



TRONDHEIM KOMMUNE

Byplankontoret

Planident: r20200037

Arkivsak:20/54012

Detaljregulering av Yrkesskolevegen 18, sluttbehandling

Planbeskrivelse

Dato for siste revisjon av planbeskrivelsen : 12.12.2022

Dato for godkjenning av bystyret : 02.02.2023

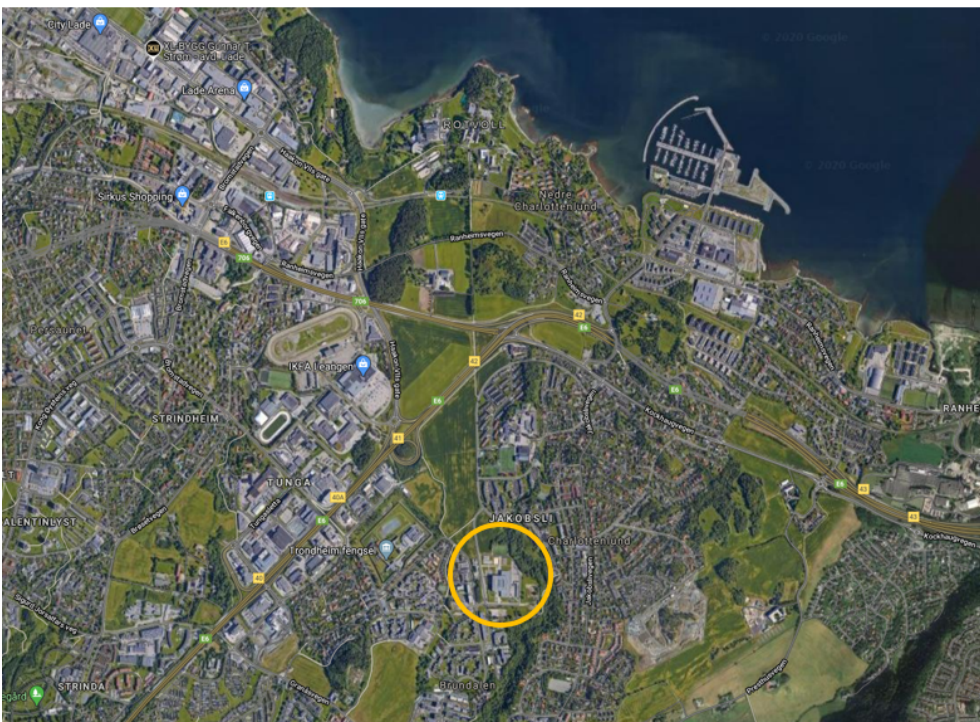
Innledning

Reguleringsplanforslaget er utarbeidet av Asplan Viak som plankonsulent, på vegne av forslagsstiller Trondheim kommune ved Eierskapsenheten.

Komplett planforslag forelå 3.9.2021, ble supplert i desember 2021, og var på offentlig ettersyn mellom 17.3.2022 og 25.4.2022.

Hensikten med planarbeidet

Hensikten med planarbeidet er å tilrettelegge for fortetting av tomten med ny kirke, helse- og velferdssenter, barnehage og boliger. Planforslaget skal legge til rette for sambruk mellom barnehagen og helse- og velferdssenteret, et godt bomiljø og attraktive uteområder, med gode forbindelser internt på området og til omkringliggende funksjoner. Det planlegges også for en ny gangbru på tvers av Stokkbekkdalen, som vil kunne styrke forbindelsen mellom Brundalen og Charlottenlund.



Flyfoto av Trondheim øst. Planområdet er markert med gul sirkel

Vesentlige utfordringer i planen

- Trafikksituasjonen i området mot Skovgård og behov for rekkefølgekrav om Brundalsforbindelsen
- Støy fra Brundalsforbindelsen
- Lage en robust plan som gjør det mulig med utbygging over flere år
- Geoteknikk ned mot elvedalen
- Trafikale forhold
- Fremtidig støy
- Sambruk av eksisterende og nye, offentlige arealer har ellers fått ekstra oppmerksomhet i planarbeidet, samt hensynet til naturmangfold og grønnstruktur regulert i kommuneplanens arealdel
- Naturverdier i Stokkbekkdalen



Skråfoto av området

Planbeskrivelsen bygger på plankonsulentens beskrivelse av planforslaget, men det er gjort endringer.

Planstatus

Planforslaget vurderes å være i samsvar med føringer om samordnet areal- og transportplanlegging og nullvekstmålet for biltrafikk ved å legge til rette for nye boliger, ny kirke, barnehage og helse-/ velferdssenter nært den fremtidige Brundalsforbindelsen.

Overordnede planer

I kommuneplanens arealdel er eiendommen vist som eksisterende boligbebyggelse. Langs østsiden av tomten er det avsatt eksisterende og fremtidig grønnstruktur i Stokkbekkdalen, med eksisterende tursti over til Charlottenlund. Rett vest for tomten er det markert framtidig kollektivtrasé.

For boliger skal det etter kommuneplanens arealdel (KPA) være minimum seks boliger per dekar. Planområdet ligger i ytre sone for beregning av parkering og uterom.

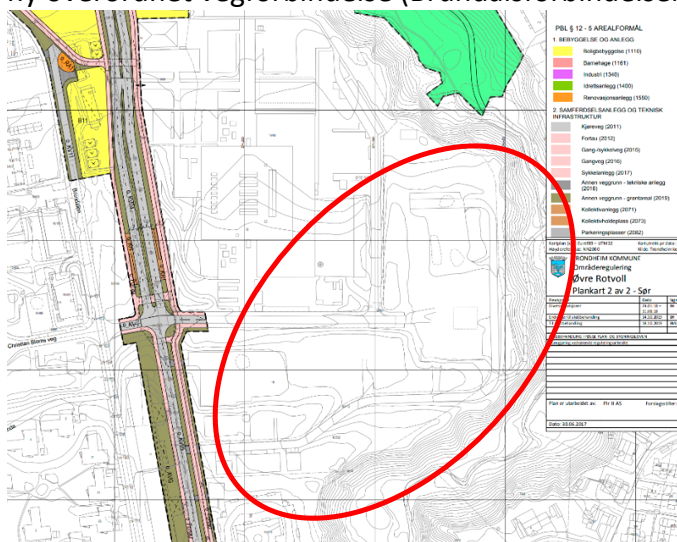
Kommunale overordnede vedtak og temaplaner

- Plan for friluftsliv og grønne områder 2017: Stokkbekkdalen er vist som grønn korridor. Nærhet til lekeplasser og nærmiljøanlegg er kartlagt.
- Byutviklingsstrategi for Trondheim – strategi for areal- og transportutvikling fram mot 2050.

Gjeldende reguleringsplaner

Gjeldende reguleringsplan for kommunens tomt er r0163a Brundalen øst fra 1965, med regulering av ny hovedåre Jonsvannsveien - Omkjøringsvegen. Øst for tomten ligger reguleringsplan for Stokkbekken r0175 fra 1978 og reguleringsplan for Skovgård søndre og deler av Nyheim og Presthusaunet m.fl. r0188. Nord og vest for tomten ligger r20090022, Yrkesskolevegen 18, Charlottenlund videregående skole, regulert i 2010. Her er adkomst til planområdet regulert inn sør for skoletomten. Adkomstvegen videre til skolens parkeringsplass er regulert som en del av undervisningsformålet.

Områdeplan for Øvre Rotvoll ble vedtatt 20.5.2021. Formålet med planen er å regulere nytt utbyggingsområde med minimum 1400 boliger med tilhørende funksjoner. Planen regulerer også ny overordnet vegforbindelse (Brundalsforbindelsen) mellom E6 og Jonsvannsveien i sør.



Planområdet innenfor ringen ligger like øst for ny Brundalsforbindelse (vist til venstre)

Vegen går som miljøgate i to felt forbi planområdet i Yrkesskolevegen. Forbindelsen smalnes inn fra fire felt til to felt like nord for innkjøringen til planområdet. Det er tilrettelagt for sykkelveg med fortau langs østsiden av gaten og flere kryssingspunkt. Brundalsforbindelsen vil også åpne for nye kollektivruter gjennom området. Det skal tilrettelegges for lokalt tjenestetilbud, nye offentlige idrettsanlegg, barnehager og parkområder i områdeplanen, og tilbudene skal samles sentralt i området og danne lokalt sentrum for nærområdet.

Tidligere vedtak

I formannskapssak fra møte 17.09.2019, sak PS 0197/19 ble det lagt føringer for plassering og utforming av nytt kirkebygg på Charlottenlund.

Planprogram/ krav om konsekvensvurdering.

Planarbeidet medfører ikke krav om konsekvensutredning. Det samlede arealet for offentlig tjenesteyting overstiger ikke 15 000 m² og det er dermed ikke krav om planprogram og konsekvensutredning for denne detaljreguleringen.

Forholdet til/avvik fra gjeldende planer

Planforslaget vil være delvis i strid med gjeldende formål i KPA der tomten er avsatt til eksisterende boligformål. Det foreslås i tillegg til boliger en større andel offentlig tjenesteyting og kirkebygg. Den totale tilgangen på fremtidig boligareal i dette området vil med dette reduseres fra ca. 33 daa (KPA) til ca. 12 daa (planforslaget). Ny adkomstveg øst for Charlottenlund VGS blir lagt med senterlinje midt mellom eiendommene til Trøndelag fylkeskommune (VGS) og forslagsstiller Trondheim kommune. Dette medfører at en stripe langs østlig del av reguleringsplan for Charlottenlund skole, som i dag benyttes til adkomstveg, vil omdisponeres fra undervisningsareal til vegareal som følge av planforslaget.

Planområdet, eksisterende forhold

Berørte eiendommer

Planområdet omfatter eiendommene gnr/bnr 16/501, 16/502 og deler av 16/499, 16/50, 16/14, og 21/12. Eiendommen var tidligere i bruk til gamle Brundalen yrkesskole. Da Charlottenlund videregående skole (vgs) ble bygd i 2010 ble resten av eiendommen solgt fra fylkeskommunen til kommunen.

Beliggenhet, dagens bruk og tilstøtende arealbruk

Planområdet ligger i Brundalen, sør og øst for Charlottenlund vgs, øst for den kommende Brundalsforbindelsen/ Yrkesskolevegen, og vest for det store grøntdraget i Stokkbekkdalen. Planområdet er ca. 40 daa og ubebygd. Tidligere bebyggelse er revet.

I dag brukes området til parkering av elever og ansatte ved Charlottenlund vgs og Charlottenlund HVS. Tilstøtende arealbruk er offentlig tjenesteyting (skole og helse/velferd), boligbebyggelse og grønnstruktur. Nærmeste lokalsentrum i KPA ligger på Dragvoll.

Stedets karakter

Tomten er omkranset av Stokkbekkdalen grøntdrag i øst som danner en grønn ramme rundt området. Det er flere offentlige funksjoner i tilgrensende område, som karakteriseres av store, flate/ firkantede volumer, inntrukket fra vegen. Boligbebyggelsen på vestsiden av planområdet består i hovedsak av punkthus fra 1970-tallet og blokkbebyggelse fra 2000-tallet. På andre siden av grøntdraget ligger Charlottenlund, med hovedsakelig småhusbebyggelse. Yrkesskolevegen går gjennom området i en rett linje.



Bebyggelsesstruktur i nærområdet til venstre og bygningstypologi til høyre, småhus i oransje og blokkbebyggelse i gult

Landskap; topografi og solforhold

Tomten skråner jevnt nedover mot nord fra c+105 til c+97. Terrenget er fortsatt formet etter skolebygningene som stod på tomte før, med unaturlige flate partier og sprang. Rundt planområdet sør-, øst- og nordside renner Stokkbekken i et dalsøkk nedenfor tomten. En markant landskapsvoll i overgangen mellom tomten og grøntdraget gir en tydelig avgrensning. Landskapsvullen og skrånningen ned mot bekken er bevokst med tett blandingsskog og tomten fremstår frodig og grønn. Det er gode solforhold på tomten, og lite skygge fra nabobebyggelsen.

Kulturminner og kulturmiljø

Det er ingen registrerte kulturminner innenfor planområdet iht. Riksantikvarens database Askeladden eller Trondheim kommunes aktsomhetskart.

