
Klakklia boligområde

Detaljregulering i henhold til Plan- og bygningslovens § 12-3

Gnr. 101, Bnr 679 i Heim Kommune

Reguleringsbestemmelser og Planbeskrivelse

Sist revidert 7. mars 2023 – Areal & Plan as

Innhold

Reguleringsbestemmelser	3
§ 1 Planområde	3
§ 2 Reguleringsformål	3
§ 3 Fellesbestemmelser	3
§ 4 Boligbebyggelse	4
§ 5 Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur	4
§ 6 Grønnstruktur	5
§ 7 Faresone	5
Planbeskrivelse	6
Bakgrunn og rammer for planarbeidet	6
Arealformål og hovedinnhold	9
Prosess og merknader	12
Virkninger	14
Kulturminner og kulturmiljø	14
Naturmangfold	14
Friluftsliv	14
Landskap og estetikk	14
Forurensning	16
Støy	16
Sikring av jordressurser	16
Transportbehov, energiforbruk og energiløsninger	17
Beredskap og ulykkesrisiko	17
Mulige trusler som følge av klimaendringer	21
Helse, tilgjengelighet og oppvekstvilkår	22
Vedlegg	23

Reguleringsbestemmelser

§ 1 Planområde

Reguleringsplanen omfatter deler av gnr. 101, bnr. 679 og gnr. 101/407, samt kommunal veigrunn i Heim kommune.

§ 2 Reguleringsformål

Området er regulert til:

- | | |
|--|--|
| 1. Bebyggelse og anlegg: | - Boligbebyggelse |
| 2. Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur: | - Kjørevei
- Parkeringsplass
- Annen veigrunn - grøntareal |
| 3. Grønnstruktur: | - Turdrag |
| 4. Hensynssoner: | - Faresone skred
- Sikringssone ledninger i grunnen |

§ 3 Fellesbestemmelser

Før første brukstillatelse utstedes skal følgende anlegg være etablert:

- Gatebelysning på tilstøtende vei.
- Regulert parkeringsplass ved turvei til Klakkan, med plass til minimum fire personbiler.
- Veier, vann, avløp og energiforsyning.

Grenseverdier for støy ifølge T 1442/16 kap. 4 og støv ifølge T 1520 kap. 6 skal ikke overskrides ved eksisterende boliger, under utbygging i planområdet. Dersom tiltakshaver mistenker at verdiene overskrides skal støy- og støvverdier måles og nødvendige avbøtende tiltak iverksettes.

Kjøreveier og turdrag skal være åpne for offentlig trafikk og alminnelig ferdsel.

Overskuddsjord som transporteres ut av planområdet skal ikke inneholde fremmede eller uønskede arter, jf. Artsdatabankens fremmedartsliste.

Strømforsyningen skal dimensjoneres for lading av elbil på alle tomter.

Etter at reguleringsplan med tilhørende bestemmelser er vedtatt, kan det ikke inngås privatrettslige avtaler som er i strid med planen og dens bestemmelser.

Byggegrense mot vassdrag følger planavgrensningen.

Plan for anleggsgjennomføring skal følge søknad om utbygging av infrastruktur i feltet. Planen skal redegjøre for trafikkavvikling, trafiksikkerhet for gående og syklende, renhold, støvdemping, støyforhold, driftstider samt andre ulemper i bygge- og anleggsfasen.

§ 4 Boligbebyggelse

Planen viser områder for boligbebyggelse med tilhørende anlegg.

Parkering:

Alle tomter skal ha parkeringsplass på egen tomt, minimum:

- 2 biloppstillingsplasser per boenhet over 75 m²
- 1 biloppstillingsplass per utleiedel og boenhet under 75 m²

Parkeringskravet kan dekkes helt eller delvis i garasje/carport. Det skal settes av 18 m² pr. biloppstillingsplass.

Uteoppholdsareal:

Alle tomter skal ha minste uteoppholdsareal (MUA) 50 m². Ikke overbygd del av terrasser og takterrasser kan regnes som uteoppholdsareal.

Beplantning og gjerder:

Ingen tomt skal beplantes med trær eller busker som kan forhindre utsikt for andre eiendommer i feltet. Beplantning med høyde over 4 meter kan kreves fjernet av andre beboere i feltet.

Innhegning/gjerder skal ikke være høyere enn 1,0 meter og farge skal tilpasses den øvrige bebyggelsen på tomta.

Bebyggelsen

- a) Tomtene skal ha frittliggende eneboligbebyggelse med tilhørende anlegg.
- b) Utleiedel/sekundærleiligheter tilknyttet enebolig er tillatt.
- c) Plassering av byggene på tomta gjøres av tiltakshaver og godkjennes av Heim Kommune.
- d) Utnyttelsesgraden pr. eneboligtomt skal ikke overstige 40% BYA.
I dette inkluderes areal av hus, uthus, garasje, terrasser mer enn 1,0 meter over terreng og parkeringsareal i henhold til § 4.
- e) Bebyggelsen kan ha saltak, valmtak, pulttak, dobbelt pulttak eller flatt tak. Takvinkel skal være mellom 0° og 40°.
- f) Mønehøyde skal ikke overstige 8 meter over høyeste naturlig planerte terreng ved husvegg. Gesimshøyde skal ikke overstige 7,5 meter, med unntak av ark, karnapper, opplett og lignende. For unntakene gjelder kun mønehøydebestemmelsen. Enkeltelementer som pipe og luftelyre kan stikke inntil 1,0 meter over fastsatte byggehøyder.
- g) For garasjer skal maks mønehøyde ikke overstige 7 meter over planert terreng, målt foran garasjeport. Gesimshøyde skal ikke overstige 6 meter, med unntak av ark, karnapper, opplett og lignende. For unntakene gjelder kun mønehøydebestemmelsen.
- h) Uthus, garasjer og boder skal være tilpasset boligen ellers med hensyn til materialvalg, form og farge.
- i) Boenheter med alle bofunksjoner på ett plan skal ha tilgjengelig utforming av inngangsplanet, i henhold til Byggeteknisk forskrift (TEK 17) §§ 12-2 til 12-18.

§ 5 Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur

Arealer regulert til annen veigrunn - grøntareal kan benyttes til anlegg for gatebelysning.

§ 6 Grønnstruktur

Regulerte turdrag skal sikre adkomst til marka for eksisterende og ny boligbebyggelse, og kan opparbeides som turvei.

§ 7 Faresone

Regulert faresone er av geotekniker definert som mulig utløpsområde for kvikkleireskred. Potensielle løsneområder ligger utenfor planområdet. Opparbeiding av kjørevei og turvei ihht. reguleringsformålet er tillatt, dersom grunnens stabilitet ikke forverres, jf. NVE-veileder 1/2019 kap. 3.3.4. Oppbygging av veilegeme, uten vesentlige inngrep i grunnen oppfylder kravet.

