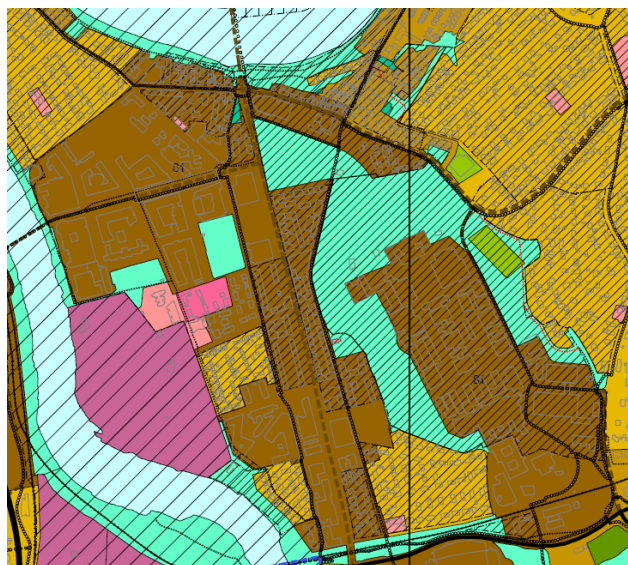
Innovasjonsdistriktet er ivaretatt ved at de mest sentrale delene av Elgeseter er avsatt til byggesone 1, sentrumsjerne i kategori S1. Dette synliggjør at dette er et viktig sentrumsområde hvor det er ønskelig med mangfold i arealbruk og funksjoner. Sentralt i innovasjonsdistriktet ligger St.Olavs hospital og NTNU.



Her kan det også etableres både studentboliger og ordinære boliger, da det i byggesone 1 kan vurderes boliger innenfor rød støysone. At flere kan bo i kunnskapsaksen kan bidra til økt aktivitet og byliv i større del av døgnet og gjennom hele året.

Hensynssoner for kulturmiljø angir områder hvor steds karakteren er særlig viktig, og småhusområder med slik hensynssone er avsatt til byggesone 3.

Det er avsatt areal til ny ungdomsskole ved Finalebanen. Samlet gir dette en bydel som vil være attraktiv for både for kunnskapsbedrifter, studenter, barnefamilier og andre.



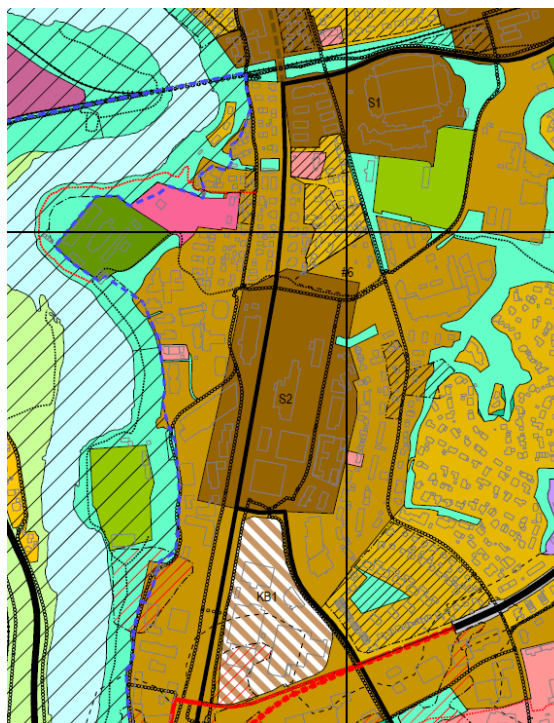
Tempe

Tempe ligger mellom bycampus og Sluppen, og et større område er avsatt til byggesone 1, sentrumskjernen i kategori S2. De siste årene har området fått flere leiligheter og forretninger. Det neste tiåret skal det gjennomføres et områdeløft på Tempe med sikte på å bedre levekårene i bydelen.

I ny arealdel er det avsatt tomt for framtidig barneskole på Valøya, og Valøya skal også gi plass til idrettsanlegg, nærmiljøanlegg og grønnstruktur. Valøya kan bli en viktig møteplass, gjøre det mer attraktivt for barnefamilier å bosette seg i bydelen, og være et bidrag til områdeløft på Tempe.

I dag brukes en stor del av sentrumskjernen til oppstilling av busser. For at bydelen skal kunne videreutvikles er det viktig at bydrift og bussdepot finner nye egnede arealer. I arealdelen er det pekt på trekanttomta på Rotvoll for reetablering av bydrifts anlegg på Valøya og bussdepot (eventuelt bussdepot på Presthus).

Utvikling av sentrumskjernen vil ha krav til bymessige kvaliteter, herunder førsteetasjer som inneholder publikumsfunksjoner. Dette bidrar til flere møteplasser, inne og ute, og er viktige for å styrke sosial bærekraft.

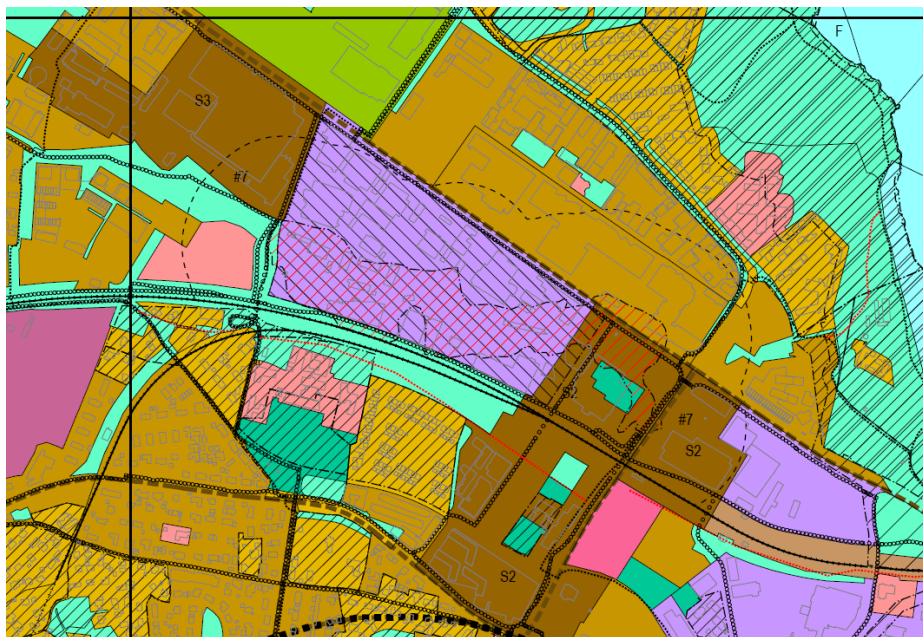


Lade - langs Haakon VII's gate og Bromstadvegen

Planstatus

Næringsområdene på Lade er vist som områder for bymessig fortetting og transformasjon i vedtatt byutviklingsstrategi. Arbeidet med en ny kommunedelplan for Lade Leangen er satt i bero, men var grunnlaget for høringsforslaget for bydelen.

Dette området inneholder et nedlagt kommunalt avfallsdeponi med stor randsone. Næringsområdene er videreført som næringsområder i ny arealdel. Næringsarealene her er viktige fordi de ligger sentralt og tett på byen. De har også god tilkobling til hovedvegnettet og en videreføring av næringsformålet vil redusere behovet for erstatningsareal andre steder i kommunen.



Avfallsdeponi og randsoner

Store deler av grunnen er påvirket av avfallsdeponiet, og har migrasjon av gass fra grunnen. Det er i området angitt faresone for avfallsdeponi og bestemmelsesområde for deponi med randsone. Det innebærer flere krav til utredning og dokumentasjon før detaljregulering og nye tiltak. Det tillates ikke bygging av boliger på avfallsdeponi.

Næring på Lade og konkurranseforholdet til Midtbyen

De store eksisterende næringsarealene på sørsiden av Haakon VII's gate blir videreført som næringsformål. Flere av dagens virksomheter har i stor grad kunder som kommer med bil, men det forventes at besøkende som kommer med kollektivtransport, sykkel og gange i større grad prioriteres. Lade har tatt store markedsandeler fra Midtbyen. Ny arealdel skal ivareta Midtbyen som hovedsentrum for handel og kultur. Bestemmelsene sier at det ikke skal etableres mer detaljhandel i sentrumskjernene på Lade.

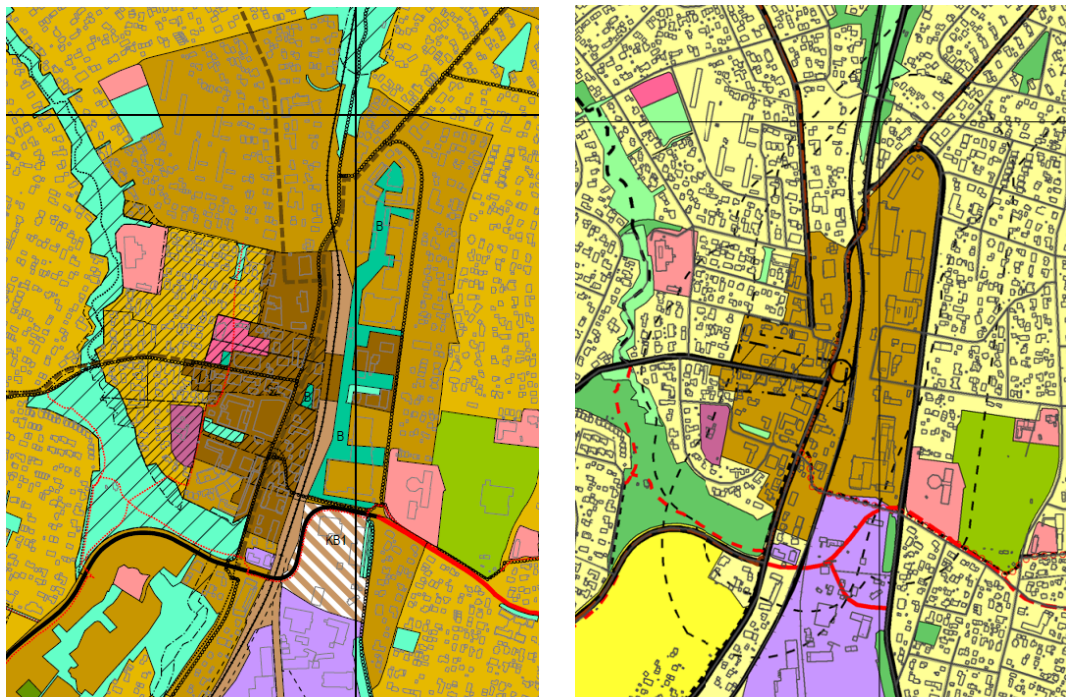
Vegstruktur

Haakon VII's gate er en viktig kollektivtrasé, og Strindheim er et viktig knutepunkt for hele

Østbyen, både for buss og tog. Trøndelag fylkeskommune har igangsatt et prosjekt for Haakon VII's gate som skal sikre fremkommelighet for Metrobuss. Det er stilt krav (§ 31.1) om at det før det kan utarbeides detaljplaner i Ladalen, må det utarbeides prinsipiell plan for adkomst for alle trafikantgrupper, teknisk infrastruktur og trafikale konsekvenser.

Heimdal sentrum

Heimdal sentrum har i dag kvaliteter som er typiske for den tradisjonelle stasjonsbyen. Vi risikerer å miste disse kvalitetene ved overdreven fortetting og utnyttelse, og Heimdals identitet må ivaretas når sentrum fortettes og bygges om.



Plankartutsnitt fra ny arealdel (til venstre) og gjeldende arealdel (til høyre)

En [prosessplan for Heimdal sentrum](#) ble vedtatt av bygningsrådet 23.06.2020, og legger føringer for hvordan videre planlegging på Heimdal skal foregå. Vedtaket sier at det skal utarbeides tre ulike planer; en byroms- og gatebruksplan, en strategi for bevaring og stedsidentitet og en reguleringsplan for nordvestre deler av Heimdal sentrum.

Et høringsforslag til **Strategi for bevaring og stedsidentitet** ble ferdigstilt høsten 2022.

Strategien har som målsetting å:

- ta vare på kvaliteter som er typiske for den tradisjonelle stasjonsbyen - som lav, eldre bebyggelse, små dimensjoner og grønne omgivelser
- skape et attraktivt bymiljø hvor opplevelsen av sammenhenger, grøntområder og byrom gir en positiv og helhetlig opplevelse
- styrke opplevelsen av Heimdal som et unikt sted, med en egen stedsidentitet der det særegne ved Heimdals bygninger og bylandskap trer fram

Strategien gir føringer for bevaring og utvikling av de historiske miljøene, og foreslår tiltak for å styrke stedsidentiteten, inkludert bevaring av et større antall bygninger.

Området langs Industrivegen

Dette er vist som sentrumsformål i gjeldende arealdel, og legger til rette for transformasjon fra næring og industri til tett by med stort innslag av boliger. En mulighetsstudie fra 2015 viser hvordan transformasjonen kan løses. Bydelen trenger park og fellesområder. Mulighetsstudien ble behandlet i forbindelse med reguleringsplanene [Idrettsveien 1-3](#) og Industriveien 1. Etablering av et sammenhengende parkdrag var en forutsetning for å godkjenne boligutbygging i området, og vil være sentralt for å skape et godt bomiljø i et område som skal få høy utnyttelse. Parkdraget vil også bidra til å bygge opp om Heimdals identitet som et godt sted å bo.

Føringer for Heimdal i ny arealdel

Parkdraget mellom jernbanen og Industrivegen er tatt inn i plankartet, og skal ivaretas videre planlegging. Arealet for sentrumskjernen (byggesone 1) er i hovedsak avsatt innenfor eksisterende sentrumskjerne på vestsiden av jernbanen, og er mindre enn sentrumsformålet i gjeldende arealdel. Dette er for å bygge opp om et konsentrert område med publikumsfunksjoner. Et mindre areal med byggesone 1 er avsatt på østsiden i forbindelse med undergangen til jernbaneparken for å bidra til å skape en attraktiv forbindelse mot øst. Resten av strekningen mellom Industrivegen og jernbanen er avsatt til byggesone 2.

Småhusområdene vest for sentrumskjernen anses som en viktig del av Heimdals identitet. Disse omfattes av hensynssoner for kulturhistorie, og er derfor avsatt som byggesone 3. Her skal videre utvikling være i tråd med dagens karakter. Det er også anbefalt avsatt en ny tomt for helse- og velferdssenter, samt to mindre parkområder innenfor sentrumskjernen.

*Heimdal
stasjonsby,
sett fra sørøst

Foto: Carl-Erik
Eriksson, 2014*





3.3 Offentlig infrastruktur

3.3.1 Sosial infrastruktur

I AREALDELEN HAR VI:

- Satt av arealer til tjenesteyting og idrett, for å møte behovet for en by i vekst
- Fjernet rekkefølgekrav om skolekapasitet for nye boliger i byggesone 1
- Vist flere eksisterende anlegg som tjenesteyting i plankartet
- Ikke ivaretatt behovet for ny grav- og urnelund i Heimdalsområdet

Vi forventer 20 000 flere trondhjemmere de neste tolv årene. Lokalisering av offentlige tjenester skal bidra til bærekraftig byutvikling, slik at Trondheim blir et godt sted å leve. Nye boliger og tjenester i sentrumsområder og lokale sentrum skal prioriteres. *Plan for areal til offentlige tjenester 2022-2060 (PAOT)* bygger opp under dette, og har vært et viktig grunnlag for utarbeidelsen av ny arealdel for 2022-2034.

Det har vært **krevende å finne nye arealer** til nødvendige offentlige funksjoner der folk allerede bor. Flere av de nye områdene går på bekostning av landskapsverdier, naturverdier, kulturmiljø eller dyrka mark, dette er omtalt i konsekvensvurderingene. Slike ulemper ville ikke blitt akseptert for ny boligbebyggelse, som det allerede finnes arealreserver for, men offentlige funksjoner er så sentrale drivere for byutviklingen, at de uheldige konsekvensene er vurdert til å være akseptable. For å dekke befolkningsveksten fram til 2060 mangler kommunen fortsatt 1 skole, 12 barnehagetomter, 7 helse- og velferdssentre og 8 lokasjoner for kulturanlegg, ifølge handlingsplanen til *Plan for areal til offentlige tjenester*. For at kommunen skal opprettholde dagens dekningsgrad på idrettsanlegg avsatt i arealdelen, er det behov for ytterligere 515 daa idrettsareal fram til 2060.

I gjeldende arealdel er det gitt retningslinjer for størrelse på **uterom og parkeringsdekning** ved offentlige skoler, barnehager og helse- og velferdssentre. Retningslinjer for uterom videreføres, mens veiledende krav til parkering ligger i ny parkeringsveileder. Sambruk av arealer og funksjoner skal prioriteres, samt oppfølging av kommunens klimavedtak.

Flere tomter som i gjeldende arealdeler er vist som bolig- eller næringsformål, men som er i bruk og detaljregulert til tjenesteyting, er nå vist som tjenesteyting i plankartet. Dette inkluderer anlegg til helse på Østmarka og Haukvatnet, fengsel på Tunga, museum på Sverresborg og undervisning på Tyholt. St.Olavs hospital og bycampus til NTNU er vist som sentrumsbebyggelse, siden disse funksjonene skal være integrert i bymiljøet og arealene til dels kombineres med andre formål.

Barnehager

Det har vært vanskelig å finne og sette av arealer til nok barnehager i alle bydeler, og de som er vist i plankartet er ikke nok til å dekke behovet. For at det skal være lett å leve miljøvennlig, er det viktig at det etableres barnehager i gangavstand til de som bruker dem. Flere barnehager i sentrumssone S1 er også viktig for å få flere barnefamilier i sentrum og nært campus. På Tempe og Overvik er det lagt et bestemmelsesområde (#6, § 32.6) som skal ivareta behov for barnehager ved detaljregulering. Behov for barnehager skal vurderes i alle reguleringsplaner for å ivareta eksisterende og framtidig behov.

Grunnskoler

Nærhet til skole er viktig for barnefamilier og for tilhørighet til bydelen. Arbeid med framtidig skolestruktur har vært et godt grunnlag for å finne arealer for nye skoler som støtter ønsket byutvikling. Arealbehovet fram til 2060 er ivaretatt.

Det er satt av areal til nye skoler på Elgeseter, Valøya og Nyhavna for å muliggjøre flere skoler i sentrumsområdet. Bystyret vedtok 14.06.2023, i sak 23/11415 at det ikke skal planlegges for ny barneskole i Midtbyen innenfor elveslyngen. Det ble også vedtatt at bystyret skulle avvente å ta stilling til skoler på Øya, Valøya og ved Blyberget til KPA er behandlet. Skole ved Blyberget er ikke ivaretatt i ny KPA. At flere skal gå gjennom sentrumsområdene til skolen gir nye premisser for øvrig trafikk, og vil bety at sentrum må bli enda tryggere og mer gangvennlig. Noen av de nye skolene vil bety økt bruk av offentlige byrom, for å løse arealbehovet for skolens uteoppholdsareal. Eksisterende skolearealer er avsatt til tjenesteyting, også i Midtbyen. For å fremme byutvikling i og rundt Midtbyen og i lokale sentrumskjerner er det ikke foreslått rekkefølgekrav om skolekapasitet for boliger i byggesone 1 (§ 4.2). Dette kan få betydning når prioritering av offentlige investeringer til nye skolebygg og barnehager skal gjøres.

Det er også satt av to andre nye skoletomter. En på Grilstad for å avlaste Charlottenlund og Ranheim, og en på Klett langs Heimdalsvegen ved samfunnshuset for å erstatte dagens skoletomt, i tråd med vedtatt kommunedelplan for Klett. Det er fortsatt behov for en ekstra skole i sentrum-vest for å dekke framtidig behov.



Lade barne- og ungdomsskole. Foto: Trondheim kommune

Videregående skoler

Skolebruksplanen til Trøndelag fylkeskommune viser at det kan bli behov for en ny tomt for videregående skole fram mot 2050, og denne ønskes av fylkeskommunen lokalisert på Sluppen. Nylig vedtatt kommunedelplan for Sluppen vil gjelde foran ny arealdel, og det ikke er satt av konkrete arealer til videregående skole. Fylkeskommunen må finne arealer innenfor områder avsatt som byggesone 1 eller 2.

Kultur

Ved utvikling av sentrumskjerner (byggesone 1) er det krav om bred medvirkning og helhetlig stedsanalyse, hvor behov for kulturarenaer, bydelsbibliotek og lokaler for frivilligheten kan avdekkes. Retningslinjer om at arealene på gateplan bør være fleksible for ulike typer funksjoner, og at første etasje ut mot sentrale offentlige gater og byrom bør ha utadrettede virksomheter og fasader med et åpent uttrykk, kan bidra til mer egnet areal til kulturvirksomhet. Det er ikke satt av egne arealer til kulturanlegg. Dette må vurderes ved planlegging av andre offentlige anlegg, og ved øvrig bebyggelse i og ved sentrumskjerner.



*De offentlige bibliotekene er de eneste innendørs offentlige møteplassene som er åpne for alle.
Fra Ranheim bydelsbibliotek, foto: byplankontoret.*

Idrettsanlegg

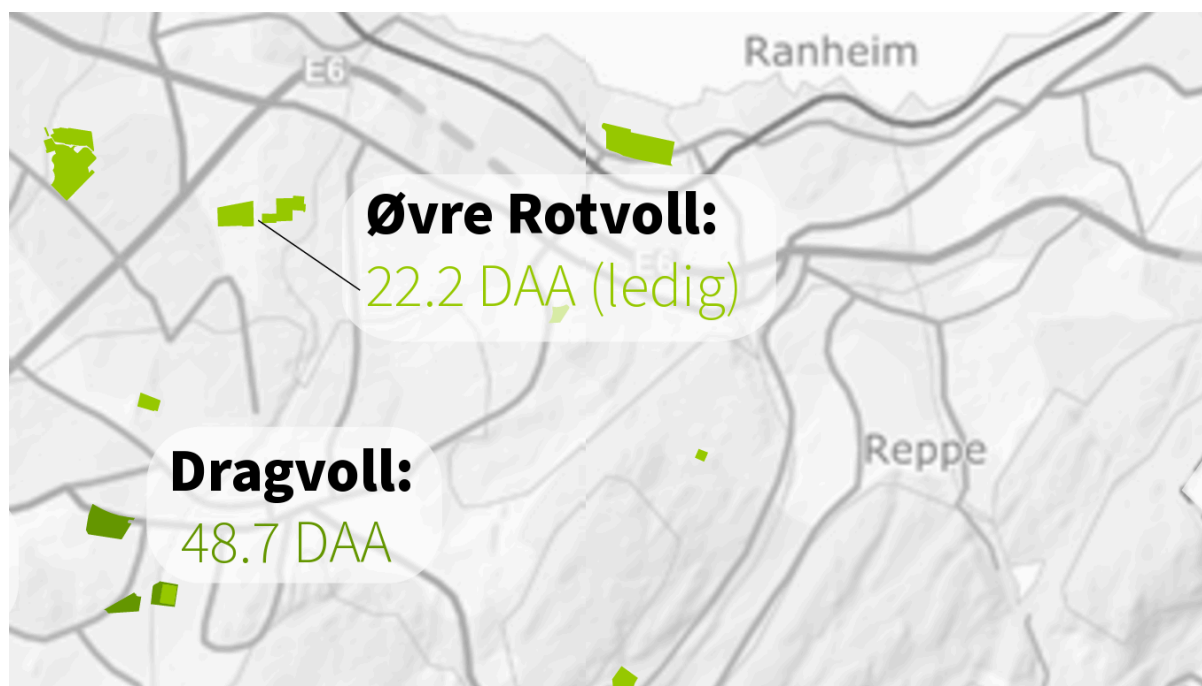
Gjennom *Plan for areal til offentlige tjenester 2022-2060* defineres et behov for erverv av tomter til idrett på om lag 471 dekar. I tillegg er det flere idretter som ikke dekkes opp gjennom dette. Revidert plan for idrettsanlegg vil vise behovet for større bydelsanlegg og anlegg for andre idretter.