Naturverdier

Området er merket av på kart over utvalgte naturtyper, som viktig bekkedal, med B-verdi (viktig) i Naturbase og kommunens naturtypekartlegging. Bekkedraget fungerer som et viktig oppholdsområde og spredningskorridor for flere fugler og pattedyr, og har verdi som landskapsøkologisk funksjonsområde. Det er registrert flere fuglearter og planter av nasjonal interesse i bekkedalen, blant annet gulspurv og stær, som er nær truede fuglearter (artsdatabanken). Innenfor planområdet ble det i 2010 gjort observasjon av vipe, som er en sterkt truet art, på dagens p-plass for Charlottenlund vgs. Funnet er ikke av hekkende fugl og det er indikert stor grad av geografisk usikkerhet. Vipe er knyttet til jordbruksareal og vil mest trolig være knyttet til Rotvolljordene og ikke planområdet. Det er ellers ingen registreringer av prioriterte arter, truede naturtyper eller verdifullt kulturlandskap. Det er gjort funn av fremmede arter innen planområdet som må håndteres i anleggfase.

Området er registrert med viltinteresser, da Stokkbekken har en liten, men sårbar bestand av bekkørret. Partikkelavrenning vil være en mulig negativ effekt på fisk og andre vannlevende arter.

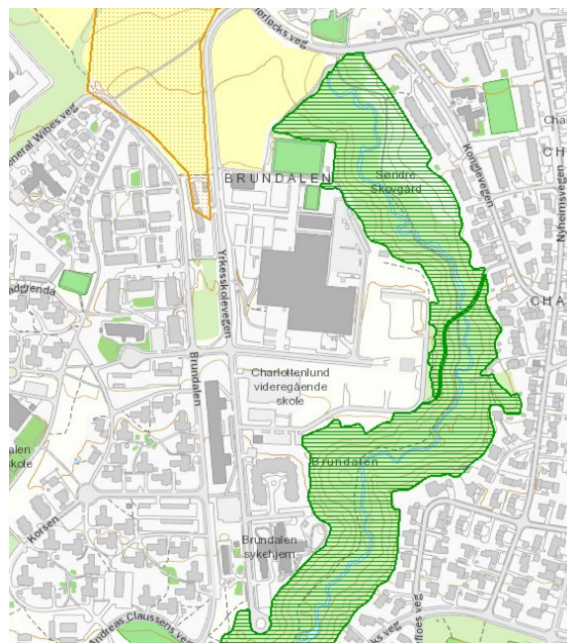
Rekreasjonsverdi/rekreasjonsbruk, uteområder og barns interesser

Trondheim kommunes plan for friluftsliv og grønne områder viser Stokkbekkdalen som grønn korridor. Denne er svært mye brukt til tur og rekreasjon for nærområdet, og gir forbindelse mellom Rotvollfjæra og Estenstadmarka. Samme område er vist som viktig bekkedrag i Naturbase (Miljødirektoratet). Selve planområdet brukes ikke til rekreasjon.

Skillet mellom skolekretsene Brundalen og Charlottenlund går i Stokkbekkdalen. I barnetråkkregistreringer fra 2014 er det ingen registreringer innen planområdet.

Sosial infrastruktur; skole, barnehage

Planområdet sokner til Brundalen barneskole og Charlottenlund ungdomsskole. Det er ikke skolekapasitet på ungdomsskoletrinnet i dag, og derfor oppgitt at det ikke er skolekapasitet i grunnskolen.



Utsnitt fra naturbase som viser naturtypen i Stokkbekkdalen

Nærmeste barnehager til området er Leistad barnehage, ca. 120 meter vest for planområdet. I tillegg ligger Stokkbekken barnehage ca. 250 m øst over Stokkbekkdalen, og Brundalstunet familiebarnehage ca. 200 meter nordvest for planområdet.

Trafikkforhold

Kjørende trafikk

Planområdet har adkomst fra Yrkesskolevegen sør for Charlottenlund vgs. Yrkesskolevegen er en samleveg som har tilknytning til E6 Omkjøringsvegen i nord via Skovgård og gamle E6. I sør ender Yrkesskolevegen i en snusløyfe som betyr at det ikke er noen gjennomgangstrafikk forbi planområdet i dag. NVDB (2016) viser at det er 3300 ÅDT og 7 % tunge kjøretøy i Yrkesskolevegen forbi planområdet. Skiltet hastighet er 30 km/time både i Yrkesskolevegen og adkomstvegen til Charlottenlund vgs. Yrkesskolevegen nordover er skiltet 50 km/time. Adkomsten til Charlottenlund vgs og planområdet, sør for skolebygningen, er stipulert til ÅDT 750. Skoleområdet har over 1500 besøkende hver dag, og dette skaper en opphopning av biler, busser, sykler, mopeder og gående ved skoledagens start og slutt.

Kollektiv, gang og sykkeltilbud

Planområdet ligger ca. 100 meter fra dagens bussholdeplasser i Yrkesskolevegen, som har buss med 10 minutters frekvens på dagtid. Skolebuss benytter også holdeplassene. Reisetiden til Trondheim sentrum er i dag ca. 25 minutter. Busstilbudet kan forventes å bli vesentlig bedre når Brundalsforbindelsen er etablert.

Sykelruta "Dragvollruta" går nord-sør forbi planområdet i Yrkesskolevegen. Det er planlagt en vesentlig oppgradering av gang- og sykkeltilbudet langs Brundalsforbindelsen med sykkelveg med fortau langs hele strekningen. Dette vil være en viktig del av det planlagte hovednett for sykkel i Trondheim.

Det går i dag en gang- og sykkelveg gjennom Stokkbekkdalen som binder planområdet og Charlottenlund sammen. Gang- og sykkelvegen er bratt og ikke universelt utformet, men er tilrettelagt for helårsdrift. Det er få andre forbindelser på tvers av grøntdraget i dag, og dalen kan derfor oppleves som en barriere mellom bydelene.

Trafikksikkerhet og barns skoleveg

Myke trafikanter er separert fra kjørende trafikk og ved kryssing av Yrkesskolevegen er det tilrettelagt med gangfelt. Det er behov for oppgradering av fortau og gang- og sykkelveger, i tillegg er det uklar skilting for syklister i området.

Brundalen skole er lokalisert ca. 400 meter vestover. Skolevegen er stort sett tilrettelagt med fortau og krysningspunkt i gangfelt. Utbedring av eksisterende gangfelt for kryssing av Yrkesskolevegen, i adkomstkrysset, er en forutsetning for trygg skoleveg ut fra planområdet. Charlottenlund ungdomsskole er lokalisert ca. 1 km i gangavstand nordover for planområdet.

Det er registrert tre trafikkulykker i årene 2008-2018 knyttet til planområdet, alle med lett skadegrad. Etter 2018 er det inntruffet en dødsulykke i krysset mellom Yrkesskolevegen og adkomsten til planområdet.

I Skovgårdskrysset er det registrert flere trafikkulykker, og i kryssområdet er trafikkmengdene vesentlig mye høyere enn i lokalvegnettet, Yrkesskolevegen og Hørlocks veg.

Parkering

Innenfor planområdet er det i dag etablert bilparkeringsplasser som stort sett benyttes av skoleelever og ansatte til Charlottenlund videregående skole og Charlottenlund helse- og velferdssenter på dagtid.

Universell utforming

Det er noe høydeforskjell på tomte. Stien som forbinder Brundalen og Charlottenlund er ikke universelt utformet.

Teknisk infrastruktur

Planområdet ligger innenfor fjernvarmeområdet i Trondheim, jf. kart på Statkraft sine hjemmesider.

Eksisterende vannledninger omslutter hele planområdet som et ringsystem. Eksisterende brannkummer i området dekker delvis planlagt boligutbygging. Eksisterende spillvannsledninger ligger på hver side av planområdet. Overvannet føres i dag ut i Stokkbekken. Det ligger eksisterende kabler i bakken og en høyspent jordkabel nord i området.

Grunnforhold

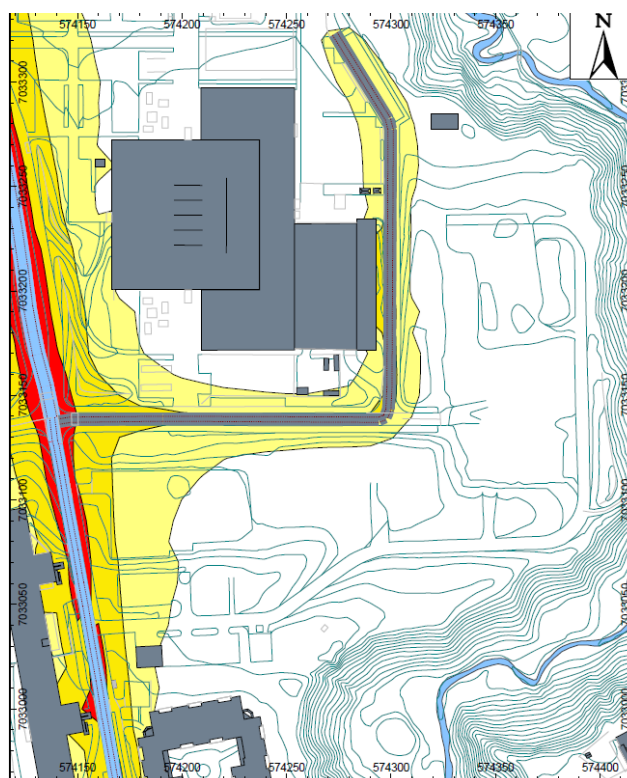
I forbindelse med planarbeidet med Charlottenlund vgs ble det utført sonderingsboringer i planområdet. Fra disse boringene var resultatet at grunnen består av hard leire som ikke forventes å være kompressibel. Det ble ikke registrert fjell ved boringer på 4 og 10 meter. Dette vil gi gode fundamenteringsforhold. Samtidig vil fravær av fjell gi gode forhold for anleggelse av parkeringskjeller. Det er ikke skredfare på området. På Trondheim kommunes kart for aktsomhet for kvikkleire ligger planområdet utenfor sone for aktsomhet. Det er ikke registrert grunnforurensning i Miljødirektoratets miljøstatuskart.

Støyforhold

Det er gjort støyvurderinger av området som en del av planarbeidet. Kartet til høyre viser eksisterende støy i området.

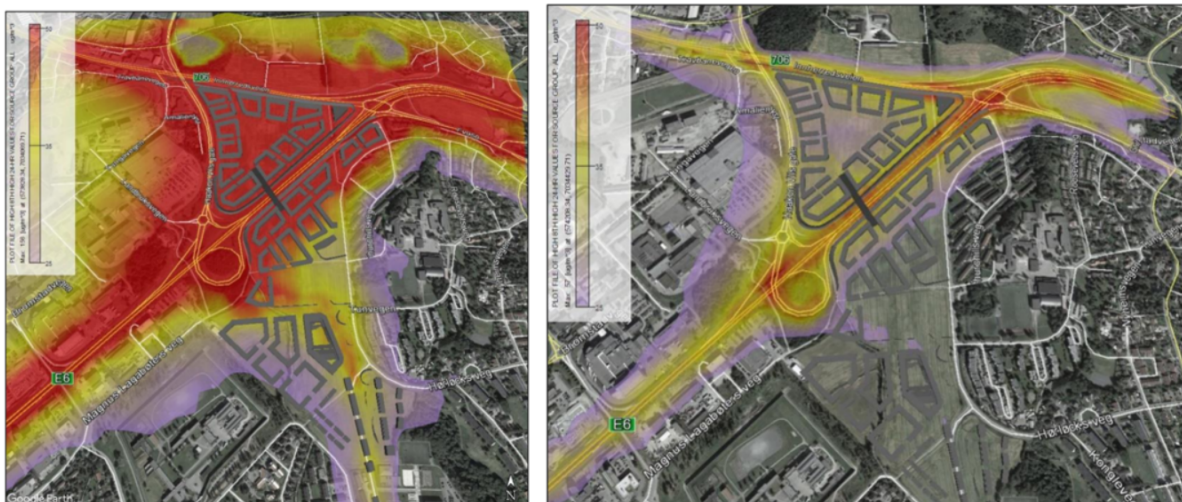
Luftforurensning

Hvis en sammenligner Yrkeskolevegen med en den nærmeste målestasjonen for luftforurensning (Bakke kirke), ser en at det forbi planområdet er betydelig lavere årsdøgnstrafikk (ÅDT) enn ved målestasjonen. Lavere ÅDT, betraktelig lavere andel tungtrafikk og dominerende vindforhold gjør det naturlig å anta at luftkvaliteten ved planområdet er tilfredsstillende og innenfor akseptable grenser som stilles i retningslinjene for behandling av luftkvalitet (T-1520).



Støysoner for eksisterende støy langs vegnettet i området.

Ved etablering av Brundalsforbindelsen og utbygging av Øvre Rotvoll vil ÅDT trolig øke til 6100 (10% tunge kjøretøy) forbi planområdet (iht. reguleringsplan for Øvre Rotvoll).

