

Miljøoppfølgingsprogram

*Detaljregulering av Yrkesskolevegen, del av gnr/bnr 16/511, 16/512, m.fl.
felt B11-B13.*

Plan-ID r20230044.

18/03 2024

1. Sammendrag

Miljøprogrammet er utarbeidet av Voll Arkitekter på vegne av Øvre Rotvoll 9 AS, og er utarbeidet som del av plan r20230044 *Yrkesskolevegen, del av gnr/bnr 16/511, 16/512, m.fl., felt B11-B13.*

Innenfor planområdet som definert i detaljreguleringsplanen skal det sikres måloppfyllelse av miljøprogrammet fastsatt i områdeplanen, og for de målsetningene som er relevante for inneværende detaljreguleringsplan.

Inneværende miljøprogram til detaljregulering skal virke som en bro mellom områdeplanen og miljøoppfølgingsplan (MOP) til prosjekteringsfasen. Der det av ulike hensyn, som fornyede krav, ny teknologi eller ny/oppdatert kunnskap, foreligger grunnlag for endringer skal dette ivaretas i det aktuelle leddet av plan- og byggeprosessen.

2. Innledning

2.1. Bakgrunn

Det er laget et miljøprogram for overordnet plan, *Miljøprogram, Områderegulering for Øvre Rotvoll (PirII)*, datert 21.06.2017 vedlagt områdeplanen (vedtatt 20.05.2021). Dokumentet er, sammen med kunnskapsgrunnlaget for inneværende detaljregulering, førende for utformingen av inneværende miljøprogram.

Fra *Områderegulering for Øvre Rotvoll*, Planidentitet: r20150025

"10.11 Miljøoppfølging

Ved detaljregulering skal det utarbeides eget miljøprogram som rettes mot det aktuelle delfeltet.

Delfeltets miljøprogram skal vedlegges komplett planforslag. Miljøprogram for hvert felt skal ta utgangspunkt i de overordnede målene formulert i områdeplanens miljøprogram, vedlegg § 11.2.

For alle tiltak skal det foreligge miljøoppfølgingsplan (MOP) ved søknad om tillatelse til tiltak, og tiltak skal utformes i tråd med miljøoppfølgingsplan.

Ved bygging av samferdsels- og infrastrukturlegg skal miljøoppfølgingsplan (MOP) følge teknisk detaljplan, og tiltak skal utformes i tråd med miljøoppfølgingsplan."

Fra Tilbakemeldingsbrev fra oppstartsmøtet for detaljregulering (datert 28.12.2024):

Klima og miljø

I tråd med områdeplanen § 10.11 skal det utarbeides eget miljøprogram for delfeltene ved detaljregulering. Miljøprogrammet i detaljreguleringen skal blant annet fastsette et ambisjonsnivå for klima- og miljøfeltet. Dette må følges opp i det videre arbeidet.

Naturbaserte løsninger for overvannshåndtering bør vurderes, og dersom andre løsninger velges skal det begrunnes hvorfor naturbaserte løsninger er valgt bort (jf. statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning).

Ved nyetablering av grønnstruktur bør trær og vegetasjon plasseres slik at overvann ledes til vegetasjonen, og dermed kan brukes til vanning. For at mest mulig av overvannet skal tilbakeføres til grunnen og vegetasjonen (jf. § 16.2 i dagens KPA), bør det velges permeable overflatematerialer og overvannsløsninger med god infiltrasjon i uteområdene. Dette bør sikres i bestemmelsene.

2.2. Hensikten med miljøprogrammet

Miljøprogrammet skal ta utgangspunkt i områdeplan for Øvre Rotvoll, men spesifikt for detaljreguleringsplanen på felt B11, B12 og B13 som detaljreguleres til bolig, med en mindre andel næring (forretning/ bevertning/tjenesteyting) i B13, som sammen med feltene B14#1 og B14 utgjør de næringstunge delene av det fremtidige lokale sentrumet på Øvre Rotvoll.

Inneværende miljøprogram skal ivareta hensyn innenfor planområdet og effekter av plangrepet på omliggende områder. Det skal også være et bindelegg til miljøoppfølgingsplan (MOP) til prosjekteringsfasen, hvor en evaluering av tema i inneværende miljøprogram vil være nødvendig.

Fra miljøoppfølgingsprogram for områderegulering for Øvre Rotvoll:

5.1 Krav om miljøprogram i detaljregulering. Krav om MOP ved utbygging

For å sikre oppfølging av miljøambisjonene i videre faser er det i bestemmelsene til områdeplanen stilt krav om at det ved detaljregulering av skal utarbeides et eget miljøprogram som rettes mot det aktuelle delfeltet. Hensikten er både å kunne adressere spesifikke problemstillinger knyttet til feltet og at man suksessivt kan justere miljøambisjonene basert på ny teknologi og kunnskap samt nye krav i lov og forskrift. Delfeltets miljøprogram skal ta utgangspunkt i de overordnede målene formulert i områdeplanens miljøprogram (dvs i dette dokumentet). Både overordnede mål, spesifikke problemstillinger og aktuelle myndighetskrav bør gjennomgås ved oppstart av detaljregulering, hvorpå ambisjonsnivået for delfeltet fastsettes.

Videre stiller bestemmelsene krav om at det i alle utbyggingsprosjekter skal foreligge miljøoppfølgingsplan (MOP), senest ved søknad om igangsettingstillatelse. Tilsvarende krav stilles til samferdsels- og infrastrukturprosjekter (typisk veiprojekter) der miljøoppfølgingsplan skal følge teknisk detaljplan.

MOP skal videreføre mål fra miljøprogrammet, og som et minimum inneholde og utdype følgende:

- *Organisering av miljøoppfølgingen. Ansvarlige hos prosjekteier, prosjekterende og utførende.*
- *Løsninger og tiltak*
- *Milepæler*
- *Handlinger og prosedyrer*
 - o *hvordan og hvor ofte miljøparametrene skal måles;*
 - o *hvordan rapporteringen skal foregå;*
 - o *hvordan dokumentasjon av oppnådde miljømål skal fremstilles;*
 - o *håndtering av endringer og avvik.*

MOP bør stille konkrete krav til utbygger, prosjekterende, utførende og bruker/eier. Miljømålene som konkretiseres i MOP bør fastsettes slik at de er operative og kontrollerbare. Målene bør angis på én eller flere av følgende måter:

– miljøkvalitet; – utslippsmål; – aktivitetsmål; – mål som beskriver krav til utførelse.

