



TRONDHEIM KOMMUNE

Byplankontoret

Planident: r20160025

Arkivsak: 16/18282

Detaljregulering av Sentervegen, gnr/bnr. 315/579 og 315/593, offentlig ettersyn

Planbeskrivelse

Dato for siste revisjon av planbeskrivelsen : 01.10.2018

Dato for godkjenning av bystyret :

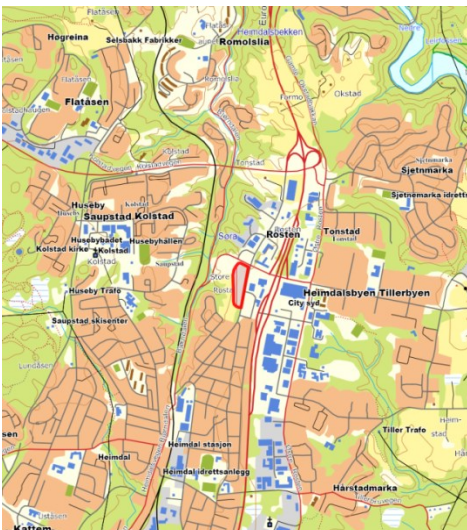
Innledning

Reguleringsplanforslaget er utarbeidet av Voll Arkitekter AS som plankonsulent, på vegne av forslagstiller Lord Eiendom AS.

Komplett planforslag forelå 20.08.2018. Det har tatt tid å komme fram til et omforent planforslag slik at det underveis i prosessen er blitt sendt inn flere forslag til komplett planforslag. Planmaterialet er derfor blitt omarbeidet flere ganger.

Hensikten med planen er å legge til rette for utbygging av boligformål og kombinert bebyggelse og anleggsformål med bolig, forretning, kontor og tjenesteyting. Planområdet er omkranset av kjørevei på alle kanter, og det er lagt vekt på å utvikle et uteområde som både er stort nok, har gode solforhold og kvaliteter, og er skjermet for støy. Samtidig skal planområde sikre gode forbindelser til omkringliggende områder. Krav til høyde, utnyttelse og parkering har også vært viktig tema.

Planbeskrivelsen bygger på plankonsulentens beskrivelse av planforslaget, men det er gjort endringer for å belyse planforslaget bedre.



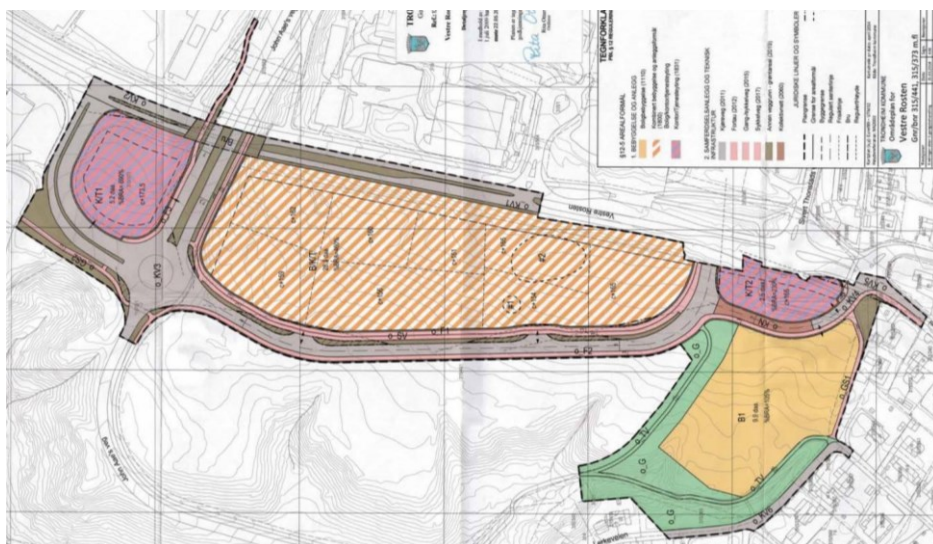
Oversiktskart med planomriss.

Planstatus

Gjeldende regulering

I kommuneplanens arealdel 2012-24 (KPA) og kommunedelplan for Tiller, er området vist som næringsområde.

I gjeldende regulering r20100023 *Områdeplan for Vestre Rosten gnr/bnr. 315/441, 315/373 m.fl.*, vedtatt 22.05.2014, er planområdet regulert til kombinert bebyggelse og anleggsformål (bolig, kontor og tjenesteyting). Bestemmelsene stiller krav om utarbeidelse av detaljreguleringsplan for området. Områdeplanen gjelder foran kommuneplanens arealdel (og kommunedelplan for Tiller), jamfør § 2.3 i KPA.



Gjeldende regulering (nord mot venstre).

Avvik fra gjeldende plan

Gjeldende områdeplan regulerer området med formålene B/K/T. I planforslaget er også formålet forretning tatt inn i det kombinerte formålet. Maks høyder og utnyttelse er i gjeldende regulering satt til 6 etasjer og 460 % BRA. Dette tilsvarer inntil 75 % BYA, det vil si at $\frac{3}{4}$ av planområdet er bebygd og kun $\frac{1}{4}$ er tilgjengelig areal på bakken. Dette er et bebyggelsesmønster som kan fungere for kontorbygg, men som ikke er så godt egnet for boliger. Planforslaget går derfor ned på utnyttelsen, og opp på høyder for å frigjøre uteareal på bakken.

Samlet utnyttelse er redusert fra maks 460 % BRA i overordnet plan, til 207 % BRA i planforslaget. For de to områdene B og B/F/K/T utgjør dette henholdsvis 185 % BRA for område B, og 266 % BRA for område B/F/K/T. Samtidig er maks byggehøyde for det høyeste bygget økt fra kote +165 i gjeldende plan, til +178 i innværende plan. Det vil si en økning på inntil 13 m, tilsvarende ca. 4 etasjer. Høyeste bygg i skisseprosjektet vedlagt planforslaget er 11 etasjer.

Etablering av Sentervegen medførte mindre justeringer mot sør i forhold til gjeldende regulering. Dette er hensyntatt i planforslaget slik at planavgrensningen er justert i dette området og tilpasset Senterveien.