Planbeskrivelse

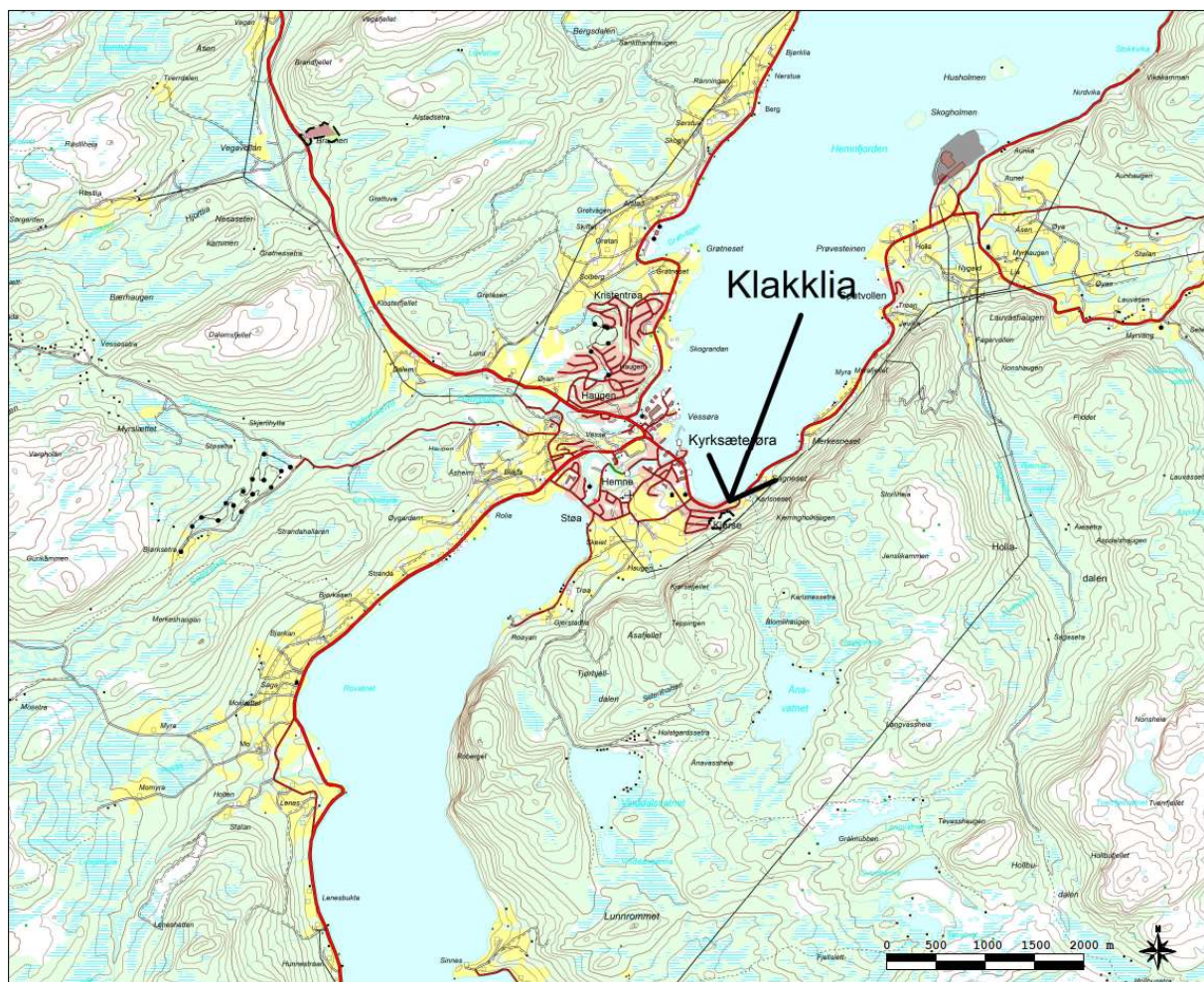
Bakgrunn og rammer for planarbeidet

Bakgrunn

Heim Eiendom AS har overtatt gnr. 101, bnr. 679, for å utvikle området til boligformål, i samsvar med gjeldende kommuneplan.

Planområde

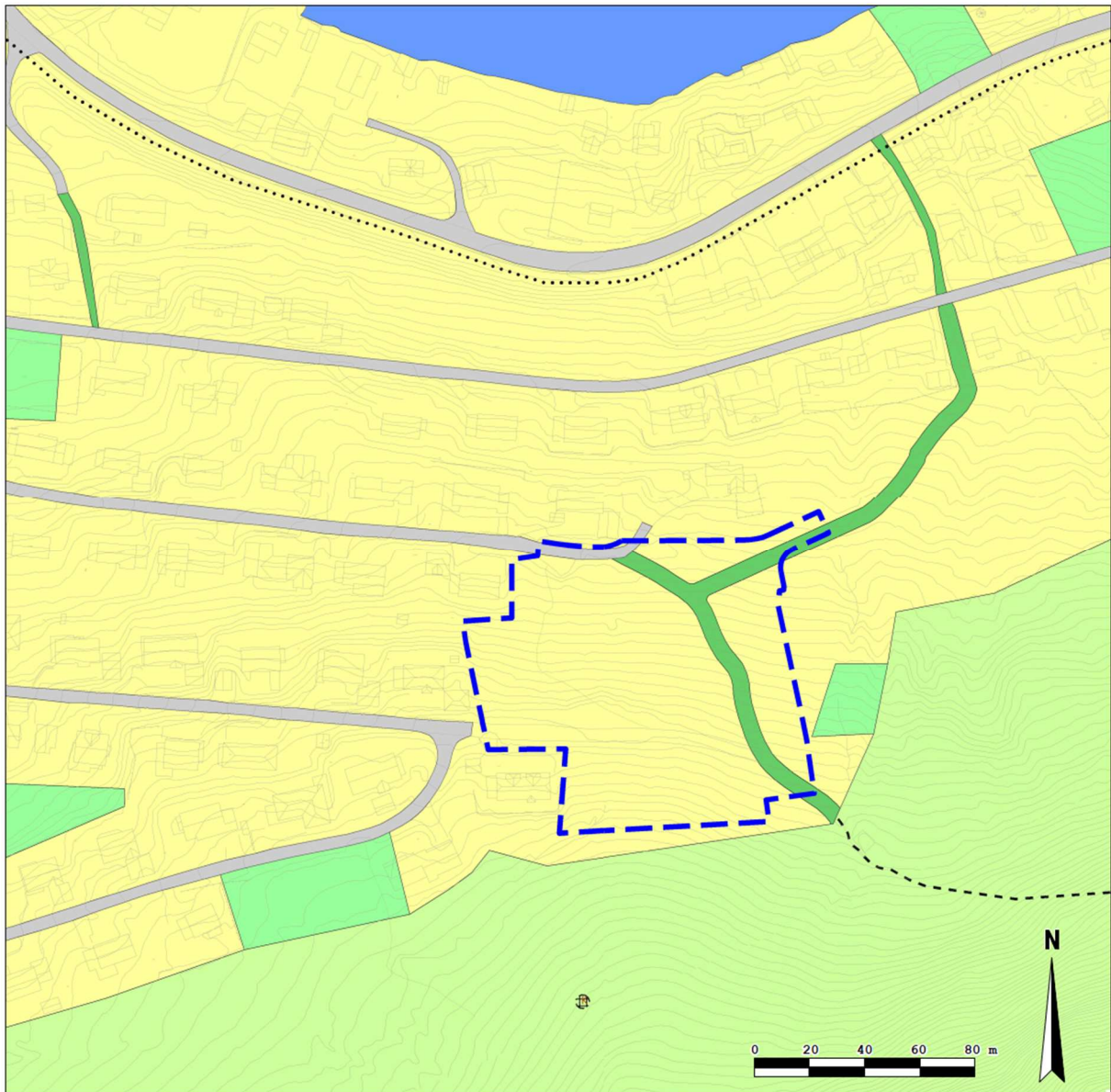
Planområdet er ca. 10,5 daa stort, og ligger ved Bugen på Kyrksæterøra i Heim. Planområdet avgrenses av eiendomsgrenser mot nord, sør og vest. Mot øst avgrenses planen mot fareområde for jordskred.



