



Detaljregulering av Brøsetekra 5, 7 og 13, detaljregulering (22/17146), r20230033, offentlig ettersyn

Planbeskrivelse

Dato for siste revisjon av planbeskrivelsen : 15.11.2024

Dato for godkjenning av (vedtaksorgan) : <dato>



Figur 1: flyfoto over planområdet

Innledning

Reguleringsplanforslaget er utarbeidet av Norconsult som plankonsulent, på vegne av forslagstiller Granåsveien 13 AS og Granåsveien 7 AS. Hensikten med planen er å legge til rette for bygging av boligblokker med tilhørende anlegg og adkomst.

Planstatus

Kommuneplanens arealdel

Eiendommene er avsatt til boligformål i gjeldende KPA 2012-2024. Parkering og uterom tilhører ytre sone.

Eiendommene ligger innenfor område vist som kollektivåre.

Reguleringsplaner

Planområdet ligger innenfor og / eller grenser til flere reguleringsplaner. For reguleringsplanene som er vedtatt før 01.10.2011, vil overordnet plan sine bestemmelser være gjeldende.

Gjeldende reguleringsplaner er r1147f Teglverket industriområde fra 1998, r0125 Henrik Ourens veg til krysset Granåsvegen / Brøsetvegen fra 1999, r1147h Reitgjerdet industriområde fra 2001 og r1173j Granåsvegen 13, gnr. 51, bnr. 137, fra 2009. I gjeldende reguleringsplaner er området som inngår i planområdet i hovedsak regulert til blandet formål industri/kontor/forretning.



Figure 2: Kart med planavgrensning



Figure 3: Utsnitt av kommuneplanens arealdel 2012-2024. Deler av planområdet vist med svart ring.

Avvik fra overordnede planer

Planforslaget er i samsvar med hovedtrekk og rammer i kommuneplanens arealdel og nasjonale føringer for tettstedsutvikling. Planforslaget avviker fra bestemmelsene i kommuneplanens arealdel ved at minimumskravet til parkering reduseres fra 1,2 biloppstilling til 0,6 pr. boenhet/70m² BRA. Forslaget er ikke i tråd med gjeldende reguleringsplaner som regulerer området til næring.

Vesentlige utfordringer i planen.

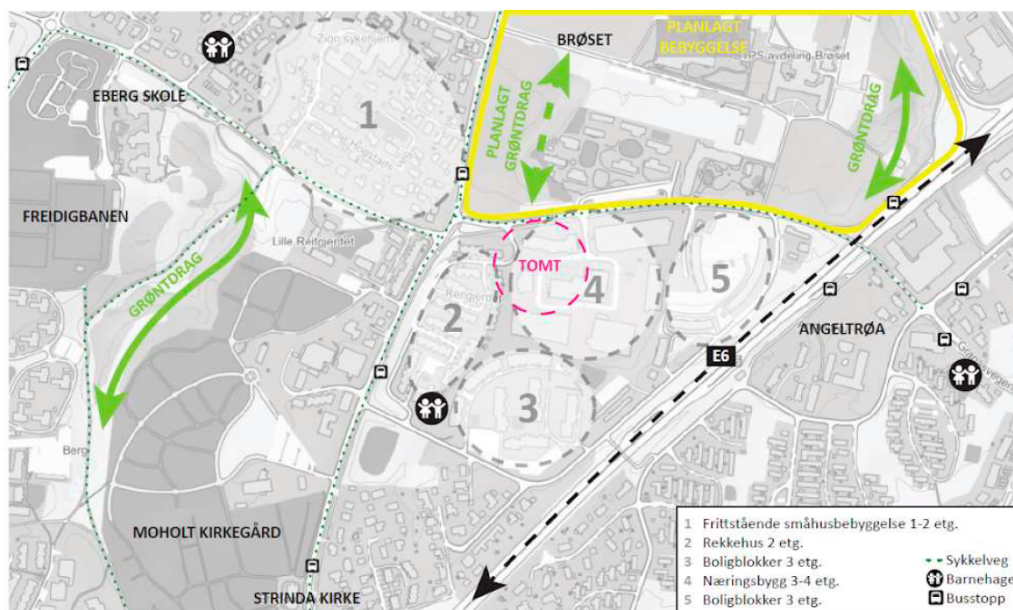
Ønsket utbyggingsareal er del av et eksisterende næringsområde. I plan-, utbyggings- og driftsfasen må trafiksikkerhet ivaretas i et område med blandede funksjoner; næring, boliger og samferdsel. Bebyggelsens tilpasning til fremtidig utvikling på Brøset er en viktig utfordring.

Planområdet, eksisterende forhold

Beliggenhet, dagens bruk og stedskarakter

Brøsetekra 5, 7 og 13 ligger på Brøset omtrent 4 km øst for Trondheim sentrum og ca. 100 meter fra Omkjøringsvegen (E6). Planområdet er totalt ca. 22,5 daa, der ca. 3,5 daa utgjør samferdselsanlegg. Planområdet omfatter eiendommene: gnr. 51, bnr. 137, 239, 249, 252 og 290, samt deler av tilgrensende eiendommer til bnr. 305 og til Brøsetekra. Ønsket utbyggingsareal er

sammen med Brøsetekra 1, 3 og 9 del av et eksisterende næringsområde på om lag 40 daa med flere mindre og mellomstore bedrifter.



Figur 4: overordnet analysekart. Planområdet ligger rett øst og sørøst for området markert som tomt på kartet.

Brøset-området er i hovedsak utbygd med boliger av varierende karakter, næringsarealer og offentlige servicefunksjoner. Omtrent 1000 meter nordvest fra planområdet ligger Valentinlyst bydelssenter. 500 meter nordøstover ligger et større næringsområde.

Utarbeidet stedsanalyse viser at bebyggelsestypologien i nærområdet er variert. Planområdet er i dag en del av et større område med næringsbygg på tre-fire etasjer. Sør og øst for planområdet er det boligblokker med tre etasjer. I nordvest er det under behandling reguleringsplan for bygging av boligblokker med tilhørende anlegg og adkomst. Lengre vest er det et område med rekkehus, samt eneboliger. Tomtene som skal bygges ut ligger imellom områder med ulik karakter og typologi. På den ene siden er det store næringsbygg med store grå parkeringsflater, og på den andre siden er det småhusbebyggelse med et åpent og grønt preg med mindre streng struktur.