Tilgrensende planer

Vest for Sentervegen er det varslet planoppstart for *Del av gnr/bnr. 315/441* (Teknologitomta). Det foreslås å regulere til boliger, forretning, kontor, helse- og velferdssenter og barnehage. Sørvest for Sentervegen er *Sentervegen, gnr/bnr. 315/580 og 315/441 m.fl.* sendt til sluttbehandling. Her planlegges boliger og grøntstruktur.

Planområdet, eksisterende forhold

Planområdet omfatter eiendommene med gnr/bnr. 315/579 og 315/538. Ved planoppstart var dette én tomt, men våren 2017 ble det gjort en fradeling innenfor planområdet. En mindre del av den kommunale eiendommen med gnr/bnr 315/441 i sør er tatt med for å gi en bedre planavgrensning.

Beliggenhet og arealbruk

Planområdet ligger sør i Trondheim, på Heimdalsplatået ved Tiller. Planområdet er på ca. 28,5 daa. Store deler av området er i dag dyrkamark, mens skråningene i nord og vest er kratt. Området avgrenses av kjøreveier på alle sider; Sentervegen i sør og vest, John Aes veg i nord, og Vestre Rosten i øst.

Tilgrensende areal varierer fra ulike næring- og kontorformål i nord og øst, til boliger i sør og sørvest. De nærmeste tomtene er ubebygde, men reguleres for utbygging. Mot sørvest er det også noe grøntareal.



Dagens bruk innenfor planområdet (nord mot venstre).

Stedskarakter

Planområdet er ubebygget og ligger i en vestvendt skråning, som gir gode sol- og utsiktsforhold. Kulturlandskapet ligger i overgangen mellom tidligere jordbruksområder og utbygde områder. Omliggende områder i øst er bebygget med kontor og ulik tjenesteyting fra de siste 30-40 årene, med innslag av høyhus og annen høy bebyggelse. Mot sør og sørøst i retning Heimdal, er det lavblokker, rekkehus og småhusbebyggelse fra 1950-, 60-, 70- og 80-tallet.

Vest for planområdet ligger det gjennomgående dalføret Bjørndalen med samlevei og jernbanelinje. Bjørndalen er også et viktig gjennomgående grøntdrag. Vest for Bjørndalen ligger Saupstad/Kolstad på omtrent samme terrenghøyde som planområdet. Bak Saupstad/Kolstad stiger terrenget først slakt opp imot Huseby og deretter brattere opp mot Søremsåsen og Bymarka.

Heimdal sentrum, med bydelssentrum og jernbanestasjon, ligger ca. 1,4 km mot sørvest. Ca. 400 meter mot vest ligger Tillerbyen/City Syd med kjøpesenter, servicefunksjoner og kollektivknutepunkt. Nord for området ligger først nærings- og kontorbygg, før mer åpne områder

med jorder og spredt vegetasjon overtar.

Kulturminner

Det er registrert to områder med fornminner innenfor planområdet. NTNU Vitenskapsmuseet har gjennomført en arkeologisk undersøkelse og frigitt disse lokalitetene.

Naturverdier

Trondheim kommunes temakart for biologisk mangfold viser at skogen nord i planområdet er en del av et større område klassifisert med naturverdi D, det vil si viktig lokalt. Naturtypen er blandingsskog. Store deler av dette området er imidlertid hogd og forsvunnet som følge av opparbeidelse av Sentervegen. Det er ikke registrert sårbare arter eller naturtyper innenfor planområdet.

Rekreasjonsverdi og barns interesser

Befaringer gjort i forbindelse med utarbeidelse av områdeplanen avslørte mindre spor etter vinteraktiviteter, som aking o.l. Forlengelsen av Sentervegen til John Aaes veg har imidlertid avskåret området fra omliggende grøntdrag og dermed har området mistet mye av eventuell rekreasjonsverdi. Det er ikke registrerte barnetråkk innenfor området.

Landbruk

Med unntak av kantvegetasjonen langs Vestre Rosten og et område i nord, er planområdet registrert med svært god jordkvalitet. Planområdet er imidlertid avskåret fra øvrige landbruksområder ved at det ligger som en stor trafikkøy mellom Sentervegen, John Aaes veg og Vestre Rosten.

Trafikk

Planområdet grenser mot større kjøreveier på alle sider. Trafikktall er redegjort for i vedlagte trafikkanalyse. Dagens hovedatkomst til området er via to avkjørsler fra Sentervegen.

Det er et godt utbygd nettverk av gang- og sykkelveier rundt området. Sentervegen har fortau på begge sider, samt toveis sykkelvei på østsiden inn mot planområdet. Vestre Rosten har gang- og sykkelvei langs østsiden. Det er gang- og sykkelforbindelse mot marka i vest, handels- og serviceområdet på Tiller i øst, og Heimdal i sør. Det er også under regulering en ny gang- og sykkelbro over Bjørndalen. Trafikksikkerheten er ivaretatt med helhetlig nettverk for gående og syklende, adskilt fra biltrafikk og med klart definerte krysningspunkter.

AtB's rute 19 og 11 går i dag i John Aaes veg, hvor busstoppet Stor-Rosta ligger nærmest planområdet. Noe lengre vest ligger City Syd, som har mange bussavganger hver time. Vedtatt metrobusstrasé 1 vil passere like i nærheten fra 2019, med holdeplass i Sivert Thonstads vei i sør, og knutepunkt ved City Syd i øst.

Sosial infrastruktur

Planområdet sokner til Stabbursmoen skolekrets. Stabbursmoen skole er en 1.-10.trinns skole. På barneskoletrinnet er man avhengig av en paviljong for å håndtere dagens elevtall. På ungdomsskoletrinnet er elevtallet en halv gang høyere enn anleggets kapasitet. Selv uten ny boligbygging, forventes det at Stabbursmoen også i fremtiden vil ha flere elever enn de har kapasitet til. Skolekretsen er rød i kommunens skolekapasitetskartet, noe som innebærer byggestopp i området.

Trondheim kommune har vurdert at det ikke er behov for regulering av barnehage innenfor

planområdet. Innenfor planområdet vest for Sentervegen, planlegges blant annet en barnehage.

Teknisk infrastruktur

I forbindelse med utbygging av Sentervegen ble det lagt offentlig infrastruktur som ivaretar tilkobling fra tomte i planområdet. Det er bekreftet tilstrekkelig kapasitet på dagens vannforsyning og på dagens spillvannsnett. Det er tilstrekkelig høyspentforsyning til planområdet, men behov for to nye nettstasjoner innenfor planområdet for transformering til nettspenning.