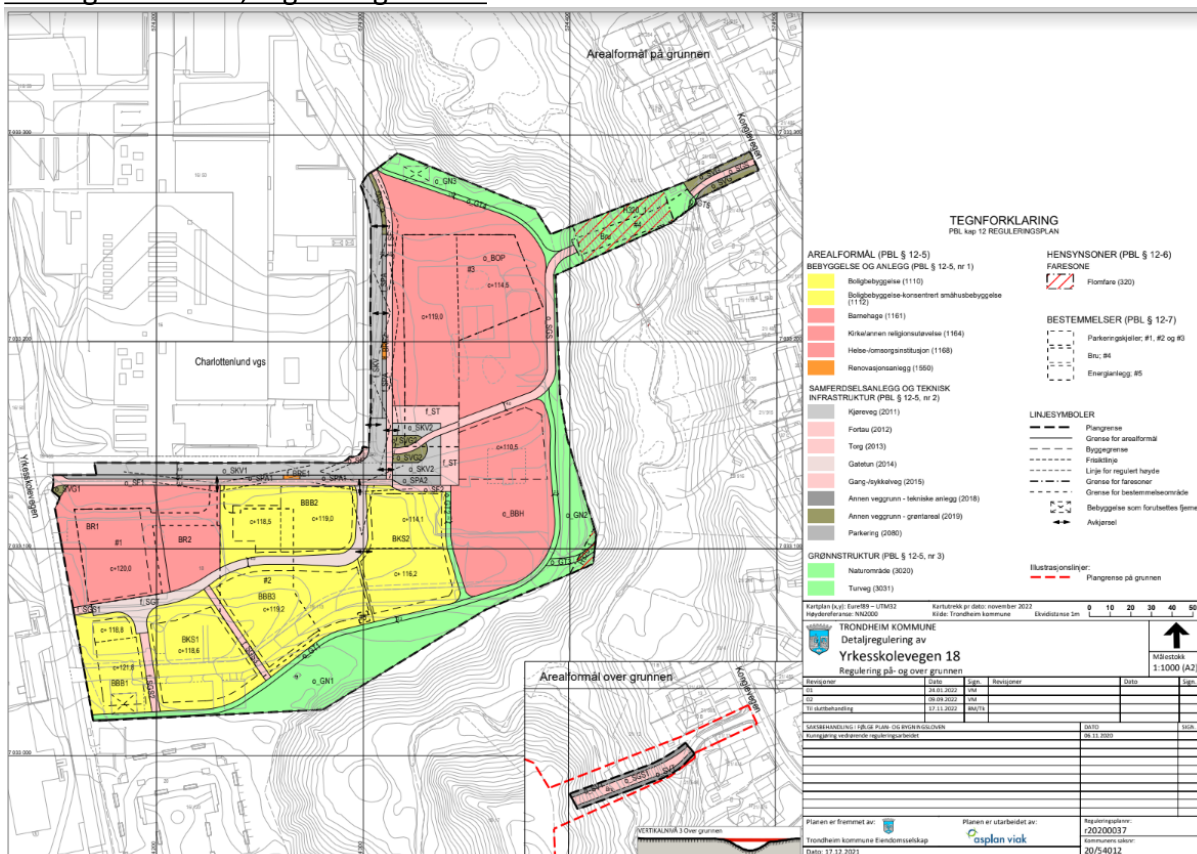


Utsnitt fra COWIs rapport som viser utbredelse av gul og rød sone iht. T-1520 for PM10 i form av 8. høyeste døgnmiddel for fremtidig situasjon (2012-basis til venstre og 2015-basis til høyre)

Et scenario basert på målinger fra 2012 (et år med dårlig luftkvalitet) viser at det kan bli noe utbredelse av svevestøv (gul sone) rundt framtidig Brundalsforbindelse inn mot Charlottenlund vgs. Bebyggelse og vegetasjon mot vegen kan være avbøtende tiltak for å unngå eventuell påvirkning av svevestøv på bolig, barnehage og helse-/velferdssenter lengre inn på tomten.

Beskrivelse av planforslaget

Planlagt arealbruk, reguleringsformål



Plankart, sist endret 17.11.22

Planlagt bebyggelse

Helse- og velferdssenter

Innenfor o_BOP er det lagt til rette for et helse- og velferdssenter med inntil 7200 m² BRA. Helse- og velferdssenteret skjermes for støy fra vegtrafikk. Inngang til senteret er planlagt i sør, med henvendelse mot barnehagens inngangsparti og brede gang- og oppholdssoner.

Barnehage

Innenfor o_BBH er det lagt til rette for en seks-avdelings barnehage med maksimum BRA 1300 m². Den vil ha inngang fra vest, med henvendelse mot samme adkomstplass som helse- og velferdssenteret. Barnehagens uteareal er i sin helhet lagt mot sør og omkranses av grøntdraget i Stokkbekkdalen.

Kirken

Det planlegges for en frittliggende kirke innenfor felt BR1 med tilhørende kirkehage i BR2. Det nye kirkebygget vil erstatte eksisterende kirke på Charlottenlund.

Kirkens synlighet er vektlagt, med plassering ut mot Yrnesskolevegen. Kirken er foreslått på en høyde, omkranset av en grønn voll, slik kirkebygg tradisjonelt har blitt plassert i landskapet. Kirken vil skjerme torget ved kirken for innsyn og trafikkstøy.

Det er regulert en nedtrapping av boligbebyggelsen mot kirken.

Bestemmelsene sikrer at det kan etableres et klokketårn på inntil 20 meter.



Oversiktsbilde sett fra sør

Boliger

Det er planlagt fem felt med boligbebyggelse hvorav tre felt med blokkbebyggelse (BBB) og to felt med rekkehus (BKS). Det er en overvekt av blokkbebyggelse i området i dag, det er derfor åpnet for en god del rekkehus, samt at typologien gir en lavere høyde og utnyttelse i nærheten av kirken.

Boligene vil få en skjermet beliggenhet med et sentralt gatetun som binder området sammen, og åpner opp mot felles utearealer og kirkeplassen. Boligene vil få visuell kontakt med grøntdraget

rundt Stokkbekken, og i hovedsak bli skjermet for både Yrkesskolevegen og adkomstveg, med unntak av blokkbebyggelse nærmest Yrkesskolevegen i vest. Bruk av punkthus bidrar til å bryte opp området karakter med mange store firkantede, flate bygningsvolumer til offentlige virksomheter.

Grad av utnytting og byggehøyder

I bestemmelsene er det stilt krav om at boligområdet skal utnyttes med minimum 6 boliger pr. dekar. Illustrasjonsmaterialet synliggjør ca. 8 boliger per dekar, eller 96 boliger. Ved en gjennomsnittsstørrelse på 70m² er det tillatt med inntil 131 boliger innenfor planområdet, noe som gir en tetthet på 11,9 boliger per dekar innenfor boligformålet.

Bestemmelsene sikrer at det ikke skal regnes BRA for tenkte plan og at areal helt under terreng skal ikke medregnes i grad av utnytting.

Kirken er dimensjonert for å ha plass til 500 personer. Kirkens arealbehov er i dag satt til 1600 m² BRA. Det tillates maks 2000 m² BRA i bestemmelsene til planen, for å ivareta et eventuelt fremtidig arealbehov.

Boligbebyggelsen er mellom to og fire etasjer, og trappes ned mot kirken og kirkehagen. Helse- og velferdssenteret er fire etasjer, og trappes ned til tre etasjer mot Stokkbekkdalen i øst. Barnehagen er planlagt i to etasjer. Kirken er planlagt med en maks gesimshøyde på 12 meter over terreng, og et kirketårn på maks 20 meter over terreng. Maks byggehøyde er angitt på plankartet. Det er gitt en fleksibilitet ift. plassering av klokketårnet innenfor kirkeformålene. Kirken og klokketårnet vil bygges før boligene, slik at boligene vil måtte ta hensyn til klokketårnets plassering. Illustrasjoner viser maks påvirkning på boligbebyggelsen.

Planforslaget har vide byggegrenser. BRA innenfor planområdet skal ikke overstige 20 000 m², med bestemmelse om fordeling i delfelt.



Illustrasjonen viser maksimalt handlingsrom i planen basert på byggegrenser og makshøyder i plankartet. Maks BRA begrenser størrelse på volumene som tillates innen hvert delfelt.

Antall arbeidsplasser

Kirken vil være arbeidssted for ca. 10 ansatte. Helse- og velferdssenteret vil være arbeidssted for ca. 200 ansatte. En barnehage med seks avdelinger vil ha ca. 26 ansatte.

Antall boliger, leilighetsfordeling

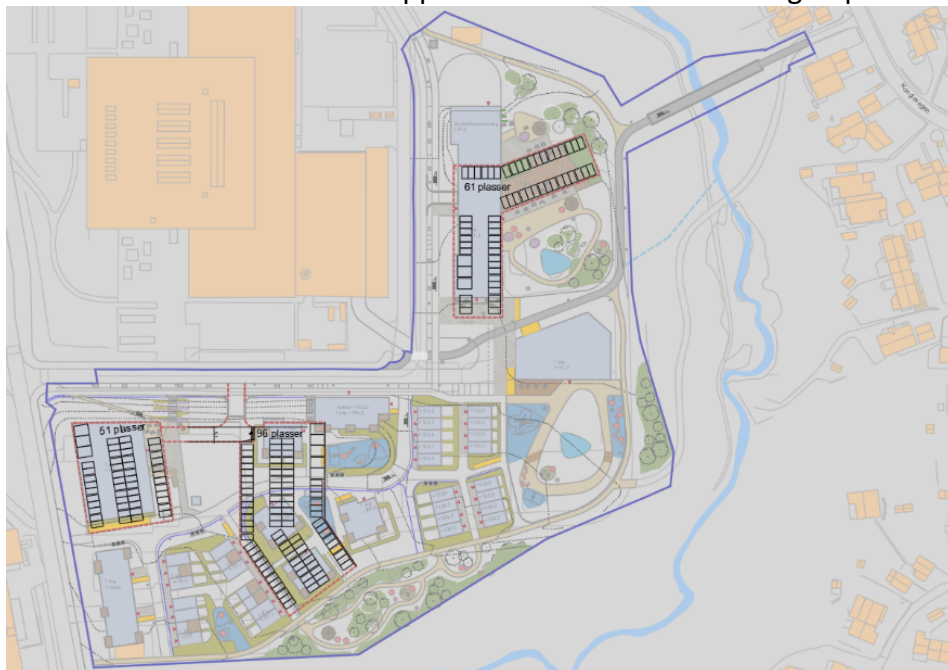
I illustrasjonprosjektet er det lagt inn 29 rekkehus og 67 leiligheter fordelt på seks blokker/punkthus med inntil fire etasjer.

Bomiljø/bokvalitet

Planforslaget har tilrettelagt for et skjermet bomiljø, med god kontakt med grøntdraget i Stokkbekkdalen i form av siktlinjer, forbindelser og uterom. Byggehøyder og typologi gir gode uterom og solforhold mellom bebyggelsen, og variasjon i beboermassen. Det er også tilrettelagt for flere plassrom/byrom og lekeplasser i tilknytning til kirke og barnehage/helse- og velferd, som vil være en ressurs for beboerne når området er ferdigstilt. Det er tilrettelagt for tilnærmet bilfritt bomiljø, der det kun tillates nyttekjøring til kirke og boliger, og det er sikret et tett nettverk av gang- og sykkelveger og turveger som knytter boligene godt sammen med tilliggende områder. Boligene vil ha kort avstand til tursti i Stokkbekkdalen ned til Rotvollfjæra, og til nærmeste lokalsentrum på Charlottenlund (800 meter/9 minutters gange).

Parkering, antall p-plasser for bil og sykkel

Parkering for bil til alle funksjoner skal i hovedsak foregå i parkeringskjeller under bakkenivå, med innkjøring fra adkomstveg. Det foreslås etablert gateparkering langs adkomstvegen som vil kunne fungere som besøksparkering/ korttidsparkering for alle formål innenfor området. I bestemmelsene er det sikret opparbeidelse av minimum 15 gateparkeringsplasser.



Plan for parkeringskjeller

Planområdet ligger i ytre sone for parkering i KPA. Følgende parkeringskrav for bil og sykkel er stilt til de ulike funksjonene:

- **Kirke:** Det er stilt krav til minimum 1 parkeringsplass per 10 seter, dvs. 50 parkeringsplasser for bil og 50 sykkelparkeringsplasser. Antall er i nedre del av kravet i kommunens parkeringsveileder, og begrunnes med framtidig forbedret kollektivtilbud langs Brundalsforbindelsen, og foreslått ny gang- og sykkelbru over Stokkbekkdalen til kirkesognet.