Landskap

Landskapet i området oppleves åpent på grunn av flere grøntdrag og småhusbebyggelse med grønne utearealer. Solforholdene betraktes som gode mot sør og øst, spesielt fordi området er åpent og uten større landskapsformer som skaper skygge. Planområdet er et relativt flatt område der høyeste kotehøyde er 102 moh (NN2000), og laveste kotehøyde er 97 moh. Landskapet nord for Brøsetekra representerer en vesentlig kulturlandskapsverdi og er et av de siste store jordbruksarealene sentralt i byen som ennå ikke er gjenbygd. Sammenhengen mellom kulturlandskap og bygninger er fremtredende og karakteristisk for Brøset.

Kulturminner

Hverken eksisterende bygninger på eiendommene eller andre bygninger i umiddelbar nærhet er

vist med antikvarisk verdi i Trondheim kommunes aktsomhetskart for kulturminner. Nordøst for planområdet, i Brøsetområdet, er vist bygninger med ulik vernestatus.

Natur og miljøverdier

Ved søk i tilgjengelige databaser (Trondheim kommune og Mdir), tema miljøregistrering skog, artsdatabank, naturbasen, verdifulle kulturlandskap og naturvernområder, foreligger det ingen registreringer med hensyn til truet eller freda arter som berører eiendommen. Nord for planområdet er det registreringer av fugler som er truet, jamfør Norsk rødliste.

Rekreasjonsbruk og uteområder

Det er ikke tilrettelagt egne rekreasjonsarealer innenfor eiendommene. Nord for Brøsetekra ligger Brøset med et foreløpig ubebygde grøntområde. Arealet er regulert til boligformål med tilhørende anlegg. Planen for Brøset-området viser et grøntdrag i nord-sørgående retning.

Trafikkforhold

Adkomst til eiendommene er fra Brøsetekra som har forbindelse til Brøsetvegen. Brøsetvegen har fartsgrense 50 km/t og ÅDT ca. 1800, av dette ca. 11 % store kjøretøy (2021). Rett utenfor utbyggingsområdet har Brøsetekra fartsgrense 30 km/t.

Basert på informasjon fra eksisterende virksomheter, har eiendommene / virksomhetene som skal videreføres en ÅDT på ca. 500. Brøsetekra har karakter av en adkomstveg for området og har lite gjennomgangstrafikk av biler. Langs vegen går en sykkel- og gangåre mellom områdene øst og vest for Omkjøringsvegen (E6).

Det er et godt utbygd kollektivtilbud i området. Nærmeste bussholdeplass ligger ca. 250 meter fra Brøsetekra 13 med seks avganger i timen størsteparten av dagen. Rute 12 er også tilgjengelig fra bussholdeplassene sør for planområdet ved Henrik Ourens veg.

Brøsetekra er kommunal veg. Adkomstveg til eiendommene som skal bygges ut er felles privat veg.

Noen av de viktigste målpunktene for fotgjengere og syklister bosatt i området er Eberg barneskole med tilhørende idrettsanlegg, Blussuvoll ungdomsskole, Strinda videregående skole, Valentinlystsenteret med tiliggende næringsarealer og Trondheim sentrum.

Barn og unges bruk av området

Tidligere utført barnetråkkregistreringer i området viser ingen registrert lek eller tilsvarende aktivitet i området. Det er fri- og aktivitetsområder sørvest for planområdet; ball- og skøytebane ved Henrik Ourens veg og friområdene i tilknytning til Eberg skole. Nord for området er det planlagt et turdrag fra Brøsetekra til fjorden.

Universell tilgjengelighet

Hoveddelen av planområdet er i dag forholdsvis flatt, men er ikke spesielt tilrettelagt for universell tilgjengelighet.

Fjernvarme, vann og avløp

Området ligger innenfor konsesjonsområde for fjernvarme. Ledningskart viser at mesteparten av ledningene er lagt i eksisterende veger. Bygninger i planområdet er tilkoblet kommunalt VA-anlegg. Det går i dag en 600 mm overvannsledning og en 300 mm avløpsledning i vestre del av eiendommene. Langs nordsiden av planområdet går det en kommunal 200 mm vannledning. Gjennom området går en kommunal 400 mm overvannsledning. Det opprinnelige terrenget i området og på Brøset bestod av flere ravedaler med bekkeløp. I dag er deler av bekkeløpene lagt i rør og flere av ravinene oppfylt. Østre ravine starter ved Omkjøringsvegen i sør og strekker seg nordover. Ravinen er i dag gjenfylt i planområdet. I henhold til kommunalt temakart går det en flomveg gjennom østre del av planområdet.

Nedslagsfeltet er beregnet til 16 hektar og dimensjonerende vannføring ca. 2,8 m³/s.

Grunnforhold

Aktsomhetskart for radon (www.ngu.no) viser lav til moderat forekomst. Det er tidligere utført grunnundersøkelser som viser at løsmasser på området generelt sett er faste og består i hovedsak av leire/silt. Det er et topplag av faste fyllmasser med cirka 1-2 meters tykkelse i de fleste undersøkte punktene. Løvlien Georåd har i notat konkludert med at det ikke er risiko for stormflo eller skred i bratt terreng. Områdestabiliteten er vurdert i henhold til TEK17 § 7-3, plan- og bygningsloven § 28-1 og NVEs veileder 1/2019. Tiltaksområdet ligger ikke innenfor et mulig løsne- eller utløpsområde og områdestabiliteten vurderes å være tilfredsstillende. Mindre utgravinger på 1-2 m på tomten kan utføres uten spesielle tiltak. Ved dypere utgravinger må tiltak vurderes i detaljprosjektering. Fundamentering og lokal stabilitet må prosjekteres av geotekniker.

Støyforhold

Ifølge kommunalt temakart ligger deler av området mot Brøsetekra i gul støysone fra veien. Det er utført støyvurdering i forbindelse med planforslaget.

Forurensning

Det er tidligere utført miljøteknisk undersøkelse for å kartlegge forurensningssituasjonen på naboeiendommen i nord. De miljøtekniske grunnundersøkelsene avdekket at lokaliteten i hovedsak ikke består av forurensende masser. Det ble påvist lettere forurensning av benzo(a)pyren og PAH i tilstandsklasse 2 i prøvepunkter langs Brøsetekra. Det er i tillegg påtruffet en mindre overskridelse av normverdi for arsen i toppmasser i ett prøvepunkt inn på selve området hvor boligoppføring er aktuelt. Avdekket forurensning ligger innenfor kravene for gjenbruk av masser internt i prosjektet for tiltenkt reguleringsformål.