Planområdet ligger innenfor konsesjonsområde for fjernvarme. Det er prosjektert fjernvarmeledning i Vestre Rosten.

Grunnforhold

Grunnen i området består i hovedtrekk av et øvre uregelmessig lag av friksjonsmasser (grov silt, sand, grus, sprengstein) over et 3-6 m tykt lag av meget bløt til middels fast leire. Det er ikke registrert kvikkleire eller sensitiv leire i planområdet. Nærmeste kvikkleiresoner er Heimdal (lav faregrad), Rosten og Saupstad (middels faregrad), samt Jarveien (utført av Staten Vegvesen).

Det er ifølge vedlagte geoteknisk notat ikke fare for at disse sonene har innvirkning på planområdet. Det er heller ikke registrert tidligere skred i området.

Planområdet er tidligere blitt brukt som dyrkamark, og det er derfor ikke mistanke om forurensning i grunnen.

Støyforhold

Planområdet ligger innenfor rød og gul støysone. Vedlagte støyrapport viser at Sentervegen er viktigste støykilde for uteoppholdsareal på bakken og bygningene som planlegges vest på tomte, mens det for bygningene øst på tomte er Vestre Rosten og E6. Jo høyere, jo større andel støy fra E6, som da blir dimensjonerende støykilde for de høyeste etasjene mot øst. Planområdet ligger ikke innenfor støyområdet for Norsk Luftambulanses helikopterbase på Rosten.



Dagens støysoner (nord mot venstre).

Luftforurensning

Vedlagte rapport for lokal luftkvalitet konkluderer med at planområdet ikke ligger i luftforurensningssoner med hensyn til PM10 og/eller NO2, hverken med eller uten planlagte tiltak.

Beskrivelse av planforslaget

Planlagt arealbruk

Reguleringsformål	Størrelse	Utnyttelse
Bebyggelse og anlegg		
Bolig (B)	17.738 m ²	Regulert, over bakken 33.000 m ² Antatt under bakken 16.000 m ²
Bolig/forretning/kontor og tjenesteyting (B/F/K/T)	6.463 m ²	Regulert, over bakken 17.200 m ² (Hvorav bolig = ca. 12.700m ²) Antatt under bakken 5.800 m ²
Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur		
Vei (f_V1 og f_V2)	245 m ²	
Gang- og sykkelveg (f_GS)	1.139 m ²	
Annen veggrunn, grøntareal (o_AVG)	2.940 m ²	
Hensynssoner		
Sikringszone, frisikt (H140)		
Bestemmelsesområder		
#1 og #2 - parkeringskjeller og boder		
Samlet planområde	28.525 m ²	Regulert, over bakken 50.200 m ² Antatt under bakken 21.800 m ²

Bebyggelsens plassering og utforming

Planområdet er oppdelt i to byggeområder, B og B/F/K/T. Under hele området er det regulert en stor kjeller for parkering og boder. For område B er denne kjelleren markert med bestemmelsesområde #1, og for område B/F/K/T med bestemmelsesområde #2. Maks BRA er satt til 33.000 m² BRA for område B og 17.200 m² BRA for område B/F/K/T. Areal under terreng inngår ikke i grad av utnytting.

Område B reguleres for boliger. Bygningene er arrangert rundt et stort felles uterom, og herfra strekker det seg "tunger" av uteoppholdsareal ut mellom de omliggende bygningene. Mot sør utvider området seg til et østvest-vendt torg, og sør for dette igjen til en stor kvartalslekeplass. Bebyggelsen langs Sentervegen i vest stiger gradvis i høyde fra 2 etasjer i sør og opptil 6 etasjer i nord. Høyden på 8-11 etasjer holdes videre for bygg langs Vestre Rosten i øst.



3D-illustrasjon av planlagte tiltak (nord mot venstre).

Innenfor område B/F/K/T reguleres et bygg med kombinert tjenesteyting, forretning og kontor, og med boliger på toppen. Av 17.200 m² BRA er 12.700 m² BRA satt av til bolig, og 4500 m² BRA til

forretning/kontor/tjenesteyting. Det anslås 1-4 ansatte pr. 100 m² BRA forretning og tjenesteyting, det vil si ca. 20-90 arbeidsplasser etter fordeling av formål. Bygningene vil bli opptil 9-10 etasjer høye pluss sokkel. Forretning foreslås lagt i de nederste etasjene. Bebyggelsen er planlagt med en høy første etasjes base med uteareal på tak. Oppå denne basen står en L-formet blokk som er lagt med de lukkede sidene mot kjøreveiene i nord og øst, og åpner seg mot sør og vest.

Antall boliger og leilighetsfordeling

Det planlegges for inntil 540 boliger innenfor område B, og inntil 180 boliger innenfor område B/F/K/T. Skisseprosjektet viser kompakte leiligheter. Det vil si mindre gjennomsnittstørrelser uten at det går ned på antall rom per leilighet. Minimum 10 % av boligene innenfor planområdet skal være 4-roms, minimum 25 % av boligene innenfor planområdet skal være 3-roms, maksimum 40 % skal være 2-roms, og maksimum 25 % skal være 1-roms.

Parkering

Planområdet ligger i midtre sone. Område B og boligandelen innenfor B/F/K/T reguleres med 0,8 p-plasser per bolig eller 70 m² BRA, i tråd med KPA. Basert på arealregnskap for området gir dette 224 parkeringsplasser for område B, og 76 parkeringsplasser for bolig innenfor området med blandet formål. De øvrige formålene innenfor B/F/K/T reguleres også ut fra krav i gjeldende kommuneplanens arealdel.

Parkering vil i all hovedsak foregå under bakken og i p-kjeller. Maks 20 % av p-plassene innenfor område B/F/K/T kan likevel legges over bakken som gjesteparkering og parkering for forretning og utadventt funksjon.

Det tilrettelegges for ladestasjoner for elbiler. Minimum 5 % av p-plassene innenfor hvert område skal settes av til personer med nedsatt bevegelsesevne. Når det gjelder sykkel-parkering så vil det bli avsatt i henhold til krav i kommuneplanens arealdel og med minimum halvparten av parkeringen under tak.