Til arbeidet med arealdelen ble det sendt inn forslag om 440 dekar idrettsformål. 100 av disse var sentralt i Trondheim, for å bidra til at fortetningsområdene i sentrum også får god dekning. Det er avsatt over 85 nye dekar til idrettsanlegg i plankartet. Totalt 30 dekar er lagt inn på Valøya og Nyhavna. Arealer på Dragvoll kan kompensere for manglende arealer sentralt, og møte den største befolkningsveksten som har vært øst i kommunen. Videre planlegging må vurdere egnet bruk, og muligheter for sambruk av areal med andre funksjoner.

Mindre idrettsarenaer kan og bør inkluderes i sentrumsbebyggelse og skoleanlegg, også i lokale sentrumskjerner. Idrettsanlegg skal vurderes inkludert på arealer avsatt til skole, og anlegg for egenorganisert aktivitet kan etableres i arealer avsatt til blågrønn struktur, slik som nærmiljøanlegg.

Flere bydeler har behov for mer areal til idrett, deriblant Ranheim. Det er vanskelig å finne egnede arealer. Kruskajordet på Ranheim er avsatt til tjenesteyting i plankartet og ønskes til flere offentlige funksjoner. På området planlegges også nytt jernbanespor, og det må gjøres antikvariske utgravninger før området kan brukes, også midlertidig.

Samtidig setter forslaget til arealdel av areal til idrettsområder i østre bydeler, på Rotvoll og på Dragvoll. Totalt sett finnes det 70 daa ledig areal til idrettsanlegg på disse to lokasjonene, hvor det kan innpasses haller, fotballbaner og friidrettsbane. Det tilsvarer arealet til cirka 9 stk 11-baner på 100x75 daa.



Utsnitt fra temakart for idrettsanlegg, som viser areal avsatt til idrettsformål. Del av arealet med status "eksisterende" er ikke opparbeidet enda, men er satt av i reguleringsplan. Fullstendig kart finnes i vedlegget "Temakart".

Utenfor bystrukturen er det satt av store arealer i plankartet til idrettsanlegg til idretter som har spesielle behov når det gjelder beliggenhet. Dette gjelder for eksempel Digresmyra

skyteanlegg, Byneset golfbane og skiparkene på Vassfjellet, Granåsen og Gråkallen. Disse var til dels avsatt til andre formål tidligere, og derfor har andelen areal til idrettsbebyggelse i plankartet økt betraktelig, uten at det egentlig er satt av *nye* arealer til disse funksjonene. Myrområder som har vært avsatt til idrett, men som ikke er i bruk til aktivitet anbefales nå avsatt til LNFR, slik at myrene bevares som karbonlager, naturområde og tilpasset et våtere klima.

Helse- og velferdssentre

Det er satt av nytt areal til fire nye helse- og velferdssentre, på Heimdal, Hallset, Stokkbakken og Stavset. Nye helse- og velferdssentre på Flatåsen og Lade, på "Bilskoletomta", kan ivaretas innenfor sentrumsformålet. Eksisterende bygg på bilskoletomta er klassifisert som antikvarisk verdifullt, slik at videre arbeid må se hvorvidt det lar seg løse. Nytt helse- og velferdssenter på Sverresborg kan ivaretas innenfor byggesone 2, og på Ladehalvøya er dagens tomt for NGU avsatt til offentlig tjenesteyting, og kan bli et fremtidig anlegg.

Gravplasser og bygg for religionsutøvelse

Eksisterende gravplasser og bygg for religionsutøvelse er vist som henholdsvis *grav- og urnelund* og *tjenesteyting* i plankartet der disse ligger på egne arealer. Bygg for religiøs aktivitet er avsatt til tjenesteyting eller ligger inkludert i en byggesone.

I gjeldende arealdel var det avsatt areal til framtidig grav- og urnelund på Ust (Kattem) for å dekke behovet i Heimdalsområdet.

Reguleringsplanen for Ust ble avvist av bystyret, av hensyn til jordvern og viktige naturverdier. Ust er derfor avsatt til framtidig LNFR i plankartet. Med dette vil underdekningen av gravplasser Heimdalsområdet være kritisk allerede i 2030.

For de øvrige bydelene dekkes behovet for gravplasser fram til 2050 i avsatte arealer i arealdelen eller i vedtatte detaljplaner. Framtidig arealbehov avhenger av hvordan man lykkes med gjenbruk av plast- og leirgraver, og andelen urnenedsettinger. Denne er i dag på 70 %. I 2018 var andelen 63 %, og forventes å øke til oppunder 75 % etter 2050. På østsiden av kommunen er det antatt behov for mer areal etter 2050. Dette er ikke ivaretatt i ny arealdel. Bildet viser Klæbu kirke (Foto: Byplankontoret).



Kommunale boliger

Trondheim kommune har ulike typer kommunale boliger, både i bygg kommunen eier, eller leiligheter i borettslag og sameier. Kommunen har også særskilt tilrettelagte boliger, som er

tilknyttet personalbaser. Behov for kommunale boliger kan vurderes i alle reguleringsplaner for å ivareta behovet. Innenfor formålet *tjenesteyting* tillates helse- og omsorgsinstitusjoner, som også rommer omsorgsboliger og boliger med service.

3.3.2 Teknisk infrastruktur

I AREALDELEN HAR VI:

- Lagt opp til fortetting der vi har eksisterende infrastruktur
- Avsatt tomt for arealer til bydrift, bussdepot, energilager og klimavennlig drivstoff
- Satt krav om å finne arealer for lading og fylling av kjøretøy
- Satt krav om å redegjøre for hvordan energibehov og belastning på energisystemet kan reduseres
- Satt krav om effektive avfallsløsninger og vurdering av behov for offentlige returpunkt

Ny arealdel legger ikke ut større nye byggeområder for boliger eller sentrumsbebyggelse, og en fordel med å bygge byen innover er at vi kan **bruke ledig kapasitet** i eksisterende teknisk infrastruktur - som veg, vann, avløp, energiforsyning og renovasjon. Flere brukere og økt klimarelatert risiko gjør imidlertid at vi må videreutvikle og fornye det nettet vi har.

Arealdelen har **nye arealer** til næring og til råstoffutvinning. Energikapasitet til alle nye og eksisterende næringsarealer skal være løsbart, men noen områder kan kreve oppgradering av nett og trafo.

Andelen arealer til fritidsboliger reduseres, men de som ligger nærmest eksisterende infrastruktur videreføres. Fritidsboliger krever helårs adkomstveg, vann og avløp, slokkevann, strøm og hytter renovasjon. Dette må ivaretas ved detaljregulering.

Noe teknisk infrastruktur trenger også **egne tomter** i den tette byen. Arealer for bydrift bør flyttes for å fristille sentrale arealer på Tempe og Sorgenfri til boliger og arbeidsplasser med mange ansatte, men bør fortsatt ligge tett på bebyggelse og hovedvegnett. Øvre Rotvoll Trekanttomta utgjør et slikt areal, men er dyrka mark i dag. Arealet er avsatt til kombinert bebyggelse for å ivareta arealbehov for kommunaltekniske anlegg, energianlegg, renovasjonsanlegg, arealer til fylling av klimavennlig drivstoff og bussdepot. Området skal utvikles effektivt, og areal som ikke reguleres til disse formålene skal utvikles som næringsareal.

I sentrumskjerner og næringsarealer skal også nødvendig areal for lade- og fylleinfrastruktur ivaretas.

En tettere by og flere elektriske kjøretøy vil gi behov for økt kapasitet i **energinettet**. Mer lokalprodusert fornybar energi kan noen steder bøte på dette, men kapasitetsmangel kan likevel få betydning for hvordan vi bygger og hva vi bygger når. Nye samarbeid og nye måter å løse energibehovet på vil kunne løse deler av utfordringen. På Nyhavna ønsker Nyhavna Utvikling og Statkraft Varme å samarbeide om et sesongvarmelager. Ny arealdel krever at reguleringsplaner skal redegjøre for hvordan behovet tilført energi kan reduseres, og hvilken belastning ny bebyggelse vil ha på energisystemet i området. Det kan være mulig å etablere lokale energilagere i prosjektene. Med disse endringene ivaretas energinettet bedre i arealdelen, og sikrer at energibehov og kapasitet blir belyst, slik at vi kan unngå og motvirke overbelastning av energinettet.

Samfunnsplanen sier at vi skal bruke ressursene våre smartere. Bedre avfallshåndtering er en del av dette. Det skal nå vurderes om det er behov for **ombruksstasjoner** når sentrale områder i bydelene videreutvikles med områdeplaner. Disse kan bli viktige også som møteplasser og gjøre det lettere å få et mer sirkulært forbruksmønster. Løsninger for husholdningsavfall og næringsavfall skal i større grad sees i sammenheng, for å sikre effektive løsninger.

3.3.3 Sikring av drikkevannet

I AREALDELEN HAR VI:

- Fulgt opp nytt drikkevannsdirektiv fra EU med hensynssoner
- Avsatt sikringssoner på drikkevannskilder, overføringstuneller, høydebasseng og hovedvannledninger
- Gitt bestemmelser om begrensning av bruk og ferdsel i hensynssonene

Hensynssone for **hovedvannkilden Jonsvatnet** er vist i gjeldende arealdel. Nye hensynssoner er innført etter en vurdering av sikkerheten i drikkevannsforsyningen og etter anbefaling fra Mattilsynet. Hensynssonene er utslag av føre var-prinsippet, og et viktig tiltak for å sikre produksjonen av nok og trygt drikkevann. Klimaendringer gjør også at tiltak i vanntilsigsområdet og råvannskilden blir stadig viktigere.

16. desember 2020 vedtok EU nytt drikkevannsdirektiv. Direktivet er et såkalt minimums-direktiv. Dette betyr at det norske regelverket må være minst like strengt som direktivet. Mattilsynet har revidert gjeldende drikkevannsforskrift, men den er ikke vedtatt enda. I ny forskrift foreslås det ytterligere vektlegging av hvor viktig det er med hensynssoner i områder med drikkevann.

Det er lagt inn hensynssoner over drikkevannskildene. Formålet med hensynssonene er å redusere faren for forurensning av drikkevannskilden. Det er lagt inn en generell

bestemmelse om forbud om forurensing. De øvrige storbykommunene har en tilsvarende generell forbudsbestemmelse.

Jonsvatnet er hoveddrikkevannskilde for Trondheim og Malvik, og reservedrikkevannskilde for Melhus. Hensynssonen for drikkevannskilden Jonsvatnet består av tilsigsområdet til Litlvatnet, Storvatnet og Kilvatnet. Sikring av tilsigsområdet er en viktig del av sikring av vannkvaliteten og kommer i tillegg til rensing av råvannet.

For grunneiere (eiere av landbrukseiendommer, boliger, hytter og ubebygd grunn) og andre rettighetshavere (bl.a. leietakere) i tilsigsområdet, vil de foreslåtte bestemmelsene både innebære en presisering av tidligere forvaltningspraksis, og samtidig en innsnevring av eksisterende eierrådighet. Føringene om nedgravde oljetanker fjernet, mens føringene for avløp fra hytteeiendommer er som før.

For friluftslivet er bestemmelsene i hovedsak en presisering av eksisterende bestemmelser og vil forenkle håndheving. En endring er at avstandskravene også gjelder fra mindre bekker eller tilsig til Jonsvatnet, ikke bare fra Jonsvatnet.

Grunnvannet fra **Jessmokilden** er drikkevannskilde for Leinstrand private vassverk. Hensynssonen er utvidet fra gjeldende reguleringsplan. Andre hensynssoner ligger over **bassenger eller tunneler** som er etablert inne i fjellet. Der er det økt risiko for at forurenset vann kan komme inn via sprekker i fjellet, og medføre fare for drikkevannskvaliteten. Formålet med hensynssoner over høydebassengene Reppesåsen, Steinan og Høgåsen, samt over Vikåsen rentvannstunnel, er å hindre aktivitet som kan forurense ferdigbehandlet drikkevann.

Hovedvannledningene fra Jonsvatnet til Melhus og Malvik er sentrale i distribusjonen av drikkevann. Formålet med hensynssonen er å synliggjøre ledningene og dermed hindre aktivitet eller tiltak som kan føre til skader eller brudd. Eiendomsretten er allerede begrenset gjennom avtaler eller annet regelverk.



3.4 Næringsliv og arbeidsplasser

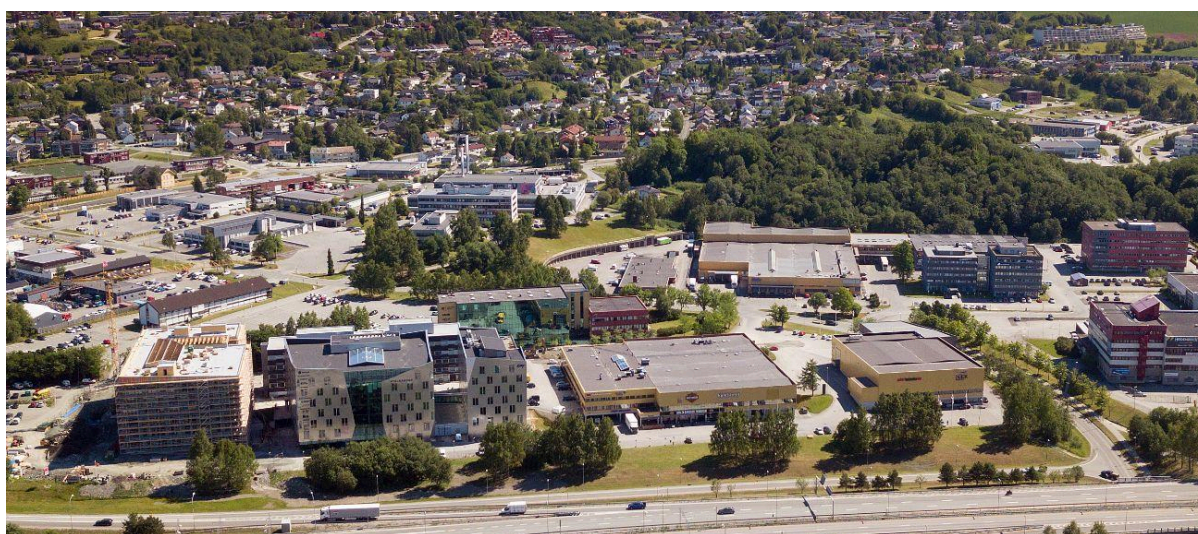
3.4.1 Rett virksomhet på rett sted

I AREALDELEN HAR VI:

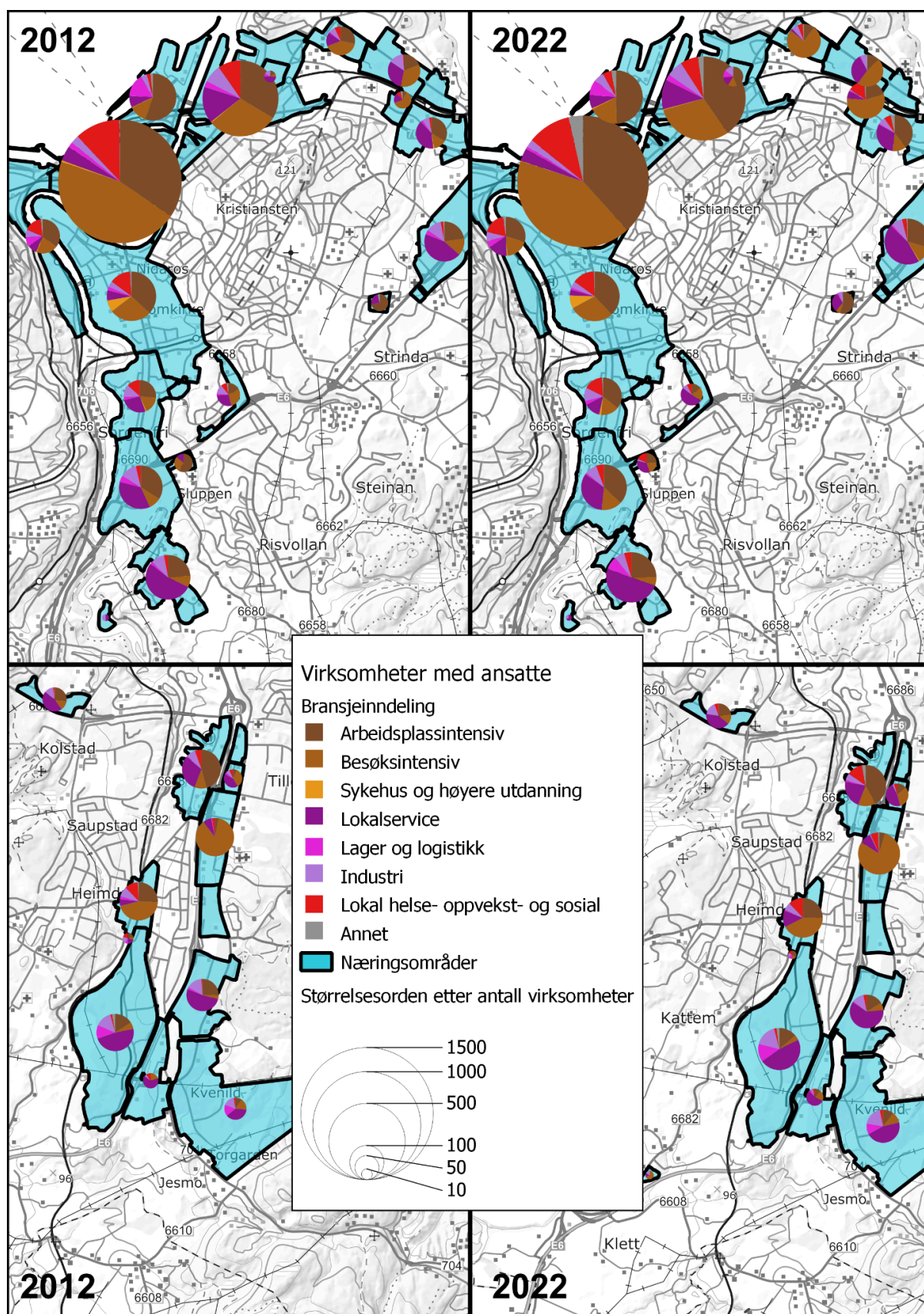
- Presisert føringene for rett virksomhet på rett sted
- Gitt bestemmelser om hva som kan inngå av virksomheter i de ulike arealformålene og byggesonene

Lokalisering av virksomheter er et sentralt tema i arealdelen. **Rett virksomhet på rett sted** gir en bystruktur der reiseavstandene blir så korte som mulig og flest mulig kan gå, sykle eller bruke kollektiv, samtidig som næringstransporten blir effektiv. Dette bidrar blant annet til byvekstavgiftens mål om at næringstransporten skal bli grønnere og mer effektiv, og sentrumsstrategiens mål om at Midtbyen skal styrkes som regionens viktigste handels- og kultursentrum. Å reservere avsatte næringsarealer til riktig type virksomheter er spesielt viktig siden vi legger opp til transformasjon av næringsområder i sentrale deler av byen.

Trondheim har de siste 10 årene hatt en vekst i antall virksomheter og sysselsatte. Veksten har vært størst innenfor arbeidsplassintensiv virksomhet. Det har også vært stor vekst innenfor helse og utdanning. Veksten har vært lavest innenfor lager/logistikk og industri. Lav vekst i ansatte og virksomheter innenfor lager/logistikk og industri er en nasjonal trend. Geografisk fordeling av bedriftene er vist i figuren på neste side.



Sluppen - område i transformasjon til arbeidsplassintensiv bydel. Foto: Carl-Erik Eriksson

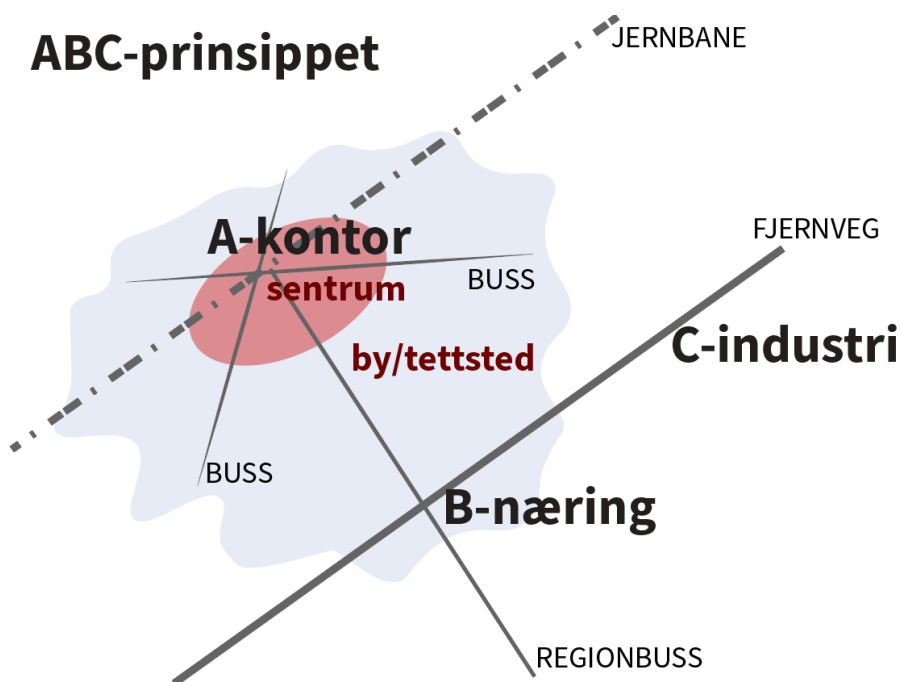


Virksomheter med ansatte etter bransje og områder i 2012 og 2022.

Kilde: Bedrifts- og foretaksregisteret (2012) og Enhetsregisteret (2022)

ABC-prinsippet

ABC-prinsippet er lagt til grunn for føringene som er satt for *rett virksomhet på rett sted*. Prinsippet legger vekt på ansatte og besøkendes muligheter for å gå, sykle eller bruke kollektivtransport, og virksomhetens behov for effektiv næringstransport. Hvor mye transport virksomheten skaper avhenger av antall ansatte, besøkende og omfang av næringstransport. ABC-prinsippet deler områder egnet for ulike typer virksomheter inn i A-, B- og C-områder. Temakart for *Rett virksomhet på rett sted* konkretiserer hvordan dette er ivare tatt i planen.



ABC-prinsippet vist i sammenheng med transporttilbud.

A-områder er sentrale områder med høy regional og lokal kollektivtilgjengelighet og god tilgjengelighet for gående og syklende fra store deler av kommunen. Tilgjengelighet for bil er begrenset. I Trondheim strekker A-området seg fra Tempe i sør til Trondheim S og Nedre Elvehavn i nord. Her skal det meste av store arbeids- og besøksintensive virksomheter med hele kommunen eller regionen som nedslagsfelt lokaliseres. Det innebærer kontor, handel, universitet, sykehus og andre publikumsrettede virksomheter. Dette er viktig for å nå målet om redusert privat bilbruk, både i Trondheim og i regionen. I løpet av perioden for ny arealdel vil togtilbudet få 30 minutters frekvens. Da blir Midtbyen og Øya (St. Olavs) enda mer tilgjengelig i regionen og det regionale arbeidsmarkedet større.