I utførelsesfasen blir oppfølging spesielt viktig siden det er her resultatene kommer og kan dokumenteres.

Miljøprogram og miljøoppfølgingsplan skal bygge på NS 3466:2009 «Miljøprogram og miljøoppfølgingsplan for ytre miljø for bygg-, anleggs- og eiendomsnæringen» eller nyere tilsvarende standard.

Inneværende Miljøprogram til detaljregulering bygger videre på områdeplanens "Miljøprogram og prinsipper gitt i NS 3466 Miljøprogram og oppfølgingsplan for ytre miljø for bygg-, anleggs- og eiendomsnæringen".

Miljøprogrammet må sees i sammenheng med overordnet plan og dens kunnskapsgrunnlag i tillegg til det videre kunnskapsgrunnlaget som er lagt til grunn for detaljreguleringsplanen.

Det er også vist til kommunale og statlige veiledere og utredninger som del av kunnskapsgrunnlaget.

3. Detaljreguleringsplan for Yrkesskolevegen, del av gnr/bnr 16/511, detaljregulering av lokalt senter, planidentitet r20220024.

3.1. Hensikt

Det skal etableres et lokalt sentrum på Rotvoll i henhold til overordnede føringer og områderegulering. Planområdet reguleres til Forretning/bevertning/tjenesteyting/parkering og Bolig. Det opparbeides offentlig torg mellom forretnings- og bevertningsdelen i inneværende plan og fremtidig kollektivholdeplass i Brundalsforbindelsen.

3.2. Planområde

Planområdet er del av områderegulering for Øvre Rotvoll og er hovedsakelig plassert i felt B11, B12 og B13, med tilliggende samferdselsinfrastruktur og parkanlegg. Planområdet utgjør en del av den større eiendommen til Rotvoll Gård med gnr/bnr 16/511 til denne blir skilt ut gjennom kartforretning og evt. senere delt opp i mindre eiendommer.

Området ligger øst i Trondheim, omtrent 4,3 km fra sentrum (Trondheim torg) i luftlinje og består i sin helhet av dyrket mark. B11 og B13 grenser mot eksisterende bebyggelse i vest. feltet B12 grenser mot naturområder i øst, Stokkbekkdalen. Øvrige omliggende felt fra områdeplanen er ment utviklet over de neste årene.

Nord og nord-øst for planområdet er det satt av områder for offentlige idrettsanlegg og øst for planområdet grønnstruktur; offentlig park.

Planområdet grenser til offentlig infrastruktur på alle kanter, enten mer offentlig kjøreveg eller fortau. Mellom felt B12 og B13 og øst for B11 skal Brundalsforbindelsen etableres. Offentlig samferdselsanlegg kan prosjekteres og opparbeides etter områdeplanen og krever ikke detaljregulering. Samferdselsprosjektene er likevel et krav for at ny bebyggelse innenfor inneværende plan kan tas i bruk da det i dag ikke er opparbeidet atkomst til planområdet fra omliggende veinett.



Figur 1 Illustrasjon over plankart for detaljregulering, med plankart på grunn (til venstre), som viser bolig og samferdselsanlegg og plankart under grunn (til høyre), som viser Bevertning, forretning, tjenesteyting og parkering under B13 og parkering under B12.

3.3. Planens påvirkning utenfor planområdet

Utbygging av planlagt bebyggelse vil medføre virkning for omliggende områder. Spesielt må etterfølgende punkter klareres videre (Jf. ROS-analyse og kunnskapsgrunnlaget):

- Rekkefølgekrav tilknyttet samferdsel, renovasjon (søppelsug) og annen infrastruktur avklares og koordineres med omliggende regulering og prosjektering.
- Anleggsfasen koordineres internt og utenfor planens avgrensning med andre aktører, særlig på miljømessige aspekter, med støy, støv, tilkomst m.m. og utbyggingsrekkefølge for støy- og støvfølsom bebyggelse i eller ved planområdet.
- Gode metoder for håndtering av matjord etter krav i bestemmelser i områdeplan.
- Sjekk av evt. miljøgifter og plan for håndtering av miljøgifter i grunn.

4. Miljøarbeidets forankring

4.1 Prosjektorganisasjon og beskrivelse av miljøansvar

Detaljregulering kan etter plan- og bygningsloven utarbeides av private aktører. Det er kommunen som er planmyndighet. Endelig plan vedtas av Byrådet. Det er tiltakshaver og plankonsulentenes ansvar å tilrettelegge for kunnskaps- og plangrunnlaget som senere behandles og vedtas av henholdsvis kommunens administrasjon og politikere. Ansvar for miljøoppfølgingen i prosessen er dermed delt, men vedtaksansvaret ligger hos planmyndigheten, Trondheim kommune.

4.2 Detaljreguleringsplanens styrende dokumenter

Detaljreguleringsplanens juridiske dokumenter er plankart med tilhørende bestemmelser. Planbeskrivelsen er et retningsgivende dokument som sammen med øvrig materiale danner kunnskapsgrunnlaget for planen.

Gjennomføring av mål og strategier er i stor grad nedfelt i områdeplanens juridisk bindende bestemmelser og plankart, hvor relevante tema og områdespesifikke tema er vist løst eller videreført.

4.3 Myndighetskrav

Plan- og bygningsloven, naturmangfoldloven m.fl. ligger til grunn for overordnet plangrunnlag og dermed er relevant tematikk videreført i denne planen, som (i likhet med områdereguleringen) også bygger videre på:

- Kommuneplanens arealdel 2012-2024 med plankart, beskrivelse og vedlegg
- Overordnet plan, Områderegulering for Øvre Rotvoll, med Miljøprogram.
 - o Områdeplanen (vedtatt 20.05.2022)
 - o Miljøprogram områdereguleringsplan for Øvre Rotvoll. Pir II AS, 21.06.2017

Andre bakgrunnsdokumenter fra Miljøprogram til Områdeplanen for Øvre Rotvoll er:

- Kommuneplanens samfunnsdel 2009-2020 "Trondheimsløftet", med samfunns mål for Trondheim fram mot 2023:

"Samfunns mål 1: Trondheim skal ta ansvar for et grønnere og mer sirkulært samfunn."

- Kommunedelplan: Energi og klima 2017-2030, med målsetninger:

"Energi- og klimamål for Trondheim by

Mål 1. I 2020 er Trondheim et forbilde og en samarbeidsarena for grønn verdiskaping og utvikling av klimavennlige teknologi og levemåter.