- *Helse- og velferdssenter:* Det skal anlegges for 0,1 - 0,5 parkeringsplasser per boenhet.
- *Barnehage:* Det skal etableres minimum 0,15 sykkelparkingsplasser og 0,05 sykkelvognplasser per barn og 0,4 sykkelparkingsplasser per årsverk. Minimum 50% av plassene skal være under tak.
- For å parkere ved hente/bringning til barnehagen må man bruke offentlige parkeing innenfor o_SPA1-2.
- *Bolig:* Planområdet ligger i ytre sone i Trondheim kommunens parkeringsveileder, med krav om minimum 1,2 parkeringsplasser for bil per boenhet eller 70m² BRA. Kravet er redusert til 1 parkeringsplass per boenhet. Redusert parkeringskrav er i tråd med plan for Øvre Rotvoll. Det tillates etablert inntil 5 HC-parkingsplasser på bakken innen boligformålet. Det er stilt rekkefølgekrav om at Brundalsforbindelsen må etableres før boliger, helse- og velferdssenter og barnehage kan igangsettes på planområdet. Med ny Brundalsforbindelse vil planområdet få et raskere og mer direkte kollektivtransporttilbud. Ved utbygging av Øvre Rotvoll etableres nytt bydelssenter i gangavstand til planområdet, samt et vesentlig utbedret gang- og sykkeltilbud. Samlet vil dette kunne gi en endring i reisevaner og valg av reisemiddel. Det er stilt krav til minimum 3 sykkelparkingsplasser per boenhet, i tråd med parkeringsveilederen til Trondheim kommune.

Sambruk av parkeringsplasser

Plassering av flere offentlige funksjoner innenfor samme område er i hovedsak utnyttet ved at innkjøring til parkeringskjellere er slått sammen og det er lagt opp til langsgående gateparkering på bakkeplan som alle funksjonene i området kan nytte seg av. Barnehagen har 8 av sine parkeringsplasser i p-kjeller under helse- og velferdssenteret, med mulighet for forbindelse under bakken.

Trafikkløsninger

Adkomst

Hovedadkomsten for alle trafikanter er planlagt fra o_SKV1 og f_SKV For kirken og boligene er det planlagt felles inn- og utkjøring til garasjeleggen fra adkomsten, med kort avstand til Brundalsforbindelsen. Dette bidrar til å redusere biltrafikken lengre inn i området.

Lengst øst i adkomstvegen planlegges det etablert en ny hente- og bringeløsning til barnehagen og helse- og velferdssenteret, med avkjøring i svingen før vegen fortsetter videre nordover mot parkeringsplassene til Charlottenlund VGS. Hente- og bringeløsningen er tenkt utformet med korttidsparkering for barnehagen og tilrettelagt for varelevering til barnehagen. For å skape et oversiktlig kjøremønster anbefales løsningen envegsregulert.

Ca. midt på langsiden av helse- og velferdssenteret er det planlagt adkomst til parkeringskjeller for HVS og barnehagen. Lengst nord i planområdet er det planlagt etablert avkjøring til en egen vareleveringsløsning for helse- og velferdssenteret på nordsiden av bygget.

Adkomstveg i nord/sør-retning blir felles for Charlottenlund vgs og helse- og velferdssenteret. Det foreslås opparbeidet inntil 15 gateparkingsplasser langsmed hele adkomstvegen. Disse skal benyttes som korttidsparkering og gjesteparkering i området som helhet.

Det planlegges for felles renovasjonsløsning for kirke, boliger og barnehage med søppelsug. Renovasjonsbiler er planlagt å stoppe i gata og snu på nordsiden av helse- og velferdssenteret.

Kollektiv-, gang- og sykkeltrafikk

Planforslaget legger opp til en ny gang- og sykkelforbindelse gjennom planområdet, med ny bru over Stokkbekkdalen, som møter Konglevegen der dagens gang- og sykkelveg starter. Det er gjort en mindre justering av bruene til sluttbehandling. Endringen medfører at bruene er trukket lengre sør for bedre tilpasning opp mot eksisterende eiendommer. Gang- og sykkelveg fra Konglevegen får en stigning på 1:20 for bedre tilpasning til påkobling bru. Dette vil også gi behov for en tilpasning mot eksisterende gang- og sykkelveg gjennom dalen i videre detaljering. Gang- og sykkelvegen (o_SGS3) er planlagt med horisontalkurveradius $R=14$ som er et avvik fra N100. Avviket skyldes hensyn til naturlig påkobling til turveger mot lokalsenteret på Øvre Rotvoll (o_GT4) og turveg sørover (o_GT1), samt fartsreduksjon mot torget (f_ST). Av hensyn til tilpasning mot vegetasjonen rundt bekkedraget er brua planlagt med bredde på maks 3 meter mellom rekkverk. Dette er justert ned fra 4,5 meter til sluttbehandling for å sikre en enkel og slank konstruksjon gjennom naturområdet. Langs adkomstvegen er det tilrettelagt med tosidig fortau frem til avkjøringen til hente- og bringeløsningen ved barnehagen. Videre nordover tilrettelegges det med ensidig fortau på østsiden av adkomstvegen. Syklende kan sykle i vegbanen sammen med kjørende eller sammen med de gående på fortau på de gående sine premisser. Boligområdet er foreslått bilfritt og kun tillatt nyttetraffikk på gatetunet (f_SGT). Gatetunet er regulert i 4 meters bredde. Det er også tilrettelagt for en turveg som vil gå i utkanten av planområdet, og forbinder området til turdraget i Stokkbekkdalen. Turvegen er regulert i 2,5 meters bredde, med plass til grøft/ overvannsløsninger i grøntdraget.

Fremtidig Brundalsforbindelse vil få en funksjon som hovedkollektivåre. Dette gir gode kollektivforbindelser for planområdet i fremtidig situasjon. Det blir kort veg og trygge gangforbindelser til/fra alle målpunkt innenfor planen til bussholdeplasser i Yrkesskolevegen/Brundalsforbindelsen.

Planlagte offentlige anlegg

Barnehage og helse- og velferdssenter vil være offentlige anlegg. I tillegg vil adkomstveg med tilliggende gang- og sykkelveger, fortau og bru over Stokkbekkdalen bli offentlige, og må driftes av Trondheim kommune. Kommunen er også økonomisk ansvarlig for utbygging og drift av kirken og rekkefølgebestemmelser knyttet til denne.

Miljøoppfølging, miljøtiltak

Det er gitt bestemmelser til alle byggeformålene om at hovedmaterialbruk for ny bebyggelse skal være naturmaterialer (tre, tegl, mur, naturstein o.l.) både i konstruksjon og overflater. 50% av overvannshåndteringen skal løses som åpne anlegg. For helse- og velferdssenteret er det allerede sikret strenge krav til miljøoppfølging og miljøtiltak gjennom gjeldende areal- og funksjonsprogram. Kirken har høye miljøambisjoner for sitt kirkebygg, som har fått arbeidsnavnet «den grønne katedral». Det er tatt inn en bestemmelse som sikrer at det i valg av materialbruk, utforming av arealer, gjennomføring av byggeprosess og drift av bygget skal løsninger som minsker det økologiske fotavtrykket prioriteres.

Planforslaget sikrer at det skal redegjøres for hvordan hensyn for å begrense partikkelavrenning til Stokkbekken (fiskehabitat) skal ivaretas i hele anleggsperioden. Løsninger skal godkjennes av naturforvaltningen i Trondheim kommune og nødvendige beskyttelsestiltak skal være etablert før bygge- og anleggsarbeider kan igangsettes.

Bestemmelsene skal forhindre nedslamming av fiskeførende bekk nedstrøms planområdet, samt bedre forholdene for fisk ved utlegging av gytegrus. Anleggsperioden bør så langt mulig legges utenom hekkeperioden i april-juni.

Universell utforming

Opparbeidede uteområder og offentlige trafikkanlegg skal være universelt utformet etter TEK17. Til kirken vil det være en universelt utformet adkomst på sørsiden av kirken. Bru over Stokkbekkdalen vil gjøre det enklere å bevege seg mellom Brundalen og Charlottenlund for alle.

Uteoppholdsareal

De ulike funksjonenes uteoppholdsareal skal løses innenfor det enkelte formål og i henhold til krav i kommuneplanens arealdel. Skisseprosjektet har følgende uteromsregnskap:

UTEROMSREGNSKAP		UTEROM m2
Boliger	Krav KPA: Samlet uteoppholdsareal (50 m2 pr. 100 m2 BRA for 9200 m2 BRA)	4600 m2
	Skisseprosjekt: Privat uterom på balkonger og takterrasser	602 m2
	Krav KPA: Felles uterom på bakken (minimum 50 % av kravet)	2300 m2
	Skisseprosjekt: Felles uteareal på bakken	4614 m2
	Sum uteoppholdsareal	5216 m2
	Snitt uterom pr/ 100 m2 BRA	56 m2
Solfylt uteoppholdsareal		
	Krav KPA til solfylt felles uteoppholdsareal på bakken 21.mars kl.15.00	1150 m2
	Skisseprosjekt: Solfylt felles uteoppholds på bakken 21.mars kl.15.00	3252 m2
	Krav KPA til solfylt felles uteoppholdsareal på bakken 23.juni kl.18.00	1150 m2
	Skisseprosjekt: Solfylt felles uteoppholds på bakken 23.juni kl. 18.00	3671 m2
Helse- og velferdssenter	Krav Areal- og funksjonsprogram: (25 m2 pr. 100 m2 BRA for 7200 m2 BRA)	1800 m2
	Skisseprosjekt:	2400 m2
Barnehage	Krav Areal- og funksjonsprogram: (24 m2 pr. barn for 102 barn)	2448 m2
	Skisseprosjekt:	2500 m2

Uteromsregnskapet viser at det er tilrettelagt for nok uterom i henhold til krav for ytre sone i KPA og gjeldende areal- og funksjonsprogram for de offentlige institusjonene. Bestemmelsene sikrer at uterommene skal opparbeides som sosiale møteplasser for alle aldersgrupper, og slik at det kan brukes i alle årstider.

Helse- og velferdssenteret har egne uteoppholdsareal med henvendelse ut mot grøntdraget i Stokkbekkdalen og barnehagen. Det vil også være aktuelt med uteareal og uteservering knyttet til torget, samt takhage. Kirkehagen, barnehagens lekeområde og Charlottenlund skoles idrettsflater vil være ekstra ressurser i området. I tillegg er det foreslått etablering av en offentlig skogslekeplass mellom boligområdet og Stokkbekkdalen innenfor o_GN1.

Uteareal rundt helse- og velferdssenteret vil trolig bli inngjerdet av hensyn til sårbare beboere.

Det er lagt inn krav om utomhusplan i bestemmelsene og rekkefølgekrav om at utomhusplan skal godkjennes av kommunen.

Plan for vann og avløp samt tilknytning til offentlig nett

Vannforsyning

Ny infrastruktur for vannforsyning dimensjoneres ut fra krav til slokkevann/brannvann. Krav til slokkevann er 50 l/s. Tilgjengelig slokkevann fra kommunens vannforsyningsnett er over 50 l/s. Vannforsyning til alle formålene er dekket.

Avløp

Før søknad om tiltak for det enkelte delområde skal forprosjekt for VAR godkjennes av kommunen.

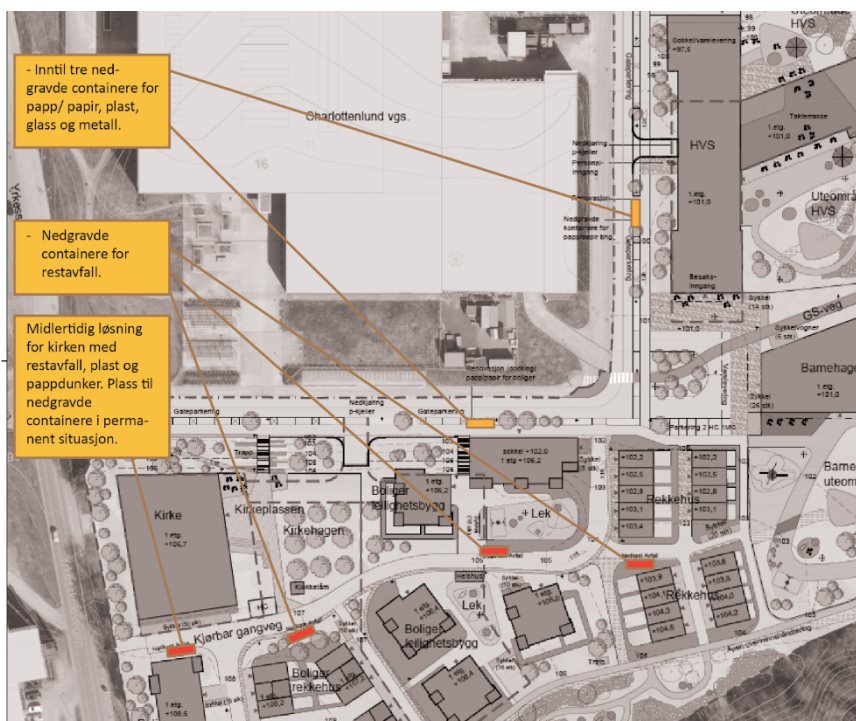
Overvann

VA-planen viser prinsipper for overvannshåndtering i området. Det er beregnet fordrøyningsvolum for området. Det er politisk vedtatt at alle offentlige bygg skal oppføres med en hovedandel av grønne tak. I bestemmelsene er det sikret at minst 50 % av overvannet skal håndteres i åpne løsninger. I VA-planen og illustrasjonsplanen er alt overvannet vist håndtert i åpne løsninger, med bruk av stikkrenner, regnbed, dam og vann til lek i barnehagens uteområde. Overvannet slippes ut på eksisterende OV-ledning og en erosjonssikret bekk ned eksisterende flomveg til Stokkbekken. I første byggetrinn, når kun kirken bygges, vil det ikke være behov for etablering av overvannstiltak.