B-områder har god lokal kollektivtilgjengelighet og middels god tilgjengelighet for bil. Dette er middels sentrale områder, med noe lavere tilgjengelighet med kollektivtransport, sykkel og gange enn A-områdene. Områdene egner seg svært godt til virksomheter som trenger god tilknytning til det lokale hovedvegnettet og samtidig lokalisering tett på sitt virkeområde. Dette kan være mindre bygg- og anleggsvirksomheter, bilverksteder og

agentur/engros. I arealdelen er områdene kategorisert som B-områder delvis avsatt som *næringsformål* og delvis som *byggesone 1-3*.

C-områder er områder med god tilgjengelighet for tungtransport, med nærhet til regional hovedveg. Virksomheter som generer mye næringstransport og betjener hele regionen, eller har stort behov for areal, bør lokaliseres i C-områder. I arealdelen er disse områdene avsatt til formålet *næringsbebyggelse*. Innenfor felt merket NA på Torgård, sør og sørøst for Østre Rosten, og Tulluan er det gitt retningslinjer om at næringsarealene bør forbeholdes større produksjons- og lager/logistikkvirksomheter med behov for stort, sammenhengende areal.

Andre forhold vil også ha betydning for lokalisering av virksomheter. Det kan være behov for nærhet til ressurser eller andre virksomheter, og virksomhetens påvirkning på omgivelsene.

Føringer for plassering av virksomhetene

Disse føringene kommer til dels til uttrykk gjennom formålene i plankartet, men er utdypet i bestemmelser og retningslinjer under § 18 om rett virksomhet på rett sted, § 23 om arealbruk i byggesone 1-4 og § 24.2 om formålet *næringsbebyggelse*.

Arbeidsplassintensive virksomheter med mange ansatte og lite arealbehov per ansatt egner seg godt i A-områder. Typiske eksempler er større kontorarbeidsplasser, sykehus og utdanningsinstitusjoner. De fleste slike arbeidsplasser er i dag lokalisert i de mest sentrale delene av kommunen, og mange kan gå, sykle og ta buss dit.

Områdene langs kollektivbuen har en unik tilgjengelighet sammenliknet med andre steder i kommunen når det gjelder kollektivtrafikk, sykkel eller gange, og er derfor A-områder etter ABC-prinsippet. Det er derfor her, og ikke langs alle andre områder med forholdsvis god kollektivtilgjengelighet, at arbeidsplassintensive virksomheter bør etableres. For nullvekstmålet er det særlig uheldig å etablere slike arbeidsplasser i områder med god biltilgjengelighet.

Retningslinjene for rett virksomhet på rett sted (under § 18) åpner imidlertid også for at arbeidsplassintensive virksomheter kan vurderes etablert på andre steder. Dette gjelder i tilknytning til kollektivknutepunktene Heimdal, Tiller og Strindheim, og i større lokale sentrums kjerner (felt S3), eller i andre områder der kollektivdekningen er/kan bli tilfredsstillende i løpet av arealdelens planperiode. I disse områdene bør arbeidsplassintensive virksomheter kun etableres innenfor byggesone 1, byggesone 2, kombinert formål merket KB1 eller fra andre etasje og opp innenfor formålet *næringsbebyggelse*, slik at etasjer på bakkeplan og under kan forbeholdes næringsformål som før. Retningslinjene åpner særskilt for at arbeidsintensive virksomheter med få besøkende kan lokaliseres på Tunga fra andre etasje og opp.

Publikumsrettede virksomheter er for eksempel butikk, frisør, lege, kafé, restaurant, kino, teater, treningssenter, bowlinghall, lekeland. Virksomhetene kan tilhøre ulike arealformål i plan- og bygningsloven. Fellesnevneren er at de i hovedsak er rettet mot privatkunder og

genererer mange besøkende. Avhengig av behov for kundegrunnlag har virksomhetene enten en regional, en kommunal, eller en lokal funksjon, og dette avgjør i hvilken type sentra virksomhetene bør lokaliseres.

Arealdelen legger opp til at publikumsrettede virksomheter som har kommunen eller regionen som omland, skal lokaliseres i byggesone 1, felt S1_Midtbyen og sentrumsområdene rundt. Små publikumsrettede virksomheter med lokalt nedslagsfelt tillates i hele byggesone 1, det vil si i alle sentrumskjerner - fra Midtbyen til de små bygdesentraene. Det tillates også publikumsrettede virksomheter med lokalt nedslagsfelt i byggesone 2, da disse områdene også har kort gangavstand til et godt kollektivtilbud og skal ha høy tetthet av beboere. Det er imidlertid ønskelig at flest mulig av publikumsfunksjonene etableres i byggesone 1 for å bidra til å styrke sentrumskjernene, og det er derfor satt en begrensning i størrelsen på 400 m² BRA per virksomhet i byggesone 2. I eksisterende bebyggelse av antikvarisk verdi klasse A-C tillates i alle byggesoner (1-4) også tjenesteyting, om dette kan bidra til at bebyggelsen fortsatt kan være i bruk.

Arealkrevende virksomheter er et samlebegrep for alle andre virksomheter. I Strategi for næringsarealutvikling i Trondheimsregionen deles disse inn i tre bransjer: lokalservice (bygg- og anleggsvirksomheter, bilverksted, agentur/engros), lager/logistikk og industri. Bransjene har forskjellig markedsområde, kundegrupper, arealbehov og transportomfang. Også innenfor bransjene er det forskjell i hvor mye areal og hvilken type bygningsmasse de har behov for. Noen kan ha en kompakt arealbruk, mens andre trenger stor plass til manøvrering og lagring av utstyr og materialer. Fellestrekk for alle tre bransjer er at virksomhetene gjerne er etablert der det er god tilknytning til hovedvegnettet og adkomst som er minst mulig blandet med persontransport.

Arealdelen sier at arealkrevende næringsvirksomheter med behov for nærhet til hovedvegnettet bør lokaliseres i områder avsatt til formålet **næringsbebyggelse**. Innenfor felt merket NA på Torgård, sør og sørøst for Østre Rosten, og Tulluan bør næringsarealene forbeholdes større produksjons- og lager/logistikkvirksomheter med behov for stort, sammenhengende areal. Kontor, hotell, bevertning eller annen næring bør ikke etableres innenfor dette formålet, med unntak av mindre andel kontor tilknyttet egen næringsvirksomhet.

Næringsvirksomheter som håndverkere kan også lokaliseres innenfor byggesone 1-3 dersom de har få besøkende og ikke støyer.

3.4.2 Handel i Trondheim

I AREALDELEN HAR VI:

- Satt begrensninger for etablering av handel for å støtte opp om Midtbyen som regionens viktigste handelssenter
- Satt begrensninger for etablering av handel utenfor sentrumskjernene, for å styrke sentrumskjernene og bygge opp under 10-minuttersbyen
- Satt krav om utadrettede publikumsfunksjoner i førsteetasjene i sentrumskjernene for å øke tilgangen på egnede arealer for handel her

Trondheim har **høyere omsetning per innbygger** enn landsgjennomsnittet. Byen er et regionalt handelssenter og innbyggere i nabokommunene kommer hit for å handle. Mange studenter er dessuten folkeregistrert i sin hjemkommune, men bor og handler i Trondheim. Netthandel økte under koronapandemien, men gikk tilbake første kvartal i 2022. Den lange trenden er likevel økt netthandel.

Midtbyen er, og skal fortsatt være, byens identitetsbærer og regionens viktigste handels- og kultursentrum. Her ligger mange store og små virksomheter som betjener hele regionen og gir mange arbeidsplasser. Midtbyen har viktige kollektivknutepunkt for både jernbane, buss og båt, og er svært godt tilgjengelig for mange gående, syklende og reisende med kollektivtransport fra hele regionen. Midtbyen har store markedsandeler i Trondheim for lette varegrupper (30-40 %) og servering (40-50 %), og en stabil lav andel i tyngre varegrupper (3-5 %) og dagligvarehandel (8-11 %). Servering er en bransje som har vokst kraftig det siste tiåret, spesielt for Midtbyen og i bydel Nord (fra Nedre Elvehavn til Ranheim). I midtbyregnskapet for 2022 kommer det imidlertid fram at Midtbyen mister markedsandeler innen service og tjenester, servering og handel.

Omsetningen av tyngre varegrupper (møbler, hvitevarer, byggevarer) har økt i Trondheim, men veldig lite av denne handelen foregår tradisjonelt i Midtbyen. Økt bruk av hjemleveranse og showroom kan endre dette.

De større handelsområdene på **Tiller, Strindheim og Lade** bidrar til å dekke behovet regionens innbyggere har for varer. Aktiviteten i disse områdene bygger opp under næringsliv og sysselsetting i kommunen, og styrker Trondheim som regionsenter. Omsetningsstatistikk viser imidlertid at økt handel i disse områdene har ført til lavere markedsandeler og svakere utvikling for lette varegrupper i Midtbyen. Her har kjøpesenterutvidelser på Lade og Strindheim spilt en stor rolle. Ytterligere vekst i handels- og servicetilbud i disse områdene vil bidra til fortsatt lav vekst i Midtbyen. For å sikre Midtbyens rolle som regionsenter bør ikke forretningsareal og publikumsrettede funksjoner økes i de store handelsområdene på Tiller, Strindheim og Lade. Bestemmelsene tillater ikke økt areal til handel her (§ 23.3.2).

Lokale sentrum av ulike størrelser er viktige steder i bystrukturen, og gjerne et lokalt knutepunkt for kollektivtrafikk. De påvirker hvor folk vil bo og hvor de reiser i hverdagen. Sentrene har omland av ulike størrelser, og omlandet kan også variere mellom ulike virksomheter i samme senter. Lokale sentra er viktige som sosiale møteplasser og bidrar til identitet i bydelene. En jevnt fordelt struktur av lokale sentra legger grunnlaget for 10-minuttersbyen - med korte avstander fra bolig til daglige gjøremål. Dette kan bidra til å øke andelen som velger å gå eller sykle.

Begrensning på areal til handel i andre lokale sentrum er fjernet, da den begrensede utstrekningen disse er gitt anses å begrense tilstrekkelig. For å styrke sentrumskjernene og bygge opp under 10-minuttersbyen er det ikke åpnet for etablering av handel utenfor sentrumskjernene (byggesone 1). Dagligvarebutikker med et bruksareal på inntil 2 000 m² kan vurderes i byggesone 2 og 3 gjennom detaljreguleringsplan. Det framgår av retningslinje til § 18. Øvrige lokale servicefunksjoner bør ligge i lokale sentrum, sentralt i bydelene og der befolkningstettheten og kollektivtilgjengeligheten er størst. Krav om utadrettede publikumsfunksjoner i førsteetasjene i sentrumskjernene er foreslått for å øke tilgangen på egnede arealer for disse funksjonene her.

Flere service- og håndverksvirksomheter, særlig bygg og anlegg, har også **utsalg**. Slike virksomheter inngår i formålet *næringsbebyggelse*, som også tillates i byggesone 1-3. Dette er ofte bedrifter som også har et lokalt marked. Det er gitt bestemmelser (under § 23.4 og 5) som skal ivareta at slike virksomheter kan ha noe proffhandel og noen privatkunder. Det er ikke ønskelig at lokalene blir rene butikker, som ofte vil være bilbaserte og utfordre Midtbyen og andre sentrumskjerner, men ivaretar service- og håndverksvirksomheter. Butikkdelen er derfor begrenset til 25 % av lokalet.

3.4.3 Tilgang på arealer til arealkrevende næringsvirksomheter

I AREALDELEN HAR VI:

- Økt mengden ledig areal til plasskrevende næring gjennom å avsette nye områder til formålet *næringsbebyggelse*
- Satt krav til effektiv arealutnyttelse ved utvikling av næringsarealer
- Til dels prioritert nye næringsarealer foran naturverdier og jordvern

Både enkeltinitiativ og ønsket transformasjon av større sentrale områder setter **næringsområdene under press**. Det er spesielt tydelig i sentrale strøk. Ved transformasjon av næringsområder, som Nyhavna og Sluppen, må mange næringsaktører flytte. Det er viktig å fortsatt kunne tilby alternative næringsarealer med nærhet til virksomhetenes hovedmarkedsområde, samt til hovedtransportårene. Tilgang til nye næringsarealer er knapp, derfor er effektivisering og ivaretagelse av eksisterende næringsområder viktig.

Arealdelen setter føringer for **effektiv arealutnyttelse** i avsatte næringsområder (§ 24.4.2). Effektiv arealutnyttelse skal ivaretas gjennom høy tetthet tilpasset omgivelsene og områdets tilgjengelighet i henhold til prinsippet om rett virksomhet på rett sted. Alle planforslag og søknader om tiltak skal vise hvordan plassering og utforming av bebyggelse og adkomst bidrar til effektiv arealutnyttelse både for tomta og tilsluttende næringsarealer. Det er viktig at bakkeplan benyttes til arealkrevende virksomheters driftsbehov, ikke parkering for ansatte.

Det har i arbeidet med ny arealdel blitt vurdert å **sette minimum utnyttelsesgrad** for områdene avsatt til næringsbebyggelse, men det **anbefales ikke**. Det er svært ulik utnyttingsgrad i eksisterende næringsområder fordi de ulike virksomhetene har svært ulike behov. Effektiv arealutnyttelse bør derfor drøftes i hver enkelt sak. Spesifikke tallbaserte krav om høy utnytting anses å kunne forringe attraktiviteten for de arealkrevende næringsvirksomhetene.

Regnskap for næringsarealer

[*Strategi for næringsarealutvikling i Trondheimsregionen*](#) er en utredning om areal til ulike arealkrevende virksomheter i Trondheimsregionen (Vedtak i formannskapet i Trondheim [sak PS 1/16](#)). Utredningen viser at det er fortetningspotensial i de eksisterende næringsarealene. Dette skyldes restarealer, tomtestruktur, areal avsatt til fremtidige utvidelser og store arealer til parkering på bakkeplan. Videre viser utredningen at det er tilstrekkelig egnet areal i regionen for å dekke behovet for alle typer virksomheter i et *langsiktig* perspektiv. På *kort* og *mellomlang* sikt er det imidlertid et begrenset utvalg av byggeklare tomter for næring, det vil her si ferdigregulerte tomter.

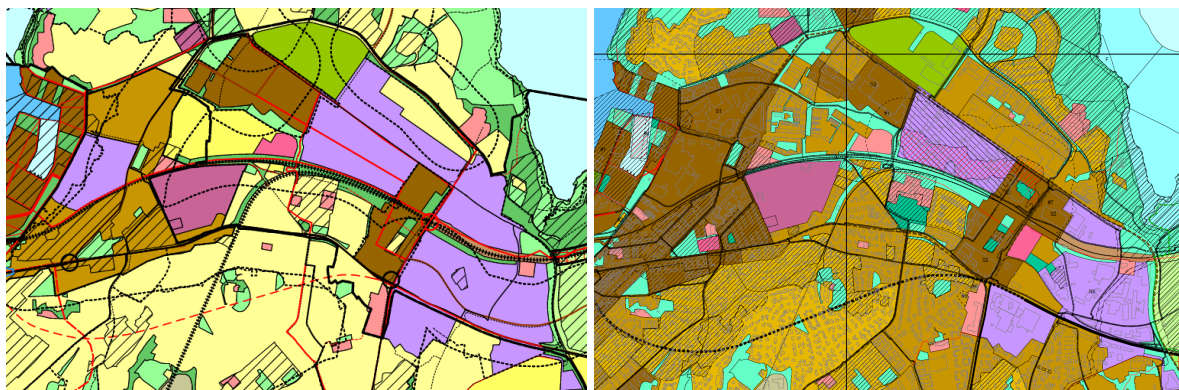
Trondheimsregionen kartlegger jevnlig **status for næringsarealene** i regionen, kategorisert etter tidsperspektiv og fordelt på kommuner. Status i Trondheim høsten 2021 var ca 1 950 dekar ledig areal avsatt til næringsformål, og hvorav ca 720 dekar definert som byggeklart.

I ny arealdel er 7 063 dekar avsatt til næringsformål i plankartet, mot 8 369 dekar ved vedtak av gjeldende arealdeler.

Karttekniske endringer har gitt en reduksjon på ca 750 dekar. Dette skyldes i stor grad at større offentlige funksjoner er endret fra næringsformål til enten formålet *tjenesteyting* (Tunga fengsel) eller formålet *andre typer bebyggelse og anlegg* (Heimdal varmesentral, avfallsanlegg Heggstadmoen, Ladehammeren renseanlegg). I tillegg er veggrunnen langs E6 endret til formålet *samferdselsanlegg* og godsterminalen på Heggstadmoen endret til formålet *bane*. Disse endringene gir altså ikke reelle tap av næringsareal. Oppryddingen gjør at vi får riktigere tall på hvor mye areal til næringsvirksomheter vi har i kommunen.

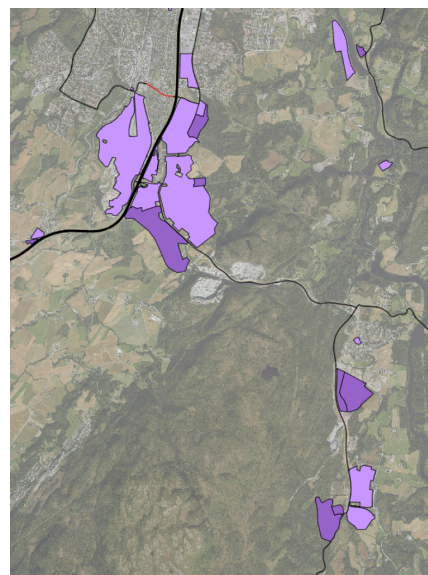
Endringer som følge av tidligere vedtak og til dels pågående planprosesser som er kommet langt står for det største tapet av næringsareal siden vedtak av gjeldende arealdeler. Dette gjelder vedtak av Byutviklingsstrategien (Reina), kommunedelplan for Nyhavna og større

reguleringsplaner, herunder: Strindheim (pågående), Vestre Rosten, Torbjørn Bratts veg, Grilstad og Travbanevegen. Det anbefales også at arealene nord for Haakon VII's gate omdisponeres til byggesone, siden deponimassene ikke er organiske der, og gassmigrasjon fra organiske masser sør for vegen er mindre.



Eksempel på endringer som følge av byutviklingsstrategien og pågående større planarbeid. Lade får mindre areal avsatt til næringsformål i ny arealdel (til høyre) enn i gjeldende (til venstre).

For å **øke antall dekar avsatt til næringsformål** foreslås å utvide næringsarealene på Torgård og langs Østre Rosten med god tilgang til det regionale hovedvegnettet. Se kartutsnittet under, hvor mørk lilla farge på kartet er nye arealer til næring. Både næringsareal i gjeldende KPA og utvidelsene går på bekostning av ravinelandskap, landbruk, naturverdier og friluftsliv. Utvikling av næringsarealer langs ny fylkesveg 704 er en regional prioritering, og Tulluan har strategisk god beliggenhet. Det anbefales at det ferdig utnyttede masseuttaket Øvre Forseth sør for Tanem avsettes til næringsbebyggelse, også helt inn mot fylkesvegen. Det er også tatt inn et nytt område vest for Vassfjellvegen, og et tilliggende uttaksområde anbefales også avsatt til næringsbebyggelse.



Næringsarealene på Tunga tett på Omkjøringsvegen/E6 videreføres, og med en åpning for å vurdere arbeidsplassintensive virksomheter og forretninger med plasskrevende varegrupper. Videre langs E6 avsettes også arealene på Øvre Rotvoll sør til næringsformål.

Nye areal for næringsbebyggelse går på bekostning av landbruk, naturverdier og friluftsliv. Nedbygging av naturområder gir også stort klimagassutslipp. Det anbefales derfor at to myrområder avsatt til næring i gjeldende KPA, omdisponeres til LNFR slik at karbonlagere i myrene består, og naturverdiene ivaretas.

Videre foreslås å sikre to områder til *næringsbebyggelse* som i dag er i bruk til næring, Flatåsen og Selsbakk industripark i Forsøkslia. Disse har formålet *boligbebyggelse* i gjeldende arealdel. Universitetsområdet på Dragvoll avsettes også til næringsbebyggelse.

Flere områder er avsatt til **kombinert bebyggelse og anlegg** i plankartet, der næringsbebyggelse inngår som et av flere mulige arealformål. Dette gjelder arealer i Fossegrenda (område KB5) hvor næring kombineres med boligformål, og på Rotvolltrekanten hvor det åpnes for næring etter at primærfunksjonene som bussdepot og kommunaltekniske anlegg er ivarettatt.

I tabellen under er oversikt over arealer som går ut og inn som *næringsformål* i ny arealdel.

Endring næringsareal	Dekar	Forklaring
Vedtatte arealdeler	8 369	Avsatte arealer til <i>næringsbebyggelse</i> ved vedtak av KPA for tidligere Klæbu og Trondheim
Karttekniske endringer	- 758	- Tunga fengsel - endres til <i>tjenesteyting</i> - Kommunale anlegg: Heimdal varmesentral, Heggstadmoen avfallsanlegg og omegn, Ladehammeren renseanlegg - endres til <i>andre typer bebyggelse og anlegg</i> - Godsterminal på Heggstadmoen - endres til jernbane - Veggrunn langs E6 - endres til <i>samferdselsanlegg</i>
Næringsareal som utgår pga tidligere vedtak og pågående planprosesser	- 745	Kommunedelplaner: Nyhavna, Klett, Sluppen (223 daa) Byutviklingsstrategien: Reina, Haakon VII nord (188 daa). Reguleringsplaner: Strindheim (76 daa), Vestre Rosten (66 daa), Torbjørn Bratts veg (65 daa), Grilstad (35 daa), Travbanev., Peder Myhres veg, Høvringen, Sandmoen brannstasjon
Tilbakeføring til LNFR	- 884	Fuglmyra (197 daa), Nordre Tullusmyra (99 daa) og tre myrområder sør i Trondheim (12 daa), Presthusjordene (55 daa) (jordvern) og Tillermarka (521 daa)
Andre endringer foreslått av Kommunedirektøren	- 154	Ny skoletomt på Grilstad (25 daa), lokalt sentrum Fossegrenda (11 daa), byggesone på Tunga (16 daa) og byggesone 1 og 2 ved Haakon VII's gate (25 + 77 daa)
Næringsareal endret til kombinert formål (KB1 og KB5)	- 224	Knutepunktene Heimdal (32 daa) og Tiller (59 daa), og på Tempe (61 daa) - næring tillates, også kontor, idrett og tjenesteyting. KB5 Fossegrenda (72 daa) - bolig og næring tillates
Sikring av områder i bruk til næring	+ 114	Flatåsen (87 daa), Selsbakk industripark (19 daa), Kastbrekka (8 daa)
Eksterne forslag tatt til følge	+ 808	Nye ledige næringsarealer, 4 stk: Løvaas (91 daa), Kvenild (26,5 daa), Torgård (480 daa), Tulluan (210 daa)
Andre endringer foreslått av Kommunedirektøren	+ 322	Ferdig utnyttet masseuttak på Øvre Forseth (226+70 daa) og Tulluan (26 daa) (Klæbu)
Bystyrevedtak 26.9.2024	+ 215	Øvre Rotvoll sør (65 daa), Brattsbergvegen (4,6 daa), Dragvoll (106 daa), Myrsundet (7,4 daa), Eklestrøa (18,8 daa), Heimdalsvegen (9,8 daa), Røddevegen (3,8 daa)
NY AREALDEL	7 063	Hvorav 1 459 dekar avsatt til <i>framtidig næringsformål</i>

3.4.4 Massedeponi og råstoffutvinning

I AREALDELEN HAR VI:

- Satt krav om at bedre terrengtilpasning og mer sortering og gjenvinning av masser
- Avsatt nye arealer for massedeponi og råstoffutvinning for å sikre tilstrekkelig kapasitet på lang sikt
- Anbefalt tilbakeføring av to områder til LNFR pga prioritering av naturverdier
- Vist framtidig arealbruk på områder som er under ferdigstillelse eller avviklet

Stor byggeaktivitet gjør at vi trenger mye grus og pukk, og må flytte på overskuddsmasser. **Masser** må mellomlagres og sorteres, og dette tar plass. Områdene som brukes til uttak av grus eller pukk, eller til deponering av masser, har ofte konflikter med natur, friluftsliv og landbruk. Massehåndtering gir også mye tungtrafikk med støy og støv.