Mål 2. I 2020 er de direkte klimagassutslippene i Trondheim redusert med 10 % i forhold til 1991.

Mål 3. I 2025 er Trondheim robust for å møte framtidige klimaendringer Mål 4.

I 2030 er stasjonær energibruk i bygg og anlegg på samme nivå som i 2013 (ca 3,5 TWh).

Dette tilsvarer en 20 % reduksjon i forbruk per person

Mål 5. I 2030 er de direkte klimagassutslippene redusert med 80 % i forhold til 1991"

- Bymiljøavtale 2016-2023 (Nullvekstmålet). Bymiljøavtalen er i 2019 erstattet av Byvekstavtalene:
- Byvekstavtale mellom Trondheim kommune, Melhus kommune, Malvik kommune, Stjørdal kommune, Trøndelag fylkeskommune og staten 2019-2029.
- Ny Kommuneplanens Arealdel (KPA) er under utvikling og ventes vedtatt i løpet av våren 2024. Overgangsbestemmelser i høringsutkast til ny KPA gjør at områdeplanen på Øvre Rotvoll og etterfølgende detaljreguleringsplaner gjelder foran ny KPA ved evt. motstrid.
- Mobilitetsstrategi for Trondheim kommune.

Nasjonale retningslinjer og veiledere:

- Miljødirektoratets veileder TA-2553/2009 (tilstandsklasser for forurenset grunn).
- Retningslinjer for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging, T-1520.
- Retningslinjer for behandling av støy i arealplanlegging, (T-1442/2021). Erstatte retningslinjer med samme tittel, T1442/2016.
- Statlige planretningslinjer (SPR) for Samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging (SBATP).

Gjeldende og relevante mål for delfeltene B11, B12 og B13 videreføres i dette dokumentet *Miljøoppfølgingsprogram til Detaljregulering av Yrkeskolevegen, del av gnr/bnr 15/511, 16/511, m.fl., felt B11-B13*. Der relevante tema, veiledere, retningslinjer et al. er endret, erstattet eller utgått er dette beskrevet.

5. Oppfølging i senere fase

5.1. Krav om miljøprogram i detaljregulering. Krav om MOP ved utbygging.

Områdeplan for Øvre Rotvoll har stilt krav til detaljregulering av felt B11, B12 og B13 og videre at det skal utføres eget miljøoppfølgingsprogram til det enkelte delfeltet.

Detaljreguleringsplanen vil på sitt nivå svare ut relevante tema og videreføre eller definere nye krav til byggesaksfasen. Områdeplanen stiller krav i bestemmelsene om at det i alle utbyggingsprosjekter skal foreligge miljøoppfølgingsplan (MOP) senest ved søknad om igangsettingstillatelse. Disse videreføres hvor de er relevant innenfor inneværende plan. Fra overordnet Miljøoppfølgingsplan:

«MOP skal videreføre mål fra miljøprogrammet, og som et minimum inneholde og utdype følgende:

- *Organisering av miljøoppfølgingen. Ansvarlige hos prosjekteier, prosjekterende og utførende.*
- *Løsninger og tiltak*
- *Milepæler*
- *Handlinger og prosedyrer*
 - o *hvordan og hvor ofte miljøparametrene skal måles;*
 - o *hvordan rapporteringen skal foregå;*
 - o *hvordan dokumentasjon av oppnådde miljømål skal fremstilles;*
 - o *håndtering av endringer og avvik.*

MOP bør stille konkrete krav til utbygger, prosjekterende, utførende og bruker/eier. Miljømålene som konkretiseres i MOP bør fastsettes slik at de er operative og kontrollerbare. Målene bør angis på én eller flere av følgende måter:

– miljøkvalitet; – utslippsmål; – aktivitetsmål; – mål som beskriver krav til utførelse.

I utførelsesfasen blir oppfølging spesielt viktig siden det er her resultatene kommer og kan dokumenteres.

Miljøprogram og miljøoppfølgingsplan skal bygge på NS 3466:2009 «Miljøprogram og miljøoppfølgingsplan for ytre miljø for bygg-, anleggs- og eiendomsnæringen» eller nyere tilsvarende standard.»

5.2. Vurderingene av måloppnåelse – effekt og nytteverdi

Miljøoppfølgingsprogram for områdeplan sier følgende om vurdering av måloppnåelse – effekt og nytteverdi. Siden Miljøoppfølging følger planhierarkiet fra områdeplan til detaljregulering og til sist til byggesak/prosjektering anser vi det som hensiktsmessig å videreføre måloppnåelsen:

"Måloppnåelsen skal evalueres og dokumenteres. Målene som settes i MOP må derfor være mål- og etterprøvbare. MOP må også bestemme når evalueringen skal foreligge.

Beskrivelsen av måloppnåelse og resultater skal minst ivareta følgende forhold:

- *hvilke miljømål det er gjort målinger for;*

- hvem som har utført målingene og analysert resultatene;
- hvordan målingene er utført, og hvordan resultatene er analysert;
- miljømål som er fastsatt i miljøprogrammet, men som det ikke er gjort målinger for;
- grad av måloppnåelse, f.eks. oppnådd andel i forhold til målet;
- eventuelle forenklinger og antakelser som er gjort i målemetoder og ved utførelse av målingene;
- årsaker til at målinger eventuelt ikke er utført, og hvem som har bestemt dette;
- hvem som har bestemt eventuelle forenklinger, antakelser og at målinger kan utelates

Måling og analyse ved vurdering av måloppnåelse bør skje i henhold til nasjonale og internasjonale standarder, og i rapportene bør det refereres til hvilke standardiserte analysemetoder som benyttes. Dersom slike standarder ikke finnes skal det angis en alternativ metode."

5.3. Ansvar og milepæler

Det vil være ulike parter som skal ha ansvar for oppfølging av miljømålene. I videre faser skal ansvar og myndighet synliggjøres og fordeles mellom myndigheter, eiere, utbygger (tiltakshaver), planleggere, prosjekterende og utførende.