Plan for avfallsøsning

Avfallsløsningen er planlagt for de to ulike byggetrinnene. Ift. avfallsmengde kan renovasjon i det første trinnet (utbygging av kirke) løses med plastdunker, men det er satt av plass til nedgravde containere dersom det er ønskelig.

Ved andre byggetrinn etableres nedgravde containere for restavfall. Feltene for de ulike fraksjonene ligger som del av en parkeringszone, mellom adkomstveg og fortau. Med denne løsningen vil henting av avfall foregå på adkomstvegen. Avfallsbil vil kunne snu på offentlig snuplass nord i området, denne er dimensjonert for buss.



Oversikt over renovasjonspunkt i området. Renovasjonsbil vil kunne snu på offentlig snuplass nord i området innenfor formålet helse-/omsorgsinstitusjon.

Det er stilt krav om at boligene må legges til rette for rom for farlig avfall i kjeller.

Risiko og sårbarhet (planlagt situasjon)

Følgende mulige uønskede hendelser er identifisert, basert på gjennomgang av sjekklister, tidligere gjennomførte ROS-analyser i området, kartdatabaser, fagnotater, planbeskrivelse osv:

- Brann i bygninger og anlegg
- Urban overvann/flo

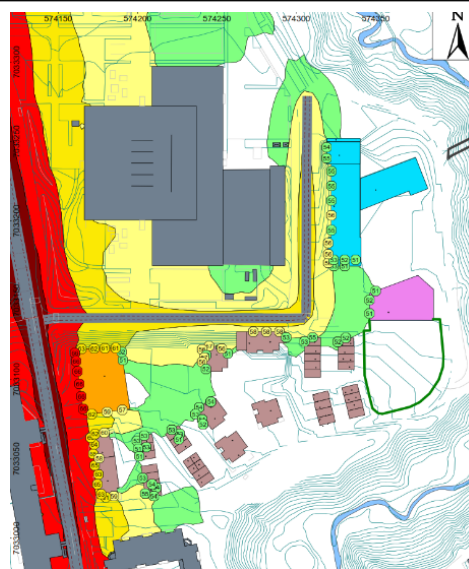
Risiko og sårbarhet for de aktuelle hendelsene er analysert ved bruk av eget analyseskjema. Vurdering av sannsynlighet og konsekvens er basert på erfaring fra tilsvarende tilfeller, statistikk og faglig skjønn. Risiko for den enkelte hendelse er fastsatt ved bruk av en risikomatrix med kategoriene grønn, gul og rød risiko. For hendelser i røde områder er risikoreduserende tiltak påkrevd, for hendelser i gule områder bør tiltak vurderes, mens hendelser i grønne områder innebærer en akseptabel risiko.

Resultater av risikoanalysen er oppsummert i tabellen under med forslag til risikoreduserende tiltak. Rekkefølgekrav til planen sikrer tiltak med tanke på overvannsflo. Prosjektering av bygg skal gjøres i henhold til gjeldende teknisk forskrift. Med foreslåtte risikoreduserende tiltak vurderes risikoen å være akseptabel.

Uønsket hendelse	Risiko			Forslag til risikoreduserende tiltak
	Liv/helse	Stabilitet	Materielle verdier	
Brann i bygninger og anlegg			• Materielle verdier	<ul style="list-style-type: none"> • Prosjektering iht. gjeldende teknisk forskrift. Krav til aktuell brannklasse. Byggverk skal prosjekteres og utføres slik at det oppnås tilfredsstillende sikkerhet ved brann for personer som oppholder seg i eller på byggverket, for materielle verdier og for miljø- og samfunnsmessige forhold. • Sørg for at det etableres god adkomst og fremkommelighet for utrykningskjøretøy Beredskapsplaner
Urban flom/Overvann				<ul style="list-style-type: none"> • Planforslaget skal vise hvordan overvannsproblematikk skal håndteres innenfor området • Fordrøyning av overvann skal i hovedsak skje gjennom lokal fordrøyning.

Støy

I beregning av fremtidig støy i området, er trafikk fra Brundalsforbindelsen og planområdet lagt inn. Støykartet viser at boligbebyggelse ligger utenfor rød støysone og utearealene innad i området er ikke støyutsatt. Boligbebyggelsen ut mot Yrkesskolevegen og adkomstvegen vil få støynivå over 55 dB på fasade ut mot vegen, som vil berøre ev. balkonger og oppholdsrom ut mot Yrkesskolevegen. Helse- og velferdscenteret vil få støy over 55 dB på en del av fasaden i vest. Dette må løses med etablering av andre funksjoner enn beboerrom i akkurat dette området og skjerming av eventuelle balkonger.



Beregning av fremtidig støy i området

I bestemmelsene er det lagt inn krav om at retningslinje T-1442/2016 legges til grunn for planen, og grenseverdiene i tabell 3 gjelder, med enkelte presiseringer.

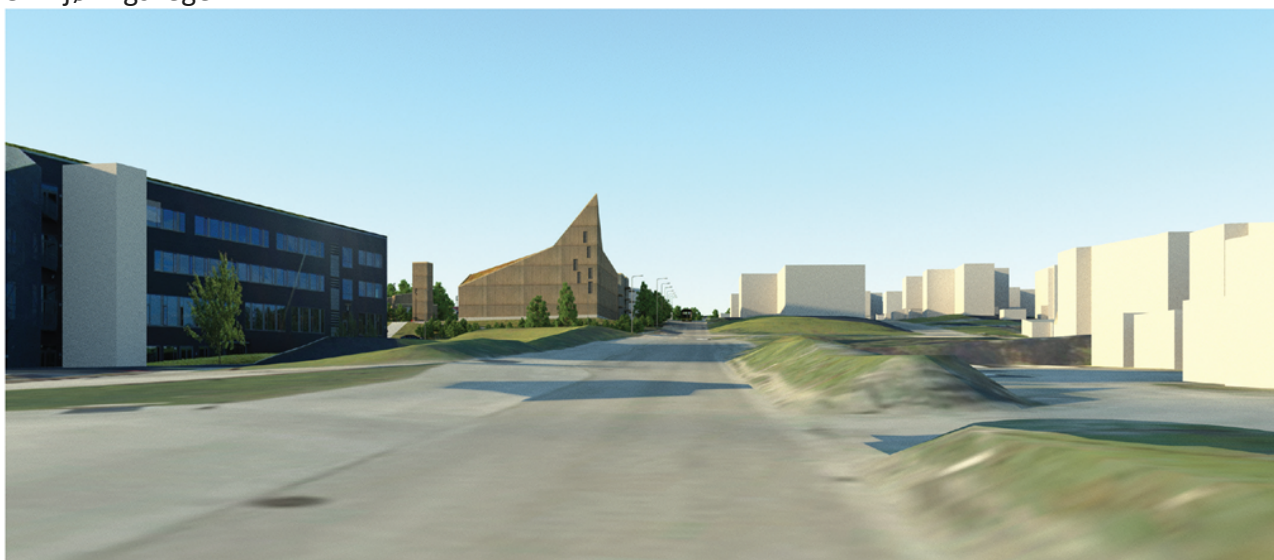
Energi

Området ligger innenfor konsesjonsområdet for fjernvarme og det vil være aktuelt å knytte seg til fjernvarmenettet. Det er satt av plass til etablering av nettstasjon i området dersom det blir behov. Kirken planlegges utbygget med egne, miljøvennlige energiløsninger, og vil sannsynligvis ikke medføre behov for ny nettstasjon?

Virkninger av planforslaget

Landskap (nær- og fjernvirkning)

Planforslaget vil ha størst visuell virkning fra Yrkesskolevegen. Her vil kirken få en markant og synlig plassering. Uten bebyggelse på Øvre Rotvoll vil kirken være synlig helt ned til Omkjøringsvegen.



Kirken sett fra Yrkesskolevegen. Til venstre i bildet ligger Charlottenlund vgs.



Illustrasjon av planforslaget sett fra foreslått gangbru over Stokkbekkdalen i framtidig situasjon. Plassering av bruen er justert til sluttbehandling for å imøtekomme merknader fra nabo.

Byform, stedskarakter og viktige siktlinjer

Planområdet fremstår i dag som et restareal som brukes til parkering. En transformasjon av dette til et nytt boligområde med offentlige funksjoner, torg og gangforbindelser vil ha stor betydning for stedskarakteren i området. Innpassing av småskala boligbebyggelse i området tilfører en variasjon i bebyggelsesstrukturen som ellers er preget av store, flate offentlige institusjoner. Bebyggelsen er trukket noe tilbake fra veien, som gir rom for en grønn voll og plass til god terrengtilpasning rundt byggene. Med dette unngås eksponerte sokkelarealer, som i dette området ville vært vanskelig å aktivisere, da de er både støyutsatt og nordvendt. Løsningen bygger også videre på eksisterende byggeskikk i området.

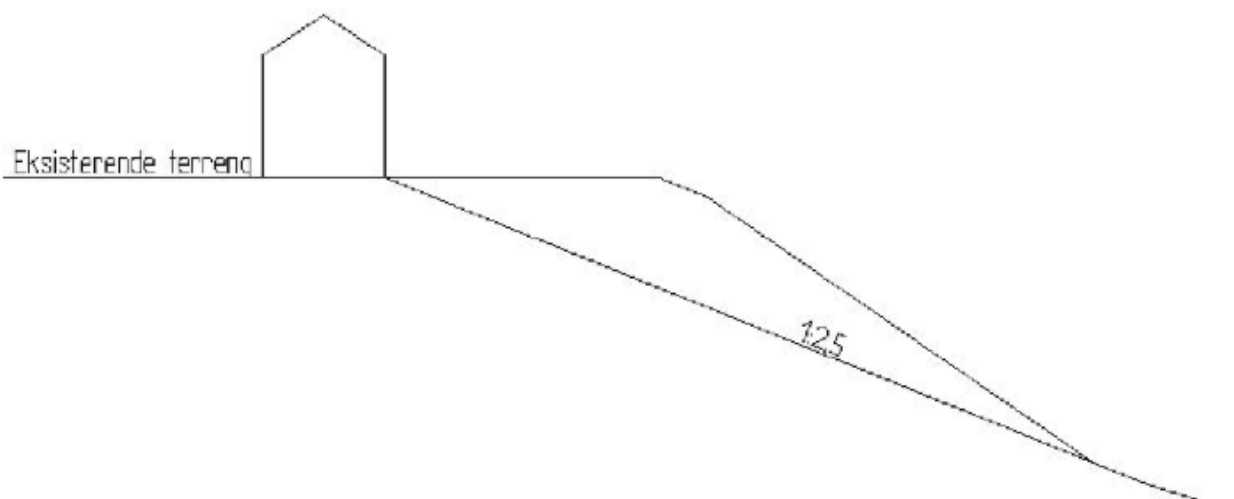
Tiltakets virkning på, og tilpasning til, eksisterende terreng og omgivelser

Løsninger i planforslaget bygger videre på slik terrenget var formet rundt den gamle Yrkesskolen, med omsluttende grønne voller, både ut mot Stokkbekkdalen og ut mot veien.

Grunnforhold

Skråningen i Stokkbekkdalen er bratt og kan være rasfarlig. Beregninger viser at ved å ta utgangspunkt i en linje med helning 1:2,5 fra bunn av skråningen og bakover til linjen krysser dagens terreng så vil man oppleve tilstrekkelig stabilitet (se prinsippillustrasjon under.). Fremkant av fundament på bebyggelse må være bak denne linjen, som vist på prinsippskisse under. Dette er ivare tatt i planforslaget ved setting av byggegrenser.