For å redusere behovet for massehåndtering, foreslås bestemmelser om at nye bygg og anlegg skal tilpasses terrenget bedre. Masser skal helst gjenbrukes på plassen. Matjord skal alltid tas vare på (se kap. 3.7.2). Det er ikke alltid masser kan gjenbrukes i samme prosjekt til riktig tid. Da trenger vi arealer for **mellomlagring og sortering**. Ved større utbyggingsområder skal det alltid vurderes om ledig areal i bydelen kan brukes til mellomlagring av overskuddsmasser og ombruksmaterialer, både fra egne og andre utbyggingsprosjekter (§ 21.2). Dette gir også reduserte klimagassutslipp, både fra anlegg og transport.

Til tross for at tiltakene over reduserer behovet, vil det fortsatt være behov for arealer for deponering av masser. For å dekke framtidig behov og få flere **deponier**, anbefales det å utvide tre deponiområder og legge til to nye områder. Slik ivaretas at flere deponier kan være i drift samtidig, etter hvert som noen avsluttes. Akkurat hvor stort volum disse vil gi avklares gjennom detaljplan. Massedeponi i Sneegga og på Torvmyra i tidligere Klæbu kommune tilbakeføres. Der anses konsekvensene for naturverdi og ravinelandskapet langs Amundsbekken å være vesentlige.

I arealdelen for tidligere Trondheim kommune er massedeponi vist med formålet for etterbruk, det vil si LNFR, i plankartet. I ny arealdel er disse områdene vist som *Annen bebyggelse og anlegg* i plankartet, og er oransje. Dette er korrekt angivelse. Områder for massedeponi eller uttak som vil ferdigstilles i planperioden til arealdelen, altså innen 2034, er vist med formålet for etterbruk i plankartet.

Byggeaktiviteten trenger råstoff, som grus og pukk fra steinbrudd. Utvidelse av eksisterende **råstoffuttak** er vurdert å gi mindre konsekvenser enn å ta i bruk nye. Anbefalte områder har egnede veiforbindelser, med unntak av Lia pukkverk (med mulig utvidelse) som fortsatt vil gi tungtrafikk langs boligområder. Naturverdier berøres av uttakene som anbefales. Noe kan reetableres i etterkant, men det vil ta år før nye eller samme naturverdier er oppnådd. Områder hvor uttak i fjellhall er aktuelt, er markert med *hensynssone mineralressurser* i plankartet.

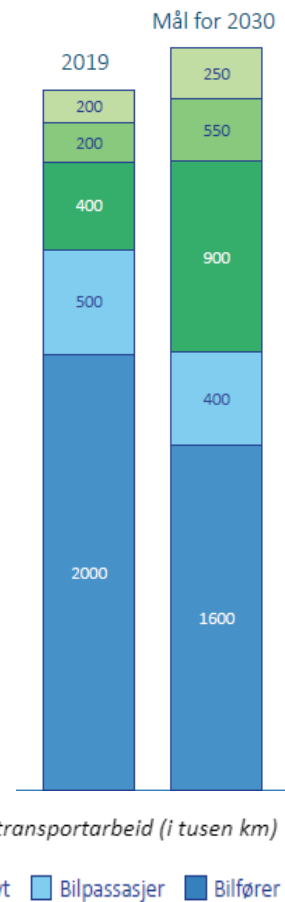


3.5 Mobilitet

God mobilitet er viktig for en aktiv by med et mangfold av tilbud. I Trondheim skal det være lett å reise miljøvennlig og befolkningen skal ha gode mobilitetstilbud. Sentrumsområder og boligområder skal være attraktive steder å bo og oppholde seg i, trafikken skal ikke være en barriere for god byutvikling. Næringstransporten skal være grønn og konkurransedyktig.

Sammen med andre parter i byvekstavtalen og Miljøpakkesamarbeidet har Trondheim kommune forpliktet seg til **nullvekstmålet for personbiltransport**: *I byområdene skal klimagassutslipp, kø, luftforurensning og støy reduseres gjennom effektiv arealbruk og ved at veksten i persontransporten tas med kollektivtransport, sykling og gange.* Målet gjelder for avtaleområdet for byvekstavtalen; Malvik, Melhus, Stjørdal, Skaun, Orkland og Trondheim kommune. Målet har startår i 2019 og gjelder frem til 2030.

Trondheim har i tillegg som kommunalt mål at **personbiltrafikken i kommunen skal reduseres med 20 prosent**. For å oppnå dette må en stor andel av dagens bilbruk erstattes med gange, sykling og kollektivreiser. Personbiltransporten i Trondheim må reduseres med 400 000 kjørte kilometer per døgn, gitt at Trondheims befolkning reiser like ofte, og har en jevn vekst i befolkningen.



Grep som er gjort i Kommuneplanens arealdel bygger på tidligere utredninger og vedtatte strategier for hvordan man skal oppnå en reduksjon i personbiltrafikken gjennom areal- og transporttiltak: **Byutredningen, Byutviklingsstrategien og Mobilitetsstrategien for Trondheim**. Disse gir grunnlag for hvordan areal- og transportplanleggingen skal foregå i Trondheim kommune.

Grunnlaget viser at det er behov for tiltak som begrenser hvor vi bygger nytt, og dette er et av hovedgrepene i ny arealdel. Det legges begrensninger på hvor tett det kan bygges i ytre byområder, det vil si byggesone 3 og 4. Samtidig endres hovedstrukturene for samferdsel ved at færre veglinjer defineres som hovedveger for kjørende. Andre viktige grep er innstramming av hvor mange nye parkeringsplasser som må og kan etableres, og det stilles krav om mobilitetsutredning for større planer. Samlet gjør dette at nye

byutviklingsprosjekter kan bidra til at flere velger å reise til fots, på sykkel og kollektivt, og på sikt bidra til å redusere støy og støv, og øke attraktiviteten og trafiksikkerheten i bymiljøet folk bor i og besøker.

Byutredningen fra 2017 dannet grunnlaget for Byutviklingsstrategien, som igjen er fulgt opp med flere grep i arealdelen. Arealbruk var i byutredningen ett av flere virkemidler som må tas i bruk for å nå nullvekstmålet, og ny arealdel legger nye rammer for arealbruken. Minst like viktig er imidlertid **tiltak som omfatter alle innbyggerne i kommunen**. Det vil si tiltak som prioriterer gående, syklende og kollektivreisende, og tiltak for å gjøre det mindre attraktivt å bruke personbilen. Dette er tiltak som ikke kan sikres gjennom arealdelen, og omfatter blant annet:

- investeringsprosjekter som styrker kollektiv-, sykkel- og gangtilbudet
- bruk av restriktive virkemidler på vegene og i bomringen som reduserer bilens konkurransefortrinn
- strategier og utredninger som viser hvilke grep som må gjennomføres for at vi skal nå våre mål, herunder: Byutredningen (under revisjon), Bompengeutredningen (under utarbeidelse) og Mobilitetsstrategien for Trondheim (vedtatt 2022) og Samferdselsplanen for Trondheim (vedtatt sendt på høring 2024)

3.5.1 Prioritering av gående, syklende og kollektivreisende

I AREALDELEN HAR VI:

- Tydeliggjort gåendes, syklendes og kollektivreisendes prioritet i transportsystemet
- Prioritert byromskvaliteter foran fremkommelighet for personbilen i sentrumsområder
- Satt krav til opparbeidelse av tilfredsstillende gangtilbud
- Satt krav om særskilt utredning av mobilitetstilbudet for reguleringsplaner

Arealdelen har bestemmelser som gjenspeiler kommunens satsing på gange, sykkel og kollektivtransport. Den viktigste bestemmelsen er § 13.1 som sier at **transportsystemet skal bidra til en attraktiv by, at flere går, sykler og reiser kollektivt** og at viktige samfunnsfunksjoner har nødvendig fremkommelighet (som utrykningskjøretøy, renovasjon og varetransport).

Samferdselsanleggene innenfor *tettstedene* i Trondheim skal utformes som gater (§ 13.2). Gatene skal være godt tilrettelagt for gående og syklende, attraktive å oppholde seg i og det skal settes av areal til blågrønne kvaliteter. Gater med biltrafikk bør utformes på en måte som holder farten lav. Dette begrenser arealer som må avsettes til kjørende, reduserer

forurensning fra støy og støv, reduserer konkurransefordelen som bilen har opp mot andre reisemåter, og det er mer trafikksikkert.



Fra Kongens gate, foto: Glen Musk

Tettsted - definisjon

En hussamling skal registreres som tettsted dersom det bor minst 200 personer der. Avstanden mellom husene skal normalt ikke overstige 50 meter, men for noen arealkrevende bygningstyper – som boligblokker, industribygg, kontor/forretningsbygg, skoler, sykehus osv. – kan avstanden økes til 200 meter. Tilgrensende bebygde og opparbeidede områder, som parker, idrettsanlegg og industriområder, skal være del av tettstedet. Husklynger med minst 5 næringsbygninger eller 5 boligbygninger tas med inntil en avstand på 400 meter fra tettstedskjernen. (SSB 2022)

I alle saker som omfatter ny bebyggelse skal det sikres et tilfredsstillende **gangtilbud** frem til eksisterende helårs gangtilbud mot nærmeste holdeplass og skole. For mindre utbyggingsprosjekter vurderes det som tilstrekkelig å oppgradere gangtilbudet langs tomta og at man ikke bygger til hinder for fremtidige oppgraderinger.

I kommuneplanens arealdel har det tidligere vært krav om at planforslag inneholder en parkeringsplan. I ny arealdel er dette erstattet av krav til en **mobilitetsutredning** (§ 13.4). I denne skal man vurdere løsninger for parkering som tidligere, men i tillegg skal den beskrive mobilitetstilbud i området og hvordan tiltaket påvirker disse. Dette kan være gangavstand til ulike tilbud, avstand til sykkelveg og høyfrekvent buss, og trafikksikkerhet. Behov for å regulere parkering i omkringliggende områder som følge av mindre parkering i nye prosjekt skal også vurderes. Mobilitetsutredningen skal være en del av planbeskrivelsen.

Planforslag skal også utrede og redegjøre for hvilken økt belastning prosjektet vil ha på vegnettet, og hvordan det vil påvirke framkommeligheten for kollektivtransporten. Sumbelastning, kapasitet i kryss, og muligheter for tilbakeblokkering i hovedvegnettet er særlig viktig å utrede. Utredningene skal danne grunnlaget for vurdering av hvordan ulemper kan avbøtes, og videre hvilke avbøtende tiltak som må sikres gjennom rekkefølgekrav i planen.

3.5.2 Hovedstrukturer for samferdsel

I AREALDELEN HAR VI:

- Definert hvor det skal sikres et høyfrekvent busstilbud og trygg fremkommelighet for syklende.
- Definert hovednett for kjørende slik at personbiltrafikken samles på færre veger
- Satt av areal til etablering av fremtidig godsterminal
- Satt av ny jernbanetrasé for dobbeltspor fra Ranheim og østover
- Sikret farleder til Flakk og havneområdet på Brattøra

Kommuneplanen viser hovedstrukturer for gange, sykkel, kollektiv og kjørende. Det er ikke utarbeidet et eget gangnett utover et nett for turveier, da gående skal ha prioritet på de fleste strekninger i kommunen. Samferdselsnettene som er vist i forslaget til ny arealdel er:

- **Turveg:** Strekninger som kobler sammen bebyggelsesområder, grøntområder og marka.
- **Sykkelnnett:** Strekninger hvor det skal sikres god og trygg fremkommelighet for syklende.
- **Kollektivtrasé:** Strekninger hvor et høyfrekvent busstilbud skal prioriteres.
- **Fjernveg:** Den foretrukne vegen å bruke mellom regioner.
- **Hovedveg:** Den foretrukne vegen å bruke mellom bydeler.
- **Jernbane:** Strekninger hvor det er jernbane.
- **Sporvei:** Strekninger hvor det er trikkespor.
- **Farled:** Strekninger hvor skipstrafikk skal sikres framkommelighet.

Turvegnettet og sykkelnettet er finmasket, fordi det er viktig at alle har et godt gang- og sykkeltilbud fra der de bor til viktige målpunkter som holdeplasser, skoler, arbeidsplasser, butikker og grøntområder. **Turvegnettet** (§ 13.9) er viktige forbindelser som kobler byggeområder og grøntområder sammen, og gir sammenheng i marka og mellom marka og andre større grønne områder. Turveger vist i byggeområder kan reguleres til og utformes som gangveg. Alle reguleringsplaner skal redegjøre for nærhet til turveger.

Sykkelnettet (§ 13.8) er byens sammenhengende sykkelnett og skal utformes slik at det blir trygt og enkelt å sykle. Her skal det sikres plass for nødvendig sykkelanlegg. På strekninger hvor det forventes mye biltrafikk, som langs hovedveiene, skal det i hovedsak tilrettelegges for beskyttet sykkelanlegg. Det betyr eget anlegg for syklende, med fysisk skille fra kjørebane, som for eksempel sykkelvei eller opphøyde sykkelfelt.

Kollektivtraséene er også relativt finmasket. **Kollektivtraséene** (§ 13.7) skal ha effektiv og trafikk sikker fremkommelighet for buss. Dette er strekninger med et høyfrekvent tilbud i dag eller i framtiden (maksimalt 10 minutters frekvens i rush). Noen steder er kollektivfelt nødvendig for å sikre et godt tilbud. Areal til dette kan sikres gjennom byggegrenser. Langs

de mest sentrale hovedårene, fremhevet i temakartet for kollektivtraseer, skal buss sikres særskilt prioritet.

Fjernveinettet og hovedvegnettet er mindre finmasket i forhold til i gjeldende arealdel. Dette fordi kommunen gjør grep som over tid samler trafikken på færre veger. Dette vil frigjøre arealer for andre trafikanter, skape bedre byrom og øke effektiviteten for utrykningskjøretøy og næringstrafikken, som er nødvendig for varelevering, renovasjon og annen tjenestemobilitet. For å bedre effektiviteten for utrykningskjøretøy og næringstrafikken bør det gjøres tiltak som har en avvisende effekt på personbiltrafikken.

Fjernveg (§ 13.5) er strekninger med regional funksjon, E6, E39, riksveg 706 og fylkesvei 715. Fjernveiene skal være det foretrukne valget for motoriserte kjøretøy inn, gjennom og ut av kommunen. Det skal være god gjennomkjøringsmulighet, og trafiksikker og effektiv fremkommelighet. Antallet avkjørsler skal være begrenset og kryssing av gående og syklende skal hovedsakelig skje i plandelt løsning.

I ny arealdel begrenses antall strekninger med fjernveg ved at traseen fra Sluppen og gjennom Midtbyen tas ut. Kun E6 via Omkjøringsvegen og Nordre avlastningsveg beholdes, samt at fylkesveg 715 mellom Ila/Nordre avlastningsveg og Flakk legges til som fjernveg.

Hovedveiene (§ 13.6) skal sikre tilstrekkelig fremkommelighet for motoriserte kjøretøy mellom bydelene. Antallet avkjørsler skal også være begrenset her. Innenfor tettstedene skal framkommelighet på hovedvei prioriteres lavere enn bymessige kvaliteter. Dette inkluderer blant annet at det skal tilrettelegges for at gående og syklende krysser vegen på bakken. En tilpasning til de bymessige kvalitetene skal også redusere støy- og støvforurensning, sikre gode arealer for møteplasser, vegetasjon og arealer for gående, syklende og kollektivtrafikk, og samtidig fremme trafiksikkerhet og opplevd trygghet for byens innbyggere.

I ny arealdel begrenses antall hovedveglenker i forhold til tidligere, og det beholdes i hovedsak kun en hovedveglenke til/gjennom hver bydel. Ingen hovedlenker blir legges gjennom Midtbyen.

Strekning for **jernbane** er lagt til i kartet hvor det kjører tog i dag. Fra Ranheim og østover er i kartet vist fremtid jernbanetrasé for dobbeltspor i tråd med KDP Dobbeltsporet jernbane Leangen-Hommelvik. **Sporvei** er vist i plankartet på eksisterende skinner hvor trikken kjører.

Farleder i Trondheimsfjorden er vist i plankartet på eksisterende strekninger hvor det i dag ferdes skipstrafikk. Farleder er tatt inn i kartet for å sikre framkommelighet for skipstrafikken.

3.5.3 Parkering

I AREALDELEN HAR VI:

- Satt krav som begrenser antall nye parkeringsplasser, for å redusere personbiltransport og frigjøre areal
- Satt krav som sikrer etablering av nok samfunnsmessig viktig bilparkering - HC-parkering og parkering for nyttekjøretøy
- Satt krav som sikrer nok sykkelparkering og god utforming av disse

Parkeringspolitikk er et viktig virkemiddel for å oppnå målet om 20 prosent mindre personbiltrafikk. Dette må imidlertid veies opp mot en til dels bilbasert bystruktur og at de fleste husholdninger i Trondheim har bil. Parkering er også viktig for nyttepersonen og for personer med nedsatt bevegelsesevne. Noe bilparkering er derfor nødvendig i nye reguleringsplaner og byggetiltak. Krav til parkering for boliger er satt i sammenheng med byggesonene. I byggesone 1 og 2 legges det opp til en bymessig utvikling med høy tetthet, og disse områdene har den beste tilgjengeligheten uten bruk av bil. Her tillates det derfor lite bilparkering. Det tillates noe mer parkering i byggesone 3 og 4.

For å **begrense antall parkeringsplasser** er det innført makskrav for bilparkering, samtidig som minimumskrav er tatt ut eller satt lavt. Minimumskravet er tatt ut for boliger i Midtbyen, kontor, forretning og privat tjenesteyting, da det for disse skal være gode alternativer til bilkjøring, samtidig som det begrenser areal parkering. For kontor, forretning og privat tjenesteyting er makskravet satt flatt for hele byen. Dette skal bidra til at det blir mest attraktivt å etablere disse formålene hvor tilgjengeligheten er god også uten bil.

Bilparkering er nødvendig for noen. Det er satt krav om parkeringsplasser for personer med nedsatt bevegelsesevne med HC-bevis, nyttekjøretøy ved bolig og kontor, og for gjester ved boliger. Dette er for å sikre **samfunnsnyttig bilparkering**. Ved bolig kan nyttekjøretøy og gjester bruke samme parkeringsplasser, da tjenesteparkering i stor grad skjer på dagtid og besøkparkering for det meste på ettermiddag og kveld. Med parkeringsplasser for nyttekjøretøy menes plasser som kan benyttes av for eksempel ambulanse, hjemmehjelp, håndverkere, taxi og budbiler.

Kommunen har som mål at andelen som sykler skal øke. Sykkel skal være et godt alternativ til bil og **god sykkelparkering er viktig**. Sykkelparkering skal lokaliseres i nærheten av målpunkt, og det skal være trygge og gode låsemuligheter. Minimumsnormer for andelen sykkel-parkeringsplasser er satt på et nivå som sikrer at det etableres nok sykkel-parkering for en framtidig økt andel syklist.



3.6 Blå og grønne kvaliteter i byområdene

Trær, parker, hager, friområder/grøntdrag, bekker, elver og vannflater, er viktige for et godt bolig- og bymiljø. De gir muligheter for rekreasjon og friluftsliv, og er viktig for folkehelse. I tillegg bidrar grønne områder og åpne vannflater i bebygde strøk til å opprettholde det biologiske mangfoldet i byen, samt dempe ulempene ved klimaendringene blant annet ved at overvann fordrøyes.

3.6.1 Blå/grønnstruktur

I AREALDELEN HAR VI:

- Avsatt nye arealer til blå/grønnstruktur, og økt arealet til blå/grønnstruktur på plankartet totalt sett

I ny arealdel er formålet grønnstruktur byttet ut med **formålet blå/grønnstruktur**. Dette er i tråd med endringer i nasjonal produktspesifikasjon siden gjeldende arealdel ble vedtatt. Områder som ligger inne i gjeldende arealdel som grønnstruktur er vist som eksisterende blå/grønnstruktur, mens forslag til ny blå/grønnstruktur er vist som framtidig.

Mengden areal til formålet blå/grønnstruktur har **totalt sett økt** i forhold til det som er avsatt til grønnstruktur i gjeldende arealdel. Noen områder avsatt til grønnstruktur i gjeldende arealdel foreslås nå som byggeområder. Dette har vært nødvendig for å få mer offentlig tjenesteyting der folk allerede bor. Dette gjelder skole på Valøya og barnehage ved Kongsvegen.

En god del flere områder er foreslått tatt inn som ny blå/grønnstruktur - både for å sikre eksisterende grønne områder og en jevnere fordeling i bystrukturen.

Flere **eksisterende park- og lekearealer** er foreslått endret fra byggeområder til blå/grønnstruktur. De fleste av arealene er regulert til ulike grønnstrukturformål (friområde, park, lekeplass) i eldre reguleringsplaner, men er ikke tatt inn som grønnstruktur i tidligere arealdeler. Noen av arealene ligger innenfor verneplan for Møllenberg, og et fåtall av arealene er regulert til bebyggelse. Endringene innebærer at formålet i arealdelen blir i tråd med dagens bruk av arealene.

Flere områder er tatt inn som ny blå/grønnstruktur. Dette gjelder grønne **naturområder** som fra før av ikke var sikret og **nye byrom** som man ønsker opparbeidet som park eller torg med blågrønne kvaliteter når områdene rundt skal utvikles med tett bystruktur (se kap 3.2.2). Alle

byrommene har fått påskriften B i plankartet, og en egen bestemmelse og retningslinje som gir tydeligere rammer for hva byrommet skal være, og mer forutsigbarhet der framtidig byrom er lagt over eksisterende bebyggelse. Byggegrensen til bebyggelse mot blå/grønnstruktur er også tatt ut for byggesone 1.

Det er samlet lagt inn 52,4 dekar til blå/grønnstruktur sentralt i sentrumskjerner, hvorav 30 dekar er et sammenhengende byrom ved Industriveien på Heimdal. Av større eksisterende områder som er tatt inn kan grøntarealer rundt Dronning Mauds Minne, på Østmarka og del av eksisterende grøntdrag i Buenget nevnes, begge registrert som viktige naturområder (regionalt). Alle nye områder vises i vedlegget *Nye områder til LNFR og blå/grønnstruktur*.