Eksempler på parter og deres oppfølging av miljømålene i ulike prosjektfaser er vist i tabellen under (med utgangpunkt i områdeplanens miljøprogram):

Ansvarlige parter	Prosjektfaser/ milepæler
Prosjekteier(e)	Stille krav til rådgivere og arkitekter i prosjekteringskontrakter. Stille krav til utførende i bygge- og anleggskontrakter. Overføre nødvendig informasjon, opplæring etc. til kunde/ sluttbruker.
Reguleringsarkitekt(er)	Planprosessen: <ul style="list-style-type: none"> - Utarbeide forprosjekt/konsept i samhandling med prosjekteiere. - Anmode oppstartsmøte for detaljregulering - Ivareta medvirkning iht. Pbl. med Varsel og kunngjøring av oppstart av planarbeid. - Utarbeide og samle komplett planforslag, herunder Miljøoppfølgingsprogram, basert på kunnskapsgrunnlaget. - Oversendelse til planmyndigheter Formulere plandokumentene: <ul style="list-style-type: none"> - Plankart - Planbestemmelser - Planbeskrivelse med svar på innspill. - ROS-analyse - M.fl.
Tekniske rådgivere og arkitekter	Prosjektene løsninger, utarbeide (tekniske) entreprisebeskrivelser. Bistand til programmering av utbyggingsprosjekter.
Entreprenører/utførende	Til bygge- og anleggsfasen av prosjektet: Akseptere og prise kriterier i anleggskontrakter for utførelse. Oppfølging og kontroll av utførelsen. Overføre sluttokumentasjon til tiltakshaver.
Trondheim kommune som tiltakshaver	Dersom aktuelt med offentlig tjenesteyting skal dette vurderes driftet av Trondheim Kommune. Drift av offentlig torg og øvrige offentlige samferdselsformål,

6. Fastsetting av mål og tiltak, fokusområder

Miljøtema og undertema er beskrevet nærmere i planbeskrivelsen, ROS-analysen og tekniske fagrapporter. Miljøtemaene oppsummeres derfor kortfattet her, med henvisning til det komplette planmaterialet.

6.1. Målformuleringer

Miljøoppfølgingsprogram for detaljregulering skal videreføre overordnede krav og mål fra overordnet plan til det inneværende planområdet. Miljøoppfølgingsplanen skal sikre at mål og krav fra overordnet plan ivaretas på detaljreguleringsnivå og nødvendige krav stilles til neste fase av prosjektet.

Gjennomføring av mål og strategier sikres ved bruken av ett eller flere av følgende virkemidler:

- Planens juridisk bindende bestemmelser og plankart
- Planbeskrivelse med intensjoner for utbygging
- Videreføring av Miljøoppfølgingsprogram til neste fase.

6.2. Hovedmål

Områdeplanen for Øvre Rotvoll definerer følgende hovedmål for det regulerte området på Øvre Rotvoll:

*"Det er definert følgende hovedmål for prosjektet:
«Øvre Rotvoll gård skal utvikles til en grønn, helsefremmende og bærekraftig bydel som det er godt å bo i, og som tar vare på viktige landskaps-verdier, med gode boliger og arealer til næring og service.»*

Planutvikler har med dette som utgangspunkt formulert følgende framtidsvisjon for Øvre Rotvoll, oppsummert i fire punkter:

- *Øvre Rotvoll er en vakker, levende og urban bydel.*
- *På Øvre Rotvoll prioriteres gange, sykling og buss foran bilbruk.*
- *Utbyggingen på Øvre Rotvoll viser regionale, nasjonale og globale miljøhensyn og den har bidratt positivt til det lokale naturmiljøet.*
- *På Øvre Rotvoll er det lett å leve et aktivt sosialt liv med en helsefremmende livsstil"*

Detaljreguleringen av områdeplanens felt B11, B12 og B13 omhandler store deler av områdeplanens utvikling med boliger tilsluttet nytt lokalt sentrum for en ny urban bydel. Følgelig har det vært viktig å ivareta målsetning fra overordnet plan og tilpasse den inneværende plan, Yrkesskolevegen, del av gnr/bnr 16/511, detaljregulering av lokalt senter:

"Planområdet skal utvikles som et lokalt sentrum for forretning, bevertning, tjenesteyting og boliger, samt offentlig torg, som skal betjene nærområdet, ivareta bokvalitet og kvalitet i uterom og byrom."

Felt B11-B13 utvikles derfor ut fra følgende punkt:

- Tilrettelegge for utviklingen av Øvre Rotvoll som en vakker, levende og urban bydel.
- Det prioriteres god tilkomst og parkering for sykkel, både for beboere og for besøkende til planens ulike formål (bolig og forretning).
- Regionale, nasjonale og globale miljøhensyn som tas er spesielt knyttet til transport
 - o Lokalt sentrum med flere hverdagsfunksjoner knyttet sammen med bolig, fremtidig kollektivtransport og handel. I tillegg nevnes nærhet til fremtidig (regulert) sosial infrastruktur (barnehager) og rekreasjons- og idrettsmuligheter (friområder og idrettsplass).
 - o Tilrettelegging for gående og syklende. Planens bestemmelser og plankartet ivaretar åpninger for gående mellom bebyggelsen. Det reguleres for minimum 3 p-plasser for sykkelparkering per boenhet eller per 70m² BRA bolig, hvorav minimum 5% skal tilpasses lastesykkel/sykkelvogn. Det skal være 1 sykkelparkerings-plass per 100m² øvrige formål for bebyggelse og anlegg, som vil dekke typisk ansatte- og besøksplasser til sine respektive formål, og som sikrer hyppig rotasjon på plassene.
 - o Restriktiv parkeringsdekning for bil, med maksimum 0,8 plasser per 70m² BRA boligformål eller per bolig. Basert på områdets beliggenhet gir dette en lav parkeringsandel som skal understøtte alternativ transportbruk til bil.
- Det planlegges for uterom med gode kvaliteter, gode forbindelser som gir nærhet til omliggende grønnstruktur, herunder friområder og rekreasjonsområder, samt omliggende idrettsanlegg.

FNs Bærekraftsmål er tatt inn etter innspill fra Statsforvalteren. Relevante mål for planen er:

Mål 3: *God helse og livskvalitet. Sikre god helse og fremme livskvalitet for alle, uansett alder.*

Planen sikrer gode forbindelser internt med store sammenhengende uterom. Det er gode forbindelser til parker, naturområder og turdrag som leder til sjøen og Estenstadmarka.

