

## Vedlegg 3 - Planbeskrivelse

### Detaljregulering av Trøåsen Nord

PlanID R2016002



4	2019-11-13	Etter offentlig ettersyn	Birgitte S. Kahrs		Willy Wøllo
3	2019-04-26	Etter kommunens tilbakemelding	Jann T. Fossum		Jann T. Fossum
2	2019-03-25	Sammendrag av ROS-analyse inngår	Jann T. Fossum		Jann T. Fossum
1	2019-01-15	Komplett planforslag	Jann T. Fossum		Jann T. Fossum
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

## INNHOOLD

<b>1.</b>	<b>Bakgrunn</b>	
1.1	Hensikten med planarbeidet	4
1.2	Tiltakshaver og forslagsstiller	4
1.3	Tidligere politiske vedtak i saken	4
1.4	Planprogram/krav om konsekvensutredning	4
<b>2.</b>	<b>Planstatus og rammebetingelser</b>	
2.1	Kommuneplanens arealdel 2010-2021	4
2.2	Gjeldende reguleringsplaner	4
2.3	Statlige retningslinjer/rammer/føringer	5
2.4	Andre planer i området som har betydning for nytt planarbeid	5
2.5	Forslag til detaljregulering av gang- og sykkelveg langs fv 6680	5
2.6	Oppsummering av møte/befaring med regionale myndigheter	6
2.7	Føringer fra oppstartsmøte og øvrige møter/samtaler med kommunen	6
<b>3.</b>	<b>Beskrivelse av planområdet, eksisterende forhold</b>	
3.1	Beliggenhet, dagens arealbruk og berørte eiendommer	7
3.2	Dagens bruk og tilstøtende arealbruk	8
3.3	Stedets karakter, topografi, solforhold og lokalklima	8
3.4	Natur- og rekreasjonsverdier	8
3.5	Kulturminner og kulturmiljø	8
3.6	Rekreasjonsverdi/rekreasjonsbruk	8
3.7	Trafikkforhold	8
3.8	Barn og unges bruk av området	9
3.9	Universell tilgjengelighet	9
3.10	Veg- vann og avløp, trafo, energiforsyning, alternativ energi	9
3.11	Sosial infrastruktur	9
3.12	Grunnforhold	9
3.13	Støyforhold	10
3.14	Miljøforhold i grunnen/forurensning	10
3.15	Risiko- og sårbarhetsanalyse (eksisterende situasjon)	10
3.16	Eksisterende analyser og utredninger	10
<b>4.</b>	<b>Beskrivelse av planforslaget/plangrep</b>	<b>10</b>
4.1	Boliger	11
4.1.1	Bebyggelse for boliger – utforming/utnyttelse	12
4.1.2	Bokvalitet og lekeplasser	14
4.1.3	Parkering	16
4.1.4	Universell utforming	16
4.2	Bebyggelse for barnehage	16
4.3	Energianlegg	17
4.4	Miljøoppfølging – krav til avfallsløsning	17
4.5	Samferdselsanlegg	17
4.5.1	Kapasitetsvurdering kryss med fv. 6680	18
4.6	Vann og avløp	19
4.7	Grønnstruktur	19

4.8	Hensynssoner	20
4.8.1	Frisiktsoner H140	20
4.8.2	Faresoner H370, H320	20
4.8.3	Bevaring av kulturmiljø H570	20
4.8.4	Båndlegging etter lov om kulturminner H730	21
4.8.5	Bevaring naturmiljø H560	21
4.9	Bestemmelsesområde	21
<b>5.</b>	<b>Virkning av planforslaget inkl. oppsummering av ROS-analyse</b>	<b>21</b>
5.1	Forhold til gjeldende reguleringsplan for Gjellan/Trøåsen	21
5.1.1	Avvik, forslag til makebytte av landbruksarealer, rekkefølge i utbygging	21
5.1.2	Sammenligning av utbyggingspotensialet i gjeldende og ny plan	23
5.2	Stedets karakter	26
5.3	Kulturminne og kulturmiljø – naturmangfold	26
5.4	Transport, trafikk og trafikksikkerhet	27
5.5	Ras- og flomfare m.m.	27
5.6	Natur og miljømessige virkninger	27
5.7	Barn- og unges interesser	28
5.8	Teknisk infrastruktur	29
5.9	Beredskap, ulykkesrisiko og oppsummering ROS-analyse	29
5.10	Rekreasjonsinteresser/bruk/folkehelse	30
5.11	Sosial infrastruktur, skolekapasitet, barnehagekapasitet, annet	30
5.12	Universell utforming	30
5.13	Energibehov, energiforbruk	30
5.14	Planlagt gjennomføring	30
5.15	Jordressurser/landbruk	30
5.16	Teknisk infrastruktur	31
5.17	Økonomiske konsekvenser for kommunen	31
5.18	Konsekvenser for næringsinteresser	31
5.19	Interessemotsetninger	31
5.20	Konsekvenser for klima og ytre miljø	31
5.21	Avveining av virkninger	31
5.22	Konsekvenser for naboer	31
<b>6.</b>	<b>Planprosess og innkomne innspill</b>	<b>31</b>
6.1	Planoppstart, medvirkningsprosess mv	31
6.2	Sammendrag av innkomne innspill ved kunngjøring	32
6.3	Sammendrag av innkomne innspill ved høring og offentlig ettersyn	35
<b>7.</b>	<b>Oppsummering</b>	<b>37</b>

## 1. Bakgrunn

### 1.1 Hensikten med planarbeidet

På oppdrag fra Trøåsen Nord AS, er Norconsult AS, avd. Plan og Arkitektur blitt egasjert til å utarbeide reguleringsplan for nordre del av utbyggingsområde Gjellan/Trøåsen. Området ønskes utviklet til et attraktivt og godt bomiljø med fokus på et helhetlig plangrep. I planforslaget er det vektlagt å legge til rette for et differensiert tilbud av småhus med vektlegging på områdets landskapsmessige kvaliteter.

Nytt planarbeid vil endre på utbyggingsrekkefølgen som var skissert i områderegeringsplan, ved å starte utbyggingen i den nordre delen.

### 1.2 Tiltakshaver og forslagsstiller

Tiltakshaver: Trøåsen Nord AS, v/Per Grenstad.

Forslagstiller: Norconsult AS, avd. Plan og Arkitektur, Klæbuveien 127b, 7031 Trondheim.

Selberg Arkitekter AS har vært ansvarlig for utarbeidelse av terreng- og illustrasjonsplanene, 3D-visualisering samt utarbeidelse av temakart grønt og lekeplasser. Forøvrig har Norconsult AS og Vianova blitt benyttet til veg- og trafikkvurderinger, og Norconsult AS har hatt ansvaret for utarbeidelse av overordna VA-plan og geoteknisk vurdering av reguleringsplan.

### 1.3 Tidligere politiske vedtak i saken

Planinitiativet ble forelagt formannskapet til orientering i februar 2016. Planarbeidet berører enkelte prinsipielle spørsmål, særlig rekkefølge for utbygging, adkomst og skole. Det ble konkludert med at forslagsstiller uansett varsler oppstart, og at kommunen skulle avklare mulighetene for å fremme sak for formannskapet i forbindelse med planoppstart.

### 1.4 Planprogram/krav om konsekvensvurdering

I oppstartsmøte den 28.04.2016 ble det avklart at innsendt planinitiativ ikke utløser krav om konsekvensutredning. Etter formelt oppstartsmøte, er grenser for planområdet justert uten at dette utløser behov for egen konsekvensutredning. Behovet for beskrivelse dekkes gjennom planbeskrivelsen, jfr. avklaringer med kommunen nov 18.

## 2. Planstatus og rammebetingelser

### 2.1 Kommuneplanens arealdel 2010 - 2021

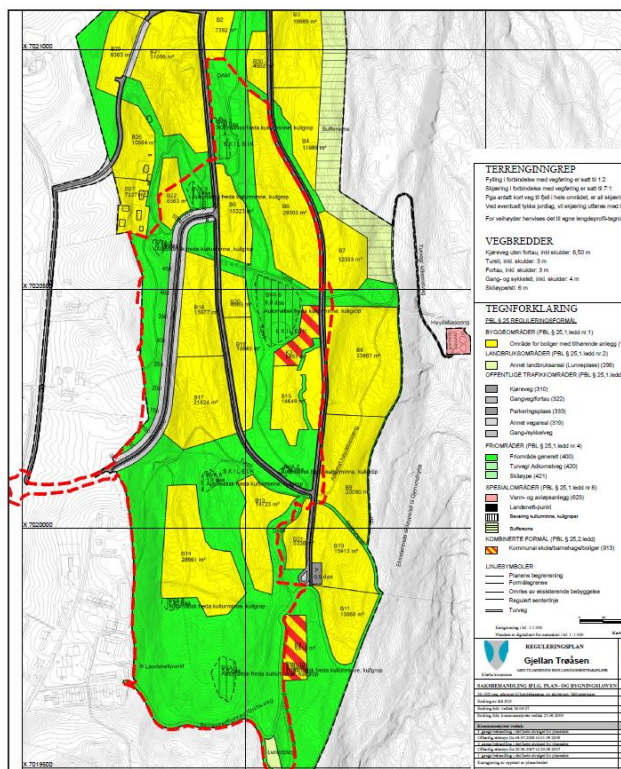
I kommuneplans arealdel 2010-2021, vedtatt i kommunestyret 09.06.2011 er området vist som utbyggingsområde.

### 2.2 Gjeldende reguleringsplaner

For området gjelder reguleringsplan for Gjellen Trøåsen vedtatt av kommunestyret den 25.06 2009. Planen er en flateplan (områdeplan) med krav til detaljregulering før utbygging. Forøvrig viser planen utbyggingsområder, grøntarealer, vegsystem og automatisk freda kulturminner.

Utover de øvrige deler av nevnte reguleringsplan for Gjellan/Trøåsen, grenser aktuelt planområde ikke til andre vedtatte reguleringsplaner. Det foreligger imidlertid forslag til detaljregulering for Hallsettrøa, utarbeidet av Selberg Arkitekter AS. Planforslag lå ute til offentlig ettersyn ved årsskiftet 2011/2012, men videre behandlingen av planen er ikke slutført.

Skisse 1 viser utsnitt av reguleringsplan fra 2009 med markering av plangrense til forslag til detaljregulering av Hallsettrøa..



Skisse 1.

### 2.3 Statlige retningslinjer/rammer/føringer

Følgende kommer til anvendelse i planarbeidet:

- statlige planretningslinjer for samordnet bolig- areal- og transportplanlegging, *retningslinjene skal bidra til et godt og produktivt samspill mellom kommuner, stat og utbygger for å sikre god steds- og byutvikling. Det skal bl.a. i by- og tettstedsområder og rundt kollektivpunkter legges særlig vekt på høg arealutnyttelse, fortetting mv. Planleggingen skal videre bidra til å styrke sykkel og gange som transport.*

### 2.4 Andre planer i området som har betydning for nytt planarbeid

Samarbeid om areal- og transportplanlegging i Trondheimsregionen – IKAP. Er en interkommunal arealplan utarbeidet av Trondheimregionen og Sør-Trøndelag fylkeskommune. Planen forutsettes fulgt opp av de respektive kommunene ved behandling av reguleringsplaner. Målene i planen er bl.a. klimavennlig regionutvikling og å begrense nedbygging av landbruksarealer.