Det er gjort geotekniske undersøkelser for å undersøke grunnforhold på foreslått plassering av gang- og sykkelbrua over Stokkbekkdalen. Undersøkelsene viser at plasseringen er gjennomførbar. Det er tatt forbehold om at landkar må ha minsteavstand til skråningskant tilsvarende en linje 1:2,5, målt fra tåa av skråninga i bekkedalen. Det er stilt krav i bestemmelsene til geoteknikk detaljprosjektering av brua før igangsettingstillatelse kan gis.



Prinsippkisse for plassering av bygg i forhold til skråningstopp.

Naturverdier, biologisk mangfold

Vurdering av planens virkning for naturmangfold baserer seg på en innhenting av informasjon fra relevante databaser (Naturbase, Artskart, Trondheims kommunes egne registreringer etc.), og det er ikke gjennomført feltarbeid i forbindelse med planen.

Planens påvirkning på naturmangfold dreier seg i hovedsak om arealbeslag og barrierevirkning på det landskapsøkologiske området i Stokkbekkdalen.

Brua skal innpasses på en mest mulig skånsom måte i grønnstrukturen. Det må lages en anleggsveg ned til bekkeløpet for å kunne bygge brua på en sikker måte.

Geoteknisk rapport konkluderer foreløpig med at terrenget må jevnes betraktelig for å oppnå tilfredsstillende fundamentering i leirmassene. Skråningene har en helning på mellom 1:1,1 og 1:1,6 i dag, og det anbefales en fremtidig helning på 1: 2,5 fra landkarene for ny bru. Det er også aktuelt med masseutskiftning. Det legges derfor til grunn at alt arealet under brua vil bli forringet.

Gangbrua vil beslaglegge ca. 3700 m² inkludert arealer til anleggsgjennomføring. Selv om dette er en mindre del av lokaliteten (under 20 %) vurderes det til at andre tiltak som eksempelvis erosjonssikring kan føre til forringelse av restarealet til tross for skånsom anleggsgjennomføring. Ny gangbru med terrengforming og fjerning av kantvegetasjon vil føre til barrierevirkning på det landskapsøkologiske funksjonsområdet og påvirke muligheten for spredning og trekk av lokale viltarter.

Det er ikke gjort noen detaljert vurdering av Stokkbekkdalen mht. geoteknikk og erosjonssikring. Erfaringsvis utgjør erosjonssikring av bekker i løsmasser/leire store inngrep i selve bekkeløpet og i form av vegetasjonsfjerning. Føre-var-prinsippet benyttes derfor i denne vurderingen.

Som følge av opparbeidelse av ny grønnstruktur, turveger og lekeplass i o_GN1 vil det bli ytterligere arealbeslag i det landskapsøkologiske funksjonsområdet i anleggsperioden. Det forutsettes at alle løvtrær med omkrets over 80 cm bevares og at det gjennomføres reetablering av vegetasjon etter anleggsfasen.

Det er satt egne bestemmelser om at uteområder og parker skal planlegges med varierte vegetasjonssjikt med stedegen vegetasjon. Det er også satt bestemmelser i planen om kartlegging og ev. tiltaksplan for å fjerne/ hindre spredning av uønskede fremmede arter. Det er i tillegg gitt bestemmelser som sikrer vannmiljøet.

Det er vurdert at lokaliteten blir forringet som følge av planforslaget iht. til metodikk i V712. Samlet vurdering blir middels negativ virkning for naturmangfold

Vurdering av naturmangfoldslovens §§ 8-12

§ 8 (Kunnskapsgrunnlaget)

Kunnskap om planen og planområdet på land må sies å være tilstrekkelig, og står i et rimelighetsforhold til tiltaket. Tiltaket og planens utstrekning er også avklart og godt kjent gjennom planarbeidet. Kunnskap om temaet finnes i de offentlig tilgjengelige databasene artskart og naturbase. Det er ikke gjennomført egne naturtypekartlegginger som følge av tiltaket.

§ 9 (Føre-var-prinsippet)

Kunnskapsgrunnlaget for naturmangfoldet er vurdert til å være tilstrekkelig til tross for manglende feltundersøkelser. Det er benyttet føre-var-vurderinger rundt erosjonssikring i Stokkbekken, da dette ikke er kjent på nåværende tidspunkt.

§ 10 (Økosystemtilnærming og samlet belastning)

Utbygginger påvirker særlig økosystemer gjennom fragmentering av livsmiljøer og gjennom påvirkning i form av økt aktivitet og støy. I det aktuelle området er det allerede bebyggelse og aktiviteter som fragmenterer og reduserer sammenhengen mellom ulike funksjonsområder.

For å ivareta økosystemene best mulig er det viktig å sørge for at essensielle sammenbindingskorridorer opprettholdes og utvikles mellom de økologiske funksjons-områdene, samt at kontinuitet sikres for store, gamle trær i planområdet.

Det er vurdert til at tiltaket ikke utgjør en så stor samlet belastning på økosystemene at de ikke lenger vil kunne opprettholde sin funksjon.

§ 11 (Kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver)

Eventuelle tiltak som er nødvendig for å sikre naturverdiene må dekkes av tiltakshaver. I dette tilfellet kan det være knyttet til sikring av grønnstrukturen, samt opparbeidelse og skjøtsel av nye områder med økologisk verdi.

§ 12 (Miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder)

Det forutsettes at det under anleggsfasen benyttes mest mulig skånsomme metoder og maskiner, slik at utbyggingen ikke gjør mer skade enn strengt nødvendig. Dette gjelder særlig ved bygging og ev. erosjonssikring i og ved Stokkbekken.

Friluftsliv (kommunale mål i Plan for friluftsliv og grønne områder)

Planforslaget medfører forringelse av Stokkbekkdalen som grønnstruktur, primært på grunn av etablering av bru. Ny bebyggelse planlegges i god avstand til grønnstrukturen, for å redusere visuell virkning. Eksisterende sti ned til turvegen langs Stokkbekken styrkes med bedre forbindelser til denne, men vil ligge delvis innen naturtypelokaliteten.

Det planlegges en offentlig skogslekeplass i en del av området som er satt av til eksisterende grønnstruktur i KPA. Skogslekeplassen bidrar til varierte opplevelseskvaliteter langs grøntdraget. Bestemmelser sikrer at lekeplassen skal hensynta eksisterende vegetasjon i opparbeidelsen, og at større trær (omkrets stamme over 80 cm) skal ivaretas som et avbøtende tiltak for å ivareta viktig vegetasjon rundt bekkedraget og grønnstrukturen. Det skal i hovedsak benyttes naturmaterialer i utstyr, møblement og nødvendig falldække. Naturlekeplassen ligger også delvis innenfor naturtypelokaliteten.



Illustrasjonsplanen med planavgrænsning over flyfoto, som viser avgrænsningen av planen mot Stokkbekkdalen

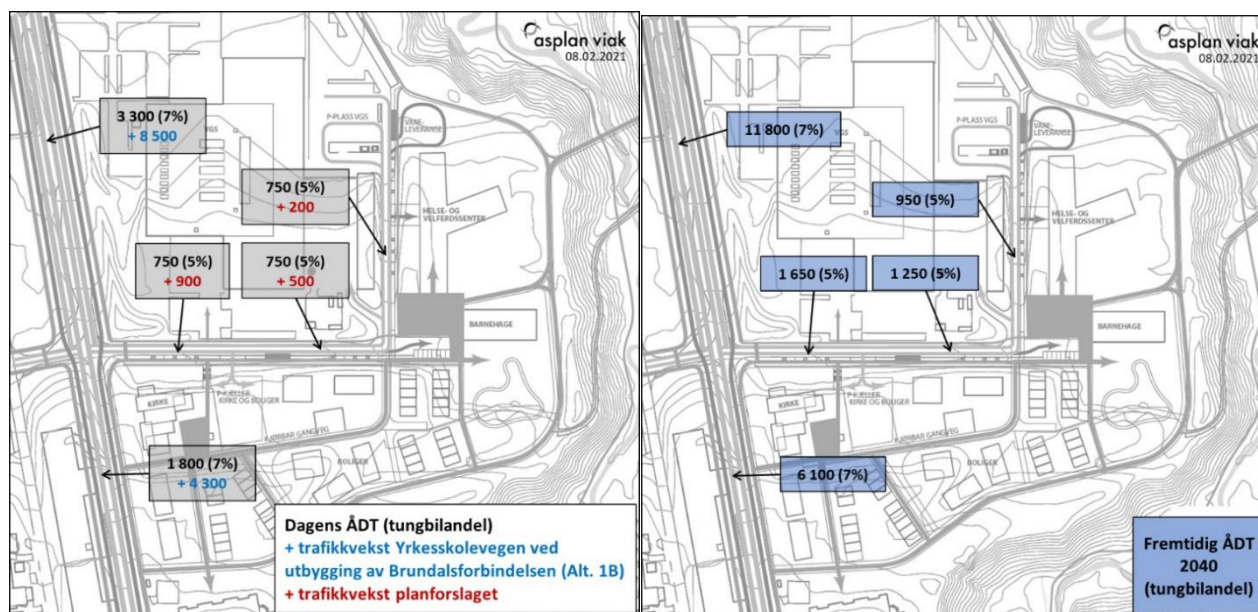
Trafikkøkning, vegforhold

Kollektivandelen er beregnet å øke. Årsaken til høyere kollektivandel er høy bruk av taxi til helse- og velferdssenteret og den tilknyttede bydelskafeen, og disse turene er lagt til kollektiv.

Kollektivreisende med buss vil generere lokale turer til fots, og dermed øke gangandelen lokalt ytterligere. Totalt er det beregnet en økning på nesten 1000 nye gang- og sykkelture knyttet til planområdet (gange- sykkel og kollektiv samlet) og ca. 1000 personer som reiser med bil (sum bilfører og bilpassasjerer).

Trafikkøkningen knyttet til planen, er beregnet til + 900 ÅDT. Dette betyr i overkant av en dobling av trafikken i adkomsten. Tallene er grunnlag for beregninger av støy fra biltrafikk. Trafikken i adkomsten til planområdet er liten i sammenhengen for år 2040, med Brundalsforbindelsen realisert. Fremtidig biltrafikk i adkomsten er beregnet til ÅDT 1900 nærmest Brundalsforbindelsen og trafikken blir redusert lengre inn i området. Lave trafikkmengder inne i området er positivt for det lokale miljøet.

Det er ikke gjort noen nærmere vurdering av hvordan trafikken vil fordele seg på vegnettet, da start- og målpunkt for reisene ikke er kjent. Det er i trafikkanalysen forutsatt at de nye reisene stort sett er lokale og at de ikke belaster vegnettet utenfor Brundalen/Charlottenlund.



Fremskrivning av vegtrafikk. Dagens årlige døgntrafikk (ÅDT) er vist til venstre og fremtidig ÅDT for 2040x/ er vist til høyre

Det er i trafikkanalysen forutsatt at de nye reisene, til arealer som erstatter eksisterende virksomheter og barnehagen som skal dekke det lokale behovet på Charlottenlund/Jakobsli/ Brundalen, stort sett er lokale og at de ikke belaster vegnettet utenfor Brundalen/ Charlottenlund. Ved realisering av hele planområdet før etablering av Brundalsforbindelsen vil beregnet trafikkøkningen på 900 ÅDT fordeles i eksisterende vegnett. Den beregnede trafikkøkningen, knyttet til planområdet, er da beregnet til å bli 27 % i Yrkeskolevegen nord for adkomsten til planområdet. Det er derfor stilt rekkefølgekrav til at boligene, helse- og velferdssenteret og barnehagen ikke kan realiseres før Brundalsforbindelsen er opparbeidet fra E6 til innkjøring til planområdet. Kirken kan bygges før Brundalsforbindelsen er på plass.

Trafikksikkerhet

Planen ivaretar trafikksikkerheten innenfor og i tilknytning til planområdet med eget gang- og sykkeltilbud samt sikrer krysningspunkt når de myke trafikantene skal passere de trafikkerte

vegene. Varelevering og renovasjonsløsninger hensyntar de myke trafikantene sine behov med god sikt, og det er ikke lagt opp til situasjoner med rygging av større kjøretøy over gangareal.

Beredskap og ulykkesrisiko (Trafikksikkerhetsplanen 2020-24)

Det er tatt inn rekkefølgekrav om trafikksikkerhetstiltak i krysset Yrkesskolevegen/Christian Bloms veg på bakgrunn av anbefalinger i trafikkutredningen, der ulykkesrisiko er vurdert. I trafikkutredningen er det også gitt anbefalinger om hvor anleggstrafikken skal gå for å redusere ulykkesrisiko.