Figur 1. Oversiktskart

Gjeldende planer

Planområdet er avsatt til boligbebyggelse i gjeldende kommuneplan. Hele planområdet er tidligere regulert til boligformål gjennom reguleringsplan for Bugen II, Vestre del av 1995. Innenfor planområdet til den nye reguleringsplanen erstattes tidligere reguleringsplan av den nye.



Figur 2. Utsnitt av gjeldende kommuneplan (planområde Klakklia boligområde med blått)

Dagens situasjon

Planområdet er i dag for det meste bevokst med blandingsskog. Ifølge gårdskart inneholder planområdet ca. tre daa med innmarksbeite. Dette innmarksbeitet er i gjengroingsfase. Planområdet grenser til eksisterende boligbebyggelse i nord og vest, og skoglia opp mot Kjørsefjellet i sør og øst.



Figur 3. Dagens situasjon, www.norgebilder.no

Planlagte tiltak

Området planlegges tilrettelagt for utbygging av eneboliger med nødvendig infrastruktur.

Arealformål og hovedinnhold

Bolig

Totalt åtte nye eneboligtomter er planlagt. Tomtene følger eksisterende utbyggingsmønster i boligfeltet Bugen, og baserer seg på forlengelse av veiene Holten og Klakkveien, med tomter på hver side.

Heim kommune opplever vekst i etterspørsel etter boliger for tiden, spesielt ved kommunesenteret Kyrksæterøra. Et par hundre sentrumsnære leiligheter er under bygging eller nylig ferdigstilt. Kommunen opplever imidlertid et udekket behov for attraktive eneboligtomter, og det er bred enighet om behovet for også å tilby nye eneboligtomter ved Kyrksæterøra. Reguleringsplanen legger til rette for videreføring av eksisterende tomtestruktur i boligområdet Bugen, og bygger videre på etablert infrastruktur i området.

Alle regulerte tomter er relativt bratte. Tomtestørrelsene er for en stor del gitt ved avstanden mellom veiene, og nødvendig tomtebredde for å etablere planlagt bebyggelse med tilfredsstillende adkomst.

Parkering forutsettes løst på den enkelte tomt, slik som i omkringliggende boligområder.

Reguleringsbestemmelsene sikrer et minimum antall biloppstillingsplasser på egen tomt, for å unngå «vill»-parkering på fellesarealene i feltet.

Alle tomter egner seg svært godt til bebyggelse på to eller tre plan, høydeforskjellen på tomtene tatt i betraktning. Planlagt bebyggelse er eneboliger, og det er ikke krav om heis, jf. Byggteknisk forskrift (TEK 17) § 12-3. Boliger med alle funksjoner på inngangsplanet skal ifølge TEK 17 § 12-2 være tilgjengelig på inngangsplanet etter bestemmelsene i TEK 17 §§ 12-4 til 12-18.

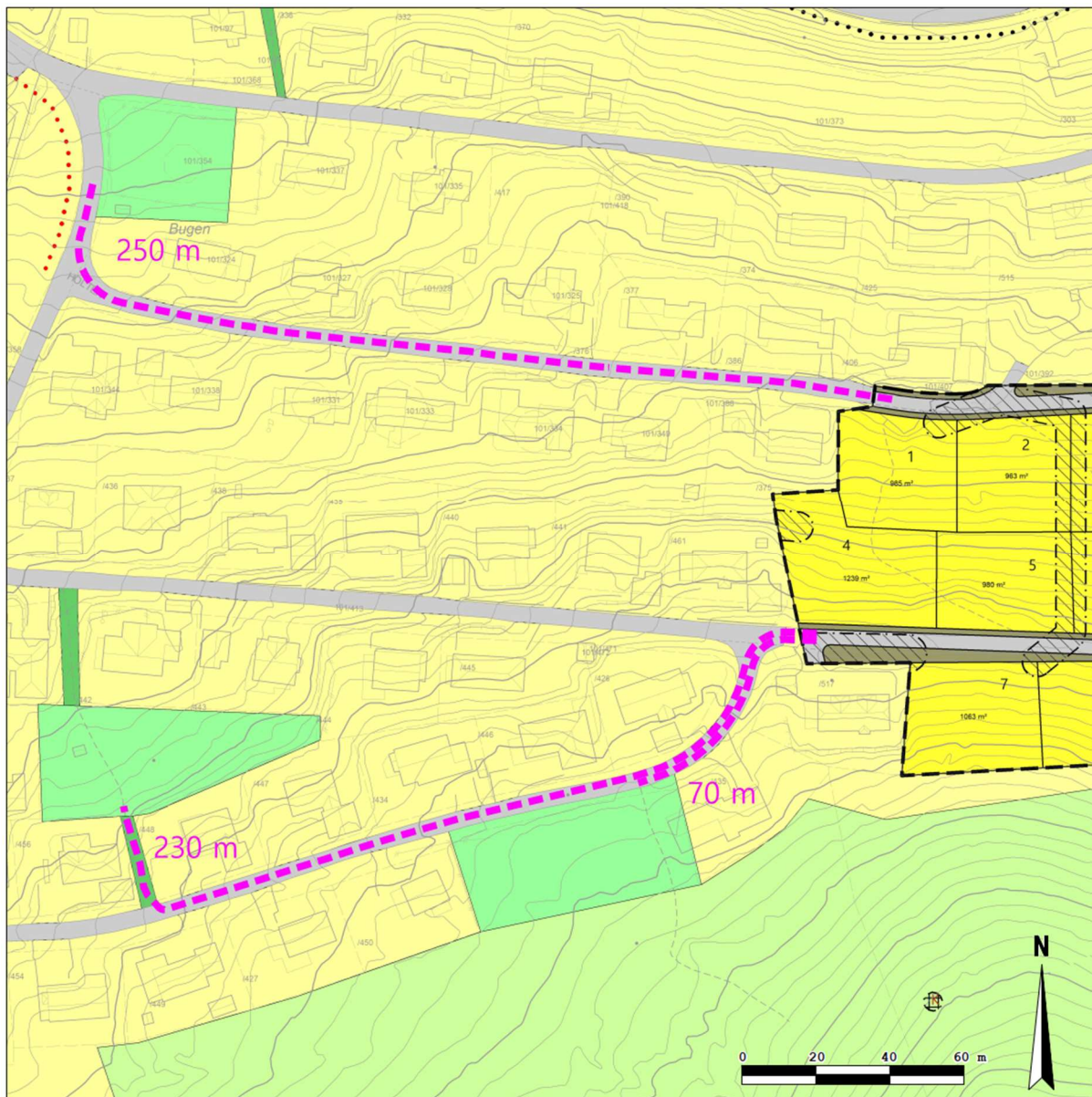
Tomtene 1, 2, 3, 7 og 8 vil ha gode muligheter for tilgjengelig utforming av byggets laveste plan, med kjøreadkomst nederst på tomte. Tomtene 4, 5 og 6 vil tilsvarende ha gode muligheter for tilgjengelig utforming av plan 2, med kjøreadkomst øverst på tomte.