3.6.2 Blågrønne kvaliteter i byggeområdene

I AREALDELEN HAR VI:

- Satt krav om bedre ivaretagelse av eksisterende blågrønne kvaliteter inne i den tette byen, samt etablering av nye
- Satt krav til blågrønn faktor i nye utbyggingsprosjekter og utarbeidet norm for blågrønn faktor

Eksisterende og nye blågrønne kvaliteter

Når byen skal fortsette å vokse innover og bli tettere kommer de blågrønne kvalitetene under press. Trær og annen natur som inngår som en del av byggeområdene har utgangspunktet ingen vern mot nedbygging, men ved å kartlegge de grønne kvalitetene som finnes tidlig i prosessene er sjansene større for at man kan planlegge nye byggeprosjekter på en måte som gjør at eksisterende grønne kvaliteter kan ivaretas.

Det er i forslaget til ny arealdel foreslått bestemmelser (§ 11.1), som gjelder innenfor alle formål, om at det, både i forbindelse med reguleringsplaner og byggesøknader, skal dokumenteres hvordan **naturverdier og økologiske funksjoner** på tomter kan ivaretas. Det skal også vurderes tiltak for å bedre de eksisterende blågrønne kvalitetene. Verdifull vegetasjon skal søkes bevart. Det er ikke satt absolutte krav, siden ivaretagelse av naturverdier og økologiske funksjoner ikke alltid er forenlig med ønsket bruk og utnyttelsesgrad på et område avsatt til utbyggingsformål, og dette må derfor vurderes fra sak til sak.

Når det gjelder etablering av **nye grønne kvaliteter** er det satt krav om at det i forbindelse med reguleringsplaner og byggesøknader skal legges til rette for ny vegetasjon i form av trær og annen vegetasjon, grønne tak og fasader eller andre grønne elementer som kan bidra til å styrke naturmangfold og økosystemtjenester (§ 11.2). Ved planlegging av nye samferdselsanlegg skal etablering av allé eller trær vurderes, eksisterende alleer og trerekker skal bevares og allétrær som fjernes skal erstattes (§ 13.1).

Vassdrag

Det er også satt bestemmelser som skal hindre tiltak som forringer økologiske funksjoner i og ved vassdrag (§ 12.3). Lukking av vassdrag tillates ikke. Ved reguleringsplaner som berører lukkede eller sterkt påvirkede vassdrag skal gjenåpning og restaurering vurderes. Videre er det gitt retningslinjer om at det skal legges særskilt vekt på å ivareta og der mulig reetablere et belte med **naturlig kantvegetasjon** som gir levested for planter og dyr. Dette vegetasjonsbeltet skal ivareta viktige økologiske funksjoner, motvirke erosjon og bidra til flomsikring og karbonlagring. Bredden på kantsonen på hver side av vassdraget skal være minimum 10 meter innenfor tettbebygde områder og 50-meter innenfor LNFR-områder.



Eksempel på naturbasert overvannsløsning i Bjerkedalen park i Oslo. Foto: Byplankontoret.

Blågrønn faktor

For å styrke blå og grønne kvaliteter i byggeområdene foreslås en bestemmelse med krav til *Blågrønn faktor* (BGF) (§ 12.2). Dette er et nytt og viktig verktøy for å oppnå mål for klimatilpasning, naturmangfold og folkehelse. Det foreslås at denne brukes både i plan- og byggesaker, og for store utbyggingsprosjekt og eplehagefortetting, for å kompensere for nedbygging av blå og grønne kvaliteter.

Blågrønn faktor er et mål for hvor godt et utbyggingsprosjekt håndterer overvann fra nedbør og snøsmelting. Dette blant annet ved bruk av beplantning og utforming av overflater som naturlig bidrar til å fordrøye vannet. Blågrønn faktor beregnes ut fra hvilke tiltak som settes inn for å håndtere overvann. Den omfatter til sammen 24 mulige tiltak som er vektet ut fra hvor effektivt det sørger for lokal håndtering av overvann og hvor god fordrøyning det gir.

Med arealdelen innfører Trondheim *Norm for blågrønn faktor* for reguleringsplaner og søknad om tiltak etter Plan- og bygningslovens § 20-1 a og l. For byggesaker etter planer som gjelder foran arealdelen, gjelder bestemmelsene om overvann, mens normen for blågrønn faktor skal tilstrebes.

Siden normen kun stiller krav om hvilken BGF-verdi som skal oppnås, og ikke hvordan eller hvilke tiltak som skal gjennomføres, gir den fleksibilitet og mulighet til å velge tiltakstyper som passer hvert enkelt byggeprosjekt.

BGF skal stimulere til bruk av åpne **overvannsløsninger i større omfang** enn det som har vært vanlig hittil. Den er også et insitament til å ivareta og etablere mer vegetasjon innenfor byggeområdene. Dette igjen gir et større potensial for å styrke naturmangfold. I tillegg belønner normen ivaretagelse av eksisterende trær, noe som er svært positivt både med tanke på overvannshåndtering og særlig naturmangfoldet. Andre positive effekter ved å bruke BGF er at det kan bidra til økt kvalitet i uteområdene og et bedret mikroklima.

Minstekravene til BGF skal utfordre dagens praksis, samtidig som det skal være realistisk å oppfylle kravene. Trondheim kommunes forslag til norm for BGF vil gi et insitament til å tenke annerledes og oppnå bedre klimatilpasning, økt naturmangfold og et mer attraktivt bymiljø for folk.

3.6.3 Klimatilpasning

I AREALDELEN HAR VI:

- Gjennomført ROS-analyse for uønskede hendelser som følge av klimaendringene
- Skjerpet kravene til overvannshåndtering og sikring av flomveier
- Sikret mer areal til blå/grønnstruktur - både i og utenfor byggeområdene - som kan bidra til naturlig avrenning og fungere som flomveger
- Satt krav som sikrer vurdering av klimarisiko og fare for kvikkleireskred i forbindelse med alle tiltak innenfor relevante områder

ROS-analyse

Klimaendringene medfører økte nedbørsmengder, mer ekstremvær, havstigning, høyere stormflo og bølgepåvirkning. Det er gjennomført ROS-analyse for de uønskede hendelsene flom i og utenfor vassdrag, havnivåstigning med stormflo, kvikkleireskred, jordskred og steinsprang. Risiko vil variere med forhold på stedet. Arealdelen inneholder temakart *Aktsomhet klimarelatert risiko* som markerer arealer der avbøtende tiltak må vurderes i reguleringsplaner og byggesaker (§ 16.1).

I tråd med statlige planretningslinjer for energi- og klimaplanlegging og klimatilpasning, skal klimakonsekvensene av høye utslippsscenario legges til grunn ved vurderingen. Nasjonale

regler og veiledere skal benyttes. De samme opplysningene som på temakartet finnes i kommunens kartløsning under *Aktsomhetskart klimarelatert risiko*.

Håndtering av overvann

For å forebygge fare for flom, er det foreslått nye bestemmelser om overvannshåndtering (§ 12.1). Disse skal sikre arealer for overvannshåndtering i tre trinn i tråd med Trondheim kommunes VA-norm og sanitærreglement. Overvannshåndtering skal følges opp i både reguleringsplaner og byggesøknader. Daglige nedbørmengder skal håndteres lokalt, kraftige regnskyll skal fordrøyes og flomveger skal holdes åpne. Ved behov skal det etableres nye, åpne flomveger. Et viktig grep i ny arealdel, for å blant annet bidra til å dempe ulempene av klimaendringene, er å sikre **flere blågrønne løsninger**. Krav om å oppfylle Trondheim kommunes nye *Norm for blågrønn faktor* (§ 12.2) vil medvirke til lokal overvannshåndtering og fordrøyning av kraftige regnskyll.

Temakartet *Aktsomhet klimarelatert risiko* viser hvor vannet vil ta veien hvis nedbørmengdene blir så store at eksisterende bekker, elver og ledningsnett ikke kan ta unna vannet. Føringene i arealdelene er i tråd med [SPR for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning](#) og [Temaplan for klimatilpasning](#).

Gjeldende reguleringsplaner med klimarisiko

I *Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning i kommunene* står det at planprogrammet til arealdelen skal inneholde en vurdering av om hensynet til klimaendringer innebærer behov for å oppheve eller revidere gjeldende reguleringsplaner.

Utbygging etter alle gjeldende reguleringsplaner skal vurdere klimarelatert risiko og sikre nødvendige avbøtende tiltak mot klimarelatert risiko etter bestemmelsenes § 16.1. Det vurderes at hensynet til den statlige planretningslinjen er ivaretatt med dette, og at det ikke er nødvendig å oppheve eller revidere konkrete reguleringsplaner. Arealdelen har ikke lagt til nye områder som er registrert med risiko.

Områdeskred (kvikkleire)

Kvikkleire i grunnen er en omfattende problemstilling i kommunen, og tema i mange utbyggingsprosjekter. For å sikre mot kvikkleireskred er det derfor stilt krav om at faren for områdeskred skal vurderes i alle reguleringsplaner og tiltak under marin grense (§ 16.2). Det er i tillegg laget et temakart som viser marin grense og kjente områder med fare for kvikkleireskred. Mer detaljerte opplysninger finnes i kommunens kartløsning under *Grunnforhold*.



3.7 Landbruks-, natur- og friluftsområder

3.7.1 LNFR-formålet

I AREALDELEN HAR VI:

- Satt nye føringer for tiltak i LNFR-områdene, som enda bedre ivaretar landbruks-, natur- og friluftsverdier
- Endret områder avsatt til LNFR med spredt bebyggelse til rent LNFR-formål

Innenfor LNFR-formålet skal det fremdeles være streng praksis for annen utbygging enn det som er knyttet til landbruksformål. Forslaget til bestemmelser er i hovedsak en videreføring av dagens bestemmelser, kun med noe endret ordlyd for å tydeliggjøre hvilke tiltak som ikke er tillatt. Det tillates ikke fradelinger, bruksendringer eller oppføring av nye bygninger, nye boenheter eller annet som ikke er et ledd i stedbunden næring (§ 26.1). Oppføring av ny eller utvidelse av bestående fritidsbebyggelse er heller ikke tillatt. Det samme gjelder for bruksendring fra fritidsbebyggelse til bolig (§ 26.3).

Det tillates kun inntil to våningshus der det er nødvendig for landbruksdrifta. Dette er ikke i samsvar med formannskapetets vedtak av 25.06.2019 som sier at det kan tillates inntil tre våningshus på eiendommen, men dette er ikke i tråd med føringer fra staten. De fleste eiendommer som er i drift har dessuten allerede to eller flere boliger, og det er generelt ikke behov for flere boenheter.

LNFR med spredt bebyggelse

I tidligere Klæbu kommune var to områder avsatt til LNFR *med spredt bebyggelse*. Spredt bebyggelse gir store areal- og naturinngrep, og dermed høyere CO₂-utslipp enn mer konsentrert bebyggelse, og stort transportbehov i hverdagen. I ny arealdel avsettes disse to områdene til rent LNFR-formål og det ikke åpnes for nye arealer med spredt bebyggelse.

Sikring av drikkevann i landbruks- og friluftsområder

Innenfor LNFR-formålet er det avsatt flere sikringssoner for drikkevannskilder i plankartet. Dette gjelder særlig i nedbørsfeltet rundt Jonsvatnet og på Vikåsen. Bestemmelsene knyttet til sikringssonene begrenser bruk og ferdsel i landbruks- og friluftsområder. Dette er omtalt i kapittel 3.3.3.

3.7.2 Landbruk

I AREALDELEN HAR VI:

- Tilbakeført jordbruksarealer som var avsatt til byggeformål til LNFR
- Lagt inn juridisk bindende grense - grønn strek - i plankartet, for vern av jordbruksarealene på lang sikt
- Satt krav om flytting og gjenbruk av matjord fra nye utbyggingsområder
- Satt krav om minimum 4 meter avstand mellom jordbruksarealer og tiltak

Matjorda skal bevares!

Det er et nasjonalt mål at matproduksjonen skal øke i takt med befolkningsveksten. Underveis i prosessen med ny KPA er jordvernet ytterligere skjerpet. Stortinget vedtok ny jordvernstrategi 16. juni 2023 med et nytt mål om omdisponering av maksimalt 2000 daa dyrkamark i året innen 2030 for hele landet. Også Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging, fra juni 2023, understreker behovet for å ta vare på matjord. I tillegg har kommunene mottatt brev fra landbruks- og matministeren og kommunal- og distriktsministeren (22.01.24), der det presiseres at jordvern er viktigere enn noen gang, og at det må gjøres mer for å redusere nedbyggingen av matjorda vår.

Matjord er den viktigste ressursen for en levende norsk matproduksjon. Trondheim er en av Trøndelags største jordbrukskommuner. Arealene med dyrka mark i kommunen er svært verdifulle, og skal sikre framtidens matreserver. Bærekraftsmålene forplikter kommunen til å bevare grunnlaget for matproduksjon, herunder arealer og jordsmonnets økosystemfunksjoner og produktivitet.

Dyrka og dyrkbar jord binder og lagrer også karbon. Produksjon av mat på mindre produktive arealer krever større areal, økt bruk av energi, gjødsel og andre innsatsfaktorer og gir større utslipp totalt, per produserte enhet. Vern av landbrukets produksjonsarealer bidrar til vern av viktige økosystemtjenester som pollinering, overvannshåndtering og luftrensing. I tillegg er skog og kulturlandskap viktige arenaer for naturopplevelser, rekreasjon og friluftsliv.

Grønn strek

I tråd med bystyrets vedtak i sak 61/21 *Kommuneplanmelding om byutvikling, "Grønn strek for en trygg framtid"* er det lagt inn en "grønn strek" for langsiktig vern av jordbruksområder - både som en juridisk bindende byggegrense (§ 6.5) og hensynssone for landbruk (§ 29.1). Innenfor byggegrensen/hensynssonen vist i plankartet kan arealer med jordbruksproduksjon eller potensielt framtidig produksjonsareal ikke omdisponeres til andre formål. Det skal det tas særlig hensyn til arealer med jordbruksproduksjon eller potensielt framtidig produksjonsareal.

I tråd med vedtaket i sak 61/21 (punkt 3) er det tatt ut *mindre enkeltareal og bygninger som det er ulogisk at inngår i grønn strek*. Dette gjelder følgende arealer:

- Klett, Spongdal, Rye og Bratsberg bygdesentra - arealer avsatt til byggeformål og grønnstruktur her er lagt utenfor grønn strek

- Arealer i Klæbu som foreslås lagt inn i Marka eller Nidelvkorridoren er lagt utenfor grønn strek. Dette gjelder arealer innenfor 100-metersbeltet langs Nidelva og arealer som tilhører det naturlige elvelandskapet, samt arealer som er viktige for naturmangfold og friluftsliv.
- Nye arealer til næringsbebyggelse har redusert området med grønn strek på Torgård.

Byggegrense dyrka jord

For å redusere konfliktnivået mellom jordbruksarealer og nye utbyggingsområder/enkeltbygg er det satt krav om minimum 4 meter avstand mellom jordbruksarealer og nye bygg, inkludert alle typer inngrep i forbindelse med byggeprosjekter (§ 6.7). Dette for at bygg skal kunne etableres og vedlikeholdes på egen eiendom uten å ta i bruk arealer med dyrka jord.

Krav til matjordplan

Dyrka og dyrkbar jord, også kalt matjord, er en begrenset og ikke-fornybar ressurs, og bør vernes. Matjorda produserer best der den opprinnelig ligger, forutsatt at den holdes i hevd. Når likevel omdisponering av matjord skjer, er det viktig at hele jordressursen ivaretas for å kunne utnytte matjorda til videre matproduksjon. Det er derfor satt krav til utarbeidelse av matjordplan for flytting av jordressursen til plan- og byggesaker, og krav om utforming av bestemmelser i detaljplanen som sikrer at jorda ivaretas i tråd med planen (§ 21.1).

Flytting av matjord - jordflytting - er en kompleks prosess som ved feil utførelse kan gjøre mer skade enn nytte, og erfaringene så langt kan tyde på at det er svært vanskelig å erstatte gode matjordarealer fullt ut igjen. Jordflytting må planlegges godt og følges opp nøye. Gjort på riktig måte er det ressurskrevende, både økonomisk og teknisk. Statsforvalteren har utarbeidet et forslag til veileder for matjordflytting som har vært på høring. Denne skal brukes som kunnskapsgrunnlag når det blir stilt krav om matjordplan.

3.7.3 Natur og friluftsliv

I AREALDELEN HAR VI:

- Lagt inn forslag til markagrense Klæbu, og foretatt mindre justeringer av eksisterende grense i gamle Trondheim
- Lagt inn forslag til avgrensning av Nidelvkorridoren i Klæbu
- Lagt inn flere hensynssoner for naturmiljø for å ivareta økologiske funksjoner, biologisk mangfold og truede arter i og mellom viktige naturområder

Sammen med arealene innenfor grønn strek, dekker arealene innenfor markagrensa og Nidelvkorridoren nesten alle områder innenfor kommunen som ikke er avsatt til byggeområder. Områdene ligger delvis kant i kant med hverandre. Se temakart *Markagrensa, Nidelvkorridoren og grønn strek*. Avgrensningen mellom grønn strek og marka er stort sett gitt, men der Nidelvkorridoren overlapper med områder som også burde høre til under de to

førstnevnte er det lagt størst vekt på å ivareta kantsonene langs Nidelva og det naturlige elvelandskapet.

Marka

Ny arealdel viderefører eksisterende markagrense - rød strek - både som en juridisk bindende byggegrense (§ 6.4) og hensynssone for friluftsliv (§ 29.2). Hovedformålet med grensa er å sikre marka mot utbygging, for deriblant å ivareta større sammenhengende naturområder og ivareta arealene som viktige områder for friluftsliv. Tiltak innenfor LNFR-formålet er fortsatt tillatt. Hovedkriterier for markagrensa er grensa mellom innmark og utmark, og mellom byggeområder og marka.

LNFR-områdene på Vikåsen er tatt innenfor markagrensa for å sikre folks tilgang til store sammenhengende naturområder på østsida av byen. Dette er i tråd med politiske vedtak i forbindelse med *Plan for friluftsliv og grønne områder*.

I tidligere **Klæbu** kommune, som ikke har hatt markagrense før, er det foreslått å legge markagrensa rundt de store sammenhengende natur- og friluftsområdene rundt Vassfjellet, Brungmarka og Nordmarka, og arealer som ligger i tilknytning til eksisterende markaområder i Trondheim, som Nideng og Fjæremsåsen. Grad av tilrettelegging og tilgjengelighet varierer. Brungmarka er området med mest villmarkspreg i nærheten i kommunen, og den er unik siden den er et større sammenhengende «urørt» naturområde. Det er registrert som et svært viktig friluftsområde i Trondheimsregionen.



Kråkfjellet sør i Klæbu er Trondheim kommunes høyeste topp - 817 m.o.h. Byåsen skimtes øverst til venstre i bildet. Foto: Byplankontoret.

Nidelvkorridoren

Nidelvkorridoren videreføres som en forbudsgrense vassdrag - blå strek - og hensynssone for bevaring naturmiljø (§ 6.3 og § 29.4). Hovedhensikten med Nidelvkorridoren er å ivareta det naturlige elvelandskapet, med arealer som er viktige for biologisk mangfold og for utøvelse av friluftslivet. Nidelvkorridoren er forlenget fram **til Trongfossen i Klæbu**. Avgrensningen av korridoren gjennom Klæbu er basert på overordnede vurdering av terrengform i kart, 100-metersbeltet langs Nidelva, avgrensning mot byggeområder, samt vurdering av viktige naturtyper og viltområder.

Hensynssoner for naturverdier

Ny arealdel kommer med forslag til flere **hensynssoner for naturmiljø**, se temakart *Naturverdier*. Disse sonene skal bidra til å sikre viktige naturområder og sammenhenger mellom disse, gjerne i forbindelse med bekkedrag eller elver, der naturlige prosesser skal få foregå. I et ellers stadig mer fragmentert naturlandskap, hvor leveområder har gått tapt permanent, blir dette stadig viktigere. Ivaretagelse av sentrale økologiske korridorer og funksjonsområder er helt avgjørende for å sikre et mangfoldig plante- og dyreliv i kommunen. Ivaretagelse av disse områdene vil i tillegg bidra til å gjøre Trondheim mer robust i møte med klimaendringene, jf. temaplan for klimatilpasning.

Til hensynssonene er det foreslått **retningslinjer** som sier at ikke bør tillates ny bebyggelse eller andre tiltak som forringer de økologiske funksjonene (§ 29.3). Det skal legges vekt på å ivareta og helst forsterke skogstruktur og/eller vegetasjon, og bortfall av kvaliteter må kompenseres. Innenfor hensynssoner langs vassdrag skal det legges vekt på å etablere og sikre grønne forbindelser. Tiltak for å fremme friluftslivet kan tillates så fremt de hensyntar viktige naturverdier og kulturminner, og viktige økologiske funksjoner blir opprettholdt.

I tillegg til Nidelvkorridoren ligger i gjeldende arealdeler kun de to sentrale økologiske korridorene **Leinstrandkorridoren** og **Leirelvkorridoren**. Disse er i hovedsak beholdt som i dag, men Leinstrandkorridoren er redusert ved Torgård, det er gjort noen mindre justeringer ved Solbergåsen, og Leirelvkorridoren er utvidet ved Romolslia og nedre del av Leirelva.

Flere områder er nå avsatt til hensynssoner for naturmiljø, basert på eksisterende kunnskap om naturverdier fra både lokale og nasjonale kartdatabaser. Det er lagt vekt på å ivareta følgende typer områder:

- særlig viktige og utsatte naturområder *utenfor* markagrensa
- viktige forbindelser mellom større naturområder, mellom markaområder og mellom markaområder og sjøområder
- særlig viktige økologiske funksjonsområder; for eksempel bekkedrag og fjæreamråder
- områder med stort utbyggingspress
- ravinedaler i tilknytning til foreslåtte næringsarealer på Tiller

Flere viktige sidevassdrag til Nidelva og andre viktige vassdrag er derfor avsatt som hensynssoner for naturmiljø i plankartet. Viktige naturområder innenfor marka anses i hovedsak ivaretatt av markagrensa.

Flere **sidevassdrag til Nidelva** har en svært viktig funksjon som gyte- og oppvekstområder for nidelvørret eller bekkestasjonær ørret. Mange av disse er også ravinedaler, en truet naturtype som er svært utsatt for inngrep. Noen bekker har velutviklet kantsone med skogvegetasjon, mens andre har smale kantsoner eller mangler grønne forbindelser. Det er lagt hensynssoner over: Uglabekken, Kystadbekken, Amundsdalen-Solemsbekken, Tullbekken, Storvollbekken-Håggåbekken og Litjelva.

Når det gjelder **andre viktige vassdrag** er det deres verdi som viktige leveområder for fisk (sjøørret), fugl og andre viltarter som har vært vektlagt. Noen bekkedaler har ravinepreg. I flere vassdrag pågår det restaureringsprosjekter. Mange er viktige grønne forbindelser og spredningskorridorer mellom markaområdene eller marka og sjøen. Der det er velutviklet kantvegetasjon må den bevares, og der den mangler må den reetableres og styrkes. Det er lagt hensynssoner over: Gaula-Gaulosen, Ristbekken, Klefstadbekken, Ilabekken, Heimdalsbekken, Sørabekken, Brøsetbekken, Stokkanbekken, Sjøskogbekken, Vikelva og Reppesbekken.