Barns interesser (statlig planretningslinje)

Trygg skoleveg er ivaretatt innenfor planområdet, og er sett i helhet med det totale ferdselsbildet helt fram til skolen. Den største trafikksikkerhetsrisikoen på barns skoleveg er kryssingen av Yrkesskolevegen.

Kapasitet på sosial infrastruktur, skole og barnehage

I bestemmelsene er det lagt inn krav om at tilstrekkelig skolekapasitet skal være dokumentert før igangsettingstillatelse for utbygging av boligområdet kan gis. Det planlegges ny barnehage på tomten, som vil sikre kapasiteten på barnehageplasser i bydelen i framtiden, dersom det skulle bli press på dette.

Tilgjengelighet for alle til uteområder og gang- og sykkelvegnett

Planforslaget vil medføre en forbedring av tilgjengeligheten i området, særlig ved etablering av gangbru over Stokkbekkdalen.

Forurensning, utslipp til luft, forurensning av vann og grønn, støy

Utbygging av offentlige formål er underlagt strenge krav mtp. utslipp. Krav til bygge- og anleggsfasen sikrer god gjennomføring av denne. God massebalanse i området som helhet vil redusere behov for anleggstrafikk i bydelen. Kirken, som bygges først, vil bli belastet med støy fra utbygging av Brundalsforbindelsen og de andre planlagte funksjonene innenfor området.

Konsekvenser for næringsinteresser

Næringsformål inngår ikke i planforslaget. Planforslaget vil derfor ikke ha konkurrerende virkning på næringsinteresser ved Charlottenlund lokalsenter eller et fremtidig lokalsenter på Rotvoll.

Tiltakets beliggenhet

Det foreslås flere offentlige og publikumsrettede funksjoner innenfor samme område, tilgrensede til eksisterende skole- og helse- og velferdsfunksjoner. Dette medfører muligheter for sambruk av areal i form av parkering, uteoppholdsareal, fellesarealer m.m. som gir effektiv arealbruk. Et annet viktig grep er utnyttelse av eksisterende vegareal i området, ved at all trafikk både til planområdet og til Charlottenlund VGS samles og fordeles fra samme adkomstveg. Ved dette beslaglegges minst mulig areal til veg, og mest mulig areal kan utnyttes til andre formål. Ved utbygging av Brundalsforbindelsen vil området få bedre kollektivdekning enn det har i dag.

Virkninger for klima og samfunn

Kommunens målsettinger innen energi og klima vil påvirke både bygging og drift av de offentlige formålene innen planområdet.

I bestemmelsene er det bl.a. stilt krav til at det skal legges vekt på miljø- og ressursvennlige løsninger ved utforming og utbygging av områdene, men av hensyn til lang byggehorisont er det ikke spesifisert hvilke løsninger som skal tas i bruk. Dette vil gi fleksibilitet for teknologiutvikling og

bruk av best practice-løsninger når anleggene skal detaljprosjekteres og bygges. Kirkelig fellesråd har også vedtatt høye miljøambisjoner for egen bebyggelse, og disse vil ligge til grunn for videre detaljering av kirkeanlegget. Dette er ikke sikret i planen. Miljøsertifisering, nullutslippsbygg, og ulike energiløsninger bør vurderes.

Det er gjennomført tiltak for å øke planområdet klimarobusthet. I overordnede beregninger av overvannshåndtering for å hindre urban flom, er det lagt på klimafaktor. Beregninger viser at dette er løsbart gjennom fordrøyning før overvann ledes ut i Stokkbekken. Flom fra Stokkbekken vil ikke berøre bebyggelse i planområdet. Hensynssone er lagt inn i plankart og berører planlagt gangbru, som må flomsikres, jf. bestemmelsene. All bebyggelse er lagt utenfor grense for skred mot Stokkbekkdalen. Det er gjennomført geotekniske undersøkelser av grunnforhold rundt gang- og sykkelbrua over Stokkbekkdalen. Beregninger bekrefter at foreslåtte plassering er gjennomførbare med tanke på fundamentering og skredsikkerhet.

Vannmiljø (statlige miljømål, vannforskriften)

Det er stilt krav i bestemmelsene om at det skal redegjøres for hvordan hensyn for å begrense partikkelavrenning til Stokkbekken (fiskehabitat) skal ivaretas i hele anleggsperioden. Løsninger skal godkjennes av naturforvaltningen i Trondheim kommune, og nødvendige beskyttelsestiltak skal være etablert før bygge- og anleggsarbeid kan igangsettes.

Føringer gitt i VA-planen og krav i planbestemmelsene, vurderes å være tilstrekkelig slik at utbyggingens påvirkning av endring i avrenningsmønster og vannmengde fra området til bekken ikke endres i vesentlig grad fra tidligere utbygd situasjon.

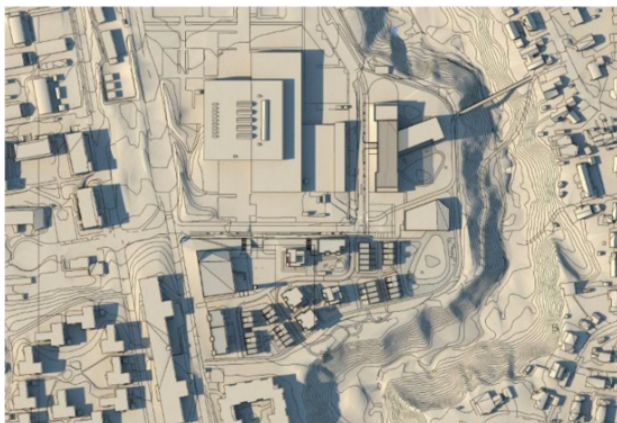
Med forutsetninger som beskrevet over vurderes det at planforslaget ikke medfører utslipp som fører til forringelse av tilstanden i resipienten, og vannforskriften §12 vurderes å ikke komme i kraft.

Virkninger for folkehelse

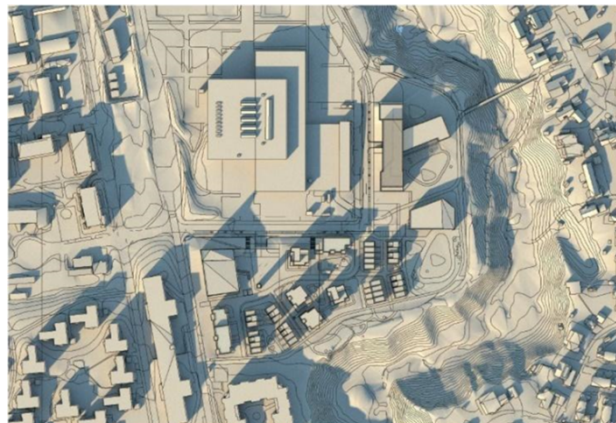
Planforslaget vurderes til å legge godt til rette for et område der virkningene vil være positive for folkehelsen.

Planforslaget gir økt andel grønt- og uteoppholdsareal og god variasjon i møteplasser, aktivitet og opplevelser. Uteoppholdsareal for boliger er sikret i henhold til KPA, med synliggjøring av mulig opparbeidelse med lekeplasser mm. Umiddelbar nærhet til barnehage og skole med idrettsflater, etablering av kirkehage, samt turveg langs Stokkbekken og ned mot Ranheimsfjæra gir gode muligheter for lek og rekreasjon. I tillegg foreslås en skogslekeplass sør i området som en ekstra kvalitet for bydelen.

Planlagt gangbru over Stokkbekkdalen vil gi supplerende forbindelse med tilgang for alle (universell utforming) gjennom et område der det har vært tilrettelagt for gang- og sykkelveg uten universell utforming tidligere. Parkeringsplasser er lagt under bakken, og det er tilrettelagt for et tett nettverk av gangforbindelser som vil gjøre at gående oppleves prioritert i planområdet. Planområdet får gode sol- og skyggeforhold, se diagrammer over. Planforslaget medfører ikke skygge på skolens uteoppholdsarealer.



Sol- og skyggediagram 21. mars, kl. 15.00



Sol- og skyggediagram 23. juni, kl. 18.00

Forhold til nullvekstmålet/byvekstavtalen

Trondheim kommune har mål om nullvekst i personbiltrafikken.

Det er gjort en vurdering av området etter indikatorene i «Potensial for miljøvennlig transportmiddelvalg – en metode». Området har over 5 km gangavstand til sentrum Torvet, mellom 500 meter og 1 km til nærmeste vedtatte lokale sentrum/handelsområde, under 300 meter til holdeplass med 10-minuttersfrekvens i rush (rute 14), og under 250 meter til vedtatt hovedsykkelnett, men over kote 50 (Brundalsforbindelsen). Dette gir middels måloppnåelse på alle indikatorene utenom avstand til Torvet – der måloppnåelse er lav. Området blir dermed klassifisert som et område i Trondheim der det er vanskelig å leve uten bil.

Samtidig vil utbygging av offentlig tjenestetilbud og boliger ved etablerte og fremtidige lokalsentrum (Jakobsli og Øvre Rotvoll), i sentrumsnære områder og inntil nye kollektivårer (Brundalsforbindelsen) kunne bidra til at trafikanter velger kollektive transportmidler, sammenlignet med en mer perifer etablering med dårligere tilbud. Det er også satt begrensning for parkering for nye boliger i området. Det er tilrettelagt for et tett nettverk av gode forbindelser for gang- og sykkeltrafikk, samt en ny gang- og sykkelbruforbindelse, som gir kortere avstander mellom tilbudene i bydelene og virker positivt for både å oppnå nullvekstmålet, samt for å bedre trafiksikkerhet.

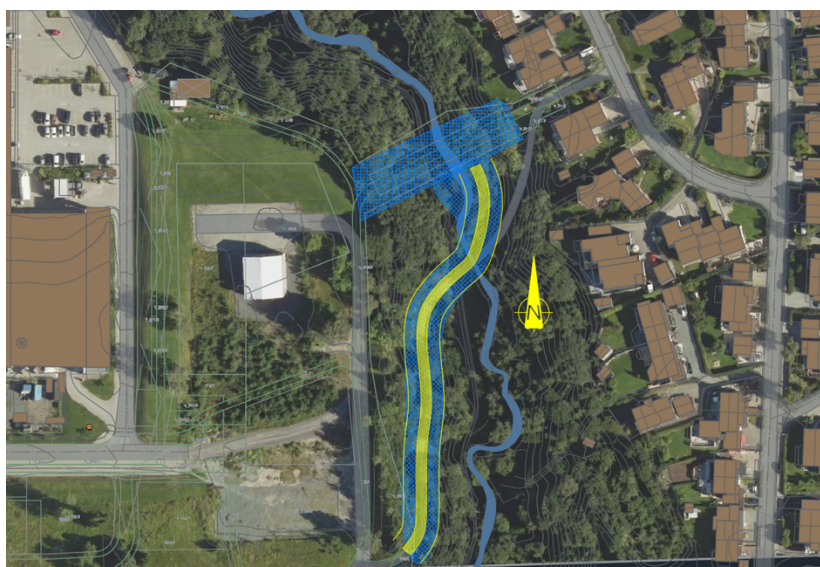
Anleggsperioden

En utvikling av planområdet vil bety anleggsvirksomhet med en trinnvis utbygging i løpet av 10-15 år. Bestemmelsene sikrer at det skal utarbeides en plan for beskyttelse mot støy og andre ulemper i bygge anleggsfasen.

Etablering av bru

Det er gjort en egen vurdering av konsekvenser i anleggsfase og permanent situasjon ved bygging av ny bru, av hensyn til naturverdier i bekkedalen.

Eksisterende gang- og sykkelveg foreslås benyttet som anleggsveg. Dette gir også kortere transportlengde for mellomlagring av vegetasjonsmasser. Utvidelse og forsterkning av vegen må påregnes. Noe skog må da også



Anleggsområde ved bygging av bru. Gult viser tursti/adkomstveg. Blått viser områder som vil påvirkes i anleggsfasen.