Det er utført en overordnet utredning av lokal luftkvalitet for Brøsetekra 5, 7 og 13, fra eksisterende næringsaktivitet. Basert på framtidig ÅDT i planområdet forventes ikke trafikken til og fra planområdet å ha vesentlig negativ innvirkning på planområdet. Beregninger utført av Miljødirektoratet og Meteorologisk institutt viser at luftkvaliteten i området i dag er god, men det kan forventes at planområdet i begrensede perioder, avhengig av meteorologi, kan ligge i gul luftforurensningssone.

Risiko og sårbarhet

I tilbakemeldingen fra oppstartsmøte ble følgende tema definert som viktig å følge opp i planarbeidet: grunnforhold, flom og bekk, akutt forurensning, transport av farlig gods, VA-anlegg/-ledningsnett, brann, støv og støy trafikkforhold og fremkommelighet for utrykningskjøretøy.

Beskrivelse av planforslaget

Plandata

Arealbetegnelse	BBB	f_BUT	f_BG (under grunnen)	f_SKV 1-2 f_SVG f_SPP	Areal innen Brøsetekra 1, 3 og 9
Sum grunnareal (totalt 22,0 daa)	16,8 daa	2,2 daa	14,9 daa	3,0 daa	0,6 daa
Ny bebyggelse	BYA ca. 6.900 m ² BRA ca. 24.000 m ²		Boder tatt inn i BRA-tallet.		
Bebyggelse som forventes revet	BYA ca. 6.500 m ²				
Antall boenheter (b.e) innen planområdet	Skissert 279 b.e. Minimum 190 b.e.				

Figur 5: tabell med plandata

Planen har til hensikt å tilrettelegge for bygging av blokker i tre til seks etasjer. Det er skissert ca. 279 boenheter.

Det er i utredninger benyttet en antatt utbygging på 330 boenheter. Beregningene anses som konservative etter nedjustering av antall boenheter til ca. 279. Det fastsettes ikke krav om maksimum antall boenheter som bygges ut. Planbestemmelser om grad av utnyttning, byggehøyder og krav om variert bolig-sammensetning vil gi rammer for antallet som prosjekteres.

Planen viser adkomst til parkeringskjeller fra Brøsetekra via Ole A. Wolds veg.



Figur 6: illustrasjonsplan som viser mulig bebyggelse og arealbruk

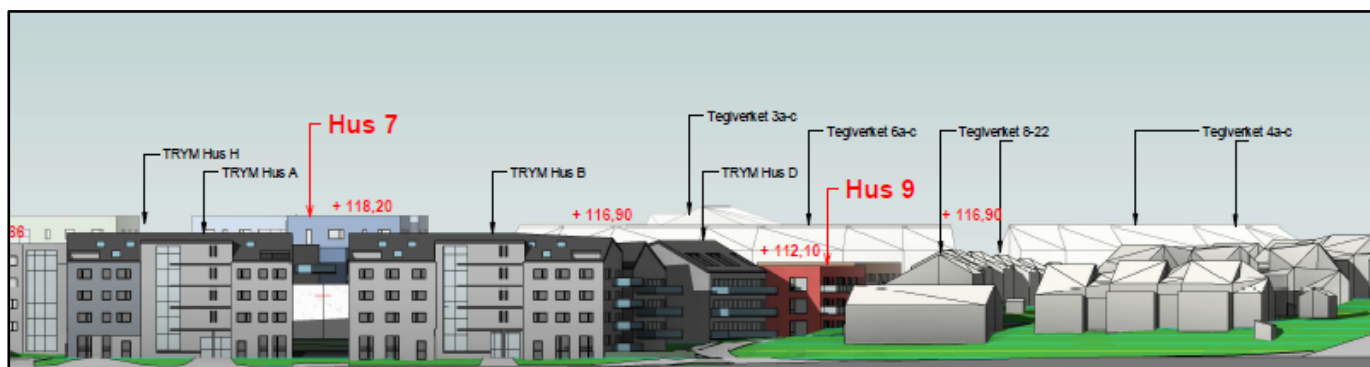
Bebyggelsens plassering og utforming

For å oppnå tilstrekkelige utearealer som tilfredsstiller gjeldende støykrav, er deler av bebyggelsen plassert slik at den danner en skjerm mot Omkjøringsvegen (E6). Bygningene har tilganger til felles adkomstveg som betjener området.

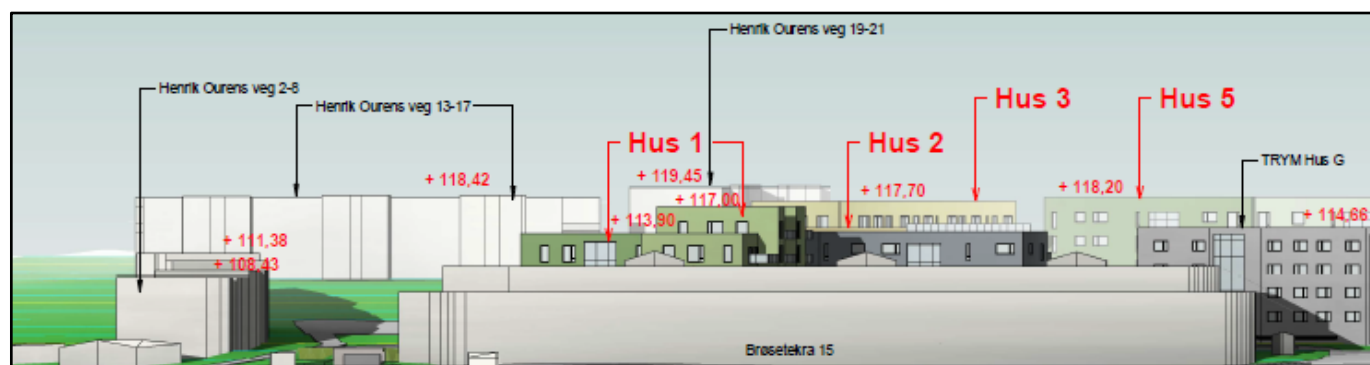
Foreslått plassering og utforming muliggjør at en framtidig utbygging kan skje etappevis. Variasjonen i punkthus og bygninger med lengre fasader gir siktlinjer og åpninger til omkringliggende områder. Bygningenes høyder tilpasses planlagt bebyggelse i Brøsetekra 1, 3 og 9 og eksisterende omkringliggende bebyggelse.

Parkering for bil og mesteparten av sykkel er lagt til parkeringskjeller under bakken.