Landbruksarealer og viktige naturområder ligger side om side innenfor LNFR-formålet. Dyrkamark på Byneset med naturvernområdet Gaulosen i bakgrunnen. Foto: Byplankontoret.

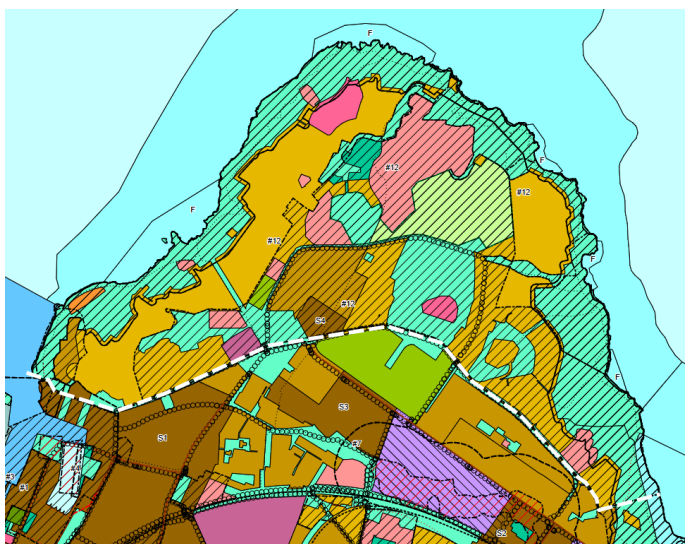
I tillegg er det lagt inn en hensynssone på **Ladehalvøya**. Dette området har opplevd en betydelig fortetting de siste årene, og det er viktig å ta vare på de resterende grønne kvalitetene og landskapsverdiene. Flere beboere i området fører også til økt bruk av de grønne arealene, noe som

fører til ytterligere press på naturverdiene. For å unngå at den samlede belastningen på området blir for stor må det derfor tas ekstra hensyn til naturmangfold.

Hensynssonen dekker alt areal avsatt til grønnstruktur ut mot fjorden. Strandsonen rundt Ladehalvøya er et viktig område for biologisk mangfold, blant annet fordi vi finner en del varmekjære arter her som ellers ikke er vanlige i Trondheim. I tillegg har Ladehalvøya verdifulle kulturmarksområder, blant annet for pollinerende insekter. Skogene rundt halvøya fungerer som viktige leveområder for fugl og andre skogstilknyttede arter, og har også verdifull flora.

Rundt de historiske gårdsanleggene finnes store gamle trær, inkludert rødlistede edelløvtrær som ask og alm. Disse grøntanleggene inngår i hensynssone for bevaring av kulturmiljø, som for Ladehalvøya også inneholder retningslinjer om bevaring og forsterkning av landskap, vegetasjon, alleer, hager og parker. Alt areal avsatt til blå/grønnstruktur på Ladehalvøya inngår dermed i hensynssone for naturmiljø eller kulturmiljø.

Det er i arealdelen også lagt inn et bestemmelsesområde for **bynaturpark** nord for Lade allé. Avgrensningen mot sør er vist med hvit linje i kartet under. Tilhørende bestemmelser sier at det her skal tas særskilt hensyn til naturverdier, kulturmiljø og landskapet på Ladehalvøya. I tillegg er det innenfor området satt høyere krav til blågrønn faktor og særskilte krav til bevaring av trerekker og alleer.



Erstatningsareal ved nedbygging av natur

Det er vurdert å sette krav om erstatningsareal ved nedbygging av natur, det vil si "arealnøytralitet" i hver enkelt utbygging. En slik bestemmelse anses imidlertid å kunne få uheldig virkning både innenfor avsatte byggeområder og innenfor grønnstruktur/LNFR. Å kreve erstatning for natur som finnes på et areal avsatt til utbygging vil være tvetydig - svært vanskelig å gjennomføre. Å kreve erstatning for nedbygging av natur utenfor arealer avsatt til byggeområder vil være å indirekte åpne for byggetiltak her - så lenge man kan finne et erstatningsareal for naturen. Det er imidlertid foreslått bestemmelser (§ 11.1) om at det skal dokumenteres hvordan eksisterende naturverdier og økologiske funksjoner på tomte kan ivaretas ved utbygging (se kap. 5.6.2).

3.7.4 Hytteområder

I AREALDELEN HAR VI:

- Vurdert behovet for videreføring av ubebygde hyttefelt i Klæbu, og tilbakeført flere til LNFR
- Satt krav til maksimal størrelse på nye hytter i gjenværende hyttefelt

Etter kommunesammenslåingen har Trondheim kommune fått formålet **fritidsbebyggelse** i arealdelen. De feltene som ikke har detaljplan har blitt vurdert på nytt med tanke på hvilke konsekvenser en utbygging vil ha på naturverdier og landbruk.

Ved Gjenvollhytta og Selbusjøen var det avsatt tre felt for til sammen 100 hytter. To av feltene er endret til LNFR, siden områdene har store naturverdier. Feltet nærmest Selbusjøen (felt F1) videreføres, da dette er bedre tilknyttet veg og mindre i konflikt med naturverdier. Ved Vassfjellet skianlegg er det i gjeldende arealdel vist to områder for fritidsbebyggelse. Områdene har store verdier for biologisk mangfold, og anbefales tilbakeført. Et bitte lite hyttefelt i Nidelvkorridoren tilbakeføres også, og private forslag til nye områder for fritidsbebyggelse er ikke anbefalt tatt til følge.

For å unngå at ny fritidsbebyggelse blir for massiv og setter for store fotavtrykk i naturen, er det gitt en retningslinje (§ 24.1) om at hver fritidsbolig (hovedbygg) maksimalt bør være på 80 m².



3.8 Strandsoner og vannflater

3.8.1 Strandsonen

I AREALDELEN HAR VI:

- Sikret viktige naturområder og friluftsområder i strandsonen med egne formål i plankartet
- Lagt inn differensierte krav til avstand mellom nye tiltak og fjorden basert på formål
- Gjort en gjennomgang av vedtatte reguleringsplaner i strandsonen

For å sikre viktige naturområder og friluftsområder i strandsonen er disse gitt egne formål og tilhørende bestemmelser i forslaget til ny arealdel (se kap. 3.8.2). For oversikt over disse områdene vises det til temakartet *Naturområder*.

Det er i arbeidet med ny arealdel gjennomført en **kartlegging av konkrete verdier** langs strandsonen innenfor 100-metersbeltet. Enkelte områder er som følge av dette avsatt særskilt til formålet naturområde i sjø eller friluftsområde i sjø. Det er særlig i nærheten av de bebygde områdene sentralt i kommunen at det identifisert og sikret slike områder, men også ved Rye på Byneset og et større areal langs sørvestsiden av Byneshalvøya. Tre områder innenfor 100-metersbeltet foreslått tilbakeført til LNFR-formål:

- Trolla, samlet 33,8 dekar (bilde til venstre)
- Hangerslettvegen 3,8 dekar (bilde til høyre)
- Nerhovsvegen 1,2 dekar (på grensen 100 meter)

Det er foreslått en bestemmelse om **differensierte krav til avstand** mellom nye tiltak og fjorden (§ 6.1). Følgende minimumsavstander fra strandlinjen foreslås:

- Byggesone 1 og naust: 0 m
- Øvrige byggeformål: 25 m
- LNFR: 100 m

Avstandskravene skal sikre at strandsonen holdes fri for ny bebyggelse. Friluftslivstiltak og tiltak for å fremme naturmangfoldet kan tillates dersom viktige økologiske funksjoner blir opprettholdt. Det samme gjelder tiltak med historisk verdi, dersom allmennheten sikres tilgang til anleggene. Historiske tiltak skal dokumenteres med sikre holdepunkter som fotografier eller gjenværende rester.

Det er kun Trondheim sentrum som i praksis ligger inntil fjorden, så 0 meter avstand i

byggesone 1 gjelder kun her. Strandsonen i kommunen er i stor grad enten avsatt til **LNFR** eller **blå/grønnstruktur**, noe som beskytter mot nedbygging og sikrer allmennhetens tilgang.

Strandsonen på stort sett hele Byneshalvøya er avsatt til LNFR, med unntak av noen bolighus som allerede er utbygd (i byggesone 4). På Ladehalvøya og videre østover helt til Nedre Charlottenlund (Hasselbakkvegen) er strandsonen avsatt til en sammenhengende blå/grønnstruktur som med få unntak er over 50 meter bred, og delvis godt over 100 meter bred. Videre østover og frem til kommunegrensa ligger også sammenhengende blå/grønnstruktur langs strandsonen, men den er mye smalere, stort sett under 50 meter bred.

I Midtbyen og Trondheim sentrum er også store deler av strandsonen avsatt til blå/grønnstruktur, der hvor det ikke er **havneformål**. Strandsonen mellom Brænnbukta og Fagervika (rett vest for Ilsvika) er imidlertid utbygd til diverse næringsformål med egne kaianlegg, og er stort sett ikke tilgjengelig for allmennheten. Dette området videreføres som **næringsformål**.

3.8.2 Verdier og bruksområder i fjorden

I AREALDELEN HAR VI:

- Avsatt mer spesifikke formål på utvalgte områder i fjorden og strandsonen for å sikre viktige verdier og bruksområder

I gjeldende arealdel er hele fjorden avsatt til det overordnede formålet *Bruk og vern av sjø og vassdrag med tilhørende strandsoner*. For å verne om og tydeliggjøre de ulike interessene ute på vannet - farleder, ferdselsområder, fiskeområder, naturverdier, friluftsverdier, småbåthavner - er nå utvalgte sjøområder gitt nye og mer spesifikke formål.

Det er avsatt tre soner i fjorden til formålet **fiske** for å bedre sikre noen av næringsfiskeinteressene for framtida. Dette gjelder en låssettingsplass ved Ilsvikøra og to felt for rekefiske. Det er også kartlagt en låssettingsplass utenfor Lade, men denne er lite brukt på grunn av vanskelige strømforhold og er derfor ikke satt av på plankartet. Plassen ved Ilsvikøra er derfor viktig å ivareta. De to rekefeltene er de som er mulig å tråle. Andre områder er vanskelige å tråle på grunn av terrenget på sjøbunnen og flere "dumpeplasser" og etterlatenskaper fra krigen.

Fiskerinæringa bruker også større og andre deler av fjorden, som for eksempel ved fiske med passive redskap (garn og teiner) rundt Byneset, og rundt Munkholmen. Leppefiske er en ny virksomhet som skjer langs grunna rundt Byneset. Disse områdene er imidlertid ikke avsatt som egne arealer for fiske, da det ikke er åpnet for framtidige tiltak/inngrep som berører disse områdene. Gaulosen finnes et gytefelt for torsk. Dette ligger innenfor arealer som er avsatt som naturområde og naturreservat og er dermed hensyntatt.

Viktige naturområder er gitt formålet *naturområde* (i sjø). Disse ligger både langs og i fjorden. Flere av disse er viktige økologiske funksjonsområder og viktige fjære- og

gruntvannsområder for fugl. De største og viktigste områdene er: Gaula/Gaulosen og fjæreområdene vestover, Frøsetskjæret, fjæreområdene på Rye, Munkholmen, Leangenbukta, Grilstadjæra vest og øst, Ranheimsfjæra vest og øst og Grytbakkfjæra.



Grilstadjæra er avsatt til formålet naturområde i sjø, og er spesielt viktig for vannfugl i vinterhalvåret. Foto: Byplankontoret.

I tillegg er sjøområdet rundt Ladehalvøya avsatt til naturområde, fra Albueskjell-plattformen i vest til Leangbukta i øst med unntak av de fem friluftsområdene i sjø som ligger på innsiden (se under). Området strekker seg 130-160 meter ut i fjorden, og er i viltkartet oppført med verdi B (viktig). Det har betydning for sjøfugl som næringssøks- og rasteområde, men Leangenbukta utgjør et mye viktigere viltområde og området rundt Ladehalvøya tjener først og fremst som en buffersone mot denne.

Bestemmelser for naturområdene (§ 27.3) forbyr alle inngrep og faste installasjoner, samt tiltak som forringer områdenes økologiske funksjon for vannfugl. Tiltak som bidrar til forbedring av naturmangfold kan tillates. I de økologiske funksjonsområdene - Leangenbukta, Grilstadjæra, Ranheimsfjæra og Grytbakkfjæra - skal skog- og buskvegetasjon mellom Ladestien og fjæreområdene ivaretas eller reetableres. I økologiske funksjonsområder i Leangenbukta, Munkholmen (selve moloen), Være-plattformen og Grytbakkfjæra er det av hensyn til vannfugl forbud mot bruk av motordrevne fartøy, og mot all ferdsel i perioden 1.april til 31.august.

Viktige friluftsområder er gitt formålet *friluftsområde* (i sjø). I forslag til bestemmelser (§ 27.4) er det angitt at det skal tas hensyn til ferdsel, rekreasjon, lek og opphold i sjøen. Anlegg, tiltak og aktivitet til ulempe for friluftsliv eller opplevelsesverdi, herunder bruk av motordrevne fartøy, skal ikke være tillatt. Dette gjelder ikke for rutegående transport, sikkerhetstjenester, eller drift og vedlikehold av friluftsområdene.



Lyseblå områder er avsatt til friluftsområder i sjø, mørkere blå områder til naturområder i sjø.

Det er avsatt flere friluftsområder i sjø langs fjorden, først og fremst rett ut for de bebygde områdene i kommunen, herunder utenfor Ilsvika, Brattøra og fem stykker rundt Ladehalvøya. Kartusnittet overr viser alle områdene avsatt til friluftsområder i sjø med unntak av to mindre områder ved Rye på Byneset.

Det er avsatt områder til **farleder** ved fergesambandet mellom Flakk og Rørvik, og i forbindelse med hurtigbåtterminalen på Brattøra. Det er avsatt **ferdselsområder** utenfor havneområdene i Ila og på Brattøra og Nyhavna. Innenfor områdene for farled og ferdsel tillates ikke tiltak og aktivitet som vanskeliggjør skipstrafikk (§ 27.1). Det er også avsatt områder for **småbåthavner**. Disse er eksisterende småbåthavner - på Skansen, i tilknytning til Nidelva mellom Bakke bru og Nidelvbrua (fire mindre områder) og på Grilstad Marina. Det er ikke gitt egne bestemmelser til disse.



*Trondheimsfjorden med.
Munkhomen.
Foto: Byplankontoret.*

4

KONSEKVENsutREDNING OG ROS-ANALYSE

4.1 Virkninger av ny arealdel

I tråd med forskrift om konsekvensutredninger gir planbeskrivelsen her en særskilt vurdering og beskrivelse – konsekvensutredning – av planens virkninger for miljø og samfunn.

Konsekvensutredningen omfatter de delene av planen som setter rammer for ny utbygging og som innebærer endringer av gjeldende arealdel - nye utbyggingsområder, utbyggingsområder med nytt arealformål, eller vesentlige endringer i bestemmelser innenfor eksisterende arealformål.

4.1.1 Konsekvenser av endring i enkeltområder

Beskrivelse av virkninger for miljø og samfunn som følge av hvert enkelt område med nytt eller endret utbyggingsformål er gitt i vedlegg til planen, *Konsekvensutredning - Alle forslag til endringer i byggeformål*. Her beskrives virkningene utbygging kan få generelt og for viktige miljø- og samfunnsverdier. Utredningstemaene omfatter de tema Kommunedirektøren anser som relevante for beslutninger om arealbruk på et overordnet nivå. Det vil si om områdene er egnet for nytt bygge- og anleggsformål, og hvilke konsekvenser dette medfører.

Nye områder til LNFR og blå/grønnstruktur

Det er også laget en egen katalog over de områdene som anbefales endret til formålet LNFR eller blå/grønnstruktur, *Nye områder til LNFR og blå/grønnstruktur*. Siden slike endringer ikke medfører nye utbyggingsområder, er det ikke laget en konsekvensvurdering, men en oversikt med begrunnelse.

Endret formål på boligområdene

Områder endret fra boligbebyggelse (1110) til byggesone 1 eller 2 (sentrumsformål - 1130) var i planprogrammet pekt på som områder som skulle konsekvensutredes. Ved nærmere vurderinger er dette ikke ansett som nødvendig, da funksjonene som det legges opp til, samt tillatt utnyttingsgrad, ikke endres vesentlig i forhold til gjeldende arealdel. Det er imidlertid laget en egen katalog med beskrivelser av alle lokale sentrum, men uten en fullstendig konsekvensutredning.

Næringsområdene på Lade

Disse er vist som områder for bymessig fortetting og transformasjon i vedtatt byutviklingsstrategi. Disse områdene er på avfallsdeponi med stor randsone. Avfallsdeponiet er et kommunalt avfallsanlegg, og kommunen anses som forurensere.

Bystyret vedtok 2. mai 2024 detaljreguleringsplan for Haakon VII's gate 25 med uløste innsigelser. I den planen er avfallsdeponiet innenfor planområdet forutsatt fjernet. Gjennom kommunens arbeid med kartlegging av deponiets utbredelse ble det avklart at det er lite organiske deponimasser i fareområdet nord for Haakon VII's gate. Det vurderes derfor nå at det er forsvarlig å avsette området nord for Haakon VII's gate til byggesone 2, hvor det kan tillates boliger. Området vil fortsatt være randsone med gass fra deponiene sør for Haakon VII's gate.

Kommunedirektøren mener at avfallsdeponi med randsone sør for Haakon VII's gate forøvrig ikke er klart for videre transformasjon. Dette er i samsvar med anbefaling i veileder for bygging på nedlagte deponi (Miljødirektoratet 2020). Kommunedirektøren mener det er behov for et bedre kunnskapsgrunnlag for å vurdere hvordan arealet kan forvaltes videre. Ved regulering som legger opp til at massene fjernes i sin helhet kan dette vurderes på nytt. Det må da konsekvensutredes nærmere.

4.1.2 Konsekvenser for klima og miljø

Dette kapittelet gir en overordnet og kvalitativ beskrivelse av de samlede virkningene for klima og miljø som følge av ny arealdel. Det vil si en beskrivelse av virkningene for klimagassutslipp, forurensning, sikring av jordressurser, naturmangfold, vannmiljø, landskap, kulturminner, byform, friluftsliv og nærmiljø, i tråd med utredningstema angitt i planprogrammet (s. 38).

Klimagassutslipp

Byutvikling genererer transport, energibruk, materialbruk og bygg- og anleggsaktivitet. Alle disse aktivitetene krever energi og gir klimagassutslipp så lenge energien er fossil. Parallelt med omlegging til fossilfri energi er det behov for å redusere energi- og materialbehov ved å utnytte energien bedre og holde materialene lenger i sirkulasjon. I tillegg til forbruk av fossil energi, påvirker arealdelen utslipp generert av nedbygging eller fjerning av natur.

For å redusere behovet for personbiltransport legger arealdelen opp til et miljøvennlig **transportmønster** som skal påvirke flere til å velge reiser til fots, på sykkel og med kollektivtransport (se kapittel om mobilitet). Beregninger fra høringen i 2022 viser at det ikke er veldig stor forskjell mellom prognoser for trafikkarbeid generert av gjeldende arealdel og ny arealdel. Dette er ikke beregnet på nytt etter høringen i 2022, ettersom endringene er så små at det ikke forventes særlig endring i klimagassutslipp fra transport.

Over halvparten av de menneskeskapte CO₂-utslippene i verden blir tatt opp av naturen ved blant annet at planter og alger binder CO₂ fra lufta. Snaut halvparten av dette karbonet lagres i havet og drøyt halvparten på land. Det er antatt at ca 80 % av **karbonlageret i landarealer** ligger i jordsmonnet. For å bremse klimaendringene, er det nødvendig å stanse naturødeleggelser som fører til utslipp av klimagasser - spesielt fra jordsmonn. Det er også nødvendig med tiltak som bevarer og øker opptaket av karbon i økosystemene.

Det er lagt vekt på karbonutslipp som følge av omdisponering av formål. Disse utslippene er veid opp mot behov for nye utbyggingsarealer. Mange myrområder som er avsatt til bolig, næring og idrett i gjeldende arealdel er foreslått tilbakeført. Dette gjør at vi unngår store framtidige utslipp. Ny arealdel reduserer det potensielle klimafotavtrykket fra arealbruksendringer med nesten 55 000 tonn over 20 år sammenliknet med gjeldende KPA. Reduksjonen er på nesten 15 %. Reelt sett er reduksjonen større, siden regulerte idrettsarealer er innlemmet i ny arealdel, uten at det er forventet storstilt nedbygging i disse arealene.

Tabellen på neste side viser at den nye arealdelen reduserer potensialet for klimagassutslipp som følger av omdisponering av myr, skog og dyrket mark. Dette er arealkategorier som det har vært fokus på å bevare eller tilbakeføre til LNFR formål. Beregningene er basert på fordeling av ubebygde byggeareal i ny arealdel sammenliknet med det samme i kommuneplanens arealdel 2012-24. Dagens arealressurser er hentet fra NIBIOs arealressurskart (AR5) og beregningene er gjennomført med Miljødirektoratets klimagasskalkulator.

De nye bestemmelsene om energi og klima og klimaveilederen vil bevisstgjøre flere til å redusere klimagassutslippene, selv om kommunen ikke kan sette grenseverdier for utslipp. Effekten av dette er ikke mulig å beregne på overordnet plannivå, men vil bli synliggjort i reguleringsplaner og byggesaker.

Tonn CO ₂ ekvivalenter over 20 år			
	KPA 2012-2024	KPA 2022-34	Reduksjon/økning
Skog	281 975	265 437	-16 538
Dyrket mark	17 586	13 300	-4 287
Beite	2 406	1 955	-451
Annen utmark	846	865	19
Myr	62 395	28 984	-33 412
Sum	365 209	310 541	-54 668

Kostnader ved nye klimakrav

Kravene om å sette klimamål og å dokumentere utslipp vil kreve flere utredninger i reguleringsplaner og byggesaker. Kostnadene vil avhenge av sakens kompleksitet, men det anslås mellom 1 dag og 1 ukes konsulentarbeid per sak. Større saker vil ta noe mer tid. Det kan også kreve noe økt saksbehandlerkapasitet og kompetanse i kommunen.

Å gjennomføre mer klimavennlig bygging kan også få innvirkning på byggekostnader. Både teknologi, forretningsmodeller og marked for klimavennlige materialer og ombruksmaterialer er i utvikling. Det forventes at løsningene blir bedre og kostnadene går ned i tida som kommer. Noen løsninger kan også medføre økonomiske besparelser i form av redusert materialbruk, energibruk og svinn. Ved å ta stilling til klimaambisjon- og løsninger i tidlig fase, forventes det at det er lettere å identifisere kostnadseffektive tiltak. I påfølgende behandling av reguleringsplaner og byggesaker, vil kravene måtte tilpasses en rimelighetsvurdering ut fra forutsetningene i det enkelte prosjekt, og utviklingen av klimavennlige løsninger.

Forurensning

Konsekvenser av endret arealbruk for støy og luftforurensning

Ny arealdel setter rammer for å sikre rett virksomhet på rett sted og flest nye boliger der flest mulig kan gå, sykle eller bruke kollektiv. Dette gir en bystruktur som bidrar til mindre privatbilkjøring, samtidig som næringstransporten blir effektiv. Mindre biltrafikk gir mindre støy og luftforurensning. Samtidig er det satt krav om at trafikkårer gjennom tette byområder skal utformes slik at farten til kjørende blir lav, noe som også bidrar til mindre støy og luftforurensning. Langs E6 forventes det imidlertid ikke nedgang i trafikken, og støy og luftforurensning vil være problematisk på lang sikt. Det er derfor lagt inn bestemmelsesområder langs E6, totalt 100 meter bred, der det ikke tillates nye boenheter.