### 2.5 Forslag til detaljregulering av gang- og sykkelveg langs fv 6680

Utarbeidelsen av detaljregulering av nytt boligområde må samordnes med planer for ny gang- og sykkelveg lang fv 6680. Planarbeidet for sistnevnte plan er igangsatt.

## 2.6 Oppsummering av møte/befaring med regionale myndigheter

Før oppstartmøtet ble det gjennomført befaring i området sammen med representanter for Fylkesmannen i Sør-Trøndelag, Statens vegvesen og Sør-Trøndelag fylkeskommune. Hensikten var å orientere om aktuell planskisse og bakgrunnen for initiativet til å starte arbeid med reguleringsplan, og innhente synspunkter.

I orienteringen ble det bl.a. gjort rede for de økonomiske utfordringene ved oppstart lenger sør, og at videre planlegging og utbygging av Hallsettrøa hadde stoppet opp. Det kom ikke fram vesentlige innvendinger til å endre rekkefølgen på utbyggingen, slik at den kan starte i nordre del. Bl.a. følgende kommentarer ble gitt:

- Det er positivt at det legges til rette for utbygging utenom dyrka mark.
- Trafikkbelastningen i krysset med fv. 6680 må beregnes som grunnlag for nærmere vurdering av kryssløsningen opp mot antall boliger som tilknyttes samlevegen. Eventuelt stilles det rekkefølgekrav om rundkjøring (Er ikke sikker på om rundkjøring er rett kryssløsning for nytt kryss, og bør ev. avklares i samråd med SVV. Foreslår å endre teksten til rekkefølgekrav om opparbeidelse av adkomstløsning fra fv. 6680 inkl. kryssutforming)
- Det må stilles rekkefølgekrav som sikrer utbygging av hovedadkomsten/samlevegen fra planlagt rundkjøring ved bensinstasjonen.
- Tidligere vedtatt rekkefølgekrav om gang- og sykkelveg langs fv. 6680 og opp til utbyggingsområdet må videreføres.
- Det er muligens behov for endringer av vegløsningene i området for å få mindre veg – dette kan vurderes senere.
- Hensynet til forurenset grunn på skytebanen må ivaretas. (Det er stilt rekkefølgekrav om dette i gjeldende reguleringsbestemmelser.)
- Det er viktig å sikre gode adkomster til utmarka. Grøntareal/aktivitetsareal kan gjerne samles i større areal.

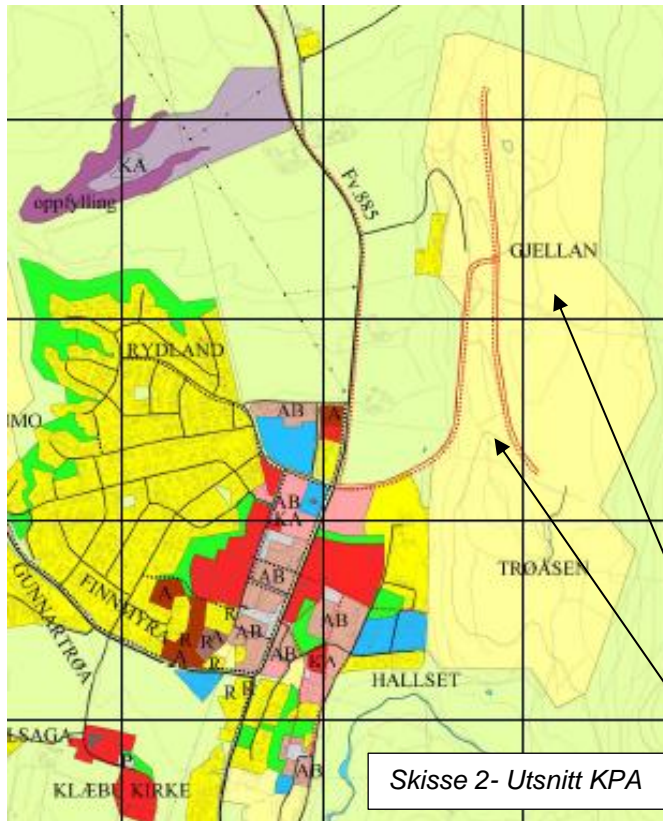
## 2.7 Føringer fra oppstartsmøte og øvrige møter/samtaler med kommunen

- Utnyttningen av areal som reguleres til boligformål bør i gjennomsnitt være 3-4 boliger pr. dekar. Det bør fastsettes minimum utnytting i reguleringsbestemmelsene.
- Det er behov for rekkefølgekrav som sikrer at avløp føres til planlagt avløpsledning ved fv. 6680 og til Trondheim. Det er behov for overordnede vurderinger av avløp innenfor området. Deler av avløpet fra Trøåsen Utbyggingssselskap sitt område kan være aktuelt å lede via nordlig del.
- Vurderinger av boligbyggingens konsekvenser for skolekapasitet, og aktuelle løsninger, bør omtales i planbeskrivelsen.
- Vegstandard for samlevegen forutsettes å følge Statens vegvesens håndbok N100, veg klasse Sa2. Kommunen oversender vegprofiler fra planene for Hallsettrøa.
- Det er behov for geoteknisk vurdering av samlevegen.
- Adkomst til planlagt boligareal på eiendommen gnr 16/1 ivaretas av veg fra sør vist i reguleringsplan fra 2009, jf. også veg 2 i Selberg Arkitekters forslag for Hallsettrøa.

### 3. Beskrivelse av planområdet, eksisterende forhold

#### 3.1 Beliggenhet, dagens arealbruk og berørte eiendommer

Gjellan/Trøåsen er et utmarksområde som ligger øst for Klæbu sentrum. Arealbruk i tilgrensede områder er utmark/friluftslivsområder mot sør og øst, område for steinuttak mot nord, eksisterende boligområde mot nordvest og dyrket landbruksareal mot vest.



#### Planområde

Gnr/bnr	Hjemmelshaver innenfor nytt planområde	Adr.
2/2	Per Grenstad	7540 Klæbu
2/17	Idun og Atle Haanshus	7540 Klæbu
15/1	Arne Grenstad	7540 Klæbu
15/2	Eva I. Dragsten Skjevik	7540 Klæbu
15/11	Jan Inge Dahl	7540 Klæbu
15/13	Ole H. Holten	7540 Klæbu
15/14	Klæbu skytterlag	
15/15	Arvid Hegstad	7540 Klæbu
15/18	Beathe Bakken og Steinar Rye	7540 Klæbu
16/1	Leander Lysklett	7540 Klæbu
16/5	Ole H. Holten	7540 Klæbu
16/13	Ole H. Holten	7540 Klæbu
17/1	Olav Aune	7540 Klæbu
17/6	Halfrid Aune	7540 Klæbu
17/7	Geir O. Bye	7540 Klæbu
17/9	Egil Aune	7540 Klæbu

17/10	Sølvi H. Tømmervold og Geir J. Sjøli	7540 Klæbu
22/1	Holgeir Hallset	7540 Klæbu
22/4	Lars G. Halsethmo	7540 Klæbu
22/72	Maybel S. Grønning	7560 Klæbu
22/73	Maybel S. Grønning	
1885/6	Sør-Trøndelag fylkeskommune	
1885/6	Statens vegvesen	
1885/7	Statens vegvesen	
1885/7	Sør-Trøndelag fylkeskommune	

### 3.2 Dagens bruk og tilstøtende arealbruk

Eiendommene innen planområdet er hovedsakelig ubebygde utmark. Planområdet inngår i et attraktivt utmarksområde som nyttes til friluftsliv. Mye av området er dekt av barskog.

### 3.3 Stedets karakter, topografi, solforhold og lokalklima

Området ligger i en vestvendt helning som stiger fra ca. kote 150 til ca. kote 235. Dette gir en høydeforskjell innad i planområdet på rundt 85 m. Beliggenheten gir eiendommene gode solforhold, med utsikt utover Klæbu sentrum mot sørvest og dyrka mark mot nordvest. Vassfjellet sees i bakgrunnen og mot nordvest kan Gråkallen skimtes i det fjerne. På dette stadiet er det ikke foretatt egen studie/vurdering av lokalklima. Imidlertid er det ingen indikasjon på at området må planlegges og formes ut i fra spesielle værhensyn.

### 3.4 Natur- og rekreasjonsverdier

Ved søk i tilgjengelige databaser (Klæbu kommune og DN), tema viltkart, miljøregistrering skog, artsdatabank, naturbasen, verdifulle kulturlandskap, naturvernområder, foreligger det ingen registreringer mht. truet eller freda arter som blir berørt av planlagt utbygging. Området inngår som en del av et større skogkledd kollelandskap. Innen planområdet ligger det en tydelig nord-sørgående åsrygg med lokale koller og knauser og stedvis tett barskog. Det går en sti/skiløype og traktorvei over dette partiet. Landskapet i planområdet er typisk for regionen og har ingen særegne visuelle kvaliteter. Det går et åpent bekkedrag i nord-sørgående retning. Området omfattes ikke av verneverdige naturområder eller naturobjekter

### 3.5 Kulturminner og kulturmiljø

Sør-Trøndelag fylkeskommune utarbeidet en arkeologisk rapport i forbindelse med regulering av Gjellan/Trøåsen. Gjennom arbeidet ble så godt som hele det regulerte planområdet registrert for kulturminner. Alle kulturminnene er dokumentert og innført i Kulturminnedatabasen Askeladden. Konklusjonen etter registreringene er at det i alt eksisterer 69 kullgroper, 2 hulvegger, 1 tjæremile i myr, 2 groper av ukjent funksjon og 8 reismiler. Kullgroper er automatisk fredete kulturminner etter Kulturminneloven. I jernalder og middelalder ble de brukt til å fremstille trekull i forbindelse med smievirksomhet. I nærheten av det aktuelle planområdet ligger det to kullgroper som er automatisk fredet og regulert til spesialområde for bevaring i kombinasjon med friområde i reguleringsplan Gjellan/Trøåsen

### 3.6 Rekreasjonsverdi/rekreasjonsbruk

Området betraktes ikke ha overordna rekreasjonsverdi, men benyttes sporadisk av tilstøtende bebyggelse som nærturområde.

### 3.7 Trafikkforhold; kjøreadkomst, vegsystem, trafikkmengde, ulykkessituasjon, trafiksikkerhet for myke trafikanter, kollektivtilbud.

Hovedadkomsten til området er i reguleringsplanen Gjellan/ Trøåsen forutsatt tilknyttet fylkesveg 6680, rett nord for Hallsetområdet. I samme plan er det vist adkomst til nordre del



av utbyggingsområdet med adkomst fylkesveg 6680. Kryssløsningen er vist som T-kryss. Det er ikke gang- og sykkelveg langs fylkesvegen fra sentrum til den nordre avkjørselen.

Fylkesvegen er tilknyttet bussforbindelser og tilgjengeligheten fra planområdet til sentrum regnes for å være god.

### 3.8 Barn og unges bruk av området

Nytt planarbeidet berører ikke områder som benyttes av barn til aktiv lek.

### 3.9 Universell tilgjengelighet

Planområdet er kupert og tilrettelegging for universell tilgjengelighet kan være utfordrende.

### 3.10 Veg- vann og avløp, trafo, energiforsyning, alternativ energi, fjernvarme

Innenfor planområdet eksisterer er ingen off. veg-, vann- og avløpsledninger, med unntak av noen vannledninger av mindre dimensjoner.