Gjennom plassering av bebyggelsen er det søkt å ivareta gode solforhold for nabobygg, boligene og felles utearealer.



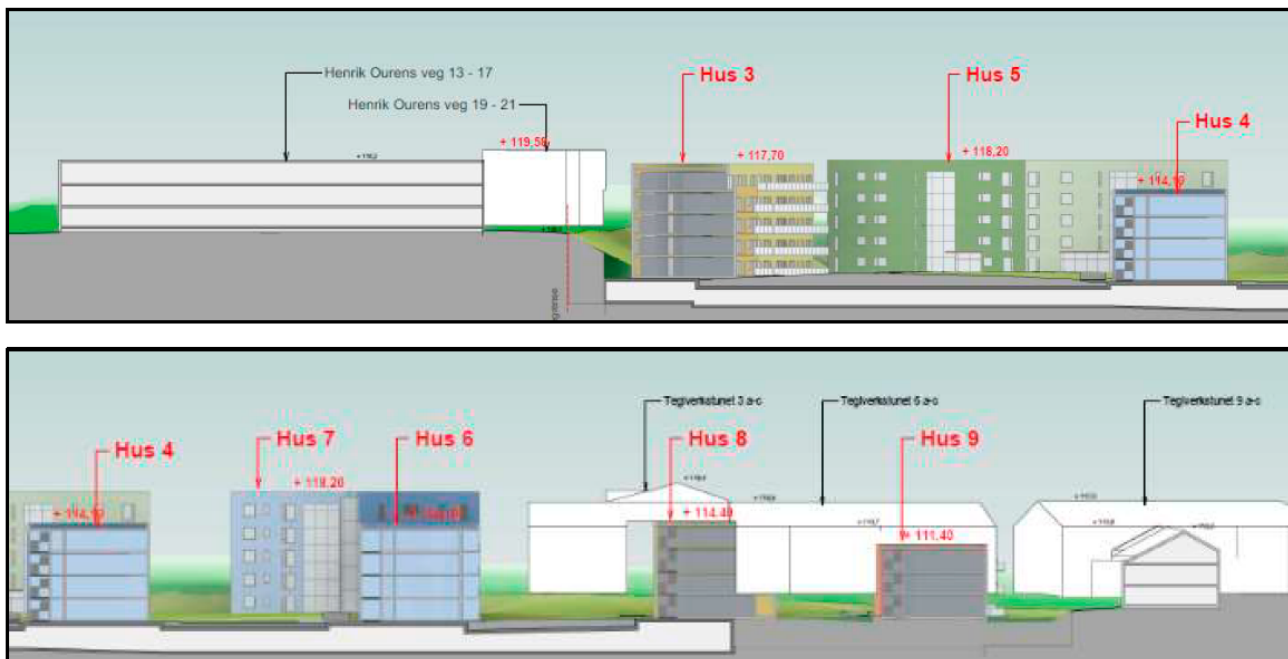
Figur 7: oppriss langs Brøsetekra sett fra nord



Figur 8: Oppriss fra Brøsetekra 15

Adkomsten for de som kommer til området med bil eller sykkel vil skje via parkeringskjelleren og heis opp fra kjelleren. For de som ankommer til fots vil det på terrengnivå være åpne

tverrforbindelser henholdsvis fra Teglverket og fra Brøsetekra.



Figur 9: Snitt øst-vest, sett fra nord. Øverst med Henrik Ourens veg 17 til venstre, nederst med Teglverkstunet 9.

Balkonger, karnapper og markterrasser kan krages ut inntil 2,0 meter utenfor byggegrensene, innenfor areal avsatt til boligbebyggelse. Nevnte utvidelser tillates ikke mot gnr. 51, bnr. 129.

Sykkelskur og parkeringskjeller kan plassert utenfor byggegrenser så lenge det skjer innenfor areal avsatt til boligbebyggelse.

Det vil være behov for ett eller flere trappehus til parkeringskjeller fra utearealet, som blant annet kan benyttes som brannvesenets adkomstveg til kjelleren. Dette trappehuset vil ligge utenfor viste byggegrenser.

Hus 9 vil ha tre etasjer. Høyde og plassering ivaretar at det ikke er skygge bebyggelsen i Teglverket på de fastsatte merketidspunktene i mars og juni.

Grad av utnyttning

Det er satt krav om at arealet for boligetablering (BBB) skal ha maksimum 24.000 m² BRA, medregnet balkonger og boder i parkeringskjeller.

Det er skissert ca. 279 leiligheter. I planbestemmelsene settes krav om at det skal bygges ut minimum 190 boenheter. Området skal ha variert bolig-sammensetning og maksimum 35 % av boligene innenfor planområdet kan være mindre enn 45 m². Minimum 40 % av boenhetene skal være større enn 50 m² BRA og minimum 10 % skal være fireroms eller større. Det tillates maksimum 10 % ettroms leiligheter.

Uteoppholdsareal

Ubebygd areal innenfor BBB skal opparbeides og benyttes som felles uteoppholds- og lekeareal for boligene i planområdet. I plankartet er to områder regulert til felles uteoppholdsarealer (BUT) ut fra at disse områdene har gode kvaliteter og trenger egne planbestemmelser.

Avkjørsel fra Brøsetekra og nedkjøring til parkeringskjeller skjer adskilt fra uteoppholdsarealet. Det er utarbeidet illustrasjonsplan som viser adkomstområder og lekeområder (figur 5). Felles og privat uteareal skal være på minimum 50 m² per boenhet. Kjørbar adkomst med bredde 3,5 meter fram til leiligheter er ikke medregnet i utearealet. Utarbeidet uteromsregnskap viser at kravene til uterom på 11,7 daa, og av dette minst halvparten felles på terreng, vil la seg oppfylle. Minst halvparten av krav til felles uteoppholdsareal skal være solfylt på fastsatte tidspunkt (21. mars kl. 15 og 23. juni kl. 18). Solstudiene viser at henholdsvis ca. 57 % og ca. 53 % av krav til fellesarealet er solfylt på disse tidspunktene.