Nye områder for råstoffutvinning og massedeposering gir tungtrafikk, som vil medføre støy og luftforurensning. Disse områdene ligger imidlertid i hovedsak slik at større boligområder ikke blir berørt, men utvidelse av Lia pukkverk vil gi økt støy og luftforurensning. Bygging i byområder hvor folk allerede bor - som følge av grepet om fortetting og transformasjon av

sentrale byområder - og vil gi fortsatt gi problemer knyttet til støy, støv og anleggstrafikk for eksisterende beboere.

Arealbruk i konflikt med forurensset grunn

Det ligger flere store, nedlagte avfallsdeponi innenfor byens grenser. Deponienes utstrekning og gassproduksjon er kartlagt på et overordnet nivå. Flere av deponiene har gassproduksjon og potensiale for at gassen sprer seg noe utover deponiets grenser. Både avfallsdeponiene og randsoner er derfor markert på plankartet, som faresoner og bestemmelsesområder.

Dersom disse deponiene forblir uberørt, vil spredning av deponigass og sigevann fortsette. Ved gjennomføring av spredningsreduserende tiltak vil miljøkonsekvensen være positiv. Spredningsreduserende tiltak kan også utføres uavhengig av utbygging. Det er imidlertid fortsatt behov for nærmere undersøkelser på deponiene for å se på konsekvensene for helse og miljø, og hvilke spredningsreduserende tiltak som skal gjennomføres. Dette ligger inne som krav til reguleringsplaner.

Bygging på nedlagte avfallsdeponi gir risiko for setningsskader og gassinntregning i bygg. Miljødirektoratets veileder M-1780/2020 anbefaler at det verken bygges på deponimasser eller i randsonen til disse. Med dagens kunnskap vurderer Kommunedirektøren, med støtte fra kommuneoverlegen, at det ikke er helsemessig forsvarlig å tillate boligbebyggelse eller annen følsom bebyggelse på deponimasser. Dette tillates derfor ikke på avfallsdeponi (§ 28.7), mens i randsonen kan utredninger i detaljplaner avklare om det kan være mulig (§ 32.7.2). Kommuneplanens bestemmelser er likevel ikke til hinder for at det gjøres en annen vurdering i framtidige detaljplaner, dersom det kommer ny kunnskap om deponiet, eller at gassproduksjonen fra deponi er redusert til et forsvarlig nivå.

Sikring av jordressurser

Å bevare og tilbakeføre områder for landbruk er et av hovedgrepene i ny arealdel. Planen bidrar også til å sikre jordressursene på andre måter.

Flere framtidige byggeområder på dyrka mark anbefales **tilbakeført til LNFR**. Totalt sett anbefales 4 290 dekar med ulike byggeformål tilbakeført til LNFR, men ikke alt dette er dyrka mark, noe er tilbakeført på grunn av naturverdier. 800 dekar var dyrka mark allerede vedtatt tilbakeført til LNFR (bystyrets vedtak i sak 60/21 og sak 186/18). Alle arealene som er vurdert tilbakeført er vist i katalogen for nye områder til LNFR og blå/grønnstruktur.

“Grønn strek” for langsiktig vern av jordbruksområder, både som en juridisk bindende byggegrense og hensynssone, synliggjør hvilke områder som har jordbruksproduksjon eller potensielt framtidig produksjonsareal, og som det er viktig å beskytte mot omdisponering til andre formål.

For arealer som er satt av til formålene massedeponi og råstoffutvinning er det lagt inn krav om LNFR som etterbruk (§ 24.6), med unntak av felt merket MN og RN, langs ny trasé for Fv. 704 som kan ha næringsbebyggelse som etterbruk. Det er også satt krav om avstand mellom

nye tiltak og dyrka jord på minimum fire meter (§ 6.7). Dette vil bidra til å unngå at det spises av jordbruksarealene ved byggeområder.

Planen legger få begrensninger på eksisterende landbruksdrift, men enkelte hensynssoner for naturmiljø og sikringssoner for drikkevann vil i noen grad påvirke mulighetene for landbruket.

I alle plan- og byggesaker som tillater omdisponering av dyrka eller dyrkbar jord er det satt krav om matjordplan som sikrer at jordressursen ivaretas på best mulig måte.

Naturmangfold og vannmiljø

Bevaring av naturområder

Planforslaget innebærer en klart sterkere sikring av naturmangfold og vannmiljø, og vil bidra til å sikre leveområdene og livsgrunnlaget for flere plante- og dyrearter.

Naturverdier er tillagt vekt ved vurdering av nye utbyggingsområder, og ved vurdering av tilbakeføring av ubebygde byggeområder til LNFR. Flere større områder er foreslått tilbakeført til LNFR for verne om naturverdier. Her inngår blant annet to hytteområder ved Selbusjøen, næringsområdene Tillermarka/Kvenild, Fuglemyra og nordre Tullusmyra på på Tulluan, deponiområdene Sneegga ved Amundsdalbekken og Torvmyra, og flere idrettsområder planlagt til ski/skiskytingsanlegg, skytebaner eller golf utenfor tettbebyggelsen.

Andre områder er foreslått endret til formålet blå/grønnstruktur for å sikre eksisterende naturområder. Av eksisterende større regionalt viktige områder inkluderer dette arealer rundt Dronning Mauds Minne, rundt Ringve gård og del av grøntdrag i Buenget. Oversikt over alle nye områder finnes i vedlegget *Nye områder LNFR eller blå/grønnstruktur*. I tillegg er eksisterende byggeområder i Leirelvkorridoren avsatt til byggesone 4, som begrenser ny bebyggelse til småhusbebyggelse i form av ene- eller tomannsboliger.

Langs og i fjorden er flere områder identifisert og avsatt til formålet *naturområde*. Flere av disse er viktige økologiske funksjonsområder og viktige fjære- og gruntvannsområder for fugl. De største områdene er naturreservatet Gaula/Gaulosen og fjæreområdene vestover, sjøområdene rundt Munkholmen og Ladehalvøya, fjæreområdet Leangenbukta, Frøsetskjæret og Grytbakkfjæra.

Flere viktige naturområder er i plankartet avgrenset som *hensynssoner bevaring naturmiljø*. Disse sonene skal bidra til å sikre viktige naturområder og sammenheng mellom dem, og omfatter særlig bekkedrag og elver som utgjør sentrale økologiske korridorer og funksjonsområder for plante- og dyreliv. Til hensynssonene er det foreslått retningslinjer som sier at ikke bør tillates tiltak som forringer de økologiske funksjonene. På Ladehalvøya ivaretar bestemmelsesområdet for bynaturpark at det skal tas særskilt hensyn til naturverdier og eksisterende trerekker.

På Valøya foreslås et område endret *fra* grønnstruktur til byggeformål for å ivareta offentlige funksjoner ved videreutvikling av bydelen. På en mindre del av dette området er det registrert en lokalt viktig naturtype. Noen av utbyggingsarealene og arealene til deponier kommer også i konflikt med naturverdier. Næringsareal på Torgård innsnevrer viltkorridoren, og er i konflikt med ravinelandskapet. Fortsatt mulighet for utbygging på Øvre Rotvoll kommer i konflikt med rødlistet vipe. Det er foreslått nytt deponi på Moen, og næring og bolig på Eklestrøa, som begge ligger i Nidelvkorridoren. Moen ble vurdert som mindre skadelig for vassdrag enn foreslåtte deponiarealer i ravinedaler. Arealdelen stiller krav til massedeponier for å hindre partikkelutslipp i bekker og elver, noe som kan true oppveksten av Nidelvørret.

Natur og grønne kvaliteter i bymiljøet

En videre fortetting av byen vil øke presset på de grønne arealene og andre grønne kvaliteter innenfor byggeområdene. For å motvirke dette er det foreslått bestemmelser, som gjelder innenfor alle formål, om at det skal dokumenteres hvordan alle eksisterende naturverdier og økologiske funksjoner kan ivaretas ved nye tiltak. Fjerning av myr eller skog med høy bonitet tillates ikke. Verdifull vegetasjon skal søkes bevart, og det skal vurderes tiltak for å bedre de eksisterende blågrønne kvalitetene. Det skal etableres *nye* grønne kvaliteter som kan styrke naturmangfold og økosystemtjenester. Norm for *blågrønn faktor* skal bidra til å sikre dette, også i de tette byområdene.

De positive konsekvensene forutsetter imidlertid at hensynene følges opp på neste plannivå, ettersom det i hovedsak er valgt generelle bestemmelser og hensynssoner som virkemiddel.

Landskap, kulturmiljø og byform

Ny arealdel vil hindre at tettstedsbebyggelsen sprer seg ytterligere. Det foreslås differensierte byggesoner som skal legge premisser for hva slags bystruktur og tetthet som skal være hvor. Utenfor de sentrale byområdene skal det i enda større grad enn før tas hensyn til eksisterende strøkskarakter og andre eksisterende verdier ved fortetting.

Det er også foreslått en god del flere hensynssoner for bevaring av kulturmiljø og landskapsrom, samt at det er gjort en ny gjennomgang av bygg og anlegg med antikvarisk verdi. Antall ABC-bygg foreslås utvidet, noen bygninger endrer klasse og det understrekes at antikvarisk verdifull bebyggelse i **klasse A og B** i størst mulig grad skal bevares. Dette vil bidra til bedre ivaretagelse av kulturmiljøet.

Videre er det satt krav om at viktige landskapstrekk og siktlinjer skal være de overordnede premissene for nye tiltak. Utvidelse av hensynssonene langs Nidelvkorridoren og markagrensa i Klæbu, innføring av "grønn strek" rundt jordbruksarealene, samt egne byggegrenser mot strandsonen vil også bidra til bedre langsiktig sikring av natur- og kulturlandskapet.

Overordnet sett anses ny arealdel å fremme ivaretagelsen av byform, landskap og kulturmiljø. Som følge av krav til høyere tetthet vil byutviklinga imidlertid kunne få lokale negative konsekvenser for antikvariske bygg, som bevarer, men mister sin opprinnelige kontekst.

Av foreslåtte nye utbyggingsområder vil skoletomt i Nidelvkorridoren ved Valøya, fortsatt mulighet for utbygging på Øvre Rotvoll, kunne få negative konsekvenser for landskapsrom og kulturmiljø lokalt, og må gjennomføres med særskilt omhu. Utviklinga av Valøya med nærmiljøanlegg og bebyggelse gir inngrep i Nidelvkorridoren, men gir også mulighet for å styrke elverommet med mer grønt og vegetasjon. De utvidete næringsområdene på Torgård og vest for Tulluan vil kunne få betydelig fjernvirkning. Områder for råstoffutvinning gir store synlige sår i landskapet, men som på lang sikt skal reetableres til naturområder.

Friluftsliv og nærmiljø

Markagrensa og Nidelvkorridoren videreføres, og har blitt sterkere juridisk gjennom bindende byggegrense og hensynssone for friluftsliv. Dette sikrer markaområdene mot utbygging, og ivaretar dem særskilt for friluftsliv og plante- og dyreliv. Markaområdene er utvidet på Vikåsen og natur- og friluftsområdene i tidligere Klæbu kommune er inkludert.

Det gis føringer for hensynssonene for drikkevann, og antall hensynssoner er utvidet. Dette skal sikre drikkevannet bedre mot forurensning, men medfører samtidig begrensninger for friluftslivet i disse områdene.

Arealet og antall områder til formålet *blå/grønnstruktur* har totalt sett økt med ca 900 dekar. Dette gjelder både eksisterende park-/lekearealer, naturområder som ikke var sikret og nye grøntområder fra detaljplaner. Det er også avsatt nye byrom for park eller torg med blågrønne kvaliteter når områdene rundt skal utvikles. Dette vil sikre en jevnere fordeling av grønne rekreasjonsområder i byen, og bedre tilgang for flere.

4.1.3 Konsekvenser for samfunn

Dette kapittelet gir en overordnet og kvalitativ beskrivelse av samlede virkninger for samfunnet som følge av ny arealdel. Det vil si en beskrivelse av virkningene for mobilitet, kommunens økonomi, folkehelse og oppvekstvilkår, mineralressurser og tilgang på næringsareal, i tråd med utredningstema angitt i planprogrammet (s. 38).

Mobilitet

Arealdelen er viktig for å oppnå kommunens mål om å få flere til å gå, sykle og reise kollektivt. Dette gjøres i hovedsak gjennom lokalisering av framtidig bebyggelse, gode hovedforbindelser for sykkel og kollektivtransport, og begrensning av antall nye parkeringsplasser.

En **konsentrasjon av vekst i sentrumsområder og langs viktige kollektivårer** gir kortere reiser for både nye og eksisterende innbyggere og flere får mulighet til å velge kollektivtransport. Reisevaneundersøkelser og Mobilitetsstrategien for Trondheim viser at det finnes et stort potensial for å øke andelen gående og syklende på de korte reisene, både til arbeid, handel og fritidsaktiviteter. Flere kollektivreisende gir mulighet for tilbudsforbedringer og dermed flere brukere. Et økt kollektivtilbud kan også føre til økt forurensning fra støy og støv langs kollektivårer hvor det bor folk og hvor det skal bygges mer. På sikt kan imidlertid kombinasjonen av fortetting langs kollektivårer, et bedre kollektivtilbud og redusert fart i tettstedsområdene, redusere biltrafikken i sentrale områder og dermed gi bedre forhold.

Hovedstrukturen på samferdselsnettet gir sammen med bestemmelsene gode tilbud og forbindelser for gående, syklende og kollektivtrafikk. Grepet vil, gjennom at flere velger å gå, sykle eller reise kollektivt, bidra til å oppnå kommunens klimamål, der mindre bilkjøring vil føre til mindre utslipp og annen forurensning fra transport. At flere går og sykler i stedet for å kjøre bil vil også ha en positiv samfunnsøkonomisk konsekvens både med tanke på folkehelse, og utgifter til etablering og drift av infrastrukturen. For næring og verdiskaping kan grepet få en positiv konsekvens ved at færre personbiler gir en bedre fremkommelighet for næringstransport. Dette krever imidlertid at tiltak som gjennomføres faktisk vil ha en avvisende effekt på de som i dag velger å kjøre.

Planen har innført **maksimumskrav for bilparkering ved nye boliger, kontorer og forretninger**. Dette vil føre til at det bygges færre parkeringsplasser i nye prosjekter. I de mest sentrale områdene med gode alternativ til privatbil kan boliger bygges uten ordinære parkeringsplasser. Færre parkeringsplasser i nye prosjekter kan også medføre at flere parkerer bilen sin i tiliggende gater. Risikoen for dette skal vurderes i plansaker, og det må på grunnlag av dette gjennomføres tiltak. Det må påregnes at kommunen regulerer flere boliggater som følge av tiltaket.

For kontor, forretning og privat tjenesteyting skal parkeringsnormen begrense bruk av personbil blant ansatte og besøkende. Samtidig vil det være et virkemiddel for å få virksomheter til å etablere seg i sentrumsområder så det blir lettere å komme gående, syklende eller med kollektivtransport. Derfor er det også satt likt parkeringskrav for hele byen for disse formålene.

Det er også krav til sykkelparkering, HC-parkering og egne plasser for nyttekjøretøy og gjester. Dette bidrar til å bedre tilgjengeligheten i de tette byområdene, både for de som velger å sykle, de som har spesielle behov for å bruke bilen i hverdagen og for de som leverer varer og tjenester.

Konsekvenser for trafikken

Det er gjennomført en trafikkberegning av høringsforslaget til arealdelen. Målet med trafikkberegningene har vært å undersøke de trafikale konsekvensene av høringsforslaget og

sammenligne med gjeldende arealdeler. Trafikkberegningene er gjort med Arealdataverktøyet (ADV) og Regional Transportmodell (RTM).

ADV sammenstiller, behandler og leverer data om eksisterende og framtidig arealbruk til bruk i transportmodeller. ADV har informasjon om ny eller endret lokalisering av boliger, arbeidsplasser, butikker, offentlige bygg og andre steder folk besøker. Dette vil gi transportomfang og reisemiddelvalg som samsvarer bedre med framtidig utvikling enn ved bruk av RTM alene.

Gjeldende arealdel har blitt lagt inn som referansebane og hoved-høringsforslaget i 2022 har blitt lagt inn som tiltaksbane. Restriktive tiltak er ikke lagt inn. Forventet befolkningsøkning er den samme i begge banene, 17 500 fram til 2030 og 38 400 fram til 2050, henholdsvis 8 prosent og 18 prosent. Resultatene viser trafikk internt i Trondheim. Gjennomgangstrafikk og trafikk til og fra kommunen er holdt utenfor.

Svakheter med modellen og beregningene

På grunn av kort tidsfrist, er det kun veglenker for bil som har blitt lagt inn i modellen. Dette betyr at ny sykkelinfrastruktur og nye kollektivlinjer ikke er inkludert. Grunnen til dette var usikkerhet rundt hvor mye nye sykkel- og kollektivlinjer ville slå ut i resultatene.

ADV bruker maksimalt utbyggingspotensial. Faktisk befolkningsøkning vil være betydelig mindre enn potensialet, og dermed vil ingen områder bli fullt utbygd. Dette kan være noe av årsaken til at forventet fordeling av befolkningsvekst blir relativt lik i referansebanen og tiltaksbanen.

ADV fordeler befolkningsveksten basert på kapasitet (maksimalt utbyggingspotensial) og transporttilbud. Noen utvalgte områder får mindre vekst enn prognosene til kommunen. Dette kan tyde på at modellene ikke tar nok hensyn til transporttilbudets betydning for hvor veksten kommer.

Resultat

Resultat fra trafikkberegningene viser at all transport vil øke mot 2030 og 2050. Fram til 2030 øker befolkningen med omtrent 8 prosent, mens transportarbeidet øker med ca. 9 prosent. Fram til 2050 forventes en befolkningsøkning på omtrent 18 prosent, mens transportarbeidet øker med ca. 15 prosent. Varetransporten er det som øker mest, men også transportarbeid med bil øker mye. Transportarbeid for bilførere øker fram til 2030 med 10 prosent og fram til 2050 med 16 prosent.

Kollektiv, gange og sykling får også en stor økning sammenlignet med dagens situasjon. Det er likevel ikke nok til å nå verken nullvekstmålet eller mål om 20 prosent nedgang i transportarbeid for personbil.

Transportarbeid i kilometer pr. dag i Trondheim					
Reisemiddel	Dagens situasjon (2022)	KPA 2030	Endring fra 2022 til 2030	KPA 2050	Endring fra 2022 til 2050
Bilfører	1 687 000	1 853 000	10 %	1 955 000	16 %
Bilpassasjer	332 000	390 000	17 %	426 000	28 %
Kollektivtransport	900 000	960 000	7 %	1 002 000	11 %
Gange og sykkel	456 000	488 000	7 %	507 000	11 %
Varetransport lett og /tung	11 000	14 000	25 %	21 000	86 %
Totalt	3 386 000	3 705 000	9 %	3 911 000	15 %

Resultatene fra høringsforslaget fra hovedhøringen i 2022 har blitt sammenlignet med gjeldende arealdel. Beregningene viser kun marginale forskjeller i transportarbeidet mellom de to planene. Det samme gjelder trafikkmengde på lenkenivå. For å indikere en reell endring i transportarbeid bør forskjellene mellom referansebanen (gjeldende arealdel) og tiltaksbanen (høringsforslaget) ligge på over 10 prosent. Forskjellen mellom gjeldende arealdel og høringsforslaget er godt under 1 prosent. Resultatene indikerer derfor at det ikke er forskjell.

Konklusjon

Transportberegningene viser ikke forskjeller i transportarbeidet mellom gjeldende arealdel og høringsforslag til ny arealdel, slik det forelå i hovedhøringen i 2022. Konsekvensene som følge av *lokalisering* av ulike utbyggingsområder er dermed de samme som i gjeldende arealdel.

Beregningene viser at vi kan forvente vekst i transportarbeidet på alle reisemidler. Grepene som er gjort i høringsforslaget, slik det forelå i hovedhøringen i 2022 til arealdelen er ikke nok til å nå verken nullvekstmålet eller mål om 20 prosent nedgang i transportarbeid for personbil alene. Resultatene viser at det er behov for andre og mer restriktive tiltak i tillegg for å nå kommunens mål om 20 prosent nedgang i personbiltransport, og nullvekstmålet. En mer sentral boligbygging er ikke nok i seg selv. Det blir derfor viktig at tiltak som prioriterer gående, syklende og kollektivreisende derfor følges opp i kommende reguleringsplaner og byggetiltak, samt i alle andre tiltak som skjer i Trondheim.

Beregningene over er fra hovedhøringen i 2022, men det er vurdert at endringene siden i svært liten grad vil endre transportarbeidet eller konklusjonene.

Kommunens økonomi

Befolkningsvekst vil gi press på alt av offentlig infrastruktur. Fortetting innenfor eksisterende tettstedsavgrensning gir imidlertid bedre utnyttelse av eksisterende kommunal infrastruktur.

Etablering av **ny sosial infrastruktur** - som skoler, barnehager, helse- og velferdssentra, parker og idrettsanlegg - for å betjene bydeler som fortettes er imidlertid kostbart, både når det gjelder erverv av tomter og etablering av anleggene. På sikt vil imidlertid drift av en kompakt by med god offentlig infrastruktur være lønnsomt for samfunnet.

En konsentrasjon av vekst i sentrumsområder og langs viktige kollektivårer gir kortere reiser for både nye og eksisterende innbyggere. Dette bidrar til at flere kan gå og sykle i stedet for å kjøre bil, og kan bidra til å senke utgifter til etablering og drift av infrastruktur for bil. At **samferdselsnettet** forslås endret for å samle kjørende på færre vegstrekninger kan også føre til reduserte kostnader til både drift og vedlikehold av bilveier som ikke er hovedvei eller fjernvei.

I ny arealdel er det avsatt flere tomter til ny offentlig tjenesteyting, men behovet er større, og det mangler fortsatt mye **areal til offentlige tjenester** på lang sikt, særlig til barnehager, idrett og kultur. Flere av tomtene som er avsatt må erverves. En bestemmelse om at behov for offentlig infrastruktur skal vurderes ved detaljplanlegging skal bidra til å løse det resterende behovet framover.

Det foreslås at det ikke knyttes rekkefølgekrav til **skolekapasitet** for boliger i byggesone 1. Dette kan særlig påvirke hvor og når nye skoler og barnehager må etableres, og gi store føringer for kommunens handlings- og økonomiplan framover. Unntaket gjelder ikke kommunedelplanen for Nyhavna, ettersom KDP gjelder foran. Dette er fordi dette er en helt ny bydel som er under transformasjon, og som mangler alt av sosial infrastruktur.

Fortetting sentralt, samt senkede krav når det gjelder etablering av egne uterom for nye boliger her, vil også medføre større behov for **offentlige parker og friområder**. Det er anbefalt og satt av areal nye offentlige parker/byrom i videre utvikling av flere sentrums kjerner. For å sikre allmennhetens tilgang og bruk er det viktig at uterommene er offentlige. Det kan i detaljreguleringer stilles rekkefølgekrav om opparbeiding av disse byrommene, men på sikt kan disse bidra til økte driftsutgifter.