Mål 9: *Industri, innovasjon og infrastruktur. Bygge solid infrastruktur og fremme inkluderende og bærekraftig industrialisering og innovasjon.*

Sammen med:

Mål 11: *Bærekraftige byer og lokalsamfunn. Gjøre byer og lokalsamfunn inkluderende, trygge, robuste og bærekraftige.*

For inneværende plan er infrastruktur relevant. Brundalsforbindelsen er ikke er del av detaljreguleringen som prosjekteres av Brundalsforbindelsen avgjørende for utbygging av effektivt kollektivsystem, jf. KPA som viser veien som hoved-kollektivtrase. Fortetting med variert boligbebyggelse (rekkehus og leiligheter) vil understøtte passasjergrunnet for et godt kollektivsystem.

Mål 12: *Ansvarlig forbruk og produksjon. Sikre bærekraftig forbruks- og produksjonsmønstre.*

Områdeplanen viser gjennom Miljøprogrammet, som videreføres fra områdeplanen med frempek til at det er ambisjon om at planområdet skal produsere mindre avfall. Konkret hvordan dette skal gjennomføres er noe uklart, men må trolig løses etter overordnede mål.

Mål 13: *Stoppe klimaendringene. Handle umiddelbart for å bekjempe klimaendringene og konsekvensene av dem. Målet er å begrense den globale temperaturstigningen til godt under 2 grader celsius.*

Prinsipielt gir fortetting inntil fremtidig kollektivhovedtrase og godt utbygget gang- og sykkelnettverk tilknyttet lokalt sentrum positivt bedre forutsetninger for å velge alternative reisemåte til bil.

Mål 15: *Livet på land. Beskytte, gjenopprette og fremme bærekraftig bruk av økosystemer, sikre bærekraftig skogforvaltning, bekjempe ørkenspredning, stanse og reversere landforringelse samt stanse tap av artsmangfold*

Fortetting innenfor planområdet bidrar potensielt for nedbygging andre steder. Planområdet er satt av til Bebyggelse og anlegg i gjeldende KPA 2012-2024 og fremtidig KPA 2022-2034. Hensyn til Stokkbekken er overordnet ivaretatt i gjeldende områdeplan, særlig med formåls-avgrensning av felt B12. Det er i tillegg laget en buffer innenfor B12 mot felt Naturområde o_N01. Tilgrensende del av felt o_N01 har eksisterende og regulert offentlig turveg som kanaliserer ferdsel mellom Hørløcks veg og Charlottenlund VGS. Dette danner en ytterligere buffer mellom B12 og øvrige naturområder.

6.3. Delmål og strategier for miljøarbeidet

Fra områdeplan for Øvre Rotvoll er følgende strategier og mål definert innenfor deltemaer:

- *Naturmiljø, inklusive naturmangfold, grønnstruktur og rekreasjonsområder*
- *Ressursbruk, inkl. transport, energi, matjord*
- *Forurensning, inkl. støy, støv, forurenset grunn/masser»*

For Yrkesskolevegen, del av gnr/bnr 16/511, Detaljregulering av lokalt senter er følgende tema og strategier definert og ivaretatt i detaljreguleringsplanen:

- Vilje til nytenking og fokus på miljø (fortetting, lokalt sentrum)
- Videreføring av miljøprogram og krav til MOP i prosjekteringsfasen
- Plassering av miljøansvar- og myndighet i prosjektet
- Utredning av miljømål, særlig for Luftkvalitet og støy
- Krav til matjordplan og klimaregnskap til prosjektering
- Uterom og offentlig torg som rekreasjonsområder
- Utbyggers involvering i miljøplanlegging
- Tverrfaglig fokus ved videre prosjekterings- og byggefasen.
- Ressursbruk, inkludert transport, energi, matjord

6.4. Suksessfaktorer

Følgende mål er spisset og videreført fra områdeplanen for Øvre Rotvoll, for å nå hovedmålet

- Fokus på miljø
- Videreføring av miljøprogram
- Krav til miljøoppfølgingsplan for byggeprosjekt
- Plassering av miljøansvar og -myndighet i prosjektene
- Krav til oppfølging av definerte miljømål som videreføres for planområdet i planens bestemmelser.
- Tverrfaglig fokus i planens kunnskapsgrunnlag med ivaretagelse av videre prosjekteringsarbeid i planens bestemmelser.

6.5. Satsningsområder naturmiljø

Delmål

- Jordene på Øvre Rotvoll er registrert med naturverdi C. Området består av et relativt homogent jordbruksfelt brukt som korn-åker. Områdeplanen har et uttalt mål om større diversitet i naturmangfoldet. Områdeplanen er utredet og vedtatt etter disse forutsetningene. Matjord er definert i eget delmål.
- Hensyn til omliggende natur (Stokkbekkdalen) må ivaretas i planens juridiske rammeverk.
- Gode gangforbindelser ut av planområdet areal for bebyggelse og anlegg sikrer gode tilkomster til omliggende grønnstruktur som forutsettes ivaretatt iht. de føringer overordnet Miljøprogram og derav bestemmelsene.
- Overvann håndteres iht. VA-plan og landskapsplan. Naturbaserte løsninger for overvannshåndtering vurderes. Evt. skal det begrunnes hvorfor naturbaserte løsninger er valgt bort (jf. Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging).

Tiltaksliste

- Området vil få et stor felles uterom med beplantning, areal for bærbusker og frukttrær, areal klargjort for dyrking, areal klargjort som tilholdssted for naturlig hjemmehørende dyr, fugler og plantearter. Sistnevnte areal skal ha feltsjikt bestående av natureng, busksjikt og tresjikt. Jf. bestemmelse. Hensyn til omliggende naturverdier sikres i planens bestemmelser.
- Gode gangforbindelser er sikret med bestemmelsesområder mellom boligbebyggelse i plankart over grunn. Disse sikrer forbindelser ut av området, herunder mellom omliggende grønnstruktur og planens uterom, samt tilkomst til omliggende fortau og torg.
- Alle uterom over 2 dekar skal ha regnbed eller annen overflate- eller infiltrasjonsbasert løsning for overvannshåndtering, som sikret i planens bestemmelser.
- Tiltak er nedfelt i planens bestemmelser og plankart. Det er sikret videre miljøoppfølging i utbyggingsfase med krav til MOP.