Trafikkløsning og adkomster

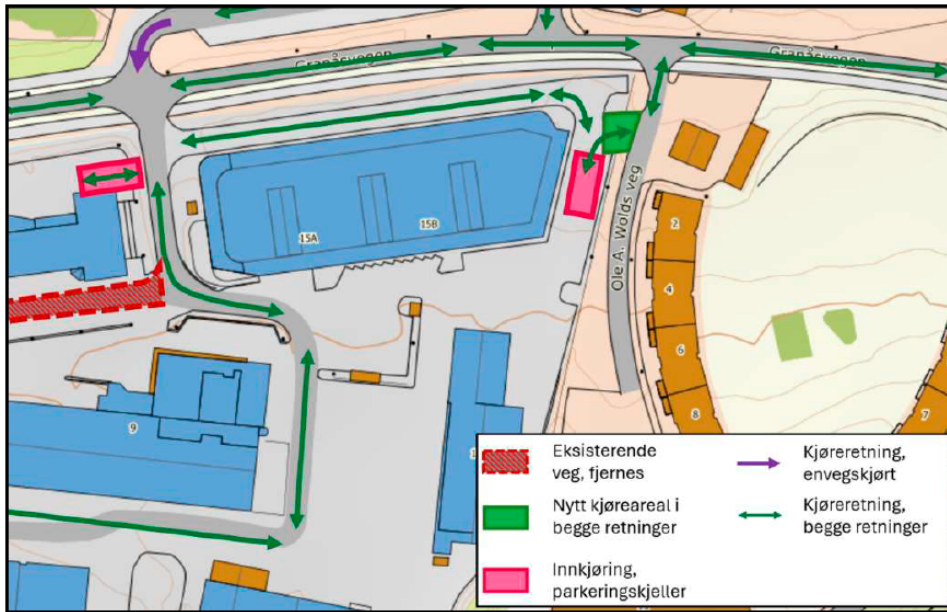
Kjøreadkomst til området er fra Brøsetekra via Ole A. Wolds veg eller fra dagens felles avkjørsel mellom Brøsetekra 1 og Brøsetekra 15. Dagens felles kjøreveg går rundt Brøsetekra 9. Det vises ellers til utarbeidet trafikkanalyse som viser dagens og framtidig kjøremønster og trafikkmengder. Basert på innspill i trafikkanalysen er adkomstforholdene fra og til Ole A. Wolds veg justert i plankartet.

Utarbeidet illustrasjonsplan viser adkomster for brannbil og andre utrykningskjøretøy innen boligområdet. De fleste innganger vil nås fra vegen som går rundt området, men enkelthusene på sør må nås via felles adkomster ved bebyggelsen.

Planforslaget legger opp til at bebyggelsene innen gnr. 51, bnr. 239 m.fl. endres fra næring til boligområde. Dette vil medføre at nordvestlige del av kjøreveg f_SKV3 i detaljreguleringsplan for Brøsetekra 1, 3 og 9 tas bort når det blir utbygging på denne eiendommen.

Hovedgangadkomst til området vi bli langs fortau som opparbeides vest for Brøsetekra 15. Når området bygges ut skal det etableres gangarealer/snarveger som gir gode forbindelse mellom regulert fortauet til naboeiendommer i sør.

Innen uteoppholdsarealet skal det opparbeides gangforbindelse med bredde minimum 1,8 meter mellom fortau i detaljregulering av Brøsetekra 1, 3 og 9 og bebyggelsen sør for Brøsetekra 5 og 7.



Figur 10: kjøremønster for Brøsetekra 5, 7 og 13

Parkering

Parkering for bil og sykkel legges hovedsakelig i parkeringskjeller. Parkeringsbehovet skal etableres med minimum 0,6 og maksimum 1,0 parkeringsplass for bil og minimum 3,0 parkeringsplasser for sykkel pr. boenhet, eventuelt pr. 70 m² BRA boligbebyggelse. Minimum 60 % av sykkelparkeringsplassene skal etableres innendørs eller under tak.

VA-plan

I overordnet VA-plan redegjøres det for kapasiteter på omkringliggende vannforsyningsnett, herunder brannvanndekning, og kapasiteter på omliggende spillvannsnett og overvannsnett, samt andre hensyn som må tas knyttet til VA-infrastruktur. Planen tar også for seg overvannshåndtering innad på tomten, samt overordnet tilgrensende flomveger.

Videre er det utført beregninger på spillvannsmengde og overvann. Eksisterende ledningssystem kommer i konflikt med parkeringskjeller. Det er i VA-planen vist hvordan disse kan legges om. Brannvannsforsyning i området er tilfredsstillende.

Det er utført overvannsberegninger for området. Overvann innenfor planområdet skal håndteres i henhold til 3-trinnsstrategien jf. Trondheim kommunes VA-norm. Det vurderes å ikke være behov for nedgravde fordrøyningsløsninger, men foreslått tilknytning til overvann er overvannsledning i planen til Granåsvegen 1, 3 og 9. Overvannet må da gjennom et fordrøyningsmagasin. Videreført vannmengde fra fordrøyningsmagasinet må justeres slik at det legges til avrenningen fra Brøsetekra 5, 7 og 13.

Det går en flomveg igjennom planområdet. Terrenget må utformes med fall bort fra bebyggelse. Flomvegen vil ha sin trasé langs vestsiden av planområdet, og ledes til Teglverket før den når sin

opprinnelige trasé i Brøsetekra. Flomvegen vil bli ivaretatt ved at terrenget og gangveg har kapasitet til å håndtere dimensjonerende flomhendelse og dermed fungere som flomveg.

Brøsetbekken går i rør vest i planområdet. Det er kommet innspill om at den bør åpnes. I tilgrensende plan for Brøsetekra 1, 3 og 9 er den planlagt fortsatt lagt i rør. Bekken berører kun en liten del av planområdet. Det er vurdert som lite hensiktsmessig å åpne bekken over et så kort strekk.

Annen infrastruktur

Det er krav om tilknytning til stasjonært avfallssug. Foreløpige planer er at dette som vil bli etablert på Brøset-området i samsvar med vedtatt områdeplan r20100026 «Brøset». Dersom Brøset-området utbygges senere enn Brøsetekra 5, 7 og 13, vil det bli opprettet midlertidig avfallsløsninger på bakkenivå. Utformingen av de midlertidige løsningene ivaretas i teknisk plan for renovasjon som skal godkjennes før det gis igangsettingstillatelse for ny bebyggelse. Offentlig returpunkt og midlertidige avfallsløsninger for bebyggelsen i området skal plasseres slik at renovasjonsbil kan benytte f_KV3 som vendehammer.

Ny bebyggelse skal kobles til fjernvarmenettet. Plassering av nettstasjon innenfor området skal avklares i samråd med nettleverandør i forbindelse med detaljprosjektering byggesak.

Universell utforming

Tilgjengelige boenheter skal ha universelt utformet adkomst til parkering, felles uteoppholdsareal og felles renovasjonsanlegg i samsvar med krav fastsatt i teknisk forskrift. Det er vist hvordan dette kan løses i illustrasjonsprosjektet.