Klæbu kommunen er i gang med å bygge nytt avløpssystem langs fylkesveg 6680. Videre er ny gang- og sykkelveg under planlegging langs fylkesvegen fra sentrum til nytt utbyggingsområde.

Elektriske forsyningen til området tilknyttes eksisterende nett. Nye nettstasjoner (trafokiosker) må opprettes i utbyggingsområdet.

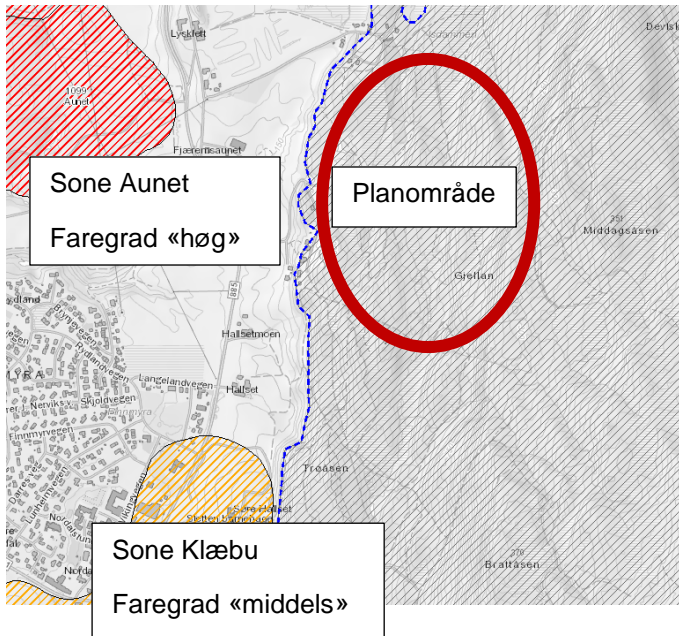
### 3.11 Sosial infrastruktur

Per i dag er det 4 kommunale barnehager i Klæbu fordelt på 7 ulike beliggenheter, samt 4 private barnehager/familiebarnehager. Nærmeste beliggende barnehage til planområdet, er Sletten barnehage. Det er 2 barneskoler med skolefritidsordning og en ungdomsskole. De er lokalisert i henholdsvis Tanem og Sørborgen. Sørborgen skole ligger vest for Klæbu sentrum og er den nærmeste beliggende skolen til planområdet. Kommunestyret har i møte 26.05.2010 fattet følgende vedtak: "På bakgrunn av framlagt COWI-utredning av alternativ skoletomt Gjellan Trøåsen skrinlegges videre arbeid med denne plasseringen. Det er bestemt at ny sentrumsskole skal bygges på "Slettentomta".

### 3.12 Grunnforhold

Gjellan/Trøåsen er et utmarksområde som ligger øst for Klæbu sentrum. Arealbruk i tilgrensede områder er utmark/friluftslivsområder mot sør og øst, område for steinuttak mot nord, eksisterende boligområde mot nordvest og dyrket landbruksareal mot vest.

Områdene mellom fv. 6680 og utbyggingsområdet er det løsmasser. Det foreligger flere grunnundersøkelser av nyere dato for områdene langs fylkesvegen.



Skisse 3 – grunnforhold

### 3.13 Støyforhold.

Slik planområdet fremstår i dag, ligger det i god avstand fra trafikkerte samferdselsanlegg og det er ingen andre kjente støykilder i nærområdet.

### 3.14 Miljøforhold i grunnen/forurensning

Tidligere bruk som skytebane tilsier at deler av området kan være forurenset. Krav fastsatt gjeldende reguleringsplan for Gjellan/Trøåsen videreføres..

### 3.15 Risiko- og sårbarhet (eksisterende situasjon)

Det er utarbeidet ROS-analyse som har til hensikt å vurdere risiko og sårbarhet som kan oppstå ved endret arealbruk. Avdekket risiko er fulgt opp med avbøtende tiltak (juridisk), enten vist på plankartet eller som planbestemmelse. Oppsummering av ROS-analysen fremgår som eget avsnitt i kap.5.

### 3.16 Eksisterende analyser og utredninger

Ingen relevante for nytt prosjekt.

## **4. Beskrivelse av planforslaget**

### Plangrep

Hovedintensjonen bak planen er å skape forskjelligartede delområder som har sin egen identitet og som defineres av og knyttes sammen av omkringliggende grønnstruktur. Ut fra terrengmessige forhold er bebyggelsen hovedsakelig lagt på to nivåer, ovenfor og nedenfor den nord-sørgående åsryggen. Området har et skålformet landskap, med et bekkedrag som renner mot nord. Parallele bolig-gater med finmaskede stiforbindelser/ grøntkorridorer knytter områdene.

Detaljregulering av Trøåsen Nord er en stor plan i «Klæbumålestokk», med en utbygging som vil foregå over flere år. Fremlagt plan legger til grunn at det skal utarbeides detaljerte planer

for hvert byggeområde ved søknad om tiltak. For å sikre helheten, gis det rammebestemmelser for utformingen av bebyggelsen for de enkelte delfeltene. Dette grepet vil medføre at plassering av fellesanlegg, f.eks. mindre lekeplasser for de minste kan tillates innenfor byggeområdene. Fastsetting av utnyttelsesgrad gjelder for hele området. Dette vil bety at utnyttelsen (boliger pr. daa boligareal) vil være noe høyere enn det som fremgår av tabellen under pkt. 4.1.1.

Tilrettelegging av strøkslekeplass er avsatt som egne formål i planen. Utarbeidet illustrasjoner viser hvordan lekeplass knyttes opp mot grønnstrukturen og tilrettelegging av stier, se vedlegg 6 «Temakart grønt og lekeplasser».

Områdets karakteristiske utmarks karakter er i størst mulig grad forsøkt ivaretatt gjennom terrengtilpasset plassering av bebyggelse, gate-/ vegføringer og bevaring av eksisterende vegetasjon. Der det gjennomføres større terrengmessige inngrep, er disse sett i en sammenheng der nytt terreng naturlig bindes sammen med eksisterende terreng. Den omsluttende grønnstrukturen ivaretar området stedege landskapstrekk og sikrer det biologiske mangfoldet. Hovedadkomst som er vist i plan for Gjellan/Trøåsen, sammen med byggeområdene mot vest er flyttet, noe som ansees som positivt mht. inngripen i landskapet.

Sentrumsnær beliggenhet og utbygging i friluftslivsareal, tilsier høy utnyttelse innad i området. Klæbus kvaliteter som bygdesamfunn med småhusbebyggelse videreføres i planen, men med en variasjon og mangfold i boligtyper. Dette skaper et fleksibelt boligområde som kan tilby ulikt botilbud til ulike beboergrupper.

#### 4.1 Boliger

Planlagt bebyggelse omfatter områdene, eller deler av områdene K1, B1, B2 B3, B21, B23, B24, B25, B26, B27, B28 og B30 i gjeldende reguleringsplan for Gjellan/Trøåsen.



**Illustrasjon frittliggende småhusbebyggelse (Illustrasjon fra 3D modell)**



**Illustrasjon konsentrert småhusbebyggelse (Illustrasjon fra 3D modell)**

Planforslaget tilrettelegger for et differensiert boligtilbud med tradisjonelle eneboliger, to- og firemannsboliger, kjedehus i flere plan.

Bebyggelsens plassering innenfor de respektive områdene fastsettes ved søknad om tiltak og gjelder samlet for området. Vedlegg 1, som omfatter plankart og illustrasjonsplan, viser hvordan området kan bygges ut.

#### 4.1.1 Bebyggelse for boliger - utforming/utnyttelse.

Nedenstående oversikt viser foreslått arealstørrelse i de forskjellige byggeområder på plankartet. Utarbeidet illustrasjonsplan viser forslag til bygningstypologi som igjen er grunnlaget for visualisering av planlagt bebyggelse.

Illustrasjonene viser stort sett tenkt bebyggelse opp mot maksimum bygningsvolum i henhold til reguleringsbestemmelsene. Tabellen under viser grad av utnyttning angitt som minimum og maksimum utnyttelse.

Delfelt	Daa	Antall boenheter (min)	Min og Maks % BYA i reg. plan
BFS1 Frittliggende småhusbebyggelse	7,6 daa	9 enheter	25-30%
BFS2 Frittliggende småhusbebyggelse	4,6 daa	8 enheter	25-30%
BFS3 Frittliggende småhusbebyggelse	5,5 daa	9 enheter	25-30%
BFS4 Frittliggende småhusbebyggelse	4,6 daa	9 enheter	25-30%
BFS5 Frittliggende småhusbebyggelse	5,4 daa	13 enheter	25-30%
BFS6 Frittliggende småhusbebyggelse	2,8 daa	5 enheter	25-30%
BFS7 Frittliggende småhusbebyggelse	4,8 daa	8 enheter	25-30%
BFS8 Frittliggende småhusbebyggelse	4,9 daa	10 enheter	25-30%

BFS9 Frittliggende småhusbebyggelse	6,9 daa	8 enheter	25-30%
BFS10 Frittliggende småhusbebyggelse	5,2 daa	11 enheter	25-30%
B1 Eksisterende bebyggelse, 1 stk. frittliggende bolig		8 enheter (antatt)	25-30%
B2 Eksisterende bebyggelse, 5 stk. frittliggende bebyggelse			25-30%
<i>Sum min frittliggende småhusbebyggelse (BFS1-BFS10)</i>	<i>52,3 daa</i>	<i>98 boenheter + 40 % utleieenheter (40 boenheenh)</i>	<i>Min. 2 boenheter pr da. Maks 2,5 boenheter pr da.</i>
BKS1 Konsentrert småhusbebyggelse	4,5 daa	10 enheter	45 - 55%
BKS2 Konsentrert småhusbebyggelse	8,8 daa	17 enheter	45 - 55%
BKS3 Konsentrert småhusbebyggelse	8,9 daa	32 enheter	45 - 55%
BKS4 Konsentrert småhusbebyggelse	9,8 daa	36 enheter	45 - 55%
BKS5 Konsentrert småhusbebyggelse	2,2 daa	12 enheter	45 - 55%
BKS6 Konsentrert småhusbebyggelse	2,3 daa	4 enheter	45 - 55%
BKS7 Konsentrert småhusbebyggelse	7,1 daa	25 enheter	45 - 55%
BKS8 Konsentrert småhusbebyggelse	8,4 daa	35 enheter	45 - 55%
BKS9 Konsentrert småhusbebyggelse	7,4 daa	14 enheter	45 - 55%
BKS10 Konsentrert småhusbebyggelse	1,5 daa	8 enheter	45 - 55%
BKS11 Konsentrert småhusbebyggelse	4,4 daa	20 enheter	45 - 55%
<i>Sum min. konsentrert småhusbebyggelse</i>	<i>65,6 daa</i>	<i>213 boenheter</i>	<i>Min. 3 boenheter pr daa Maks 3,3 boenheter pr da.</i>
<b>Tot</b>	<b>117,9 da</b>	<b>361 boenheter (derav 40 boenheter som utleie og 10 eksisterende boenheter)</b>	<b>Maks 3,2 boenheter pr da</b>

#### 4.1.2 Bokkvalitet og lekeplasser (se også vedlegg 5 «Temakart grønt og lekeplasser»)

Reguleringsplanen legger i stor grad til rette for at barn og unges interesser skal ivaretas og at uteoppholdsarealer etter sin funksjon skal være egnet for rekreasjon, lek og aktiviteter for ulike aldersgrupper.