Kommentar

Forventet effekt av tiltakene er:

- Forsterket naturmangfold innen et homogent område kan gi ytterligere forbedring. Tiltak for uterom sikrer i stor grad påvist naturmangfold.
- God tilgjengelighet til omliggende grønnstruktur med friområder og aktiviteter og rekreasjon.
- Stedsidentitet gjennom nærhet til et variert aktivitets- og rekreasjonstilbud og definerte byrom.
- Tilrettelegging for styrket folkehelse med gode uterom, gangforbindelser og nærhet til turdrag.
- Tilrettelegging for miljøvennlige valg i hverdagen ved at beboere kan velge gange, sykkel eller kollektivtransport. Fortetting gir gevinst i at flere gis bedre mulighet for dette.

6.6. Satsningsområder ressursbruk

Inkluderer transport, energi, avfall, matjord

Delmål Transport

- Utbygging på Øvre Rotvoll skal bidra til at nullvekstmål fra *Byvekstavtalen* skal overholdes, samt mål i *Mobilitetsstrategi for Trondheim* (vedtatt 20.10.2022).
- Lav bruk av privatbilisme i samsvar med nullvekstmålet. Definert mål i miljøprogram til Områdeplan for Øvre Rotvoll er satt til 1,6 turer per bolig/døgn.
- Det skal være attraktivt å gå eller sykle på korte og mellomlange turer i nærområdet.
- Tilrettelegges for god sykkelparkering og gode gangforbindelser i planområdet.
- God forbindelse mellom kollektivtrase og funksjoner og boliger i planområdet.

Tiltak transport

- Parkeringsdekning for bolig videreføres med maksimum 0,8 plasser per 70m² BRA boligformål eller per boenhet. Trafikk avhenger i stor grad av tilrettelegging for buss, med god dekning og tilgjengelighet. Fremkommelighet for kollektivtrafikk og sykkel avklares i detaljprosjektering av Brundalsforbindelsen med tilhørende samferdselsanlegg. Dette går som en parallell prosess til detaljreguleringssaker etter områdeplanen. Flere bilbegrensende tiltak er hittil vedtatt at skal utredes i ettertid av regulering av Brundalsforbindelsen, og følgelig med frempek mot en lavere bilbruk enn estimert, dersom overordnede mål skal oppnås.
- Innenfor planområdet kan det tilrettelegges for etablering av bildeling o.l. Fortetting i og nært lokalt sentrum støtter opp under næringsgrunnlaget lokalt og gir flere bedre mulighet for å velge alternativ til bil i hverdagen.
- Det sikres gode forbindelser til omliggende fortau og sykkelveger fra området, som Områdeplan med miljøprogram viser at skal sikres i detaljregulering.
- Kort vei til kollektivholdeplass. Under 350 meter.

Kommentarer

Inneværende detaljreguleringsplans bestemmelser ivaretar hensyn til bygge og anleggsfasen, herunder trafikkavvikling for trafiksikkerhet, massetransport.

Ved bygging av samferdsels- og infrastrukturprosjekt skal miljøoppfølgingsplan (MOP) følge teknisk detaljplan, og tiltak skal utformes i tråd med miljøoppfølgingsplan.

Delmål energibruk og klimafotavtrykk

- Utbygging på Øvre Rotvoll skal bidra til å nå målene i Byveksavtalen og mål i kommunedelplan energi og klima/Energi- og klimabehandlingsplan for Trondheim kommune 2017-2030. Energi- og klimamål for Trondheim by er overordnede og kan ikke løses innenfor detaljreguleringens områder alene. Det er derfor viktig å se målene i relevans av detaljregulering og hvordan ivaretas.
 - o *Mål 1. I 2020 er Trondheim et forbilde og en samarbeidsarena for grønn verdiskaping og utvikling*
 - o *av klimavennlige teknologi og levemåter*
 - o *Mål 2. I 2020 er de direkte klimagassutslippene i Trondheim redusert med 10 % i forhold til 1991*
 - o *Mål 3. I 2025 er Trondheim robust for å møte framtidige klimaendringer*
 - o *Mål 4. I 2030 er stasjonær energibruk i bygg og anlegg på samme nivå som i 2013 (ca 3,5 TWh).*

- o Dette tilsvarer en 20 % reduksjon i forbruk per person
- o Mål 5. I 2030 er de direkte klimagassutslippene redusert med 80 % i forhold til 1991

Tiltak energibruk og klimafotavtrykk

Miljøprogram til områdeplannen legger føringer for prosjekteringsfase/byggesak:

«Fagrådgiver (spesialist) skal gi utbygger/ prosjekteier en gjennomgang av ny og aktuell teknologi og kunnskap før energikonsepter og materialbruk besluttes i utbyggingsprosjekter. Regnskap der livsløpsperspektivet vektlegges for energibruk og utslipp av CO2 / klimagasser, skal etableres. Aktuelle metoder for dokumentasjon gjennomgås. Følges opp i utbyggingsprosjekt og MOP.»

Kommentar til energibruk

Gjeldende regler og forskrifter ivaretar føringer for bebyggelse og anlegg. Definerte miljømål fra områdeplan, inneværende Miljøoppfølgingsplan til detaljregulering videreføres i MOP.

Delmål avfall

Miljøprogram for Øvre Rotvoll viser til at avfallsmengden fra øvre Rotvoll skal ligge lavere enn gjennomsnittet i Trondheim per beboer.

Tiltak avfall

- Det etableres stasjonært avfallssug, som skal være ferdig før ny bebyggelse kan tas i bruk. søppelsugsentral for boliger skal detaljreguleres innenfor anvist område i Områdeplan for Øvre Rotvoll (felt o_RA14).
- Det skal stilles konkrete krav til avfallsmengdene i utbyggingsprosjekter. Må følges opp i MOP til prosjekteringsfase.
- Håndtering av næringsavfall skal håndteres innomhus. Det tilrettelegges for plass til næringsavfall i forbindelse med tilkomst for varelevering, innomhus i felt B13.
- Per 22.03.2018 er det avklart at det plasseres 3 returpunkt innenfor områdeplanens avgrensning; o_RA11, o_RA14 og sør i felt B14#1.

Kommentar til Avfall

Det forutsettes at gjenbruksstasjoner o.l. etableres etter avtale med tilbydere av dette. Detaljplanen hindrer ikke f.eks. innsamlingscontainere for klær o.l. Antall og type returpunkt er i følge Trondheim kommune til forhandling og kan endre seg.

Miljøprogrammet er fra 2017 og Områdeplan er vedtatt i 2021, som også bør hensyntas om krav til avfallsmengde skal stilles i MOP, da endringer i avfallsvaner kan ha endret seg til prosjekteringsfasen.