Støy

Hus 5, nærmest E6 Omkjøringsveien, vil ha høyeste støynivåer med $L_{den} = 59$ dB på mest utsatte fasade. For hus 1, 2, 3, 5 og 7 vil man ha mindre overskridelser på deler av fasader i øverste etasjer. All støyutsatt bebyggelse oppnår en eller flere fasader med støynivå under grenseverdi ($L_{den} \leq 55$ dB) og stille side hvor det kan etableres åpningsbart vindu og balkongdører til oppholdsrom og soverom.

Ved etablering av noen ensidige boenheter mot sør og øst vil det kunne bli behov for f.eks. tette rekkverk på balkonger og absorberer i dekket over balkong. Dette er boliger med små støyoverskridelser og denne type tiltak ivaretar de kvalitetene som stille side, ifølge veileder til T-1442/2021, bidrar til. Dette gjelder mulighet til å åpne et vindu uten at lydnivået innendørs blir for høyt, mulighet til å åpne vindu og få kontakt med uterommet og mulighet til å plassere egnet uteoppholdsareal.

Vilkår for gjennomføring, rekkefølgebestemmelser og utbyggingsrekkefølge

I forbindelse med utbygging, er det satt vilkår for gjennomføring i forbindelse med anleggsperioden og om geoteknisk prosjektering. Det er stilt krav om tekniske planer for renovasjon samt vann og avløp.

Det skal også dokumenteres tilstrekkelig skolekapasitet og at grunnen ikke er forurensset. Sammen med søknad om igangsettingstillatelse skal det følge klimagassberegning som viser

utslipp av klimagasser i anleggsfasen, som følge av arealbruksendringer, og ved tiltak for hele bygningens livsløp.

Forslagsstiller mener det ikke er grunnlag for å stille rekkefølgekrav om opparbeidet offentlige samferdselsarealer sykkelveg med fortau langs Brøsetekra blant annet fordi rettspraksis fastslår at et rekkefølgekrav må være nødvendig for den aktuelle utbyggingen for å være gyldig. Dagens gang- og sykkelveg ivareta hensynet til myke trafikanter og etablering av en overordnet sykkelrute basert på eget sykkelfelt og gangfelt er ikke et reelt behov som utløses eller forsterkes av utbyggingen.

Det er satt rekkefølgebestemmelser om etablering av uteoppholdsareal, etablering av tekniske anlegg og opparbeidelse av felles samferdselsarealer.

Fortau regulert i detaljregulering av Brøsetekra 1,3 og 9, skal være opparbeidet før det gis brukstillatelse til boliger innen BBB. Når det er etablert boliger i gnr. 51, bnr. 239, 249 og 252 skal et areal innenfor bestemmelsesområde #3 som ligger inntil bebyggelsen i Teglverket og vist i detaljregulering av Brøsetekra 1, 3 og 9 opparbeides til uteoppholdsareal, sykkelveg og gangveg. Samstundes tillates den del av kjøreveg f_SKV2 som ligger sør for bebyggelsen i samme reguleringsplan, reduseres til vegbredde 3,5 meter.

Det må forventes at boligutbyggingen ikke vil skje samlet og at det etableres rigg- og anleggsområde innen hvert utbyggingsområde. Det er derfor ikke regulert eget område for dette for boligutbyggingen.

Virkninger av planforslaget

Overordnet plan

Planforslaget avviker fra gjeldende reguleringsplaner gjennom endret arealformål fra næring til boligformål. Formålsendringen er i samsvar med kommuneplanens arealdel.

Planforslaget avviker fra bestemmelsene i kommuneplanens arealdel ved at kravet til parkering reduseres fra minimum 1,2 biloppstillingsplasser til minimum 0,6 og maksimum 1,0 pr boenhet / 70m² BRA. Med bakgrunn i god kollektivdekning i området forventes det ikke at en reduksjon i minimumskravet vil medføre ulemper for beboerne eller for omgivelsene. God kollektivdekning tilsier at det ikke vil være økt risiko for villparkering med redusert parkeringskrav.

Endring fra næringsareal til boligareal

Planforslaget medfører at næringsareal tas i bruk til boligformål. Tidligere utredninger viser at det finnes små og mellomstore næringsarealer og tilgjengelig areal i eksisterende bebyggelser, som er egnet til lokalservicevirksomheter og små industrivirksomheter i Trondheim. I tillegg til eksisterende næringsarealer, planlegges det nye næringsarealer i regionen som er egnet for aktører innen industri, lager/logistikk og lokalservice i Trondheim og i tilliggende kommuner. Behov for areal til næringsvirksomheter skyldes i stor grad byomforming i Trondheim. I områder som skal transformeres til urbane byområder er det etablert arealkrevende

næringsvirksomheter. Transformasjon av et område tar lang tid. Noen av virksomhetene kan innpasses i det framtidige byområdet, enten permanent eller midlertidig til deres lokaler skal transformeres. De øvrige må flytte.

Landskap, bebyggelse og omgivelse

Ny bebyggelse i Brøsetekra blir liggende i et område med variert bygningsstruktur, hvor det forventes ytterligere fortetting. Forhold knyttet til støy fra Omkjøringsvegen, høydeforskjeller i terrenget, nærhet til eksisterende bebyggelsen i Ole A. Wolds veg og ny bebyggelse i Brøsetekra 1, 3 og 9 har vært de mest vektete føringene for plassering av bebyggelsen.

I illustrasjonsprosjektet er høyde på gulv i første etasje satt ut fra nåværende terreng og slik at en oppnår universell adkomst til byggene samt tilfredsstillende adkomstforhold til parkeringskjeller og trappeoppganger i de forskjellige blokkene.

Ny bebyggelse vil i vest bryte med strøkskarakteren i Teglverket som har rekkehus og eneboliger, men er en fortsettelse av planlagt bebyggelsen i sør og øst. samt forventet kommende bebyggelse i nordøst.

Nåværende bebyggelse i gnr. 51, bnr. 137 rives for å kunne få en ny bygningsplassering som samordner ønske om gode utoppholdsarealer og effektiv arealbruk.

Folkehelse inkludert barn- og unges oppvekstvilkår

Utførte barnetråkkregistreringer i området viser ingen registrert lek eller aktivitet i området. Nærhet til park- og friluftsområder på Brøset vil være et element som fremmer folkehelsen. Det er relativt kort avstand til barnehage og barneskoleområder som vil gi tilgang til et tilrettelagt aktivitetsområde for barn og unge etter barnehagens / skolens åpningstider. Dagens bruk av området til næringsformål har et trafikkmønster som i liten grad er tilpasset myke trafikanter.