Uteoppholdsareal

Uteoppholdsareal er fordelt på private balkonger, felles takterrasser (bygg innenfor B/K/F/T) og en samlet, sentral park med torg og lekeplasser (område B). Den store, felles parken er i skisseprosjektet lagt over p-kjeller. Parken danner et samlet uteoppholdsareal skjermet for støy, for hele planområdet. Alle boligbygg vender seg med innganger mot parken for å aktivisere denne. Parken opparbeides i ulike aktivitetsområder og med gjennomgående forbindelser på langs og på tvers. Det er gode solforhold på nøkkeltidspunktene 21.mars kl.15 og 23.juni kl.18.



Utomhusplan for areal på tak på sokkel på bygg K, samt på bakken (nord mot venstre).

Det vises til vedlagte 3D-illustrasjoner og utomhusplan for nærmere illustrasjon av uteoppholdsarealene.

Universell utforming

Planområdet utformes med universell utforming og tilgjengelige boliger i henhold til gjeldende forskrift.

Teknisk infrastruktur

Det er tilstrekkelig vannforsyning både til bruksvann brannslukke vann og sprinklervann i offentlig nett. Endelig kapasitet må kontrolleres av brannkonsulent i detaljfasen. Det er også tilstrekkelig spillvannskapasitet i offentlig nett. Overvann fordrøyes før det ledes til offentlig nett. Området ligger utenfor flomsonene i John Aaes veg, og Sentervegen fungerer som en lokal flomvei fra planområdet med bratt fall mot John Aaes veg. Det vises til vedlagte VA-plan for detaljer.

Det er tilstrekkelig høyspentforsyning til planområdet, men behov for to nye nettstasjoner innenfor området for transformering til nettspenning.

Renovasjon

Felles renovasjonsanlegg legges innenfor område B/F/K/T og er felles for begge områdene. Det avsettes plass til miljøstasjon og til sugesentral for stasjonært avfallssug.

Trafikk

Adkomst for bil er basert på gjeldende regulering, som vist på plankart og etablert i forbindelse med forlengelsen av Sentervegen. Det er to avkjørsler til området. Avkjørselen i nord er felles for områdene B og B/F/K/T, og herfra er det adkomst til butikkparkering, og via en slak rampe til p-kjeller. Fra innkjørselen til p-kjelleren fordeler der seg en adkomst nordover til område B/F/K/T, og en adkomst sørover til område B. Avkjørselen i sør er forbeholdt boligene og går via en slak rampe inn i p-kjelleren umiddelbart etter avkjørsel fra Sentervegen.

På bakken innenfor område B etableres et sammenhengende nett av universelt utformede gangforbindelser. En del av disse gangforbindelsene dimensjoneres for å gi plass til utrykningskjøretøy og varelevering.

Virkninger av planforslaget

Stedskarakter

Området Rosten-Tiller har i dag en etablert karakter med spredt høyhusbebyggelse. Planlagt bebyggelse med høytt i øst og lavere i vest innretter seg til en viss grad etter topografien og områdets typologi. Bebyggelsen vil gi en overgang i typologi og volum fra mer industri- og kontorpregede bygg med høyhus i øst og nord, og lavblokker vest i planområdet.

Rekreasjonsverdi, barns interesser, folkehelse

Omkringliggende gang- og sykkelveier legger til rette for å bruke sykkel eller gange for dagligdagse ærender, noe som er med og fremmer folkehelsen. Disse gang- og sykkelveier vil ha direkte påkobling til planområdet. Logiske og effektive gangveier innen planområdet er viktig mot de målpunktene som er i området, for eksempel Heimdal, City Syd og stopp for Metrobuss i Sivert Thonstads vei i sør. Det er relativt kort vei til marka, med turveier og skiløyper, for både sommer- og vinteraktivitet. Vest for planområdet, ned mot Bjørndalen ligger det et område med grøntstruktur. Det går turvei med forbindelse til Bjørndalen sør for planområdet.

Området har vært lite brukt av barn og unge de siste årene. Senere utvidelser av Sentervegen har isolert området fra resten av nærområdet. Utbygging av planområdet, med store og trafikkskjermede aktivitetsområder vurderes derfor som en forbedring.

Uteoppholdsareal

Det planlegges for store gjennomgående uteoppholdsareal mellom byggene. Mesteparten av uteområdene vil legges over kjelleretasje med parkering og med godt jorddekke for å sikre beplantning. Interne gang- og sykkelforbindelser vil binde området sammen. Det vises til vedlagte utomhusplan, 3D-illustrasjoner og uteromsregnskap, som viser hvordan parken sentralt i planområdet vil kunne bli en samlende kvalitet for planområdet. Utearealet planlegges med universell utforming. Det vil være gang- og sykkeladkomst inn i området både fra Sentervegen og Vestre Rosten.

Når det gjelder sol/skyggeforholdene så er disse relativt gode på nøkkeltidspunktene 21.mars kl.15 og 23.juni kl.18. 22.april kl.15 har området svært gode solforhold. På tidspunktene 21.mars kl.12, 22.april kl.18 og 23.juni kl.20 er det mye skygge på fellesareal mellom blokkene, men kvartalslekeplassen i sør har sol. 21.mars kl. 18 planområdet skyggelagt som resten av området på Rosten/Tiller, og også 22.april kl.12 er store deler av fellesarealet skyggelagt.

Trafikk

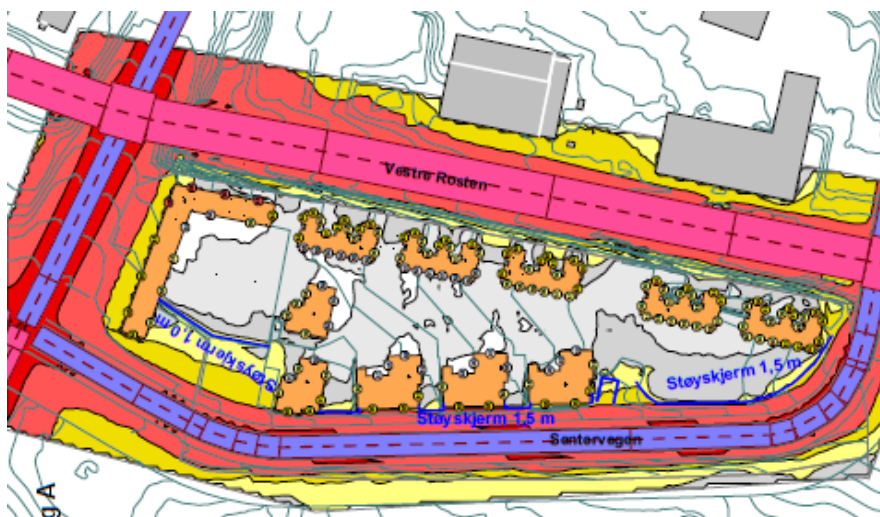
Vedlagte trafikkanalyse baserer fremtidig trafikk til planområdet på et konservativt trafikkestimat, hvor parkering er i henhold til KPA. Dette for å sikre at støyskjermingsløsning og trafikkanlegg er dimensjonert for mulig største trafikkvekst. Det samme gjelder trafikk på omliggende veinett. Trafikkanalysen konkluderer med at det er god nok kapasitet i veinettet til å ta en slik trafikkvekst.