Planområdet har svært god utsikt over Hemnefjorden, og solforholdene vil være svært gode på ettermiddagstid i terrassesesongen. Midt på dagen kan planlagte bolighus potensielt skygge for hverandre, og for eksisterende bebyggelse nedenfor, pga terrenghelning mot nord. Ettermiddagssola vil derimot stråle mer direkte inn i lia, og husene vil kaste relativt korte skygger.

Nye boliger forutsettes å inngå i dagens renovasjonsordning i eksisterende boligområde, med avfallsinnsamling via avfallsdunker ved den enkelte husstand.

Reguleringsbestemmelsene stiller krav til minste uteoppholdsareal for alle tomter i feltet.

Kommuneplanens minstekrav til nærlekeplasser forutsettes å dekkes innenfor uteoppholdsarealet på den enkelte tomt. For boligområdene i Bugen er tre strøklekeplasser avsatt i gjeldende kommuneplan. Alle er delvis opparbeidet, og to er kommunale grunneiendommer utstyrt som lekeplass. Avstanden mellom planlagte tomter og de kommunale lekeplassene er ca. 250 m.



Figur 4. Avstand til lekeplasser i Bugen

Kjørevei

Regulerte kjøreveier forutsettes bygget med ett felt á 3,5 m pluss 0,25 m skulder til hver side, jf. Håndbok N100 (Statens vegvesen Vegdirektoratet 2021).

Snuplass for stor lastebil, ihht. Håndbok N100 kap. 4.8.6, er regulert i enden av Holten, for å sikre mulighet for å snu med renovasjonsbil. I Klakkveien forutsettes lastebil å snu ved veikryss mot Øverbugen utenfor vestkanten av planområdet. Snuplass for personbil sikres ved planlagt parkeringsplass ved enden av Klakkveien.

Gjennomføring av planen vil normalt starte med opparbeiding av veier og ledningsnett, samt eventuelt grovplanering av tomter. Trafikkavvikling, trafikkisikkerhet og håndtering av ulemper for omgivelsene skal beskrives i en plan for anleggsgjennomføring, som skal følge søknad om tillatelse til tiltak.

Parkering

Et regulert parkeringsareal øverst i planområdet kan gi plass til seks parkeringsplasser for allmennheten, ved eksisterende tursti til Klakkan.

Annen veigrunn - grøntareal

Annen veigrunn – grøntareal er regulert i 1,5 m bredde langs regulerte veier og parkeringsplasser, og videre ut til eiendomsgrense der det er naturlig. Ekstra bredde er lagt inn ved regulert parkeringsplass sør i planområdet, for å sikre areal til veiskråning ved nedplanering av terrengnivå her.

Turdrag

Turdrag er regulert i 3 meters bredde, for å sikre trasé for turvei mellom eksisterende tursti til Klakkan og bebyggelsen nedenfor.

Prosess og merknader

Oppstartmøte med Heim kommune ble holdt 30.01.2020, jfr. Plan- og bygningslovens § 12-8. Reguleringsplanarbeidet ble kunngjort i Adresseavisen 06.03.2020, i henhold til plan og bygningslovens § 12-8. Vedlagt kopi av varslingsbrev datert 04.03.2020 viser hvem som ble varslet skriftlig om reguleringsplanarbeidet.

Ca. halvparten av varslet planområde er tatt ut av planen, pga. registrerte soner med sprøbruddmateriale i grunnen, se vedlagt geoteknisk rapport.

Nedenfor følger hovedpunkter fra innkomne tilbakemeldinger under planprosessen, og behandling av disse i planforslaget:

Fylkesmannen i Trøndelag (nå Statsforvalteren i Trøndelag):

- Anbefaler at bestemmelser om minimum antall boliger og maksimumskrav for parkering tas inn i planen.
- Anbefaler at det legges til rette for lading av elbil i tilknytning til boliger.
- Ber om at tilstrekkelig areal for sykkelparkering, inkludert plass til sykkelvogner og transportsykler, settes av.
- Minner om at retningslinjer om støy og behandling av luftkvalitet skal legges til grunn i den grad det er relevant.
- Minner om at eventuelle miljøkvaliteter skal hensyntas, jf. Naturmangfoldloven §§ 4 til 5 og §§ 8 til 12, og påpeker av at dette må inkludere en vurdering av faren for spredning av fremmede arter.
- Minner om Vannressurslovens § 11, som stiller krav om at et begrenset belte med vegetasjon langs bredden av vassdrag opprettholdes, for å motvirke avrenning og gi levested for planter og dyr.
- Oppfordrer til å håndtere overvann på overflaten og ikke gjennom overvannsnett.
- Minner om rikspolitiske retningslinjer for å styrke barn og unges interesser i planleggingen.
- Legger vekt på tilgang til møteplasser tilpasset ulike aldersgrupper og lys-/solforhold for boliger og utearealer.
- Forutsetter at det foretas en risiko- og sårbarhetsanalyse i tråd med DSB's veileder «Samfunnssikkerhet i arealplanlegging».

Se avsnitt Bolig på side 9 for vurdering av antall boliger og parkeringsplasser, samt solforhold.

Bestemmelsenes § 3 forutsetter dimensjonering av strømforsyning, for lading av elbil.

Sykkelparkering forutsettes etablert internt på boligtomtene.

Se egne underkapittel Støy og Forurensning i kapittelet Virkninger, for vurderinger av støy og luftkvalitet.

Reguleringsbestemmelsenes § 3 forutsetter at jord skal kontrolleres for fremmede og uønskede arter, før evt transport ut av området.

Planområdet inneholder ingen vatn eller bekker med kontinuerlig vannføring. Se for øvrig underkapittel Mulige trusler som følge av klimaendringer i kapittelet Virkninger, for vurdering av overvannshåndtering.

Flere areal for lekeplass er regulert og delvis opparbeidet i eksisterende boligområder utenfor planområdet. Disse forutsettes å dekke behovet for felles lekeareal for ny bebyggelse i planområdet.

Regulert turdrag vil innby til uteopphold og fysisk aktivitet for beboere både innenfor og utenfor planområdet, sammen med tilsvarende turveier og friområder utenfor planområdet.

Mattilsynet

- Forventer at tilstrekkelig drikkevannsforsyning for planlagte tiltak tas hensyn til.
- Forventer at en farekartlegging gjennomføres, for å sikre at alle forhold knyttet til ledningsnett i området blir vurdert, jf. Drikkevannsforskriftens § 6.
- Forventer at det tas tilstrekkelig hensyn til private brønner med ledningsnett, jf. Drikkevannsforskriftens §§ 4 og 26.
- Minner om utbyggers plikt til å kjenne jordas smittestatus, og sørge for at alvorlige skadegjørere ikke blir spredt.

Reguleringsplanen forutsetter vannforsyning til hele feltet ved tilknytning til kommunalt anlegg, se vedlagt VA-plan.

Reguleringsbestemmelsenes § 3 forutsetter at jord skal kontrolleres for fremmede og uønskede arter, før evt transport ut av området.