Måloppnåelse vil likevel i stor grad styres av renovasjonshåndteringen, både i forhold til tømmefrekvens og overordnet håndtering av avfall. Bebyggelsen vil i stor grad måtte forholde seg til de føringene og løsningene samfunnet tilrettelegger for. Totalt volum på avfall vil enklere kunne måles med at det etableres felles søppelsugterminal.

Delmål matjord

Landbruksdrift av matjorda opprettholdes fram til utbygging av de enkelte feltene.

Der matjord tas ut av landbruksproduksjon, har det vært en målsetning om at den skal gjenbrukes lokalt, primært i planområdet, eller til nydyrking. Det viser seg at med mengden masser i A- og B-sjikt vil ikke det være behov for å transportere masser ut av planområdet. Foreløpige undersøkelser viser at det er behov for masser både ifbm. veiprosjekter øst for Trondheim (Malvik kommune) og for jordbruksarealer andre steder. Private firma har også meldt sin interesse. Rambøll engasjert for å utrede matjordplan og har til inneværende regulering laget et forberedende notat for Matjordplan: *Øvre Rotvoll, B12 og 13 Forberedelse til matjordplan.*

Disponering av matjord skal ivaretas i til prosjektering før det gis tillatelse til tiltak innenfor planen. Detaljreguleringen ivaretar punkt over i bestemmelsene.

Da alt jordbruksareal innenfor B12 og 13 planlegges utbygd, vil det bli behov for i en matjordplan å beskrive håndtering av matjord med sikte på å flytte denne til nytt areal for å bygge opp et nytt jordbruksareal, figur 3. En matjordplan vil gi en detaljert beskrivelse av håndtering av matjord både på utbyggingsareal og på mottaksareal. Det vil legges opp til at A- og B- sjiktet graves systematisk av fra arealet, og benyttes til oppbygging av nytt jordbruksareal.

Tiltak matjord

Tiltak som festes i matjordplan for tiltaksfasen:

- hvordan midlertidig berørt jordbruksareal skal håndteres i anleggsfasen og istandsettes etterpå for å oppnå tilnærmet samme jordkvalitet som før tiltaket
- hvordan matjord skal skaves av og mellomagres, samt beskyttes mot blanding med andre masser
- hvordan matjord skal gjenbrukes ved reetablering av dyrka mark
- hvordan overskuddsjord skal håndteres og hvordan og hvor den skal brukes
- hvordan utbyggingen av området ivaretar hensynet til drift av jordbruksarealene underveis
- hvordan sikker atkomst til fortsatt eksisterende landbruksarealer skal sikres, for å hensynta disse og opprettholder deres funksjon.
- Hvordan matjord ivaretas til primært lokalt jordbruksformål (i kommunen) eller grønne områder innfor planen hvor den primært kan benyttes til dyrking av mat.
- Hvordan matjord som flyttes håndteres med tanke på evt. floghavre og potetcystenematode.

Kommentar til Matjordplan

Matjord må belyses i MOP til prosjektering sammen med endelig matjordplan.

Planteskadeliggjørere:

Rambøll opplyser i fornotat for matjordplan at floghavre er registrert i 2011: *"Før jord kan flyttes fra eiendommene i reguleringsplanen må det, i alle fall for B13, søkes om dispensasjon fra floghavreforskriften eller det må gjøres en frierklæring."*

Floghavre er derimot registrert i en annen del av tidligere samme eiendom, hvor det i dag er bussholdeplass Leangen ved Innherredsveien/RV 706. Ved endring av eiendomsgrenser endres ikke floghavregisteret.

Jordbruksarealene i B12 og B13 er dyrket og korn solgt senest i 2023 uten at det er påvist floghavre her. For potetcystenematoden sier fornotatet: "*Det er ingen eiendommer i Trondheim kommune som er registrert for potetcystenematode (PCN) (6). Mattilsynet vurderer at det ikke er nødvendig med jordprøvetaking for PCN på disse eiendommene, da det er lenge siden det har vært noe utpreget potetdyrking i dette området (7).*"

6.7. Satsningsområde forurensning

Inkl. støy, støv/luftforurensning og forurenset grunn/masser.

Delmål støy

- Krav til støy sikres i planens bestemmelser med utgangspunkt i områdeplanens bestemmelser. Nødvendige endringer for delfeltene, oppdatert fagkunnskap og
- Det bør tas hensyn til at området er lokalt sentrum og viktig fortettingsområde ved fremtidig kollektivhovedåre (Brundalsforbindelsen).
- Krav og hensyn ivaretas både for anleggsfasen og når boliger tas i bruk.
- Hensyn til støy skal følge T1442/2021 og overordnede planer (områdeplan, der det ikke oppstår konflikt med T1442/2021).
- Den samlede effekten fra omliggende detaljreguleringer og miljøtiltak som resultat av evt. trafikale begrensninger som prosjekteres for Brundalsforbindelsen skal danne grunnlaget for måloppnåelse iht. føringer som videreføres fra områdeplanen.

Tiltak støy

Følgende skal legges til grunn for byggetiltak innenfor planområdet:

"Retningslinje T-1442/2021 legges til grunn for planen, og grenseverdiene i tabell 2 gjelder med følgende presiseringer.

Det tillates at støynivå utenfor fasader på nye boliger overskrider grenseverdiene i tabell 2 under forutsetning av følgende avbøtende tiltak:

- *For boenheter med støynivå $L_{den} > 55$ dB på fasade ved vindu må hver boenhet ha minst ett oppholdsrom med åpningsbart vindu/balkongdør i fasade mot stille side.*
- *For boenheter med støynivå $L_{den} > 60$ dB på fasade ved vindu må hver boenhet ha minst ett soverom med åpningsbart vindu/balkongdør i fasade mot stille side.*
- *For boenheter med støynivå $L_{den} > 65$ dB på fasade ved vindu må minimum halvparten av antall oppholdsrom, inkludert minimum ett soverom, i hver boenhet ha åpningsbart vindu/balkongdør i fasade mot stille side.*
- *Det tillates ikke boliger med støynivå $L_{den} > 70$ dB.*
- *Det tillates bruk av dempet fasade som erstatning for stille side for 20 % av de støyutsatte*

leilighetene.