Støy

Vedlagte støyutredning peker på at bygningen innenfor område B/F/K/T har høyeste beregnet fasadenivå til rundt $L_{den} = 66$ dB, det vil si over grenseverdi for rød sone i T-1442. Boenhetene her må være gjennomgående og ha en stille side hvor uterom kan plasseres. Minst halvparten av rom for varig opphold og minst ett soverom skal vende mot stille side. Dette kan her løses med balkonger mot sørvest med tett rekkverk og lydabsorberende himling.

Bygningene innenfor område B på plankartet ligger i gul støysone med høyeste fasadenivå opp mot $L_{den} = 65$ dB. For å tilfredsstillende støykrav i KPA må leilighetene ha tilgang til en stille side og egnet uteplass med tilfredsstillende støynivå. For leiligheter som ikke har en stille side kan dette oppnås bak støyskjermede balkonger. Med skjermingstiltak som angitt i støyutredningens vedlegg A, oppnås tilfredsstillende støynivå på uteoppholdsarealer på bakkeplan. Tilfredsstillende støynivå på private balkonger kan i de fleste tilfeller oppnås med tett rekkverk og lydabsorberende himling jamfør vedlegg C. Enkelte støyutsatte balkonger nær Sentervegen og Vestre Rosten har behov for 1,5 m høyt tett rekkverk. Deler av enkelte støyutsatte balkonger mot Vestre Rosten har behov for tette felt i hele høyden (fra balkong til balkong).

Støyutredningen konkluderer med at krav i TEK17 til lydnivå innendørs kan oppfylles i alle rom med lette fasader, balansert ventilasjon og gode lydisolerende vinduer. Høyeste krav til vindu i et tenkt soverom og et tenkt kontor mot mest støyutsatte side er henholdsvis minimum 37 dB og 33 dB. De fleste vinduer vil ha lavere krav enn dette.



Støysituasjon 1,5 m over bakken framskrevet til 2030 (nord mot venstre).

I gjeldende planforslag fungerer bebyggelsen innenfor området som støyskjerming, slik at bruk av støyskjermer begrenses. Alle uteområder ligger støyskjermet til, i et område som ellers er preget av trafikk og støy. Tilsvarende er alle leiligheter gitt en støyskjermet balkong med rekkverk i vanlig høyde. For de mest støyuutsatte byggene langs vestre Rosten er det valgt å glasse inn balkonger for å gi en vestvendt hagestue (som ikke teller med i uteromsregnskapet). Alle leiligheter innenfor planområdet har en stille side uansett plassering.

Vind

Det er utført en vindanalyse for planområdet, som er basert på de lokalt fremherskende vindretninger fra sør-sørvest og nord-nordøst, samt "sommervind" fra nord-nordvest. Analysen konkluderer med at bebyggelsesstrukturen er orientert relativt gunstig i forhold til de fremherskende vindsektorene rundt nord-nordøst og sør-sørvest, noe som demper den største vindbelastningen i utearealene og behovet for lokal skjerming. Noe nedfallsvind og vindrotorer må forventes rundt høybygg, men bygningenes utforming medfører at dette ikke belaster arealet på bakken i altfor stor grad. Vind fra nord-nordvest gir generelt den største vindbelastningen på utearealene. Selv om vind fra denne retningen ikke opptrer så ofte, vil det her være behov for vinddempende tiltak.

Generelt vil uterommet i passasjene mellom bygningene i den største bygningsrekka langs Vestre Rosten være mest vindutsatt. Forslag til avbøtende vindreducerende tiltak inkluderer stengning av de største passasjene på bakkeplan mellom byggene her, samt etablering vinddempende skjermer/rekkverk på nedre plan på bygningen innenfor B/F/K/T, samt over innkjøringen mellom de to områdene B og B/F/KT.

Lokal beplantningen i form av busker og trær, vil ha en betydelig vinddempende effekt i omliggende uteoppholdssoner. I analysen forutsettes det at beplantningen er relativt tett fra bakkenivå. Dette vil gi et tilfredsstillende vindklima i uteområdene. Foruten nedre takplan på bygningen innenfor B/F/K/T, vil alle takflatene være svært vindbelastet. Alle takflater som er tiltenkt for uteopphold, bør i utgangspunktet skjermes for vind. Det aktuelle utbyggingsforslaget vil ikke medføre noen betydelig vindøkning for omliggende bebyggelse med tilgrensende uteområder

Grunnforhold

I vedlagte byggtekniske vurdering er det gjort en vurdering av fundamentering av høye bygg. Tidligere undersøkelser viser at de faste massene under den bløtere leiren er siltholdig leire med

lite vanninnhold. Erfaringer fra byggprosjekter på østsida av Vestre Rosten (Fokus Bank, Trekanten) kan tyde på at massene er meget faste.

Det ble i 2011 gjennomført geotekniske undersøkelser helt sør på tomta. Her er det gjort totalsonderinger til opptil 50 meters dybde. Disse viser at grunnen under det bløte topplaget består av meget hard leire, men at det ligger sjikt med bløtere leire i mellom de harde partiene. Dette peker på mulighet for kompensert fundamentering (det fjernes masse tilsvarende vekten på nybygg) direkte på de faste leirelagene. Bygg kan måtte pæles til fast grunnen, og gjennomførbarheten er god.