Etter reduksjon av planområdet berøres ikke lenger eksisterende private brønner og ledningsnett.

NVE

- Gjør oppmerksom på at forventninger om økende nedbørintensitet skal legges til grunn i kommunal planlegging og at fjerning av vegetasjon vil øke avrenningsmengde og hastighet betydelig. NVE anbefaler å gjennomføre en overvannsberegning med tilstrekkelig klimafaktor.
- Betrakter det planlagte tiltaket som «K4-tiltak» ihht Kvikkleireveileder av 2014, som anbefaler kvalitetssikring av uavhengig foretak dersom kvikkleire eller sprøbruddmateriale ikke kan utelukkes.

Se underkapittel Mulige trusler som følge av klimaendringer i kapitlet Virkninger, for vurderinger av overvannshåndtering.

En geoteknisk vurdering er utført av uavhengig konsulent, se vedlegg.

Statens vegvesen

- Anbefaler at det legges til rette for myke trafikanter internt i planområdet.
- Anbefaler at «Nasjonal sykkelstrategi» og «Nasjonal gåstrategi» legges til grunn for planarbeidet.

Alle veier i planområdet er planlagt som blindveier, uten gjennomkjøring. Veiene vil ha lav trafikk tetthet, lav dimensjonerende hastighet, og gode stigningsforhold, og vil egne seg godt for myke trafikanter.

Trøndelag fylkeskommune

- Oppfordrer til relativt høy bolig tetthet.
- Vurderer risiko for konflikt med automatisk fredede kulturminner som lav.

Se avsnittet Bolig i underkapitlet Arealformål og hovedinnhold for vurdering av utnyttingsgrad.

Virkninger

Kulturminner og kulturmiljø

Reguleringsplanen berører ingen registrerte verneverdige kulturminner eller kulturmiljø.

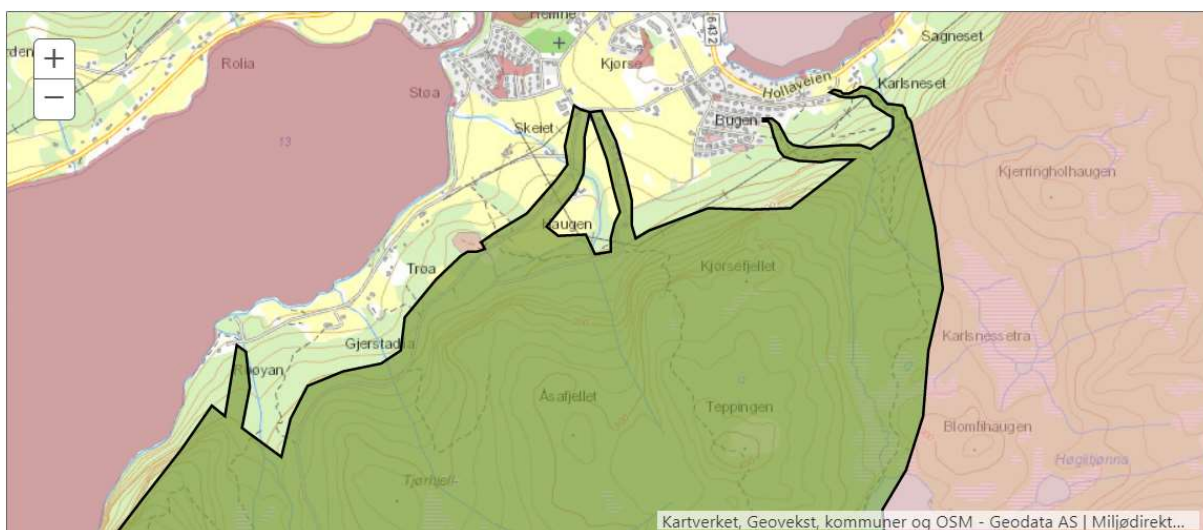
Naturmangfold

Reguleringsplanen berører ingen arter av nasjonal forvaltningsinteresse eller utvalgte naturtyper ifølge Naturbasen.

Ingen uønskede arter er påvist i planområdet eller områdene rundt, ifølge Naturbasen, men man kan ikke utelukke at slike arter har spredt seg til planområdet fra private hager i nærområdet. Før transport av overskuddsjord ut av planområdet må det gjøres en fagkyndig vurdering av faren for spredning av uønskede arter.

Friluftsliv

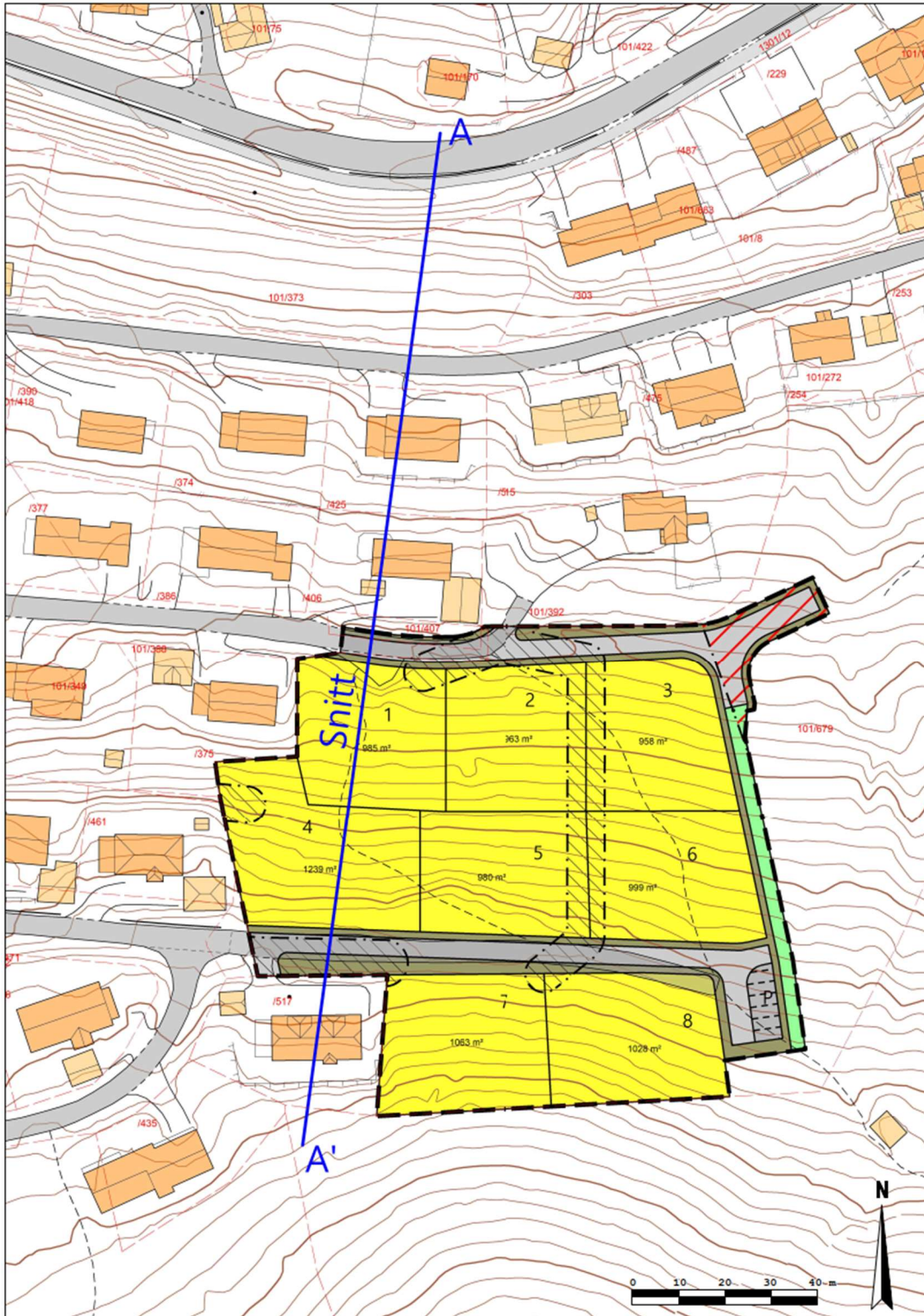
Reguleringsplanen berører en av de østlige korridorene for adkomst til Kjørsemarka nordvest friluftsområde, ifølge Naturbasen. Adkomst gjennom planområdet er sikret som regulert turdrag.