Det skal totalt avsettes minst 16000 m<sup>2</sup> felles og privat uterom, som tilsvarer 50m<sup>2</sup> pr. boenhet (Trondheim kommune – ytre sone).

Det legges til grunn at det må være min 1 stk. sandlekeplass per 30 enheter, 1 stk. nærlekeplass per 150 enheter og 1 stk. strøkslekeplass per 200-500 enheter. For øvrig kan det være naturlig å ha 1 stk. sandlekeplass for hver av tunene i tunbebyggelsen, selv om det er færre enn 30 enheter i hvert tun. Utarbeidet illustrasjonsplan viser fordelingen og plassering.

Uterom kan i utgangspunktet avsettes på egen grunn (privat) eller som fellesareal for økt samhandling og lek mellom barn og plasser for sosialt samvær. Plassering av fellesareal er vurdert ut naturlig plassering, riktig størrelse samt trafiksikker adkomst. Prinsippene om bolignære arealer legges til grunn, bl.a.:

- Egnede områder for småbarn, helst innenfor en avstand på 50 fra inngang
- Lekeplasser for større barn, avstand fra 2-500m fra inngang
- Større lekeplass for området som inneholder ballbane mv.

#### Småbarnelekeplass på egen grunn (1800m<sup>2</sup>)

Bolignærhet er svært viktig for barn, eldre og personer med ulike typer funksjonshemming. Derfor er det prioritert at småbarnslek tilrettelegges i en avstand på 50 meter fra inngangsdør. I denne planen har alle boliger muligheter for å anlegge egne private lekeplasser for de minste på egen grunn. Det beregnes at hver boenhet avsetter minst 5m<sup>2</sup> privat areal til lekeplass egnet til sandlek på egen grunn, tot.1800m<sup>2</sup>.

#### Smålekeplass som fellesanlegg (1800m<sup>2</sup>)

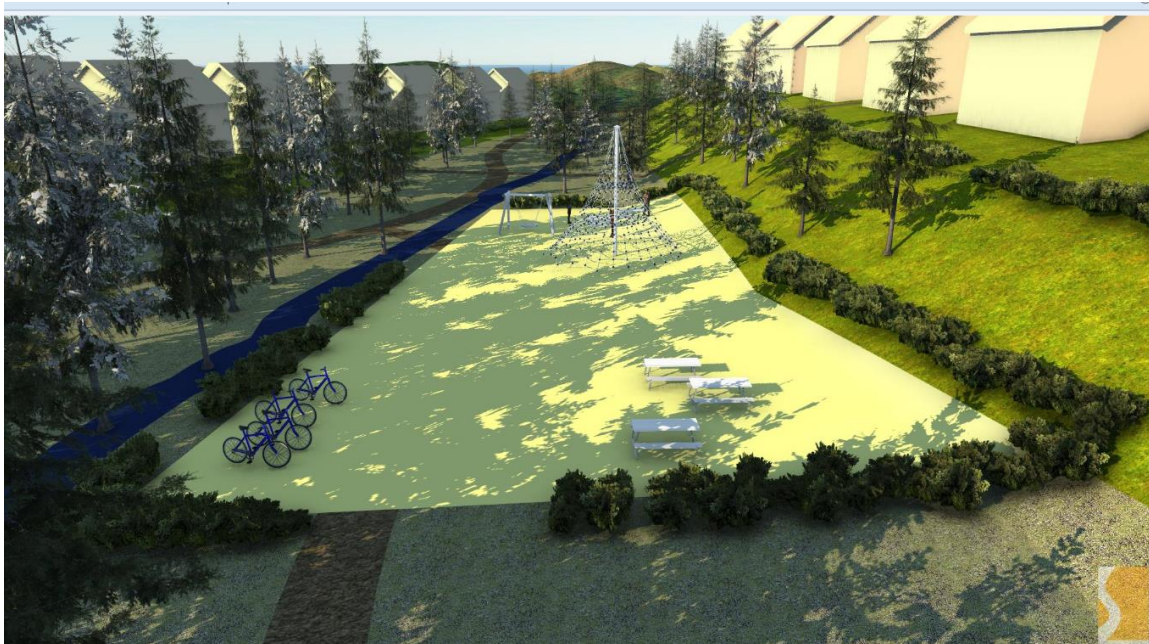
For å øke samhandlingen mellom barn, samt opparbeidelse av møteplasser, skal det avsettes plass for fellesarealer. Disse arealer vises ikke på plankartet fordi plassering skal skje ved utarbeidelse av utomhusplanene. Imidlertid er det gitt krav om at skal avsettes minst 5m<sup>2</sup> pr boenhet, krav i planbestemmelsen pkt. 3.2. Hvis det er naturlig, kan smålekeplasser plasseres innenfor felles regulerte lekeplasser.



**Illustrasjon lekeplass innefor BKS3 (Illustrasjon fra 3D modell)**

Lekeplass for større barn, f BLK1, f BLK4, o BLK2 og o BLK3 (5600m2)

Lekeareal for større barn kan ligge 2-500 m fra inngang og skal hver for seg være store nok til å kunne romme de planlagte aktivitetene. På plankartet er det vist 4 lekeplasser som er regulerte lekearealer på til sammen 5600 m2. Alle plassene har riktig lokalisering, gode sol- og lysforhold, i tillegg har de tilstrekkelige sidearealer og buffersoner. Flere plasser ligger inntil grønstruktur som kan utvide allsidighet og lekemuligheter i ikke-opparbeidet landskap.



**Illustrasjon o\_BLK2 (Illustrasjon fra 3D modell)**

Det skal anlegges en stor strøks/-grendelekeplass innenfor o\_BLK3. Her etableres balløkke og plassen er tiltenkt en variert utforming som gir muligheter for allsidig lek og andre aktiviteter.

Lekeklassen har sentral plassering med forbindelser til annen grønnstruktur og trafikksikker adkomst som gir barna direkte tilgang til område med andre utfoldelsesmuligheter enn på den opparbeidede plassen. Strøkslekeplassens nærhet til barnehagen vil være positivt.

#### Privat uterom (9000m<sup>2</sup>)

Det skal avsettes minst 25m<sup>2</sup> privat uterom pr. boenhet. Privat uterom beregnes brukt til stille opphold og rekreasjon, som balkonger og terrasser. De bør lokaliseres slik at deler av det er uten sjenerende innsyn fra naboer eller gangstrøk. Kvalitet og plassering skal dokumenteres i utomhusplanen for de respektive delfeltene. Krav tatt inn i planbestemmelsene, pkt. 3.2.

#### 4.1.3 Parkering

Planforslaget legger opp til at eneboligene og kjedehusene får egen parkering i garasje/carport på de respektive eiendommene, samt opparbeidet plass til gjesteparkering. Arealer inngår ved beregning av grad av utnytting.

For tomanns- og firemannsboligene kan parkeringen samles i de ulike delfeltene i mindre parkeringsplasser/fellesarealer i nærheten av boligene.

#### 4.1.4 Universell utforming

Føringene fra ny lov plan- og bygningslov (§ 1-1) vedrørende prinsippet om universell utforming og bestemmelser i Byggteknisk forskrift (TEK) er lagt til grunn og ivaretatt i planforslaget.

Gangadkomst til de respektive boligene og gangadkomst til felles uteoppholdsareal i planområdet skal ha et stigningsforhold som ikke er større enn 1:20. Vedlagt illustrasjonsplan/terrengplan ivaretar dette kravet. Dette forutsettes fulgt opp i utomhusplaner for de ulike delfelt og i byggesaksbehandlingen.

Videre skal grønne arealer, herunder nærlekeplasser og turvegnett også tilrettelegges for universell utforming i størst mulig grad og ha en gjennomgående funksjonalitet. På grunn av naturlige stigningsforhold i topografien og behovet for å bevare eksisterende terreng, vil enkelte strekninger av turveg/stinettet ha høyere stigningsforhold enn anbefalt for rullestolbrukere.

Fellesbestemmelsen i reguleringsplan Gjellan/Trøåsen som sier at: «For det enkelte delfelt skal minimum 30 % av boligene ha *besøksstandard*» videreføres i de nye bestemmelsene.

#### 4.2 Bebyggelse for barnehage o BHH

Sentralt i området er det innregulert tomt på 4,6 daa for barnehage. Barnehagen er plassert inntil overordna vegføringer med direkte avkjørsel og egne løsninger for de myke trafikanter.

Iht. norm for barnehager (Trondheim kommune), er det tatt utgangspunkt i et dimensjonerende tall på 72 «storbarnsekvivalenter», dvs. 72 barn over tre år som har heldags tilbud. Med tanke på størrelsen på innendørs nettoareal, skal det avsettes min. 554m<sup>2</sup>.





*Illustrasjon fra 3D modell*

Utearealet i barnehager bør være omlag 6 ganger leke- og oppholdsarealet inne. Til dette arealet regnes ikke parkeringsplass, tilkjørselsveger og lignende. En barnehage dimensjonert for 72 «storbarnsekvivalenter» skal derved ha ca. 1 800 m<sup>2</sup> utendørs lekeplass. Med tillegg av byggets grunnflate.

Avsatt tomt på 4,6 daa er tilstrekkelig, der hensynet til topografi, adkomst og parkering er vurdert.

#### 4.3 Energianlegg

I samråd med Trønder-Energi er det innregulert 3 nettstasjoner i planen som skal forsyne område med elektrisitet.

Gjellan Trøåsen ligger utenfor konsesjonsområde for fjernvarme.

#### 4.4 Miljøoppfølging – krav til avfallsløsning.

På plankartet er det ikke vist arealer for avfallshåndtering. Sammen med søknad om tiltak skal det utarbeides utomhusplan som bl.a. skal vise plassering av avfallshåndtering. Løsningen skal være negravde containere i fellesanlegg

Det er ikke gjennomført støyfaglig utredning av reguleringsplan. Dette er begrunnet i at planlagt trafikkvolum og støy fra andre kilder ikke vil utløse krav om avbøtende tiltak, jfr T-1442/16. Generert trafikk til og fra planlagt utbygging vil gi maks trafikkvolum på 1500Ådt. Hastigheten på planlagte veger vil være maks 50 km/h på samleveg S1/S2, mens øvrige vegnett vil ha hastighet på maks 30km/h.

#### 4.5 Samferdselsanlegg

Hele planområdet får atkomst fra ny veg tilknyttet fv. 6680 nord for sentrum. Gang- og sykkelvegen fra planlagt utbyggingsområde knytter seg til gangvegen langs fylkesvegen og skaper en sammenhengende gangveilinje fra planområdet og inn til Klæbu sentrum.

Terrenget er stedvis bratt og utfordrende og dette, sammen med endret utbyggingsrekkefølge, har medført endringer av trase for adkomstveg i forhold til gjeldende reguleringsplan for Gjellan/Trøåsen. Adkomstvegen vil ha en stigning på 8 % over lengre strekk. Iht. SVV's håndbok N100 bør gang- og sykkelveg ha så lite stigning som mulig, og ikke over 7 % på lengder over 35 meter. Det er tatt inn krav i bestemmelsene om bygging av hvilerepos for hver 35 m der det er stigning over 8%. På plankartet er det avsatt sidearealer (1,5m) som kan benyttes til tiltaket, noe som betyr at løsningen ikke vises på plankartet. Plasseringen fastsettes i detaljplanleggingen, noe som kan være en fordel mht. god terrengtilpassing og naturlig plassering.