Sosial infrastruktur

På grunn av flere større og mindre utbyggingsprosjekt innenfor Stabbursmoen skolekrets, forventes det en ytterligere økning i elevtallet, og i følge rådmannens prognoser vil både barne- og ungdomstrinnet ha kapasitetsproblemer innenfor et 6-14 års perspektiv dersom ikke skolene bygges ut. Innenfor Rosten og Tonstad skolekretser vil det i samme tidsperiode bli fylt opp på barneskole-trinnet, mens det er noe ledig kapasitet på ungdomsskoletrinnet. Saupstad og Kolstad skolekretser har god kapasitet på både barne- og ungdomstrinn. Det planlegges en del boligutbygging i Tiller-området, og det vil derfor sannsynligvis være behov for å bygge ut skoler og/eller justere skolekretser i fremtiden. Planområdet ligger i utkanten av Stabbursmoen skolekrets, og har dermed en gunstig plassering i forhold til å kunne legges inn under et av de nærmeste skoledistriktene.

Utbygging av anslagsvis 600 boliger vil generelt utløse et behov for 90 barnehageplasser. Trondheim kommune har vurdert at økt kapasitet på barnehageområdet skal løses på "Teknologitomta" som er under regulering vest for planområder.

Teknisk infrastruktur

Det er tilstrekkelig kapasitet i eksisterende nett, som ikke berøres av utbygging.

Renovasjon

Felles renovasjonsanlegg legges innenfor område B/F/K/T og er felles for begge områdene. Det avsettes plass til miljøstasjon og til sugesentral for stasjonært avfallssug. Første byggetrinn (inntil 150 boenheter) kan ha midlertidig renovasjonsløsning. Påfølgende byggetrinn kan ikke iverksettes før renovasjonsanlegg innenfor område B/F/K/T er bygd og godkjent. Utomhusplan skal redegjøre for nedkast til søppelsug og for plassering av midlertidig renovasjonsanlegg.

Landbruk

Det er en forutsetning at det blir høy utnyttning for å kompensere for tap av dyrkamark. Bestemmelsene stiller krav om utarbeidelse av plan for disponering av matjorda. Denne skal blant annet brukes innenfor området uteoppholdsarealer.

Universell utforming

Uteoppholdsarealene innenfor planområdet har adkomst med universell utforming. Leilighetene utformes med tilgjengelighet for alle, som følger av byggt teknisk forskrift.

Kulturminner

Arkeologiske funn er kartlagt og området er frigitt til utbygging.

Forholdet til naturmangfoldsloven kap. II

§ 8. kunnskapsgrunnlaget

Det er ikke registrert rødlistede arter innenfor planområdet. Nordre del av området har naturverdi D, det vil si lokalt viktig, ut i fra dets verdi som grøntstruktur. Dette arealet er ved etablering av Sentervegen avskåret fra resten av området med naturverdi D. Det er satt av plass til grøntstruktur sørvest for planområdet i overordnet plan. Kunnskapsgrunnlaget vurderes som godt. Det er heller ikke registrert svartlistede arter innenfor planområdet.

§ 9. føre-var-prinsippet

Føre-var-prinsippet er ivaretatt, jamfør vurdering gjort over.

§ 10. økosystemtilnærming og samlet belastning

Det gjøres ikke inngrep innenfor sårbare økosystemer, og utbyggingen vil ikke påvirke andre økosystemer. Ferdsløp til/fra planområdet vil gå via vei- og stisystem. Planen fører derfor ikke til en negativ påvirkning av økosystemer.

§ 11. kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver

Tiltak i planen fører ikke til miljøforringelse, jamfør vurdering gjort over.

§ 12. miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder

Dette er ivaretatt gjennom bestemmelsene.

ROS-analyse

ROS-analysen viser at det er utfordringer knyttet til følgende punkter:

- Skolekapasitet: Søknad om utbyggingstiltak for boliger kan ikke godkjennes før det er dokumentert tilstrekkelig skolekapasitet.
- Støy: ved søknad om rammetillatelse skal det følge en støyfaglig utredning og nødvendig dokumentasjon på at kravene til støynivå er oppfylt, både i fasader og på uteareal for boliger. Nødvendige støyskjermingstiltak skal være etablert før boligene tas i bruk.
- Geoteknikk: geoteknisk prosjektering skal være ferdig før rammetillatelse gis. Av prosjekteringsrapporten skal det framgå om det er behov for geoteknisk oppfølging av spesielle arbeider i byggeperioden.
- Brannslukke vann: teknisk godkjent vann- og avløpsplan skal foreligge før igangsettingstillatelse gis.
- Gjennomføringsplan: plan for beskyttelse av omgivelsene mot støy og andre ulemper i bygge- og anleggsfasen skal følge søknad om igangsetting.
- Tilgjengelighet for utrykningskjøretøy: tilkomst ivaretas i detaljprosjekteringen og byggesaken.
- Vind: ivaretas i detaljprosjekteringen og byggesaken, gjennom bebyggelse og eventuelt beplantning.

Andre vilkår for gjennomføring og rekkefølgekrav

- Utomhusplan: med søknad om igangsettingstillatelse skal det følge detaljert og kotesatt plan for hele planområdet i målestokk 1:500.
- Plan for disponering av matjord: med søknad om tillatelse til tiltak skal det foreligge en plan for disponering av matjord.
- Renovasjon: før brukstillatelse kan gis, skal løsninger for avfallshåndtering være etablert og godkjent av Trondheim kommune.
- Utomhusareal: Uteoppholdsareal som medregnes i uteromregnskapet for den enkelte utbygging, skal være opparbeidet i henhold til godkjent utomhusplan, før ferdigattest kan gis. Ferdigattest kan ikke gis før leke- og oppholdsarealer, gang- og sykkelvei, parkering samt andre fellesareal er opparbeidet i samsvar med godkjent utomhusplan.

Avveining av virkninger

Negative virkninger er knyttet til nedbygging av dyrkamark og dårlig skole-/barnehagekapasitet. Samtidig er middels store og store positive virkninger knyttet til at det legges til rette for blandede funksjoner og høy utnyttelse tett inntil metrobusstraseen. Området er satt av til utbyggingsområde både KPA og i gjeldende regulering. Planforslaget vest for planområdet legger til rette for etablering av barnehage, mens det sannsynligvis vil være behov for å bygge ut skoler og/eller justere skolekretser i fremtiden. Positive virkninger vurderes som vesentlig større enn negative.

Innspill til planforslaget

Varsel om oppstart ble sendt ut til berørte parter, naboer og offentlige instanser 01.07.2016. Annonse ble satt inn i Adresseavisen 05.07.2016 og planen ble også annonsert på plankonsulentens hjemmeside. Det kom inn 11 merknader.