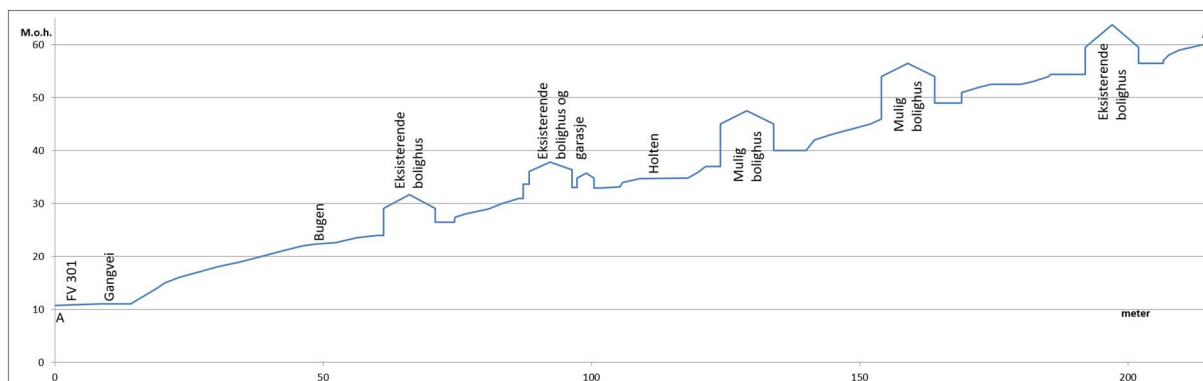
Figur 5. Kjørsemarka nordvest friluftsområde, utsnitt fra Naturbasen

Landskap og estetikk

Reguleringsplanen legger til rette for utvidelse av eksisterende boligområde, i lia over eksisterende boligområde i Bugen. I bakkant av regulert utvidelse stiger terrenget bratt opp til Kjørsefjellet. Landskapsvirkningene av planlagt utbygging vil være små.



Figur 6. Plassering av snitt



Figur 7. Snitt

Forurensning

Ingen eksisterende grunnforurensning er kjent i området, og ingen kjente historiske virksomheter gir grunn til å frykte eksisterende forurensning i grunnen.

Med godkjente avløps- og renovasjonsordninger ventes heller ikke planlagt boligbebyggelse å representere vesentlig fare for forurensning.

I anleggsfasen kan forurensning oppstå ved havari av anleggsmaskiner, uhell ved håndtering av drivstoff og smøremidler, støving fra anleggstrafikk og løsmasseavrenning. Eventuell avrenning står ikke i fare for å berøre virksomheter eller biotoper som er særlig sårbare for denne typen forurensning.

Anleggsvirksomheten vil kun i begrenset grad omfatte bergsprengning, og ingen steinknusing.

Gravemaskiner og anleggskjøretøy vil være de største kildene til støv og evt. annen forurensning i anleggsperioden. Eiendommene langs Holten og Klakkveien vil være mest utsatt. Anleggsarbeidet vil konsentreres til arbeidstiden, når folk flest er på jobb. Utbygger er pålagt å gjøre tiltak for begrenning av støvflukt, gjennom reguleringsbestemmelsenes § 3.

Støy

Planlagt utbygging ligger langt fra vesentlige støykilder, og vurderes ikke å kunne motta støy over gjeldende grenseverdier, jf. Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442).

Planlagt utbygging vil bidra med økt trafikk på lokal- og fjernveinettet i området. Ved fullt utbygd planområde kan økningen i trafikkmengde anslås til maksimalt 30 ÅDT på Klakkveien og 20 ÅDT på Holten. All trafikk fra feltet vil samles på Hagaveien, før den fordeles videre ut på det lokale veinettet. Støybidraget fra denne trafikken vil være svært begrenset, og ingen avbøtende tiltak mot støy anbefales.

Økt tungtrafikkandel i anleggsperioden kan bidra til noe økt støy i perioder, men vurderes ikke å kunne medføre støy over gjeldende grenseverdier.

Heim kommune har ikke kartlagt «stille områder» jf. T-1442.

Sikring av jordressurser

Planområdet omfatter ifølge Gårdskart ca. tre daa innmarksbeite. Arealet er imidlertid i gjengroingsfase, og ikke i bruk. Planområdet er skilt ut som egen matrikkelenhet i forbindelse med planlagt utbygging, i samsvar med kommuneplanens arealdel, og skal ikke brukes til landbruk.

Transportbehov, energiforbruk og energiløsninger

Reguleringsplanen legger til rette for ny boligbebyggelse ca. 1 km fra sentrumskjernen av Kyrksæterøra. Gangavstand til barne- og ungdomsskole er ca. 1,5 km.

Veinettet mellom planområdet og sentrum er relativt lavt trafikkert, med lav fartsgrense og dimensjonerende hastighet, og egner seg godt for myke trafikanter. Videre øst- og vestover fra Kyrksæterøra sentrum er gang- og sykkelveinettet godt utbygd.

Forholdene ligger godt til rette for gang- og sykkeladkomst mellom planområdet og viktige sentrumsfunksjoner samt sosial infrastruktur i området.

Beredskap og ulykkesrisiko

Vurdering av sannsynlighet for uønskede hendelser er klassifisert i:

1. Lite sannsynlig - hendelsen er ikke kjent fra tilsvarende situasjoner eller forhold, men det er en teoretisk sjanse
2. Mindre sannsynlig- hendelsen kan skje
3. Sannsynlig - kan skje av og til, mulig periodisk hendelse
4. Svært sannsynlig - kan skje regelmessig, forholdet er kontinuerlig tilstede

Vurdering av uønskede hendelsers alvorlighetsgrad er klassifisert som:

1. Ubetydelig - Ingen fare for person- eller miljøskader, konsekvenser av systembrudd er uvesentlig
2. Mindre alvorlig - Få eller små person- eller miljøskader
3. Alvorlig - Alvorlige, behandlingsskrevende person- eller miljøskader, system settes ut av drift over lengre tid
4. Svært alvorlig - katastrofer, mange døde eller alvorlig skadde, langvarige/uopprettelige miljøskader, system settes varig ut av drift

Vurderingskriteriene ovenfor er oppsummert i tabell 1 nedenfor. Kombinasjoner merket rødt angir risikopotensiale som må håndteres med tiltak. Gul sone angir risikopotensiale der tiltak skal vurderes.