Planlagt samleveg o\_SKV1 og o\_SKV2 er knyttet sammen med samlevegen som er vist i detaljreguleringen for Hallsettrøa (ikke vedtatt). I reguleringsplan for Gjellan/Trøåsen var det en forutsetning at det ikke skulle være gjennomgående trafikk mellom, søndre og nordre samleveg fra fylkesvegen. Dette kan senere gjennomføres med trafikkregulerende tiltak.

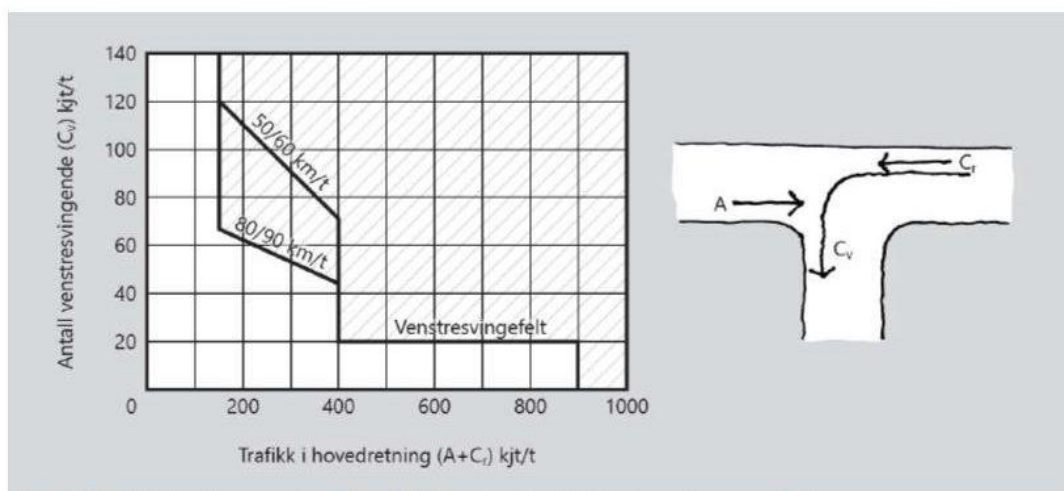
Sentralt i området er det valgt en rundkjøring som kryssløsning. Rundkjøring er dimensjonert iht. SVV håndbok V121, bl.a. hensynet til avbøying, breddeutvidelse i tilfart, sikt og plassering av fotgjengerkryssing er i samsvar med generelle krav og anbefalinger. Alle armer fra rundkjøringen vil ha tilnærmet likeverdig trafikk og vil være overordnede vegger/gater med egne løsninger for de myke trafikanter, der eierskapet er off. vegger. Øvrige vegger/gater er regulert som fellesanlegg.

Boliggatene utformes på fotgjengeres og bomiljøets premisser, der utformingen blir styrende for bilistenes atferd. Ved å redusere den visuelle kjørebanebredden med beleggsvariasjon, reduseres farten fordi gata oppleves trang. Linjeføringen skaper også et mer spennende bevegelsesmønster, da det åpner seg nye utsiktsperspektiver etterhvert som man beveger seg.

Koter og stigningsforhold på samleveg og boliggatene er vist på plankartet, og er i samsvar med vegnormalenes krav (N100) til stigningsforhold. Vertikalgeometri er vist i vedlegg 4 «Vegplaner». Boliggater som ender som blindveg, har snuplass som er dimensjonert for B (buss), som bl.a. er tilpasset dagens renovasjonsløsning.

#### 4.5.1 Kapasitetsvurdering planlagt kryss mellom o\_SKV1 og fv6680.

Vurdering venstresvingfelt - SVV N100



Trafikk fra og til boligfelt er anslått til 2000, dette er høyt vurdert.

Trafikk på fv. er 1090, hentet fra vegkart.no.

Trafikk i dimensjonerende time er ca. 9% av ÅDT.

Dvs. at A+C (se figur) i maxtiden er ca. 100, med dagens trafikk.

Trafikk langs adkomstveg til boligfelt i maxtiden er 180.

Antar at maxtiden er om ettermiddagen og da vil mesteparten av trafikken gå inn til boligfeltet, antar ca. 75%, altså 135.

Det vil komme mest trafikk fra sør (Klæbu sentrum), antar 75%. Ct i figuren blir da 35.

Fartsgrense er 70.

Av figuren ser vi at Ct må være minst 75 for at det er krav om venstresvingefelt og A+C langs hovedvegen må være minst 150, dvs. 50% høyere enn i dag.

Konklusjon: Trafikken i krysset etter utbygging vil ikke bli så stor at det planlegges for venstresvingefelt.

Det er ikke trafikkøy i sekundærveg i andre kryss langs fv.6680 i området, og trafikken langs fv.6680 er liten.

Det foreslås ikke trafikkøy i sekundærveg.

Det vises for øvrig til planer for vertikalgeometri for vegnettet som eget vedlegg 4.

#### 4.6 Vann og avløp

Utbyggingen tilknyttes offentlig/kommunalt ledningsnett som ligger utenfor planområdet. Både spillvann og overvann kan ledes til kommunalt ledningsnett, jfr. krav fastsatt i oppstartsmøte. Det legges opp til lokal overvannshåndtering for å redusere belastningen på overvannssystemet. Overvannet fra veger, gater og andre steder med tett belegg, håndteres ved hjelp av infiltrasjon i grunnen og fordrøyningsanlegg i lavbrekkområdet. Utbyggingen medfører ikke vesentlige endringer i avrenningen fra området.

Grønnstruktur o\_G3 og o\_G6 opprettholder eksisterende bekk, som vil være en viktig flomveg. Mindre synlige bekker/vannsig opprettholdes og sikres som grønnstruktur.

For mer detaljert beskrivelse av VA-anlegget, se vedlegg 8 «Overordna VA-plan».

#### 4.7 Grønnstruktur

Det er avsatt 45 daa til grønnstruktur. I planforslaget er det lagt stor vekt på å sikre sammenhengende grøntkorridorer og et finmasket stinett som binder hele området sammen. Det er lagt opp til et bredt grønndrag i nord sørgående retning som vil være hoveddraget i grøntstrukturen innenfor planområdet, se illustrasjon.



**Illustrasjon viser sammenhengende grønnstrukturdrag. Grønnstruktur mot vest demper fjernvirkninger og grønnstrukturen mot øst sikrer mangfoldet og ivaretar kvaliteten bekkeløpet gir.**

Stiforbindelse i grønt korridorene (friområdene) inngår naturlig i et større turvegnett, slik at beboere og brukere av området får god tilgjengelighet til de nærliggende friluftsområdene i øst. Ved å legge gangstiene i den sammenhengende grøntstrukturen, minimaliseres behovet for kryssing av trafikkert veg.

#### 4.8 Hensynssoner

##### 4.8.1 Frisiktsoner H140.

Gjelder frisiktsoner i vegkryss, og merket på plankartet som H140\_1 – H140\_8. Innenfor disse sonene skal det være fri sikt over en fastsatt høyde.

##### 4.8.2 Faresoner H 370, H320

H370 gjelder soner rundt energianlegg (trafo), og merket på plankartet som H370\_1 – H370\_3. Sonen er 10m fra trafo og innenfor denne sonen tillates ikke annen bebyggelse.

H320 gjelder sone for flomvei. Det tillates ikke bebyggelse eller mindre tiltak i denne sonen.

##### 4.8.3 Bevaring av kulturmiljø, H570

Gjelder hensynssone (vernesone) rundt automatisk freda kulturminne, vist som H570\_1 og H570\_2. Innenfor området skal kulturlandskapet med sin naturlige vegetasjon tas vare på og skjøttes på en god måte. Det er ikke anledning til å sette i gang med graving eller andre tiltak som kan skade, ødelegge, grave ut, flytte, forandre, tildekke, skjule eller på annen måte utilbørlig skjemme verneområde eller fremkalle fare for at det kan skje.

#### 4.8.4 Båndlegging etter lov om kulturminner, H730

Området H730\_1 og H730\_2 inneholder et automatisk freda kulturminne. Den naturlige vegetasjon skal tas vare på. Det er ikke anledning til å sette i gang med graving eller andre tiltak som kan skade, ødelegge, grave ut, flytte, forandre, tildekke, skjule eller på annen måte utilbørlig skjemme det freda kulturminne og dets verneområde eller fremkalle fare for at det kan skje, jfr. Kulturminneloven § 3. Eventuelle tiltak må godkjennes av rette antikvarisk myndighet.

#### 4.8.5 Bevaring naturmiljø, H560 1- H560 3

Sonen inneholder bekk med tilhørende kantsone innenfor byggegrense på 6 meter på hver side av bekken. Sonen skal fungere som flomvei. Samtidig skal bekken ivaretas som et viktig landskapselement i grøntområdet med naturlig vegetasjon langs kantsonene. Det tillates derfor ikke bekkelukning.

Opparbeidelse av turvei og arealer til lek tillates innenfor sonen, såfremt dekket hensyntar behovet for fordrøyning.

Ved oppfylling og omlegging skal det etterstrebtes en naturlig utforming. Kantsoner langs bekken skal reetableres så raskt som mulig.

#### 4.9 Bestemmelsesområde.

Forslag til detaljreguleringsplan vil komme i konflikt med automatisk freda kulturminne. *Det tas sikte på at bevaring av kulturminne kan oppheves etter godkjenning av antikvarisk myndighet*

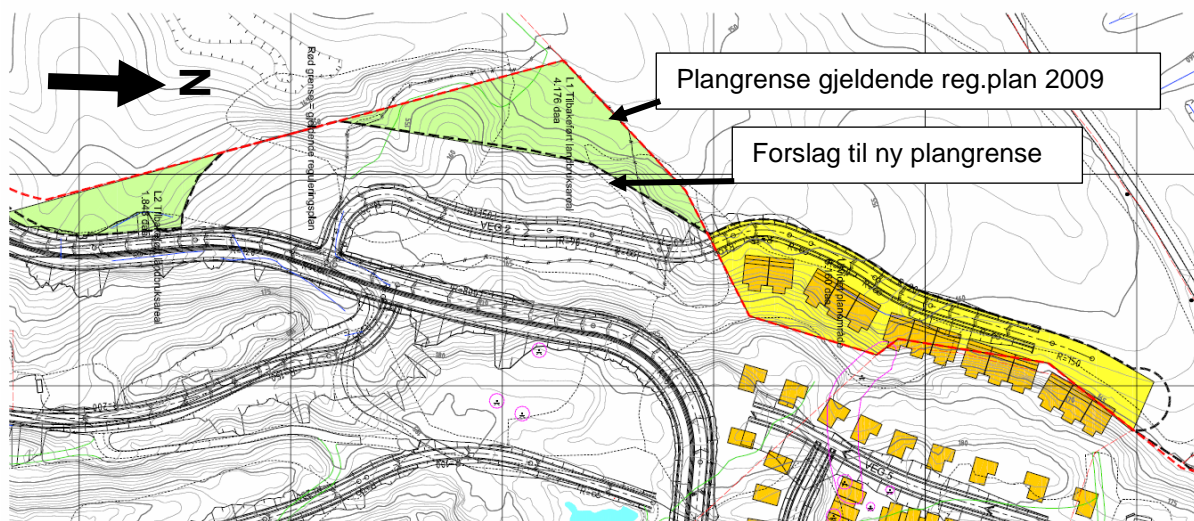
## **5. Virkninger av planforslaget inkl. oppsummering av ROS-analyse**

### 5.1 Forholdet til gjeldende reguleringsplan for Gjellan/Trøåsen

#### 5.1.1 Avvik, forslag til «makebytte» av landbruksarealer, utbyggingsrekkefølge mv.

Forslaget viderefører de føringer og rammer som er vist i gjeldende reguleringsplan for Gjellan/Trøåsen, og tilpasset senere vedtak mht. skolestruktur. Nytt planforslag tar hensyn til endringer/tilpassinger som er foretatt etter at områdereguleringen er vedtatt. Derfor er det samsvar mellom forslaget for Hallsettrøa mot sør og planskissen for de nordlige områdene.