Planlagt utbygging vil medføre redusert biltrafikk til og fra området og et endret trafikkmønsteret ved at mesteparten av biltrafikken går til parkeringskjeller og ikke inn i boligområdet. Vedtatt tilrettelegging av fortau vil ved etablering føre til økt trafikksikker ferdsel innad i planområdet.

Avdekket forurensning i grunnen er påvist som følge av innledende undersøkelser. Det må derfor utføres supplerende undersøkelser, før det kan fastslås helserisiko. Det skal også utarbeides en tiltaksplan for forurensede masser før terrenginngrep kan utføres.

Overordnet utredning av lokal luftkvalitet viser at trafikken til og fra planområdet ikke forventes å ha vesentlig negativ innvirkning på planområdet. Forurensningskilden vil være trafikken langs Omkjøringsvegen samt intern trafikk inntil næringsvirksomheten i området avvikles.

Beregninger utført av Miljødirektoratet og Meteorologisk institutt viser at luftkvaliteten i området i dag er god, men det kan forventes at planområdet i begrensede perioder, avhengig av meteorologi, kan ligge i gul luftforurensningssone. Bygg innenfor planområdet vil ha en

skjermende effekt med hensyn på luftforurensning i de felles utearealene. Busker og trær i de felles utearealene vil også kunne ha noe positiv innvirkning på luftkvaliteten siden vegetasjon har en evne til å fange opp støv og gasser.

Trafikkforhold og adkomster

En vurdering av avstander til daglige målpunkt fra det nye boligområdet i Brøsetekra viser at det er akseptable gang- og sykkelavstander siden de fleste målpunkt nås innenfor 15 minutters gange eller sykling fra boligområdet. Det er noe lengre avstand til innfallspunkt til Estenstadmarka. Valentinlyst lokalsenter er tilgjengelig med rundt 15 minutters trafikk sikker gang- og sykkelavstand. Dette kan bidra til at beboere velger det nære lokalsenteret når de skal handle, og dermed blir lokalsenteret styrket gjennom økt handel og besøk.

Sammenlignet med turproduksjonen fra dagens virksomheter på ÅDT 580, forventes det at tiltaket reduserer biltrafikken med 25%. Beregningene anses som konservative etter nedjustering av antall boenheter. Det forventes at trafikkmengdene internt i området blir redusert da mye av trafikken vi går til planlagt parkeringskjeller via Ole A. Wolds veg. Den nye utnyttelsen av planområdet vil bidra til gunstigere trafikkavvikling ved å spre trafikkmengdene jevnere ut over uka enn turene som generes av dagens virksomheter. Krysset Bromstadvegen x Brøsetvegen har beliggenhet omtrent 1,1 kilometer luftlinje nord for planområdet. Dette er i dag et høyt trafikkbelastet kryss som har komplisert utbyggingen av Brøset.

Rambøll var engasjert av Trondheim kommune i 2022 for å vurdere kapasiteten i dette krysset. De konkluderte med at krysset har kapasitet til å håndtere veksten i biltrafikk fra tilgrensende planer (Rambøll, 2022). Inneværende planforslag forventes å gi redusert trafikk, og er dermed ikke dimensjonerende. Sammenlignet med utbyggingen av Brøset sør, vil planforslaget bidra med en liten andel av fremtidige turer på det tilgrensende vegnettet.

Området har god kollektivdekning med bussavgang til og fra sentrum. Utbyggingen forventes ikke å ha negativ innvirkning på kapasiteten i kollektivtrafikken. Det forventes ikke at foreslått reduksjon fra minimum 1,2 til maksimum 1,0 bilplass pr. boenhet / 70 m² BRA i parkeringskravet vil gi negative virkninger på grunn av nærhet til sykkelanlegg og kollektivåre.

Solforhold og nærvirkning

Planområdet har gode solforhold. Det er utarbeidet sol- og skyggestudier for nøkkeltidspunktene 21. mars og 23. juni. Sol- og skyggediagram viser at uteoppholdsarealet til ny bebyggelse har akseptable forhold ved vårjevndøgn og gode sol- og lysforhold i sommermånedene.

Ny bebyggelse vil 21. mars kl. 09.00 kaste skygge i grensen til naboeiendommer i Teglverket. Dagens bebyggelse kaster skygge på deler av disse områdene når sola står lavt. Ca. 250 m² av arealet på bakkeplan i Henrik Ourens veg 19 og 21 vil bli skyggelagt midtsommers kl. 18. Etter å ha vurdert virkningene på bebyggelsen i Teglverket, konkluderer forslagsstiller med at foreslått bebyggelse vil gi en akseptabel løsning for beboerne i området.

Biologisk mangfold og naturmiljø

Arealet som skal bygges ut benyttes i dag til næringsbebyggelse. Selv om det legges opp til flere boenheter innenfor planområdet, forventes det ikke at dette vil gi vesentlige negative virkninger på biologisk mangfold og naturmiljøet. Det vurderes at området er tilstrekkelig undersøkt og at en utvidet undersøkelse i henhold til § 9 i naturmangfoldloven ikke er nødvendig.

Konsekvenser for miljø og klima

Planforslaget bygger opp rundt målet om at all vekst skal skje med sykkel, gange og kollektivtransport med økt fortetting i et område med god kollektivdekning og god tilknytning til gang- og sykkelnett. Utbyggingen vil bidra til fortetting innenfor eksisterende infrastruktur, noe som er positivt ved at man sparer bruken av dyrkamark og benytter eksisterende strukturer. Lokalisering av boligareal har betydning for hvor enkelt det vil være for Trondheim kommune å nå nullvekstmålet. Jo nærmere virksomheten er lokalisert viktige ferdselsårer og områder med høy befolkningskonsentrasjon, jo mindre sannsynlig er det at beboerne og besøkende vil velge å kjøre bil. Bosatte i områder som har tilgang på godt kollektivtilbud, sykkelveger eller har kort avstand til sin arbeidsplass vil ha gode muligheter til å endre reisevaner til å reise uten bil.

Å prioritere boligetablering i områder hvor det er enklere å ferdes uten bil, vil redusere behovet for bilrestriktive tiltak i området nullvekstmålet gjelder for. Basert på nullvekstmetoden utviklet i forbindelse med Byutviklingsstrategi for Trondheim vil utbygging i Brøsetekra kunne karakteriseres som et middels godt / godt område å kunne bo i uten å benytte bil.