Virkning:	1. Ubetydelig	2. Mindre alvorlig	3. Alvorlig	4. Svært alvorlig
Sannsynlighet:				
4. Svært sannsynlig				
3. Sannsynlig	8			
2. Mindre sannsynlig	7, 29, 30	29		
1. Lite sannsynlig	6, 18		1, 36, 37, 38	

Tabell 2: Oppsummering av risiko, med henvisning til hendelsesnummer i tabell 2 nedenfor

Tallene i tabell 2 over refererer til hendelsesnummer, som er nærmere beskrevet i tabell 3 nedenfor.

Hendelse/situasjon	Aktuelt	Sannsynlighet	Virkning	Risiko	Kommentar
Naturreisiko – Er området utsatt for eller kan tiltak i planen medføre risiko for:					
1. Masseras /skred	Ja	1	3		Ifølge NVE Atlas inngår planområdet i aktsomhetsområder for snøskred og steinsprang samt mulig marin leire. Fagkyndige vurderinger av skredfare og geotekniske forhold er gjennomført, se vedlegg. Risikoen for steinsprang og snøskred vurdert å være akseptabel for bebyggelse i sikkerhetsklasse S2, dvs. lavere enn 1/1000. Østlige deler av opprinnelig planlagt byggeområde er imidlertid tatt ut pga. registrerte forekomster av sprøbruddmateriale i grunnen.
2. Snø-/isras	Nei				Se punkt 1.
3. Flomras	Nei				Ifølge NVE Atlas er ingen fare- eller aktsomhetsområder for flomskred registrert i nærheten av planområdet. Se også vedlagt skredfarevurdering.
4. Elveflom	Nei				Ingen elver berører nærområdet til planlagte tiltak.
5. Tidevannsflo	Nei				Tiltaket ligger mellom 20 og 60 meter over havet, og er ikke utsatt for tidevannsflo.
6. Radongass	Ja	1	1		Området er registrert med moderat til lav faregrad i aktsomhetskart for radon. Med gjeldende regler om forebygging av radoninntrengning i boliger er det liten fare for opphopning av radon innendørs.
7. Vind	Ja	2	1		Vind fra nord kan ha lang strøklengde. Gjeldende dimensjoneringskrav for vindlast i distriktet vurderes å gi tilstrekkelig sikkerhet mot vindskader.
8. Nedbør	Ja	3	1		Se vurdering i eget underkapittel «Mulige trusler som følge av klimaendringer» etter denne tabellen.
Bygde omgivelser – Kan tiltak i planen medføre skade på:					
9. Veg, bru, kollektivtransport	Nei				Planområdet berører ingen spesielle installasjoner knyttet til veinett eller kollektivtransport.
10. Havn, kaianlegg	Nei				Ingen havner eller kaier vil berøres av planlagte tiltak.
11. Sykehus, omsorgsinstitusjon	Nei				Ingen sykehus eller omsorgsinstitusjoner er lokalisert i nærheten av planområdet.

12. Skole barnehage	Nei				Ingen skoler eller barnehager berøres av planlagt utbygging.
13. Tilgjengelighet for utrykningskjøretøy	Nei				Planområdet ligger ved enden av kommunalt veinett, og planlagte tiltak vil ikke få betydning for framkommeligheten for utrykningskjøretøy.
14. Brannslukningsvann	Nei				Offentlig vannforsyning skal forlenges inn i planområdet. For øvrig berører planområdet ingen ledninger eller potensielle kilder til slokkevann.
15. Kraftforsyning	Nei				Planområdet er ikke i berøring med kraftanlegg eller kraftledninger.
16. Vannforsyning	Nei				Planområdet inneholder ingen vannforsyningsanlegg.
17. Forsvarsområde	Nei				Planområdet berører ingen forsvarsanlegg.
18. Rekreasjonsområder	Ja	1	1		Se eget underkapittel «Friluftsliv» på side 13.
Forurensningskilder – Berøres planområdet av:					
19. Akutt forurensning	Nei				Planen ligger ikke i nærheten av eller nedstrøms fra forurensende virksomheter.
20. Permanent forurensning	Nei				Planen er ikke i berøring med kjente forekomster av forurensning.
21. Støv og støy; industri	Nei				Planen ligger ikke i nærheten av eller i influensområdet til virksomheter som avgir støy eller støv.
22. Støv og støy; trafikk	Nei				Planlagte tiltak ligger ikke i nærheten av støyende trafikkårer.
23. Støy; andre kilder	Nei				Planlagte tiltak ligger ikke i nærheten av virksomhet som avgir støy.
24. Forurenset grunn	Nei				Planområdet ligger ikke i nærheten av kjente forekomster av forurenset grunn eller historiske virksomheter som skulle tilsi forurenset grunn.
25. Høyspentlinje	Nei				Nærmeste kraftlinje ligger ca. 35 m unna, i lia ovenfor planområdet. Planlagte tiltak berører ikke kraftlinja.
26. Risikofylt industri	Nei				Ingen risikofylt industri ligger i nærheten av planområdet.
27. Avfallsbehandling	Nei				Ingen avfallsbehandlingsanlegg er lokalisert i nærheten av planområdet.
28. Oljekatastrofeområde	Nei				Planområdet ligger langt fra oljeinstallasjoner eller fraktruter for råolje.
Forurensning – Kan tiltak i planen medføre:					
29. Fare for akutt forurensning	Ja	2	1		Akutt forurensning i små mengder kan oppstå ved uhell med drivstoff, smøremidler og hydraulikkolje under anleggsarbeid. Utslippene vil være av svært begrenset mengde og normalt oppdages tidlig.