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE), datert 05.07.2016

På grunn av begrenset kapasitet kommer NVE ikke med konkrete innspill ved planoppstart. De viser til NVE's sjekkliste, og ber om å få planen på høring dersom planarbeidet berører temaene i sjekklisen.

Direktoratet for mineralforvaltning (DMF), datert 28.07.2016

DMF har ingen merknader til varsel om planoppstart.

Mattilsynet, datert 19.07.2018

Mattilsynet har ingen merknader til varsel om planoppstart.

Jernbaneverket, datert 05.08.2016

Jernbaneverket har ingen vesentlige merknader til planarbeidet. Som statlig fagmyndighet for jernbane er de imidlertid opptatt av at utbygging i nærområdene til sine anlegg, ikke bidrar til å redusere sikkerheten på sporet. Det planlagte tiltaket ligger et godt stykke unna jernbanen, men erfaringer har vist at en større utglidning eller i verste fall et kvikkleireskred vil kunne ha store konsekvenser langt utover selve tiltaksområdet. Det henstilles derfor om at en i ROS-analysen gjennomfører en skredfarevurdering. I denne vurderingen bør en også avklare sikkerheten i forhold til jernbanen.

Kommentar: Geotekniske undersøkelser er gjennomført og det er konkludert med at det ikke er fare for skred eller utglidning.

Statens Vegvesen (SVV), datert 04.08.2016

SVV har ingen merknader til varsel om planoppstart.

Sør-Trøndelag fylkeskommune (STFK), datert 05.08.2016

Planforslaget synes ikke å komme i konflikt med allmenne friluftinteresser. Planområdet er avklart i forhold til kulturminner. STFK minner imidlertid om aktsomhetsplikten etter § 8 i kulturminneloven. De minner samtidig om § 1-1 i plan- og bygningsloven som sier at prinsippene om universell utforming skal ivaretas i planleggingen. Når det gjelder bebyggelsen, står det i varsel om planoppstart en rund formulering om planlegging av høye bygg. STFK regner med at den videre planlegging belyser nær- og fjernvirkninger på en god måte. Når det gjelder trafikkkløsningsviser de til SVV.

Kommentar: Universell utforming tilrettelegges i henhold til PBL og TEK. Vedlagte illustrasjoner viser nær- og fjernvirkninger av tiltaket.

Fylkesmannen i Sør-Trøndelag, datert 08.08.2016

Ikke alle næringsformål egner seg like godt til å kombinere med boliger. Fylkesmannen anbefaler derfor at bestemmelsene spesifiserer hvilke typer næring som tillates innenfor området. FMST gjør videre oppmerksom på at forretning og tjenesteyting ikke regnes inn i arealformålet næring. Dersom det skal åpnes for disse formålene innenfor området, må det reguleres til kombinert formål som også rommer forretning og offentlig eller privat tjenesteyting.

Fylkesmannen henstiller om at det legges opp til en effektiv arealbruk i sentrale utbyggingsområder. Krav til minimum tillatt utnyttelse i henhold til KPA må sikres i bestemmelsene. Det henstilles om at matjordlaget fjernes og primært benyttes til jordbruksformål, fortrinnsvis i nærområdet, og at dette sikres i bestemmelsene. Masser som flyttes på forutsettes å være fri for uønskede arter og smittsomme sykdommer.

For å sikre gode støyforhold for ny bebyggelse er det viktig at støy legges som premiss for utbyggingen og at bygninger og romløsninger plasseres slik at støyutfordringene minimaliseres. Fylkesmannen påpeker at det i henhold til T-1442/2012 skal gjennomføres støyberegninger for planområdet. Når planen sendes på høring, må det foreligge dokumentasjon som viser at det kan oppnås tilfredsstillende støyforhold for støyfølsom bebyggelse, både innendørs og utendørs. Det må redegjøres for hvilke støyreducerende tiltak som er nødvendig å gjennomføre for å oppnå tilfredsstillende støyforhold i henhold til T-1442/2012. Herunder er det viktig å sikre at alle nye boenheter får tilgang til stille side (støynivå under Lden 55 dB) og at uterom plasseres på stille side. Bestemmelsene må utformes slik at det klart fremgår hvilke støygrenser som gjelder for uterom og leiligheter.

Det er viktig å sikre gode boforhold for eksisterende bebyggelse i bygge- og anleggsperioden. Fylkesmannen ber om at grenseverdier og avbøtende tiltak som beskrevet i kapittel 6 i T-1520 og kapittel 4 i T-1442/2012 legges til grunn ved utarbeiding av reguleringsplanen.

Utbygging bør planlegges slik at nedbør fortsatt kan få avløp gjennom infiltrasjon i grunnen slik det anbefales i vannressursloven § 7, andre ledd. Fylkesmannen ber om at det gjøres en vurdering av om grunnen i planområdet kan være forurenset.

Alle saker som berører natur og miljø skal vurderes etter prinsippene i naturmangfoldloven §§ 8-12 (jfr. nml § 7). Det er registrert flere fremmede arter nærheten av planområdet, herunder hagelupin og hybridlirekne. Fylkesmannen forventer at det i planbeskrivelsen redegjøres for hvilke fremmede arter som finnes innenfor området og hvilke konkrete tiltak som skal iverksettes for å hindre at eventuelle fremmede arter innenfor planområdet spres.

ROS-analysen skal foretas i tråd med PBL § 4-3, se DSB sin veileder "samfunnssikkerhet i arealplanlegging". Det skal i tillegg til å vurdere risiko og sårbarhet som kan oppstå ved endret arealbruk med dagens forutsetninger, også vurderes hvordan fremtidige klimaendringer eventuelt vil påvirke tiltaket.

Det bør ved høringen fremgå hvordan de fremtidige beboerne på en sikker måte kan komme seg til sosiale møteplasser, idrettsanlegg og større sammenhengende rekreasjonsområder. Omfang og utforming av uteområder og grøntarealer må vektlegges, herunder tilgang på lys/sol. Ved

etablering av blandet formål bolig og næring er det viktig med fokus på trafiksikkerhet også innenfor planområdet. Trafikkanalyse er et aktuelt utredningstema.

Fylkesmannen minner om at det må settes av tilstrekkelig og hensiktsmessige areal for barn og unge, herunder areal for nærlekeplasser rettet mot de aller minste barna, og at tilrettelegging må tas inn i rekkefølgebestemmelsene. Områdene må være godt skjermet for trafikk, støy og annen forurensning, samt ha gode solforhold. For å sikre trygg ferdsel til barnehage, skole og fritidsaktiviteter, er valg av gang- og sykkeltraseer et viktig tema.