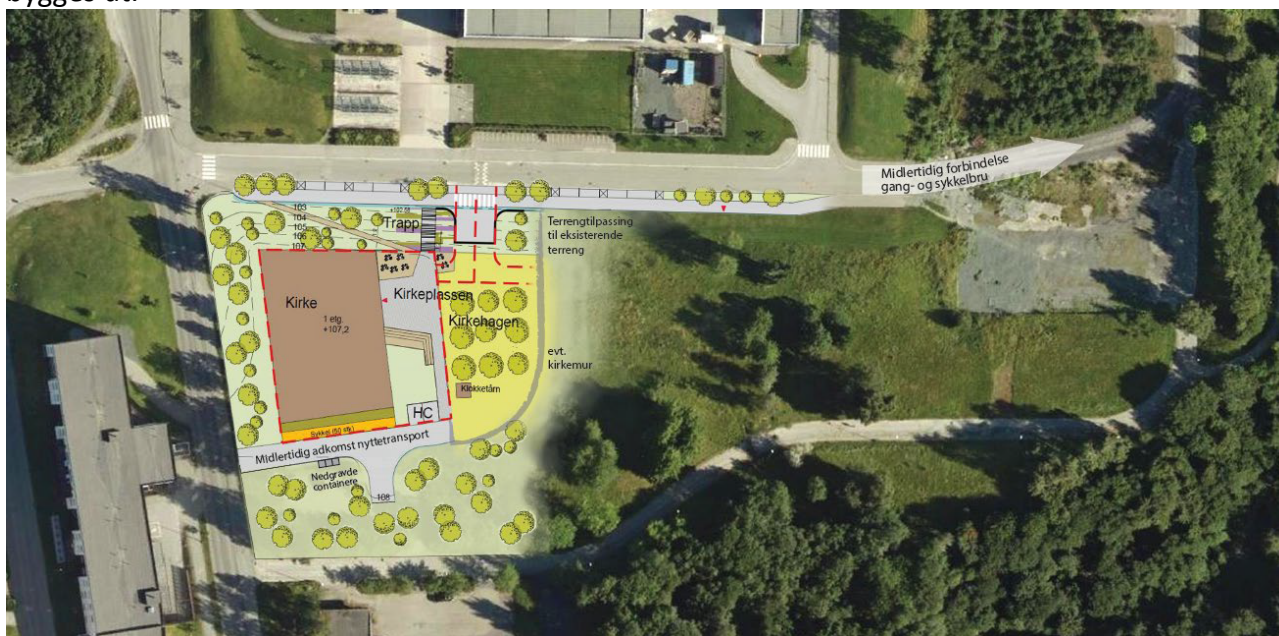
fjernes for å få plass til breddeutvidelse av anleggsveg. Bekken sikres samtidig midlertidig med rør ved kryssing veg og ved ny bru.

Skråning må antakelig slakes ut og det må graves terrasser i skråning for å få stabil fundamentering av reisen til forskaling/formen til brua. Omfang av terrengbearbeiding må detaljprosjekteres sammen med valg av byggemetode for brua, nøyaktig omfang av inngrep i skog/vegetasjon er derfor usikkert per dato.

Planlagt gjennomføring

Tidsplan

Innenfor planområdet vil kirken bygges ut først. I plankartet er det lagt inn en bestemmelse som sikrer mulighet for midlertidig opparbeidelse av arealet sør for kirken frem til boligområdet skal bygges ut.



Illustrasjon av midlertidig fase der kun kirken er bygd ut.

Helse- og velferdssenteret og barnehage vil bygges etter behov, sannsynligvis ikke før på 2030-tallet. Brundalsforbindelsen skal etableres før boliger, helse- og velferdssenter og barnehage bygges ut. Dette medfører trolig at kirken vil bli liggende alene på tomten en stund før øvrig bebyggelse kommer på plass, og at anleggsfase vil foregå i flere etapper.

Økonomiske konsekvenser

Det legges til rette for flere offentlige funksjoner og rekkefølgekrav som vil ha økonomiske konsekvenser for kommunen. Trondheim kommune er også bevilgende myndighet for alle utgifter til administrasjon og bemanning innenfor Kirkelig fellesråd i Trondheim sitt ansvarsområde, herunder anlegg, drift og forvaltning av kirker. Kommunen har ansvar for å klargjøre areal slik at det kan benyttes til kirkelig formål. I dette ligger også et økonomisk og praktisk ansvar for rekkefølgebestemmelser, herunder bygging av ny bru over Stokkbekkdalen. Det vil bli økt kostnad til drift av offentlig veg, offentlige fortau, offentlig gang- og sykkelveg og bru.

Gjennomførbarhet for tiltak i planen

Gjennomførbarhet av tiltakene avhenger av økonomiske bevilgninger fra kommunen. Utbygging av boligområdet avhenger av at Brundalsforbindelsen etableres i nord og til planområdets adkomstveg.

Innspill til planforslaget

Planoppstart, medvirkningsprosess

Planoppstart ble kunngjort i Adressa 7.11.2020. Planforslaget var på offentlig ettersyn mellom 17.3.2022 og 25.4.2022. Det kom inn 12 merknader i høringsfasen, derav én innsigelse fra Trøndelag fylkeskommune knyttet til rekkefølgekrav for utbygging før Brundalsforbindelsen er etablert. Innsigelsen er løst ved å stille rekkefølgekrav til at Brundalsforbindelsen må etableres fram til planområdet før boliger, helse- og velferdssenter samt barnehage kan bygges.

Trøndelag fylkeskommune

Fylkeskommunen kom med innsigelse til planen på grunn av trafikkøkning og de eksisterende trafikale problemene i Skovgårdkrysset.

Kommentar fra kommunaldirektøren

Det har vært en dialog med fylkeskommunen og det har blitt enighet om å ha rekkefølgekrav om opparbeidelse av Brundalsforbindelsen, fra E6 og frem til planområdet, før boliger, barnehage og helse- og velferdssenteret kan bygges. Innsigelsen er trukket med bakgrunn i dette. Rekkefølgekravet vil også løse trafikken i anleggsfasen for boliger, barnehage og helse- og velferdssenteret.

Statsforvalteren i Trøndelag

Anbefaler at krav om 6 boliger/daa brytes opp til minimumskrav til antall boenheter. Positivt med miljøsertifisering av boliger og kirke

Kommentar fra kommunaldirektøren

Det er tatt inn krav om minimum seks boliger per dekar. Det er ikke bestemt boligtypologi, annet enn at tre felt er for blokkbebyggelse og to felt er for rekkehus. Det er åpnet for miljøsertifisering men det kan ikke stilles strengere krav enn de som er i TEK17 for hvordan bebyggelsen skal opparbeides i byggesaken. Miljøsertifisering ut over TEK17 må utbygger stå for.

Statens vegvesen

Forutsetter at Brundalsforbindelsen realiseres før videre etablering av boligbebyggelse. Heller ikke denne gangen klarer kommunen å nå nullvekstmålet, og Statens vegvesen ber om at det settes inn ekstra innsats i forhold til dette målet.

Kommentar fra kommunaldirektøren

Brundalsforbindelsen er tatt inn som rekkefølgekrav for boliger, barnehage og helse- og velferdssenteret. Parkeringskravet er satt lavere enn kravet i KPA for boliger. Parkering for kirken er satt til minimum, mens parkering til barnehage og helse- og velferdssenteret er innenfor parkeringskravene i KPA. Planområdet har en middels måloppnåelse på alle indikatorene utenom avstand til Torvet – der måloppnåelse er lav og det må gjøres tiltak andre steder i byen for å sikre nullvekst i personbiltrafikk.

Trøndelag brann –og redningstjeneste IKS

Har innspill til brannsikkerhet for planforslaget.

Kommentar fra kommunaldirektøren

Slukkevannsforsyning og adkomstforhold er synliggjort i planforslaget, videre hensyn ivaretas i videre detaljering.

AtB

Støtter vurderinger mht. rekkefølgekrav om at boligene ikke kan realiseres før Brundalsforbindelsen er på plass. Viktig med universell utforming til holdeplasser.

Kommentar fra kommunaldirektøren
Planforslaget ivaretar hensyn til universell utforming.

Tensio

Utbyggingen vil kreve minimum en egen nettstasjon. Ved utbygging av ny videregående skole i 2010 ble det satt opp to nye nettstasjoner.

Kommentar fra kommunaldirektøren

Behovet til nettstasjon vil avgjøres i detaljeringen. Det er satt av areal til ny nettstasjon. Det er tatt inn en bestemmelse at dersom oppdatering av eksisterende nettstasjoner i området tilsier at det ikke er behov for ny nettstasjon, kan arealet frigis til bruk i tråd med hovedformålet. Frigiving må godkjennes av netteier.

Kirkelig fellesråd i Trondheim

Innkjøringen til felles parkeringskjeller bør flyttes lenger øst for å bedre trafikksikkerheten

Det er stilt krav om etablering av grønn voll rundt kirkebygget. Det er fem meter høydeforskjell på tomten, så i prinsippet kan vollen etableres med 3 meter høyde, og man vil kunne ha vinduer i sokkel mot nord. Men ettersom det skal bygges parkeringskjeller under kirken, er det ikke mye ekstra areal i kjeller, og det anbefales å bruke de gjenværende 200-300 m² i kjeller til heis/trapp, garderobe/lager/teknisk rom fremfor oppholdsareal.

Kommentar fra kommunaldirektøren

Innkjøringen er flyttet lengre øst.

Plasseringen av kirken med den omkransende vollen rundt har vært et viktig grep i mulighetsstudien, som kommunedirektøren mener er viktig for at bygget skal fremstå med beliggenhet på en høyde, omkranset av kirkebakken, slik kirken tradisjonelt har blitt plassert i landskapet. Det er også en videreføring av hvordan Charlottenlund videregående skole er plassert i sitt landskap, med grønn voll rundt. Det er fem meter høydeforskjell på tomten, så i prinsippet kan vollen etableres med 3 meter høyde, og man vil kunne ha vinduer i sokkel mot nord. Men ettersom det skal bygges parkeringskjeller under kirken, er det ikke mye ekstra areal i kjeller, og det anbefales å bruke de gjenværende 200-300 m² i kjeller til heis/trapp, garderobe/lager/teknisk rom fremfor oppholdsareal.

Human-Etisk forbund

Det er problematisk at seremonirom og gravferdsbehovene for hele befolkningen skal ivaretas av et organ valgt av ett trossamfunn, Den norske kirke. For å sikre likebehandling bør kommunen overta dette ansvaret og la Den norske kirke få konsentrere seg om å være trossamfunn for sine medlemmer.

Kommentar fra kommunaldirektøren

Dette er overordnede forhold som reguleringsplanen ikke behandler. Det er åpnet for bygging av kirke/annen religionsutøvelse i planen. Dersom det ønskes å legge til rette for livssynsnytrale rom på kirketomten, er det åpning for det i reguleringsplanen.

Beboer i området

Ønsker at det bygges tilfluktsrom i tilknytning til nytt kirkebygg på Brundalen. Det vises til pågående krig, og at bygging av nye tilfluktsrom i Norge har stoppet opp for mange år siden.

Kommentar fra kommunaldirektøren

Kommunedirektøren har ikke tatt inn krav om etablering av tilfluktsrom. Det er ikke et slikt krav per nå i overordnede planer eller statlige retningslinjer.

Beboer i Trondheim

Det er oversendt en underskriftskampanjer er innsendt med 53 underskrifter som ønsker at kommunen skal benytte stedsnavnet «Brundalen» om nye bygninger i Brundalen. Det ønskes at Trondheim kommune tar en grundig vurdering på hvilket navn den nye kirken, barnehagen og helse- og velferdssenteret skal ha.

Kommentar fra kommunaldirektøren

Navnevalg er ikke en del av reguleringsplanarbeidet. Navnevalget avhenger også av hvilket sogn kirken tilhører.

Nabo i Konglevegen 13b

Viser til faktafeil i materialet. Gang- og sykkelvegen i Stokkbekkdalen er ikke er en turvei. Gang- og sykkelvegen er asfaltert og vinterbrøytes.

Kommentar fra kommunaldirektøren

Faktafeilene er rettet opp i planmaterialet

Nabo i Konglevegen 13b med vedlegg fra Kristin Jarmund Arkitekter, 25.4.22

Gangbru vil komme svært tett på eiendommen, med terrengforandringer helt inn mot eiendomsgrensen, uten mulighet for skjerming mot innsyn fra brua mot hage på vestsiden av huset (viktigste uteområdet). Det synes også som brua og gangvegen inn mot denne er tenkt hevet over dagens terreng. Dette vil virke veldig dominerende, og medføre vesentlig sjenanse i form av innsyn mot vårt primære uterom.

Foreslår alternativ trasé nærmere dagens krysningspunkt for lavere, kortere og dermed rimeligere/ og mindre dominerende bruløsning.

Kommentar fra kommunaldirektøren

Kommunedirektøren har vært på befaring med nabo. Kommunedirektøren har foreslått å justere brua litt sørover fra Konglevegen 13b slik at den gjør så lite beslag på private eiendommer som mulig. Brua er plassert så lavt i terrenget som mulig men samtidig opprettholder kravet til stigning på maks 1:15.

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. Kommunedirektørens innstilling til reguleringsforslaget framgår av saksfremlegget.