Sikring av drikkevannsressursen reduserer fare for forurensning av drikkevannet. Det reduserer den økonomiske risikoen, og behovet for å finne nye drikkevannskilder i framtiden med en voksende befolkning. Bestemmelsene er fortsatt svake for å sikre nedbørsfeltet mot forurensning. Bedre krav til fordrøying av overvann og tiltak for å redusere klimarisiko reduserer risiko for kostnader knyttet til uønskede hendelser.

Foreslåtte krav til dokumentasjon av klima- og miljøtiltak i arealdelen gir økt krav til saksbehandling av planer og byggesaker. Dette kan gi utgifter til økt kompetanse og ressursbruk på slike saker både hos forslagstillere og for kommunen.

Folkehelse og oppvekstvilkår

Samtidig som vi planlegger for en by som ivaretar klima og natur, ønsker vi at den bygde byen skal bidra til god folkehelse og inkludering. Dette er bakgrunnen for den vedtatte hovedmålsetting for ny arealdel *Trondheim - en bærekraftig by - et godt sted å leve*. Dette er lagt til grunn for både utformingen av plankartet og er samtidig hensikten bak en stor andel av bestemmelsene som foreslås.

Alle grepene som skal bidra til å sikre bedre folkehelse, vil også ha en positiv virkning på barn- og unges oppvekstvilkår. Hvordan arealdelen bidrar til bedre oppvekstvilkår i sentrum er svart ut i kapittel 3.2.5.

NiBR har på oppdrag fra Helsedirektoratet oppsummert tilgjengelig forskning på folkehelse og fortetting i rapporten **Fortetting og folkehelse - Hvilke folkehelsekonsekvenser har den kompakte byen** fra 2017. Rapporten deler folkehelse inn i tre tema; sosial rettferdighet, nærmiljøkvaliteter og ytre miljøfaktorer som påvirker helse. Det er gjensidig avhengighet mellom de tre og konsekvensene for folkehelse av bymiljøet er ofte indirekte. Konsekvensene av arealdelen for de tre områdene er likevel beskrevet separat. I vurderingen av konsekvensene er det vektlagt at en del av den internasjonale forskningen har foregått i betydelig større og tettere byer enn Trondheim.

Sosial rettferdighet

Oppsummeringen fra NIBR peker på at forhold som tilgang på arbeid og bolig til en anstendig pris ofte har større effekt på sosial rettferdighet enn bystruktur. Samtidig peker de på at tilgangen til forskjellige tjenester er større i tette områder og at dette virker positivt på folkehelsen. Oppgradering av boliger og bymiljø blir også trukket fram som positive virkninger av fortetting på folkehelsen.

En bærende tanke i fortetningspolitikken er at en **blanding av boligtyper og størrelser** vil legge til rette for beboere med variert sosioøkonomisk bakgrunn. Erfaringer fra mange byer er likevel at fortetting ikke fører til økt sosial rettferdighet, siden økt attraktivitet ofte fører til høyere boligpriser og at marginale grupper blir presset ut av markedet. Arealdelen legger opp til fortetting i flere lokale sentra, hvor det sannsynligvis vil være ulike prisnivå på nye boliger. Dette sammen med krav om variert boligsammensetning vil gi mulighet for boligutvikling i forskjellige prisklasser.

Noe lavere krav til **fysiske miljøfaktorer** kan også redusere prisene på noen boliger og gi økt boligbygging. Det kan gjøre inngangsbilletten i boligmarkedet lavere, men det er fare for at noen blir værende i en lav kvalitet som kan gi uheldige helsevirkninger på sikt. Det er imidlertid foreslått bestemmelser og retningslinjer som skal bidra til at ikke noen boenheter skal få alle de dårligste forholdene.

Universell utforming er viktig for å sikre et likestilt samfunn for innbyggere, både som brukere av transport, boliger og bymiljø. Den nasjonale veilederen for [Universell utforming i planlegging](#) er lagt til grunn for arbeidet med arealdelen.

Nærmiljø

Nærmiljøet kan legges til rette for å fremme folkehelse. Inkluderende møteplasser både inne og ute, friområder og generelt et attraktivt bymiljø er kvaliteter som kan bidra positivt, og som ny arealdel har fokus på.

Opplevelse av **trygghet** oppgis i flere studier som avgjørende for hvor mye nærmiljøet tas i bruk. Det foreslås bestemmelser som skal bidra til å sikre et bymiljø der uterom og førsteetasjer er åpne og inviterende mot byrom og nabolag. Sammen med krav til innendørs fellesarealer, fortrinnsvis i første etasje, legges det til rette for at flere er "synlig" til stede i nærmiljøet, og dette kan bidra til å øke følelsen av trygghet.

Litteraturen er samstemt i at det er en sammenheng mellom urbane grøntområder og helse, trivsel og livskvalitet. Arealdelen øker arealet til **blågrønne strukturer** med nesten 10 %, og setter av stille områder der støynivået fra samferdsel og industri ikke skal økes og helst holdes under 50 dBA. Til sammen gir dette flere tilgang til gode rekreasjonsarealer i nærmiljøet, og grønne gang- og sykkelforbindelser både til markaområder og andre steder. Krav om at utbyggingsprosjekter skal bidra til mer vegetasjon, samt innføring av blågrønn faktor vil også medvirke til at utbyggingsarealene får et grønnere preg.

Det er noe reduserte krav til **uteoppholdsrom**, både private og felles, i byggesone 1 og 2. Det er tenkt at tilgang til offentlige uterom av god kvalitet skal kompensere for dette. Kravene er justert etter hvor sentralt arealene ligger, og kravet til privat uterom er lavest Midtbyen, der tilgangen til offentlige byrom av høy kvalitet er størst. Flere skoler rundt sentrum kan bidra til at det blir mer attraktivt for barnefamilier å bo sentralt, ved at det i tillegg til skoletilbud finnes gode uteoppholdsarealer for barn og unge i nærmiljøet.

Litteraturen beskriver at samhandling med naboer og deltagelse i grupper er bedre i områder med **middels fortetting** enn i områder med høy tetthet. I et internasjonalt perspektiv må fortettingen som arealdelen legger opp til, betegnes som middels. Krav til større grad av tilpasning til eksisterende strøkskarakter og hensyn til eksisterende kvaliteter i byggesone 3 og 4, vil sannsynligvis dempe konflikter og styrke trivselen i disse områdene.

Miljøfaktorer

En byutvikling som reduserer privatbilismen reduserer **støy og luftforurensning** på sikt. Introduksjon av byggesoner med differensierte kvalitetskrav til boliger, samt unntak fra rekkefølgekrav om skolekapasitet for boliger i byggesone 1, gjør at mer av boligtilveksten vil komme sentralt - der det er lettere å leve uten bil. Imidlertid forutsetter det at flere skal bo i de områdene som i dag har utfordringer med støy og luftkvalitet i tiden framover. Samtidig vil økt tetthet og lemping på enkelte kvalitetskrav i disse områdene medføre at noen boenheter ikke har tilgang på stille side eller gode solforhold.

Et viktig avbøtende tiltak i arealdelen er samferdselsanlegg skal utformes som gater og at det skal tilrettelegges for lavere fart i byggesone 1. Det vil på sikt redusere forurensningsproblemene, og kunne bidra til reduksjon i trafikkulykker med hardt skadde og

drepte. Det er imidlertid uforutsigbart hvor lang tid det tar før disse endringene gir vesentlig effekt.

Ny arealdel hindrer nye boenheter i arealene som ligger tettest på E6, der vi har de høyeste støyverdiene og mest luftforurensning. Det innføres et bestemmelsesområde langs E6 (totalt 100 m bredde) hvor det ikke tillates nye boenheter.

Mineralressurser

I ny arealdel er det avsatt nye arealer for råstoffutvinning, for å sikre tilstrekkelig kapasitet på lang sikt. Samlet utgjør dette 570 dekar. Uttak har negative virkninger for landskap og natur, og tungtrafikken det medfører. Områdene hvor det kan vurderes uttak i fjellhall er vist med hensynssone mineralressurser, og alle disse områdene ligger innenfor marka. Ingen områder for råstoffutvinning er anbefalt tilbakeført til LNFR.

Tilgang på næringsareal

Opprydding i plankartet og oppfølging av tidligere vedtak

Forslaget til ny arealdel inneholder mindre areal avsatt til formålet næringsbebyggelse enn gjeldende arealdeler. I ny arealdel er 7 063 dekar avsatt til næringsformål i plankartet, mot 8 369 dekar ved vedtak av gjeldende arealdeler. Karttekniske endringer har redusert arealet med ca 750 dekar, og ca 750 dekar gjennom vedtak av andre planer.

Karttekniske endringer handler om at større offentlige funksjoner er endret fra næringsformål til andre formål som er mer riktige for disse. Disse endringene, til sammen ca 750 dekar, gir altså ikke reelle tap av næringsareal, men gjør at vi får riktigere tall på hvor mye næringsareal vi har i kommunen. Omdisponering av næringsarealer til andre formål som følge av tidligere vedtak står for en stor andel av tapet av næringsareal siden vedtak av gjeldende arealdeler. Det samme gjør tilbakeføring til LNFR på grunn av jordvern, karbonlager, naturverdier eller friluftsliv.

Påvirkning av regnskapet for ledig næringsareal

Utredning om areal til ulike arealkrevende virksomheter i Trondheimsregionen viser at det er fortettpotensiale på de eksisterende næringsarealene, og at det er tilstrekkelig egnet areal i regionen for å dekke behovet for alle typer virksomheter i et *langsiktig* perspektiv. På *kort og mellomlang* sikt er det imidlertid et begrenset utvalg av byggeklare tomter for næring, det vil si ferdigregulerte tomter. I følge Trondheimsregionen var status i Trondheim høsten 2021:

- ca 1 950 dekar ledig areal avsatt til næringsformål
- av disse ca 720 dekar definert som byggeklart

I ny arealdel foreslås å endre arealformål fra *næringsbebyggelse* på flere av arealene som var registrert som ledige. Dette gjelder Fuglemyra/Tulluan sør N3, Presthusjordene, ny skoletomt på Grilstad og tre mindre myrområder i Trondheim sør. I tillegg foreslås byggesone 1 for Fossegrenda lokale sentrum, som allerede er i bruk til dagligvarehandel m.m., på areal avsatt til næringsformål i dagens arealdel. Næringsområdene på Kvenild som ikke er

detaljregulerte foreslås tilbakeført til LNFR og lagt bak markagrensa. Samlet gir dette reduksjon i dekar tidligere vist som ledige på ca 920 dekar, men hvorav 521 dekar hadde innsigelser.

For å **øke antall dekar avsatt til næringsformål** foreslås å utvide næringsarealene på Torgård og langs Østre Rosten med god tilgang til det regionale hovedvegnettet. Også langs E6 nærmere sentrum avsettes 65 dekar til næring ved Øvre Rotvoll sør. Samlet vil det være over 1000 dekar ubebygde næringsareal tett på E6 og sentrum. Langs ny fylkesveg 704 er det også lagt til nye områder til næring. 320 dekar anbefales til næring som har vært eller er til massehåndtering i dag. I tillegg foreslås et skogsområde på 210 dekar omdisponert til næring, siden det er nært fylkesvegen. På sikt kan også over 220 dekar avsatt til massedeponi eller råstoffutvinning ved fylkesveg 704 bli næring.

Flere eksisterende områder som i dag er i bruk til næring foreslås avsatt til *næringsbebyggelse*. De største er Flatåsen næringsområde og Selsbakk industripark i Forsøkslia, i tillegg kommer mindre arealer på Kastbrekka, Brattsbergvegen, Myrsundet, Eklestrøa og på Klett. Universitetsområdet på Dragvoll avsettes til næring, her er det både bebygde og ubebygde områder. Til sammen utgjør disse arealene 264 dekar. Gjeldende næringsområder på Lade anbefales delvis videreført, og vil redusere behovet for mer areal til næring. Dette er 144 dekar.

Det er ved gjennomgang av kartene telt antall ledige dekar til næringsbebyggelse på nytt og noe mer nøyaktig, noe som har ført til at arealtallene har økt. Etter ny beregning er ledig næringsareal i gjeldende arealdel ca 1 400 dekar. Siden det anbefales å ta flere myrområder og dyrkamark ut av næringsformålet, og næringsareal på Kvenild reduseres, er det ca 775 dekar ledig næringsareal som videreføres fra gjeldende arealdel.

I ny arealdel er det nå tatt inn 1 460 nye dekar til næringsformål. Det meste av nytt næringsareal ligger i sør ved E6 på Torgård og Østre Rosten, og noe på Tulluan, langs Omkjøringsvegen på Rotvoll og på Dragvoll. Med de ledige næringsarealene som allerede ligger i gjeldende arealdel, gir dette ca 2 020 dekar ledig næringsareal i arealdelen. Dette følger også opp bystyrevedtaket fra 21.05.2015, som sier at det skal være en bebyggbar reserve på 2 000 dekar næringsareal i daværende Trondheim kommune. Områder som er i bruk er ikke med i beregningen av ledig næringsareal. Ved planlegging av Rotvolltrekanten skal resterende areal også kunne utvikles til næringsbebyggelse.

Ivaretagelse av og utnyttelse av næringsarealene

Det gis føringer for effektiv arealutnyttelse innenfor formålet *næringsbebyggelse*.

Underveis i prosessen med ny arealdel har Kommunal- og distriktsdepartementet kommet med en [tolkningsuttalelse](#) (11.12.2023) angående muligheten for å gi bestemmelser i KPA om lokalisering av ulike typer forretninger og næringsbebyggelse. Det kan derfor ikke gis bestemmelser angående underformål til formålene i arealden, og tidligere foreslåtte

bestemmelser om rett virksomhet på rett sted (§ 18) og til formålet næringsbebyggelse (§ 24.4.1) er derfor endret til retningslinjer.

Bestemmelsene sikrer altså ikke lenger at formålet *næringsbebyggelse* skal benyttes til funksjonene som *ikke* kan ligge inne i sentrumsområdene sammen med boliger og andre formål. Det vil si virksomheter som ikke kan tilpasses bystrukturen eller fører til vesentlig støy- og trafikkbelastning for omgivelsene, herunder arealkrevende næringsvirksomheter med behov for nærhet til hovedvegnettet.

Dette betyr at det egentlig også er åpent for å etablere arbeidsplassintensive næringsvirksomheter innenfor formålet næringsbebyggelse, som kontor. Dette anses som uheldig da disse formålene heller bør etableres innenfor de mest sentrale områdene i kommunen (A-områdene) for å bygge opp under nullvekstmålet for personbiltrafikk.

Departementet mener det er relevant å nyansere mellom ulike typer forretninger og næringsvirksomheter, da de blant annet genererer ulike trafikkmengder, men tolker altså at loven ikke gir grunnlag for å gi slike føringer på kommuneplannivå. Kommunene oppfordres i stedet til å bruke planbeskrivelser og retningslinjer i KPA for å gi tydelige signaler og føringer om disse forholdene. Eventuelt kan virkemidler som bestemmelser om antall parkeringsplasser, grad av utnytting og støy benyttes for å påvirke at rett virksomhet etableres på rett sted. Disse virkemidlene er tatt i bruk i ny arealdel.

4.2 Forholdet til gjeldende kommunedelplaner

Parallelt med utarbeidelsen av ny arealdel er det gjort en vurdering av hvordan gjeldende kommunedelplaner forholder seg til ny arealdel. Det er vurdert om planene skal gjelde foran ny arealdel, sammen med den eller om de bør utgå siden utviklingen av områdene kan ivaretas bedre gjennom ny arealdel. Følgende planer er vurdert:

- Kommunedelplan for **Havneområde**, 2001 (k0384g)
Planen videreføres og vil i hovedsak ha betydning for områdene avsatt til formålet *havn* i ny arealdel. Disse områdene er ikke gitt egne bestemmelser i arealdelen. Kommuneplanens arealdel skal ved motstrid gjelde foran.
- Kommunedelplan **Lade, Leangen og Rotvoll**, 2005 (k467)
Planen avløses av ny arealdel. Beskrivelse av området under kapittel 3.2.7.
- Kommunedelplan **Tiller**, 2015 (k20110003)
Planen avløses av ny arealdel, og særskilte bestemmelser for felt N8 er videreført her.
- Trondheim: **Nyhavna**, 2016 (k20110005):
Det er anbefalt endringer av kommunedelplanen for Nyhavna, for å ivareta behov for offentlig infrastruktur og byrom til aktivitet og idrett. Endringene framgår i en egen konsekvensvurdering, se vedlegg 10. Planen skal ved motstrid gjelde foran arealdelen

med unntak av bestemmelsesområdene for kaibasert næring, byøkologisk forsøksområde, mobilitetsfunksjoner og sjøbad Strandveikaia, samt areal til formålene *framtidig blå/grønnstruktur, idrettsanlegg og tjenesteyting*. Krav til antall parkeringsplasser skal følge kommuneplanens arealdel.

- Trondheim: **Dobbeltspor Leangen - Hommelvik**, 2019 (k20180015)
Hele planområdet var ved oppstart av arbeidet med ny KPA båndlagt til samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur etter plan og bygningslovens § 11-7, pkt 2. Båndleggingen var tidsbegrenset til fire år (fra 05.12.19), og er nå utgått. Den framtidige jernbanetraseen er imidlertid lagt inn i plankartet.
- Kommunedelplan for **Sluppen** vedtatt i bystyret 15.06.2022:
Planen skal ved motstrid gjelde foran kommuneplanens arealdel, med unntak av Nidelvkorridoren og området for kombinert bebyggelse KB1.
- Kommunedelplan for **Klett** vedtatt i bystyret 19.10.2023:
Planen skal ved motstrid gjelde foran kommuneplanens arealdel.
- Klæbu: kommunedelplan for **massedeponi**, 2014 (K166220101)
Planen videreføres, men kommuneplanens arealdel skal ved motstrid gjelde foran.
- Klæbu: **Tanem-Tulluan**, 2016 (K2011004)
Planen videreføres, men kommuneplanens arealdel skal ved motstrid gjelde foran.
- Kommunedelplan for **Ranheim** - planarbeidet er satt i bero. Ved vedtak etter ny arealdel vil kommunedelplanen gjelde foran.

4.3 Risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse)

En risiko og sårbarhetsanalyse har til hensikt å identifisere og forebygge uønskede hendelser, slik at tap av liv og helse eller skade på materielle verdier og infrastruktur kan unngås eller blir så små som mulig. Områder med fare, risiko eller sårbarhet er avsatt i planen som hensynssoner, eller de er vist i temakart. Bestemmelsene angir hvordan disse områdene skal håndteres i videre planlegging.

ROS-analysen er en revisjon og sammenstilling av tidligere analyser for Trondheim og Klæbu. Analysen tar for seg 12 typer uønskede hendelser, og under er kort omtalt hvordan disse uønskede hendelsene er ivarettatt i arealdelen.

- Flom i vassdrag

Det er utarbeidet et temakart klimarelatert risiko som viser områder som kan være utsatt for flom i vassdrag basert på NVEs aktsomhetskart for flom. Dette temakartet ligger også i kommunens kartløsning, og det er laget en veileder for bruk av aktsomhetskartet på kommunens nettside:

<https://www.trondheim.kommune.no/tema/bygg-kart-og-eiendom/kart/temakart/veileder->

aktsomhetskart-klimarelatert-risiko/

Der påpekes at det for byggverk som kan være utsatt for flom i vassdrag skal det fastsettes sikkerhetsklasse for flom i tråd med teknisk forskrift §7-2, 2 ledd og veiledning fra Direktoratet for byggkvalitet.

- Flomveier og overvann

Flomveier vil er markert i temakartet *Aktsomhet klimarelatert risiko*. Det er satt bestemmelser til flomveier utenom vassdrag. Risiko skal vurderes for klimatilpasset gjentakintervall for nedbør på 100 år og [veiledningen](#) til aktsomhetskartet viser til NVEs kartlegging.

- Havnivåstigning og stormflo

Områder berørt av havnivåstigning og stormflo er markert i temakart *Aktsomhet klimarelatert risiko*. I [veiledningen](#) vises det til at for byggverk som kan være berørt skal det fastsettes sikkerhetsklasse for flom i tråd med teknisk forskrift §7-2, 3 ledd og veiledning fra Direktoratet for byggkvalitet.

- Kvikkleireskred

Arealer under marin grense og arealer der NVE har påvist kvikkleirefare er vist i temakart. Planforslag og relevante tiltak under marin grense skal vurdere faren for områdeskred. Arealer som har kvikkleirefare må reguleringsplaner og relevante tiltak dokumentere tilstrekkelig sikkerhet.

- Jordskred og steinsprang

Faren for jordskred og steinsprang øker med klimaendringer. Temakart *Aktsomhet klimarelatert risiko* synliggjør områder der risiko for jordskred og steinsprang må vurderes. I [veiledningen](#) vises det til at NVEs veileder for utredning av sikkerhet mot skred i bratt terreng skal legges til grunn.

- Eksponering av miljøgift fra forurenset grunn

Det er bestemmelser knyttet til planlegging, bygging og håndtering av forurensede masser. I plankartet er det avsatt faresoner over nedlagte avfallsdeponi, med bestemmelsesområde over randsone for gassmigrasjon.

- Dambrudd

Siden risikoen for dambrudd er svært lav, er det ikke innført tiltak i arealdelen. Dette er i tråd med retningslinjene fra NVE.

- Brannspredning og områdebranner

Det er ikke innført konkrete tiltak i arealdelen, men viderefører samarbeid med Trøndelag brann- og redningstjeneste og Byantikvaren.

- Stråling fra høyspentinstallasjoner

Det er bestemmelser som skal sørge for at alle tiltak planlegges slik at negative helsevirkninger unngås.

- Overbelastning av energiinfrastruktur

Det er innført bestemmelser og retningslinjer som skal bidra til å redusere risiko for overbelastning. Temaet er også sentralt i forslag til klimaveileder for plan- og byggesaker.

- Forurensning eller bortfall av drikkevannsforsyning

Det er lagt flere sikringssoner for å beskytte drikkevannet fra forurensning. Nye bestemmelser viderefører i stor grad de gjeldende, som har vist seg å være noe svake når det gjelder å sikre nedbørfeltet mot forurensningsfare.

- Hendelse ved storulykkesvirkosomheter

Kommunen har oversikt over hvor storulykkesvirkosomhetene er, og følger opp disse områdene ved detaljplanlegging og byggesaker.

Endringen av arealbruk i ny arealdel er i hovedsak endringer innenfor byggeområdene, og få nye byggeområder. For alle arealendringer er det vurdert hvorvidt de er berørt av temaene for ros-analysen. Dette framgår av konsekvensutredningene.

Faresoner

Marin grense og fareområder for kvikkleire er vist i temakart, i tillegg vises de i kommunens digitale kartløsning under grunnforhold. Under marin grense må alle tiltak vurdere om det er kvikkleirefare. I områder som har kvikkleirefare må tilstrekkelig sikkerhet dokumenteres.

Temakart *Aktsomhet klimarelatert risiko* viser områder der risiko for flom, skred og havstigning med stormflo og bølgepåvirkning må vurderes nøyere i planer og byggesaker. Kunnskapen om framtidens klima er i sterk utvikling. Kommunen har derfor også et dynamisk aktsomhetskart for klimarelatert risiko i den digitale kartløsningen.



TRONDHEIM KOMMUNE
Tråanten tjælte

Vedtatt
27. mars 2025



Foto: Trondheim kommune