Massehåndtering og ombrukspotensiale for eksisterende bygningsmasse vil bli kartlagt i forbindelse med rammesøknad og en kjenner detaljer i og tidspunkt for utbygging og muligheter i markedet.

I planområdet er det to områder som har trevegetasjon. Trær i området mellom Brøsetekra 5 og 7 vil bli fjernet, men omfanget av treklyngen i grensen mot Henrik Ourens veg 19 og 21 vil bli avklart i forbindelse med søknad om byggetillatelse. Stedegne trær, planter og vegetasjon tas vare på så langt det er mulig i prosjektet. Dersom trær må fjernes, vil det i utomhusplanen bli fastsatt hvordan disse erstattes.

Det vil i fremtiden trolig bli liten endring i sterk vind ifølge klimaprofilen for Sør-Trøndelag. Forventninger om fremtidens klima viser at det trolig kan bli mer nedbør i Norge, og særlig i form av periodevis ekstremnedbør. I ROS-analysen er det konkludert med at under forutsetning av at identifiserte tiltak i den overordnede VA-planen følges i videre prosjektering vurderes planområdet som *lite til moderat sårbart* for ekstremnedbør og overvann.

Arealdisponering

Planforslaget er i tråd med kommuneplanens krav til minimum arealutnyttelse på 6 boliger pr. daa. Antall boenheter innen boligfeltene basert på 70 m² BRA pr. areal avsatt til boligformål er 17,6 boenheter pr daa (22.500 m²/(70 *19 daa). Her er BRA i kjeller ikke tatt med. Basert på forventet utbygging, vil antall boenheter pr. areal være 14,7 (279 boenheter/19,0 daa).

Beredskap og ulykkesrisiko

Planområdet fremstår generelt som lite til moderat sårbart. Planlagt utbygging vil ikke gi vesentlig endret ferdsel med bil på tilgrensende samleveger i forhold til dagens trafikkmengde. Boligfortetting vil kunne medføre økt risiko for boligbranner. Det er etablert brannstasjon på Ranheim og Sluppen, med henholdsvis 7 og 5 km kjøreavstand fra planområdet. Brannbil og annen utrykningsbil vil kunne ta seg fram til nye og eksisterende bygg innen planområdet.

Følgende forhold er undergitt sårbarhetsvurdering: ustabil grunn, flom, ekstremnedbør og overvann, ulykke ved transport av farlig gods, trafikkforhold, sårbare bygg og tilsiktede handlinger.

Av disse fremsto planområdet som moderat sårbart for ulykke ved transport av farlig gods, og det ble derfor utført en risikoanalyse. Analysen viste akseptabel risiko, men hvor risikoreduserende tiltak må vurderes. Det ble ikke identifisert ytterligere tiltak utover nødetatenes beredskap for slike hendelser.

Det er også, gjennom fareidentifikasjon og sårbarhetsvurdering, identifisert tiltak som det ut fra samfunnssikkerhetshensyn er nødvendig å gjennomføre for å unngå å bygge sårbarhet inn i dette planområdet. Tiltakene er sammenfattet i kapittel 5.2 og er tatt inn i forslag til planbestemmelser.

Annen infrastruktur

Utbyggingen vil gi økt avrenningsintensitet på overflatevannet ved at det etableres noe tettere flater enn eksisterende. Beliggenheten medfører at det legges opp til fordrøyning i henhold til krav i Trondheim kommunes VA-norm. Nødvendige tekniske anlegg knyttet til vann- og avløpstiltak skal være etablert før det gis brukstillatelse for byggetiltak.

Anleggsperioden

Anleggsarbeidene må planlegges med hensyn på informasjon til berørte, skilting, sikring og inngjerding. Trafikkavvikling for besøkende og varelevering til firmaer i området, trafiksikkerhet for gående og syklende, massetransport, renhold og støvdempning og støyreducerende tiltak vil være forhold som må belyses.

Avveiling av konsekvenser

Planforslaget åpner for høyere og tettere utbygging enn tidligere. Dette vil gi redusert soltilgang om morgenen for naboer i vest og om kvelden for naboer i øst. Forslagsstiller vurderer at en utbygging i tråd med planforslaget ikke vil gi vesentlig forringelse av bokvaliteten for omkringliggende bebyggelse.

Det kan være vanskelig å finne fortettingsområder hvor naboer ikke blir berørt. Det vurderes at de negative konsekvensene av en boligfortetting i dette tilfellet oppveies av de positive (overordnede) konsekvensene av kommunens fortettingsstrategi.

Utbyggingsarealet transformeres fra næringsareal til boligareal. Tilrettelegging av næringsarealer må avklares på et overordnet nivå. Forslagsstiller mener at området er godt egnet

til boligformål ut fra at dagens næringsareal er omgitt av boliger og kommende boligareal i nord, i tillegg til at eksisterende infrastruktur er tilpasset boligutnyttelse. I kommende behandling av skolebehovsplan vil avklaringer knyttet til framtidig skolekapasitet bli nærmere avklart.

Virkningen av de samlede arealbruksendringene for miljø og samfunn er, etter at de avbøtende tiltak som er foreslått i planen er gjennomført, vurdert som akseptable.

Økonomiske konsekvenser for kommunen

Planlagt boligtiltak vil påvirke kommunal skolekapasitet og ordninger ved innsamling av renovasjon.

Planlagt gjennomføring

En utbygging vil skje etter at eksisterende næringsaktivitet i de ulike delområdene er etablert på annen lokasjon. Det må derfor forventes at det skjer etappevis utbygging av boligområdet etter at planforslaget er vedtatt og detaljerte planer for tekniske anlegg inklusiv felles kjøreveg, fortau og bebyggelse er godkjent av bygningsmyndigheten. Med unntak av skolekapasiteten er det ikke kjente kritiske faktorer som er til hinder for gjennomføringen av planen. Det er ikke fastsatt når endring av gang- og sykkelanlegget langs Brøsetekra blir gjennomført.

Planprosess og mottatte innspill

Oppstartsmøte med kommunen ble avholdt 17.03.2023. Varsel om planoppstart ble annonsert 15.03.2024 i Adresseavisen samt på Norconsult sine hjemmesider. Varsel om oppstart av reguleringsplanarbeid ble sendt ut 13.03.2024 til sektormyndigheter, interessenter, grunneiere og naboer. Det ble 02.08.2024 sendt rettet varsel om utvidelse av 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.