Kommentar: Bruk av området er spesifisert i bestemmelsene hvor forretning og tjenesteyting er tatt inn. Næring er erstattet med kontor.

Krav til minimum tillatt utnyttelse er satt i henhold til KPA og sikret i bestemmelsene. Matjord vil bli brukt i uteoppholdsareal innenfor planområdet.

Støyberegninger er gjennomført i henhold til T-1442/2012 og støyskjerming er ivaretatt i plankart og bestemmelser.

Det er ikke tilgrensende boliger til planområdet. Krav til anleggsfasen ivaretas i egen gjennomføringsplan og i henhold til T-1442/2012 og T-1520. Dette er ivaretatt i bestemmelsene.

På grunn av behovet for p-kjeller, foregår fordrøyning i basseng. Jordlag over p-kjeller vil ha en liten fordrøyende effekt. Se avsnitt om grunnforhold. På grunn av tidligere bruk (landbruk) vurderes det ikke fare for forurensning i grunnen.

Se avsnitt under konsekvenser for vurdering etter naturmangfoldloven. Det er ikke registrert fremmede arter innenfor planområdet og matjordlaget skal gjenbrukes lokalt.

ROS-analyse utarbeidet i henhold til PBL § 4-3 er vedlagt planen. Fremtidige klimaendringer gjelder her mer nedbør som er ivaretatt i VA-plan.

Jamfør vedlagte trafikkanalyse, og områdeplanen, er det allerede opparbeidet et omfattende gang- og sykkelveinett, som sikrer tilgang til nevnte målpunkter. Uteområder og grøntarealer er vektlagt, se vedlagte utomhusplan og 3D-visualiseringer. Trafikkanalyse er vedlagt.

Tilstrekkelig og hensiktsmessige areal for barn og unge er satt av innen planområdet. Gang- og sykkeltraseer for å sikre trygg tilgang til målpunkter er allerede utbygd.

Posten, datert 04.07.2016

Posten er opptatt av riktig plassering av postkasser. Ved nybygg, og spesielt i forbindelse med etablering av nye byggefelt, er det viktig for dem å komme i tidlig dialog med utbygger/byggherre vedrørende plassering av postkassene.

Kommentar: Plassering av postkasser tas i detaljprosjekteringen og i dialog med Posten.

Leverandørens utviklings- og kompetansesenter (LUKS), datert 01.08.2016

Varetransport foregår med store lastebiler, og nødvendig areal til snuplasser og annet areal til varemottak må sikres. Leiligheter i nærheten av varemottak må sikres mot støy fra vareleveranse. For å belaste området minst mulig anbefales det at det bygges en rampe på 1,2 m slik at varer kan

lastes/losses raskt med minst mulig støybelastning. Myndighetskravene til dokumentasjon på oppfyllelse av krav i PBL og forskrifter (TEK10) må følges. Dette gjelder generelle krav til gangadkomst og ganglinjer, kjøreadkomst, parkering og annen oppstillingsplass samt varemottak.

Kommentar: Varetransport, areal til snuplasser og andre areal til varemottak, ivaretas i detaljprosjekteringen. Avkjørsler og veier er dimensjonert for varelevering. Sikring mot støy ivaretas også i detaljprosjekteringen. Krav i PBL og TEK er ivaretatt i plankart og bestemmelser. Detaljer ivaretas i detaljprosjektering

Trønderenergi, datert 01.08.2016 og 11.10.2016

Trønderenergi har behov to nettstasjoner sentralt i området. Disse må plasseres i bygg med utgang til direkte til bakkenivå. Hver stasjon skal ha plass til to trafoer, som medfører en minimumsstørrelse på 4x6 meter per nettstasjonsrom. Endelig utforming av rom og plassering må gjøres når prosjektet har kommet lengre i planleggingen.

Kommentar: Plassering av nettstasjoner er ivaretatt i bestemmelsene.

Trond W. Rosten, datert 07.07.2016

Rosten understreker at det er viktig at byutviklingsdimensjonen for Heimdal som høykvalitets-boområde blir tatt inn i utviklingen av området. Det er viktig at området utvikles med boliger og servicebygg med høy standard på arkitektur, der industripreget fjernes. Det må ikke utvikles boliger av simplere standard, som for eksempel er rettet mot et utleiemarked. Det trengs en klar og tydelig føring fra kommunen, en god arkitekt og et sterkt og fremtidsrettet eiendoms-utviklingsselskap.

Rosten mener det er bekymringsfullt at det tillates høye bygg da dette vil fjerne særpreg, grønn profil og nærhet til marka. Feltet må utvikles med god plass mellom bygningene, og i vesentlig grad med lavere moderne småhus/eneboliger/leiligheter med moderne arkitektonisk preg. Det må også settes av godt med plass til parker, da denne dimensjonen synes glemt på Heimdal, sammenlignet for eksempel Lade og Ranheim. Disse jordene er hyppig brukt av barn, barnehager, hundeluffere og turgåere. Dette må ivaretas.

Kommentar: Området reguleres til blandet formål med bolig og bolig/forretning/kontor/tjenesteyting. Byggene vil utformes etter formålene de skal huse. Det er ikke planlagt for industri i planområdet. Reguleringsplanen avgjør ikke standard på boliger eller hvilket marked de skal bygges for. Planen følger overordnede strategier for byutvikling med fortetting innenfor etablert bebyggelse.

Områdereguleringsplan og kommuneplanens arealdel 2012-2024 tillater høy utnyttning i området. Overordnede planer legger føringer for en langt høyere utnyttelsesgrad enn det småhus og eneboliger vil kunne gi. Planområdet vil ha store felles og private uteoppholdsareal i henhold til kommunale normer. Utbyggingen vil ikke endre avstanden til marka, og det er offentlig grøntstruktur og offentlig turvei sørvest for planområdet.

Avsluttende kommentar

Planbeskrivelsen beskriver formål, hovedinnhold, forhold til overordnede rammer og retningslinjer og virkninger, i tråd med § 4- 2 i plan- og bygningsloven. Den begrunner utforming av plan og bestemmelser. Planbeskrivelsen bygger på utredninger som følger saken. Rådmannens innstilling

til reguleringsforslaget framgår av saksfremlegget.