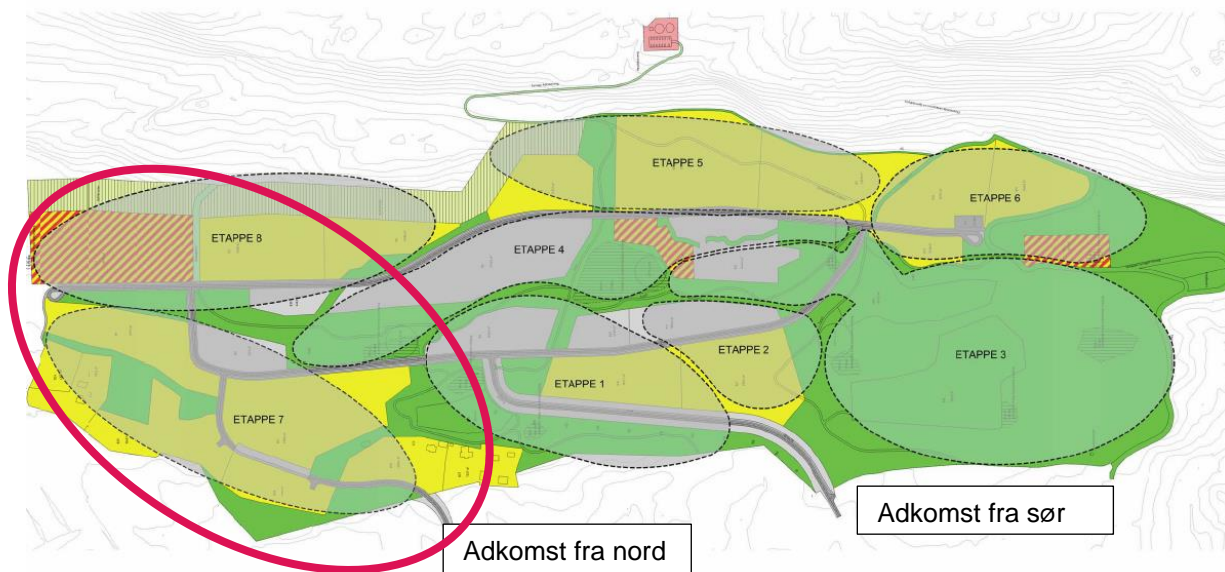
Plangrensa mot vest er justert noe, som i hovedsak berører dyrka- og dyrkbar mark. Etter detaljering i ny plan er det forslag om justeringer av arealbruken mot landbruksarealene. Skisse 4 viser plangrensene for gjeldende reguleringsplan (rød grense) og grense for nytt planforslag. Område vist med gul farge er utvidelse utover plangrensen av vedtatt plan, og utgjør 6,1 daa. Dette området er ikke opparbeidet landbruksareal, og består av kantvegetasjon mv. Områdene som er vist med grønn farge utgjør ca 6,0 daa, og er avsatt til utbyggingsformål i vedtatt områdeplan, men foreslås nå tilbakeført til landbruksformål. Disse endringer vurderes ikke å gi arronderingsmessige ulemper, og tilbakeførte arealer kan opparbeides etter behov. Kvalitet på jorda som omfattes av parsellene, som makebyttes, vurderes som likeverdig, slik at den samlet samfunnsnytt vi være stor med foreslåtte endringer.



**Skisse 4**

Område vist som K1 (kombinert bebyggelse) i reguleringsplan for Gjellan/Trøåsen er i detaljreguerlingen avsatt til boliger, jfr. vedtak i Klæbu kommunestyre av 26.05.2010. Omdisponering av tidligere skoletomt vil ikke medføre samfunnsmessige konsekvenser fordi alternativ skoletomt er sikret.

Adkomst til ny detaljregulering er fra fv 6680, og i samsvar med områdereguleringen. I overordna planer skal adkomsten fra sør også være hovedadkomst til den nordlige delen. I og med at planen fra 2011 (forslag) ikke ble videreført, ønskes det nå åpning for en annen rekkefølge i utbyggingen. Skisse 5 viser opprinnelig rekkefølge der etappe 1-6 omfattes av forslag til detaljregulering fra 2011. Etappe 7 og 8 ønskes nå igangsatt ført med adkomst fra den nordligste avkjørselen fra fylkesvegen, se rød markering



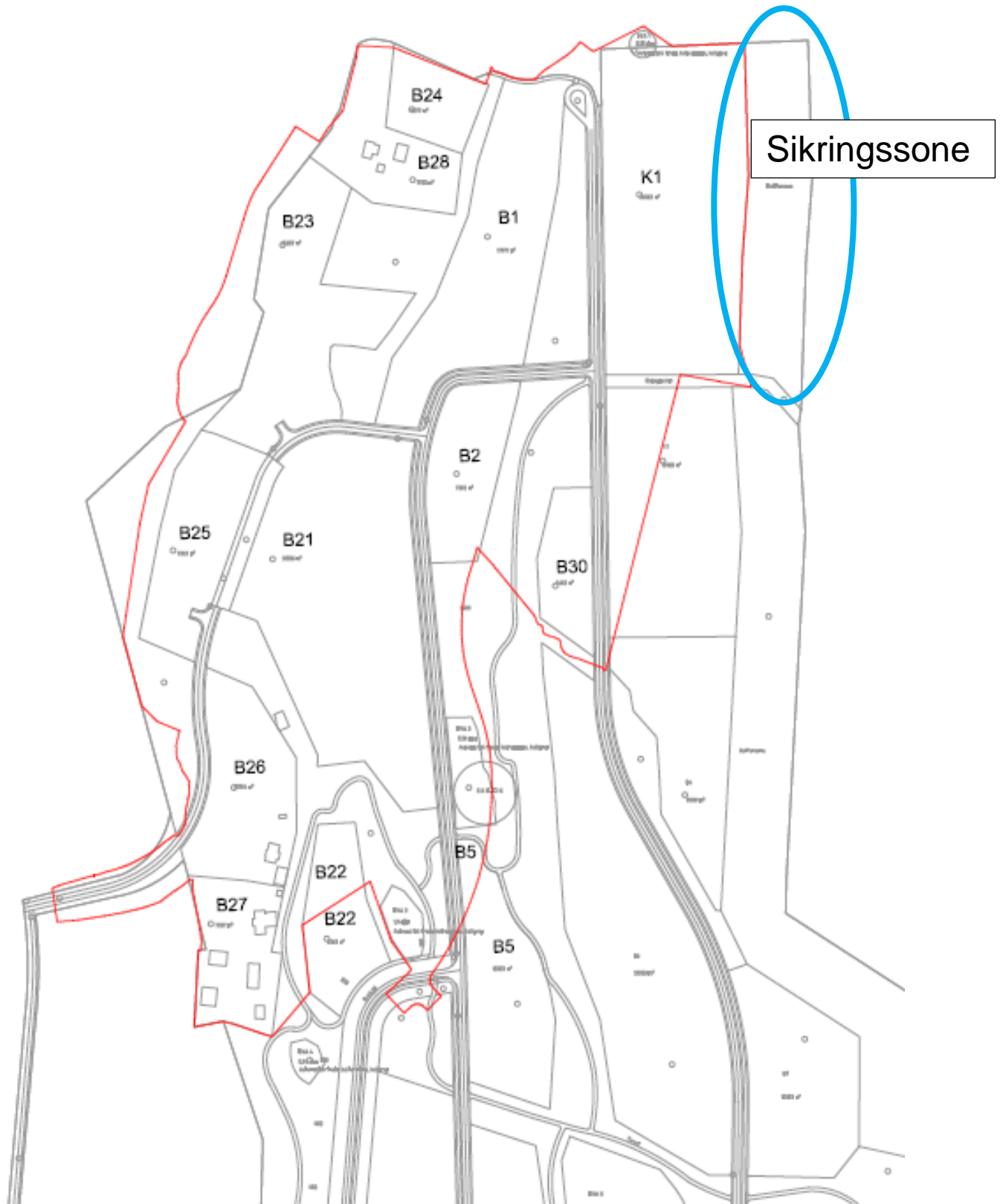
**Skisse 5**

### 5.1.2 Sammenligning av utbyggingspotensialet mellom områdeplan og ny detaljregulering

Ny detaljreguleringsplan for Trøåsen Nord tilpasses detaljreguleringsplan (forslag) for Halsettrøa. Felles for detaljreguleringsplanene er en tilpasset veg- og grønnstruktur som avviker fra områdeplan fra 2009.

Skisse 6 viser hvilke arealer i områdeplan som inngår i sammenligningen (vist med rød grense) mellom gjeldende plan og forslag til detaljregulering av Trøåsen Nord.

Markert område «sikringssone» er i gjeldende reguleringsplan regulert som grøntområde, og inngår ikke i forslaget til detaljregulering. Imidlertid bør dette området vurderes som fremtidig grønnstrukturen i fremlagt plan, og benyttes som reserve hvis utnyttelsen i fremlagt detaljregulering økes vesentlig.



Skisse 6



I vedlegg 1 er det utarbeidet detaljert skisse som viser formålsgrenser i ny og gjeldende plan som legges til grunn i arealregnskap (sammendrag fremkommer i tabell under).

Når det gjelder utbyggingspotensialer i planforslagene, er grad av utnyttning (%BYA) benyttet. Grad av utnyttning har samme beregningsmåte i begge planene, dvs. fotavtrykk av bebyggelse og parkering på bakken.

PLan	Utbyggings-arealer	Grad av utnyttning %BYA (min og maks)	Grønt (LNF, grønnstruktur og felles lekeplasser)	Samferdsels anlegg	Kommentar
<b>Områdeplan for Gjellan/Trøåsen</b>	160 daa <i>(tomt for skole inngår)</i>	30-35% <i>(angitt som maks)</i>	49 daa <i>(alt som inngår i LNF-områder)</i>	26 daa <i>(omfatte overordna vegføringer)</i>	
<b>Forslag til detalj-Regulering Trøåsen N</b>	123 daa <i>(tomt for barnehage inngår)</i>	25-55% <i>(angitt som min)</i>	56 daa <i>(gjelder felles lekeområder og grønnstruktur)</i>	48 daa <i>(omfatter alle veger)</i>	

Gjeldende reguleringsplan for Gjellan/Trøåsen er utarbeidet som en flateplan, dvs. at arealer til adkomstveger, felles lekeplasser, trafo mv ikke inngår i utbyggingsområdene.