- *Vinduer i soverom på støyutsatt side som samtidig er soleksponert, skal ha utvendig solavskjerming.*
- *Det tillates støyskjerm H=2,0m plassert i o_AVG vest for B12 som vist på plankart. Støyskjermen skal ha en høy arkitektonisk kvalitet og tilpasses estetikk i arkitektur*

Som kompenserende tiltak for leiligheter med dempet fasade skal:

- *Alle boenheter med dempet fasade ha tilgang til privat uteoppholdsareal, som tilfredsstillere grenseverdiene i tabell 2 i T-1442/2021, eller alternativt ha tilgang til privat balkong som kan innglasses. Innglassingen må kunne åpnes minimum 50 %.*
- *Ingen boenheter med dempet fasade kan ha stue orientert utelukkende mot nord eller øst.*
- *Tiltak for å etablere dempet fasade skal sikre god lufting av rommet innenfor."*

Kommentar støy

T-1442/2021 er oppdatert fra T-1442/2016 og tidligere versjoner som lå til grunn ved utførelse av KPA 2012-2024 og Områderegulering for Øvre Rotvoll. Dette kan få utslag for definisjon av f.eks. dempet fasade, jf. støyrapport.

Delmål støv/luftkvalitet

- Alle tiltak skal planlegges slik at luftkvaliteten innendørs og utendørs blir tilfredsstillende. F.eks. kan inntak for friskluft plasseres vekk fra trafikkert vei. Unntak i rød sone kan bare skje i sentrale byområder og andre viktige fortettingsområder etter helsefaglig vurdering. Ved avvik fra bestemmelsene i rød sone skal kommunen se til at følgende er vurdert:
 - Det skal legges vekt på at bebyggelsen og spesielt uteoppholdsarealene får så god luftkvalitet som mulig innen sonen, det vil generelt bety så langt unna hovedkilden(e) som mulig.
 - Det skal legges vekt på et godt innklima for å redusere den totale eksponeringen
 - Berørt anleggseier skal ha anledning til å uttale seg vedrørende planene
- Krav til luftkvalitet sikres i planens bestemmelser.
- Krav og hensyn ivaretas både for anleggsfasen og når boliger tas i bruk.
- Hensyn til luftkvalitet skal følge T-1520.

Tiltak støv/luftkvalitet

Detaljreguleringens bestemmelser stiller krav til luftkvalitet for bebyggelse og uterom:

"Det tillates ikke uteoppholdsareal for boliger som overskrider nedre grenseverdi for rød sone for luftkvalitet angitt i tabell 1 i T-1520 (Retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging).

Boliger skal etableres med balansert mekanisk ventilasjon. Friskluftinntak til bygningenes ventilasjonsanlegg skal vende bort fra hovedveger.

Boenheter som ligger i sammenfallende gul støysone og gul sone for luftkvalitet skal være gjennomgående."

Detaljreguleringens bestemmelser stiller krav til luftkvalitet i bygge- og anleggsfasen:

"Plan for beskyttelse av omgivelsene mot støy og andre ulemper i bygge- og anleggsfasen skal følge søknad om igangsettingstillatelse. Planen skal redegjøre for trafikkavvikling, massetransport, driftstider, trafiksikkerhet for gående og syklende, universell utforming, renhold og støvdemping, støyforhold og hvordan og hvor deponering av masser skal skje.

Nødvendige beskyttelsestiltak skal være etablert før bygge- og anleggsarbeider kan igangsettes. For å oppnå tilfredsstillende miljøforhold i anleggsfasen skal luftkvalitets- og støygrenser som angitt i Miljøverndepartementets retningslinjer for behandling av luftkvalitet og støy i arealplanleggingen, T-1520 og T-1442/2021, tilfredsstillles.

Tiltak for å forhindre avrenning til Stokkbekkdalen i anleggsfasen må etableres.

Dersom det blir behov for oppstøttingstiltak i byggefasen inn mot bekkedraget i Stokkbekkdalen, skal dette planlegges i samråd med natur og grønt forvaltningen i Trondheim kommune.

Bygge- og anleggsstøy:

Det skal gjøres prognoser av forventet støy til naboer i bygge- og anleggsfasen i tråd med anbefalinger i kapittel 6 i Retningslinje T-1442/2021. Varslingsrutiner angitt i kapittel 6.3 i T-1442/2021 for støyende arbeider må følges.

Anleggstrafikk skal ikke benytte eksisterende boligater etter ny avkjøring fra E6 er etablert."

Kommentar støv/luftkvalitet

Overordnede krav til støv/luftkvalitet ivaretas i planens bestemmelser. MOP til bygge og anleggsfase bør vurdere særlig konkrete tiltak i anleggsfasen.

Delmål forurenset grunn/masser

Hensyn til forurenset grunn skal videreføres i planens bestemmelser så de blir ivaretatt før igangsettingstillatelse til tiltak kan gis.

Tiltak forurenset grunn/masser

- Det skal lages tiltaksplan for håndtering av forurenset grunn i grunn før igangsettingstillatelse kan gis. Tiltaksplanen skal være godkjent av forurensningsmyndighet/kommunen. Dette ivaretas i planens bestemmelser:

"Før igangsettingstillatelse gis for tiltak i grunnen, skal det foreligge godkjent tiltaksplan for håndtering av forurenset grunn, i tråd med forurensningsforskriftens kapittel 2, for det aktuelle byggetrinn. Alternativt må det dokumenteres at grunnen ikke er forurenset."

Kommentar forurenset grunn/masser

Bestemmelsene i detaljregulering bør forutenom krav til plan for forurensning i grunn inkludere

Miljøundersøkelse skal gjennomføres av Multiconsult ila. våren 2024.

7 Kilder

- NS 3466:2009 «Miljøprogram og miljøoppfølgingsplan for ytre miljø for bygg -, anleggs - og eiendomsnæringen», Norsk Standard, 2009
- Miljøprogram Områderegeringsplan for Øvre Rotvoll (21.06.2017)
- Områderegeringsplan for Øvre Rotvoll (vedtatt 20.05.2021)
- Plandokumenter og kunnskapsgrunnlag til inneværende plan: *Detaljregulering av Yrkesskolevegen, del av gnr/bnr 16/511, 16/512, m.fl. felt B11-B13.*
- Byveksttaltale mellom Trondheim kommune, Melhus kommune, Malvik kommune, Stjørdal kommune, Trøndelag fylkeskommune og Staten 2019-2029 (2019) (erstatte tidligere Bymiljøavtale fra 2016).
- Trondheim kommune. Kommunedelplan: energi og klima 2017-2030.
- Foreløpig utkast til (ny) KPA 2022-2034