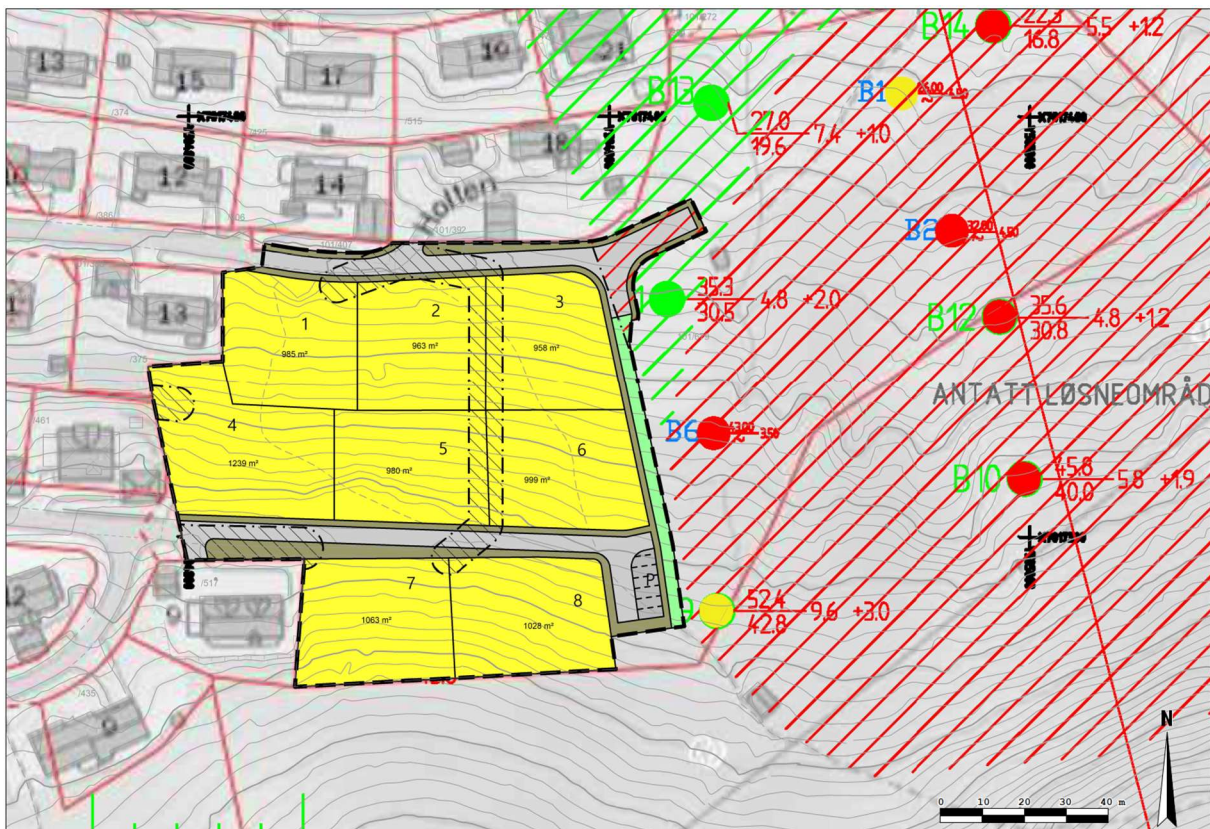
30. Støy og støv fra trafikk	Ja	2	1		Planlagte boliger vil bidra med noe ekstra trafikk på eksisterende kommunale adkomstveier, anslagsvis 50 ÅDT (årsdøgntrafikk) totalt. Trafikkøkningen vil knapt gi målbare bidrag til veinettets ekvivalente støynivåer. På tørre dager vil trafikk kunne medføre støvflukt som potensielt kan være plagsom for eiendommer langs veien.
31. Støy og støv fra andre kilder	Nei				Planen legger ikke til rette for aktiviteter som avgir støy eller støv, utover det som måtte genereres av trafikk, se punktet over.
32. Forurensning av sjø	Nei				Planområdet ligger ikke ved sjøen, og spillvann fra nye boliger vil bli ført til kommunalt spillvannsanlegg.
33. Risikofylt industri	Nei				Planen omfatter ikke industriltak.
Transport - Er det risiko for:					
34. Ulykke med farlig gods	Nei				Planlagte tiltak medfører ikke behov for transport av farlig gods.
35. Begrenset tilgjengelighet pga. vær-/føreforhold	Nei				Planlagte adkomstveier skal etableres ved forlenging av kommunale veier, og forutsettes å inngå i kommunalt sommer- og vintervedlikehold.
36. Ulykke i av- og påkjørsler	Ja	1	3		Det kommunale veinettet ved planområdet har lav dimensjonerende hastighet. Planlagte tiltak vurderes ikke å medføre vesentlig økt ulykkesrisiko.
37. Ulykker med gående - syklende	Ja	1	3		Planområdet ligger ved enden av kommunalt veinett i et etablert boligområde. Trafikktetthet og hastighet vil være lav, både på eksisterende og nye veier.
38. Ulykke ved anleggsgjennomføring	Ja	1	3		Tiltaket medfører noe anleggsvirksomhet, ved utbygging av felles infrastruktur og enkelttomter. Anleggsarbeidet vil medføre noe transport av byggematerialer langs smale veier i et bebodd område. Arbeidene forutsettes utført av erfarne og kompetente fagfolk, og faren for ulykker vurderes som begrenset.
Andre forhold - Risiko knyttet til tiltak og omgivelser:					
39. Fare for terror/sabotasje	Nei				Tiltaket vurderes ikke å være et potensielt sabotasjemål.
40. Regulerte vannmagasin med usikker is /varierende vannstand	Nei				Det finnes ikke regulerte vannmagasin i nærområdet.
41. Fallfare ved naturlige terrengformasjoner samt gruver, sjakter og lignende	Nei				Planområdet berører ikke spesielt farlige terrengformasjoner, og medfører heller ikke store skjæringer, sjakter eller lignende.

42. Andre forhold	Nei		Ingen øvrige risikofaktorer er kjent i området.
-------------------	-----	--	---

Tabell 3: Risiko- og sårbarhetsanalyse

Mulige trusler som følge av klimaendringer

Klimaendringer forventes å resultere i kraftigere regnskyll og økt fare for ras, som følge av økt nedbørintensitet. Belastningen på overvannsnettet forventes å øke. Vurderinger av faren for snø-, jord- og steinskred fra lia overfor planområdet er vurdert i vedlagt skredrapport. Vedlagt geoteknikk vurdering gir vurderinger av massestabiliteten i området. Sprøbruddmateriale er avdekket øst for planområdet, og opprinnelig planlagt planavgrensning er redusert pga. dette.



Figur 8. Overleggskart reguleringsplan og vedlegg side 58 i geoteknikk vurdering. Antatt løsneområde vises med rød skravur øst for planområdet, antatt utløpsområde med grønn skravur.

Løsmassene i og rundt planområdet er klassifisert som morenejord med infiltrasjonsevne 2 ifølge NGU's løsmassekart. Dette innebærer middels infiltrasjonsevne og begrenset volum sand og grus over grunnvannsnivået, samt større avsetninger med noe dårligere infiltrasjonskapasitet. Planområdet har svært lite overflatevann under normale forhold, men inneholder noen mindre flombekker som kan føre en del vann ved stor nedbør, jf. vedlagt skredvurdering. Skredvurderingen omfatter også områder øst for planområdet.

Reguleringsplanen forutsetter drenering til eksisterende kommunale overvannsledninger, se vedlagt VA-plan. Eksisterende overvannsnett vurderes å ha tilstrekkelig kapasitet for planlagt utbygging, selv med betydelig økning i nedbørintensitet. Overvann som ikke fanges opp av overvannsnettet vil naturlig følge terrengets helningsretning nordover, som før.

Helse, tilgjengelighet og oppvekstvilkår

Gangavstand og lav trafikk tetthet, mellom planområdet og viktige sentrumsfunksjoner og sosial infrastruktur, bidrar til å fremme rekreasjon, trening og gang- og sykkeltransport fremfor biltransport. Eksisterende og planlagte turveier gir enkel tilgang til nærturområder.

Vedlegg

Reguleringskart, datert 27.10.2022

Vann- og avløpsplan, datert 27.10.2022

Geoteknisk vurdering, datert 07.06.2022

Skredfarevurdering datert 03.11.2018

Kopi av innkomne merknader, fra:

- Fylkesmannen i Trøndelag, datert 14.04.2020
- NVE, datert 11.03.2020
- Mattilsynet, datert 15.04.2020
- Statens vegvesen, datert 12.03.2020
- Trøndelag fylkeskommune, datert 31.03.2020

Referat fra oppstartmøte med Heim kommune 30.01.2020

Varsel om oppstart av reguleringsplanarbeid, datert 04.03.2020