Følgende forutsetninger legges inn for å få sammenlignbare utbyggingsarealer i planforslagene:

- For Gjellan/Trøåsen legges inn 5,6 daa til felles lekeområder som fradrag i avsatte byggeområder (samme areal som for detaljplan)
- For Gjellan/Trøåsen avsettes 4.5 daa til barnehagetomt. Tidligere skoletomt på 28,5 daa omgjøres til boligformål.
- For Gjellan/Trøåsen avsettes 22.0 daa til interne veger (hentet som differanse i tab. over)
- Maks BYA=33% legges til grunn for arealer som inngår reguleringsplan for Gjellan/Trøåsen (gjennomsnitt ut i fra arealenes størrelse)
- For detaljreguleringsplan for Trøåsen Nord gjøres fratrekk av barnehagetomt på 4,5 daa ved beregning av boligareal.
- Maks BYA= 43 % legges til grunn for detaljreguleringsplan for Trøåsen Nord, som er i samsvar med illustrasjoner vist i planforslaget.
- For begge planene benyttes bygningstype «småhus».

Utbyggingsarealer til boliger for Gjellan/Trøåsen slik de framgår av kartskissen over, fastsettes til 128.0 daa.

Utbyggingsarealer til boliger for Trøåsen Nord fastsettes til 118,0 daa.

### Beregning av utbyggingsareal:

Gjellan/Trøåsen (128000m<sup>2</sup> X 0,33) = 42 240m<sup>2</sup>

Trøåsen Nord (1m<sup>2</sup> X 0,43) = 50 700m<sup>2</sup>

### Grunnlag for beregning av antall boenheter

Beregningsarealet for hver boenhet fastsettes til 70m<sup>2</sup>. I tillegg skal det avsettes på egen grunn nødvendig plass til biloppstilling som samsvarer med parkeringskravene lagt inn i de respektive planene inkl. adkomst (65m<sup>2</sup>) og arealer til smålekeplasser (5m<sup>2</sup>).

Arealer som inngår i beregningen for hver boenhet blir (70m<sup>2</sup> + 65m<sup>2</sup> + 5m<sup>2</sup>) 140m<sup>2</sup>

### Beregnet utbyggingspotensial:

*Gjellan/Trøåsen: (42240m<sup>2</sup> : 140) = Maks 300 boenheter, eks eksisterende bebyggelse*

*Trøåsen Nord (50 700 m<sup>2</sup> : 140 = Maks 360 boenheter, inkl. eksisterende bebyggelse*

### Oppsummering:

Gjeldende plan for Gjellan/Trøåsen er en flateplan som ble utarbeidet ut i fra normkrav fra 2009. Ny detaljregulering ivaretar kravene til bokvalitet og uterom som gjelder for Trondheim kommune. En vil anta at nåværende kvalitetskrav er noe mer arealkrevende enn arealkrav i flen fra 2009.

I områdeplan områdeplan for Gjellan/Trøåsen, var det lagt opp til en høyere utnyttelse for de områdene som ligger nærmest sentrum, og inngår i forslaget for Hallsettrøa. Kommunen har gitt føringer om at bruk av blokkbebyggelse bør legges tettere opp mot sentrum.

Hensynet til landskap og fjernvirkninger har medført at større arealer er avsatt til grønt mot vest i ny plan.

### 5.2 Stedets karakter

Mht. til nær- og fjernvirkninger er planforslaget akseptabelt. Forslaget vil ikke bryte eller forringe viktige landskapstrekk eller landemerker. Bilder fra 3D-modell vise før- og ettersituasjonen fra utvalgte ståsteder (inngår i vedlegg 1).

Utfordringene mht. nærliggende bebyggelse kan være nærføringsulemper. Fargesetting av bebyggelsen og etablering av ny vegetasjon har betydning hvordan prosjektet visuelt vil fremstå.

Planlagt utbygging avviker ikke fra eksisterende bebyggelse mht. til type bebyggelse og utnyttelse som er frittliggende småhusbebyggelse. Imidlertid endres stedets karakter fra å være et «grønt» kulturlandskap til utbyggingsområde.

### 5.3 Kulturminne og kulturmiljø

Detaljplan er en del av områdereguleringsplan fra 2009. For de kulturminnene som ble berørt av planen fra 2009, ble det gitt dispensasjon fra kulturminneloven og det ble foretatt utgravinger i perioden august/september 2010. Forhold vedrørende freda kulturminner er derfor sikret og avklart i overordnet planprosess. Ved utarbeidelse av detaljplan/foreliggende plan, er det tatt hensyn til freda kulturminner H570\_1 med tilhørende hensynssone.

Automatisk freda kulturminne H370\_2, som er anlegg benyttet kullfremstilling, forutsettes fritt og kan benyttes til utbygging, bl.a. samleveg.

## Naturmangfold

Planen er vurdert i forhold til de enkelte paragrafer i naturmangfoldloven:

- § 8 Kunnskapsgrunnlaget
  - Kravet til kunnskapsgrunnlaget er oppfylt. Ny detaljregulering må karakteriseres som et småskala planområde. Det vises for øvrig til utredninger knyttet til kunnskapsgrunnlaget i gjeldende områderegulering godkjent 2015.
- § 9 Føre- var – prinsippet
  - Det foreligger ingen risiko for alvorlig eller irreversibel skade på naturmangfoldet.
- § 10 Økosystem- tilnærming og samlet belastning.
  - Samlet sett vil tiltaket ikke medføre økt belastning ut over det som ligger i den samlede utbygging i området.
- § 11 og 12 Kostnader ved miljøforringelser og driftsmetoder
  - Tiltakshaver er kjent med at de skal dekke kostnadene ved å hindre eller begrense skade på naturmangfoldet innenfor rimelighetens grenser. Videre er tiltakshaver kjent med at driftsmetoder som eventuelt kommer til anvendelse skal utformes.

### 5.4 Transport, trafikk og trafikksikkerhet.

Planforslaget avviker noe mht utbyggingsrekkefølgen som områdeplanen legger opp til, bl.a. anleggsstart i sør, dvs. nærmest sentrum. For øvrig er foreslått vegløsninger stort sett i samsvar med områdeplanen. I og med at anleggsstart skjer fra nord, vil hovedadkomst mot nord bli dimensjonert iht ny utbyggingsrekkefølge ved utforming av vegen, bl.a. egen løsning for de myke trafikanter. Videre vil det bli bygd gang- og sykkelveg langs fv 885 til Klæbu sentrum. Videre vil det bli anlagt busslomme i kryss fylkesveg/adkomstveg.

Transport til og fra nytt utbyggingsområde ledes via nye og trafikksikre vegløsninger, og krever ikke tiltak på det øvrige vegnettet med unntak av gang- og sykkelveg lang fylkesvegen til sentrum.

### 5.5 Ras- og flomfare m.m.

Det er ikke registrert rasfare eller geotekniske forhold som skulle tilsi vanskeligheter med gjennomføring av planen. Kommunens krav om geoteknisk vurdering av adkomstvegen viser god gjennomførbarhet, se vedlegg 9 – Geoteknisk vurdering

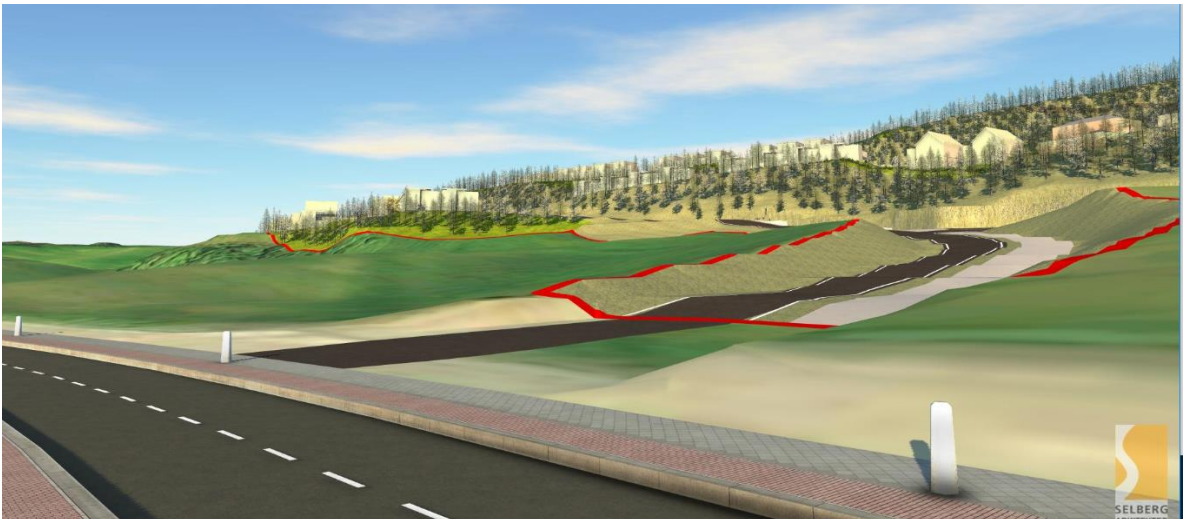
Mht, forventet klimaendringer, bl.a. økt nedbør over kort tid, er utforming av terreng og plassering av bebyggelsen bestemt ut ifra å sikre gode flomveier og hindre avrenning til lavereliggende bebyggelse. Ny plan vil være en utvidelse av eksisterende terrengforming med samme prinsipp for avrenning. Lokal overvannshåndtering må planlegges innenfor hvert boligfelt. Gang-, sykkel og kjøreveg må dimensjoneres for framtidige flomsituasjoner.

### 5.6 Natur og miljømessige virkninger.

Det har vært et overordnet mål å sikre estetiske hensyn til landskapet ved utarbeidelsen av planforslaget. Områdets beliggenhet gjør det godt synlig fra nordvest og fra Klæbu sentrum. Utarbeidet 3D modell vil være et godt hjelpemiddel for å vurdere nær- og fjernvirkninger av planforslaget.



*Fra Klæbuhallen*



*Fra kryss adkomstveg/fylkesveg*

Selv om den visuelle opplevelsen av landskapet, naturlig nok endres som følge av planforslaget, holdes landskapssiluetten uberørt.

I størsteparten av området legges det opp til småhusbebyggelse. På denne måten videreføres en kjent skala og bygningstypologi til området. Gjennom å la landskapets naturlige linjeføringer være bestemmende for vegføringer, unngås unødvendige høye fyllinger og bratte skjæringer.

Fjernvirkningen av området vil gå fra å være de av et barskogkledd kollelandskap, til et samlet bebygd boligområde med omsluttende barskog. Omkringliggende vegetasjonsbuffer og interne vegetasjonsbelter, vil bidra til en dempet og harmonisk fjernvirkning

### 5.7 Barn- og unges interesser

Deler av utbyggingsområdet benyttes sporadisk av lokalbefolkningen, av skoler og barnehager. Utbygging iht. til planforslaget vil ikke utløse krav om erstatningsarealer til lek.

I Rikspolitiske retningslinjer for å styrke barn og unges interesser i planleggingen er det lagt vekt på hvordan arealer og anlegg som skal benyttes av barn og unge skal utformes. Områdene skal være sikret mot forurensning, støy, trafikkfare og annen helsefare. I forhold til utforming skal områdene være tilstrekkelig store, være egnet for ulik lek og opphold hele året.

Arealene skal kunne brukes av barn med forskjellige funksjonsnedsettelse og i tillegg bidra til samhandling mellom barn og voksne.

Slik området ønskes tilrettelagt, vil det inneha mange kvaliteter for barn. Grendelekeplassen og nærolekeplassene legger til rette for lek og aktiviteter i gangavstand fra boligene. Nærolekeplassene er myntet på de minste barna og er lokalisert i umiddelbar nærhet til boligene. Strøkslekeplass skal anlegges for de mellomstore og større barna, og kan benyttes til ballspill og andre arealkrevende aktiviteter. Felles for alle regulerte lekeplasser er at de er lokalisert inn mot området grøntbelte og på den måten avskjermet fra trafikk og støy. Lekeplassene må ses i sammenheng med de interne grøntområdene og de eksterne naturområdene. Her ligger det godt til rette for bruk av nærmiljøet gjennom trygge interne gangstier.

Trygg skolevei sikres gjennom regulert gang- og sykkelvei langs adkomstvegen.

### 5.8 Teknisk infrastruktur

Overordna VA-plan (Vedlegg 8) viser løsninger for lokal overvannshåndtering, påslipp til off. avløpsnett og tilknytning til vann. Nødvendige tekniske anlegg knyttet til vann- og avløpstiltak skal være etablert før det gis brukstillatelse for byggetiltak. Mht fremtidige klimaendringer er det viktig at utforming av terreng ivaretar hensynet til overordna føringer med terrengavrenning. Plassering av ny bebyggelse (bygningstypologi) skjer ut i fra prinsippet om å sikre naturlige flomveger internt i området.

Det er til sluttbehandling lagt inn krav til at lokal overvannshåndtering må planlegges innenfor hvert boligfelt, samt at gang-, sykkel og kjøreveg må dimensjoneres for framtidige flomsituasjoner. I tillegg er det lagt inn hensynssone for flomvei, H320 i nordøstre del av planområdet. I dette området er det viktig å ivareta flomvei forbi bebyggelsen.

I planbestemmelsene er det tatt inn rekkefølgebestemmelser som krever utarbeidelse av planer for anleggsgjennomføring. Foreløpige er det vurdert at eksisterende vannkapasitet er tilstrekkelig for ny utbygging uten behov for bygging av høydebasseng.

### 5.9 Konklusjon ROS-analyse, se også vedlegg 7 «Ros-analyse».

Planområdet fremstår generelt, med de tiltak som er beskrevet og forutsatt fulgt, som lite til moderat sårbart.

Det har blitt gjennomført en innledende fareidentifikasjon og sårbarhetsvurdering av de temaer som gjennom fareidentifikasjonen fremsto som relevante. Følgende farer har blitt utredet:

- Skredfare
- Ustabil grunn
- Ekstremnedbør (overvann)
- Skogbrann
- Transport av farlig gods

Av disse fremsto planområdet som moderat sårbart for skogbrann og transport av farlig gods, og det ble derfor utført risikoanalyser av disse. Analysen av skogbrann viste uakseptabel risiko for materielle verdier og det er fremmet som risikoreduserende tiltak at entreprenør etablerer god lokal brannberedskap, i tillegg til brannvesenets egen beredskap. Analysen av transport av farlig gods viste akseptabel risiko, og det er ikke formulert risikoreduserende tiltak, annet enn ordinær beredskap gjennom nødetatene.

Det er også, gjennom fareidentifikasjon og sårbarhetsvurdering, identifisert tiltak som det ut fra samfunnsikkerhetshensyn er nødvendig å gjennomføre for å unngå å bygge sårbarhet

inn i dette planområdet. Tiltakene er sammenfattet nedenfor og må følges opp i det videre planarbeidet.

#### 5.10 Rekreasjonsinteresser/bruk/folkehelse

Område ligger tett inntil eksisterende stier og grønnstruktur. Det er i dag etablert flere snarveger/stier i området som benyttes. Planlegging som vil gi økt bruk av disse, vil være et positivt trafikksikkerhetstiltak og må betraktes som helsefremmende tilrettelegging. Ved utarbeidelse av detaljplaner, som skal foreligge før tiltak kan igangsettes, skal vise tilknytning til eksisterende stinett og trafikksikre gang- og sykkelveger.

Kort veg til bussholdeplass vil fremme gange og bruk av miljøvennlig transport.

#### 5.11 Sosial infrastruktur, skolekapasitet, barnehagekapasitet, annet

Planlagt utbygging vil kreve fortløpende utbygging av skole- og barnehagekapasiteten. Alternativ skoletomt for Gjellan Trøåsen, vist i reguleringsplan fra 2009, er vedtatt skal skrinlegges. Det er bestemt at ny sentrumsskole skal bygges på "Slettentomta", som bl.a. forutsetter skal være skole for bl.a. Gjellan Trøåsen.

Restkapasitet i tilgrensede barnehager er ikke vurdert. Imidlertid er det avsatt arealer innenfor byggeområdet for ny barnehage.

#### 5.12 Universell utforming

Løsninger for boliger og uterom, som er fastsatt i planbestemmelsene, ivaretar kravet til god tilgjengelighet og brukbarhet for alle, og som samtidig tilfredsstillere andre samfunnsmessige mål.

Krav om 30% av boenhetene skal være tilgjengelige er ivaretatt i planbestemmelsene.

Det er også krav om universelt utformede uteområder og tilgang til renovasjonsanlegg. Kravet er sikret i planbestemmelsene.

#### 5.13 Energibehov, energiforbruk

Energibehovet dekkes fra eksisterende energikilder. Restkapasitet i eksisterende el-tilførsel er ikke tilstrekkelig for planlagt utbygging. Nettleverandør har godkjent forslag til plassering av nye nettstasjoner. Videre må utbygger påregne å dekke deler av utbyggingskostnader til infrastruktur.

#### 5.14 Planlagt gjennomføring

Det utløses betydelige byggeområder gjennom områdeplanen for Gjellan Trøåsen. Den trinnvise utviklingen av de ulike delområder må ses i et lengre tidsperspektiv. Byggetrinnene knyttes opp mot opparbeiding av teknisk infrastruktur. Planlagt gjennomføring av planområdet vil imidlertid være avhengig av markedet.

#### 5.15 Jordressurser/landbruk

Planen berører jord-, skog- og landbruksinteresser. Tap av dyrka og dyrkbar jord er i areal sammenfallende med gjeldende reguleringsplan fra 2009.

#### 5.16 Teknisk infrastruktur, vann og avløp, trafo, annet

Planlagte tiltak kan utløse tiltak på off. vann- og avløpsnett. Kostnadsdeling forutsettes avklart i en omforent utbyggingsavtale.

#### 5.17 Økonomiske konsekvenser for kommunen

Gjennomføring av planlagte tiltak vil ikke medføre konsekvenser for kommunen utover økt vedlikehold av off. infrastruktur. For øvrig vises det til omforent utbyggingsavtale.

#### 5.18 Konsekvenser for næringsinteresser

Foreløpig vurderes prosjektet positivt mht. næringsinteresser – som i stor grad knyttes til bygge- og anleggsfasen.

#### 5.19 Interessemotsetninger

Utbygging av Trøåsen N utløser ingen interessekonflikter.

Plassering og avstand mellom ny og eksisterende bebyggelse sikrer at eksisterende bebyggelse ikke fremstår som innebygd.

#### 5.20 Konsekvenser for klima og det ytre miljø

Utbygging av Trøåsen N vil gi noe økt klimautslipp, relatert både til transport og produksjon av varer og tjenester. Imidlertid må boligproduksjon betraktes som klimavennlig tiltak som omfattes i dag av et miljørettet regelverk (TEK). Utbyggingen vil ikke være i strid med nasjonale føringer mht klimautslipp. For klima og miljø vil utbyggingen være en miljøriktig utbygging. Det er god kollektiv dekning i området i tillegg til kort avstand til byen.

Fortetting i bynære områder i tilknytning til kollektivakse med miljøvennlig transportalternativer, vil være et viktig bidrag til bærekraftig byutvikling.

Plangrepet er valgt ut i fra flere faktorer, bl.a. hensynet til fjernvirkningene, klimavennlig utbygging og best mulig tilpassing til landskapet

#### 5.21 Avveining av virkninger – anleggsmessige virkninger for nærområdet og kommunen.

Utbygging av Trøåsen N vil medføre tilgang av sentrumsnære boliger, som førøvrig er i tråd med kommuneplanens mål for vekst. Utbyggingsområdet ligger i såpass god avstand fra sentrum, at anleggsarbeidene antas ikke vil medføre negative konsekvenser for driften av daglige gjøremål som er naturlig for et sentrum. Imidlertid ligger det noen boligeiendommer innenfor planområdet som vil bli berørt mht omlegging av adkomst og generell anleggsdrift i nærområdet.

#### 5.22 Konsekvenser for naboer

De ulemper som påføres eksisterende bebyggelse, er ikke urimelig tatt i betraktninger fordelene utbyggingen gir for samfunnet.

## **6. Planprosess og innkomne innspill**

### 6.1 Planoppstart, medvirkningsprosess mv.

Med bakgrunn i anbefalinger gitt i oppstartsmøte den 28.04.16 ble oppstart av planarbeid kunngjort 10.05.16. I samme kunngjøring ble det informert om at det blir igangsatt forhandlinger om utbyggingsavtale. Berørte naboer og offentlige organ ble varslet via brev og e-post. Frist for innspill ble satt til 10.06.16.

Etter at planområdet ble utvidet til å omfatte deler av områdene til Trøåsen Utbyggingsselskap AS, ble det foretatt tilleggsvarling den 07.11.18, med frist for innspill innen 26.11.18.

Det er avholdt flere arbeidsmøter med Klæbu kommune i tillegg til møte med off. myndigheter før varsel om planarbeid.

Utforming av samleveg fra fv 885 har vært et sentralt tema. Kommunen har i e-post av 12.06.2018 (se vedlegg 6) kommet med direkte innspill til et forslag som ble sendt på høring til fagansvarlig veg. Innspillet fra kommunen er ivaretatt i fremlagt forslag.

For øvrig er det gjennomført samrådsmøte med Trøåsen Utbyggingsselskap AS den 27.06.18 etter innspill ved kunngjøring av planarbeidet.

### 6.2 Sammendrag av innkomne innspill med forslagsstillers kommentarer ved kunngjøring av planen.

Vedlegg 6 «Samråd og medvirkning» omfatter kunngjøringer, samrådsmøter og innkomne innspill fram mot høring og offentlig ettersyn.

Navn, dato på innspill	Innspill	Forslagsstillers kommentarer
Sør-Trøndelag fylkeskommune, dat. 13.05.16	<p>Viser til befarung før varsel om planarbeid. Forhold knyttet til fylkesvegen, viser fylkeskommunen til Statens vegvesen</p> <p>Anser forhold til automatisk freda kulturminner som avklart, som også gjelder utvidelse i forhold til vedtatt plan.</p> <p>Minner om den generelle aktsomhetsplikten etter §8 i kulturminneloven.</p> <p>Minner om prinsippene om universell utforming skal ivaretas i planleggingen og kravene til det enkelte byggetiltak.</p>	<p>Tas til orientering.</p> <p>Kulturminner som er vist i gjeldende områdeplan er tatt inn i detaljreguleringsplan. Forslag om å frigi ett freda kulturminne.</p> <p>Er ivaretatt med egne planbestemmelser.</p> <p>Er ivaretatt med egne planbestemmelser. Valgte løsninger er ut i fra hensynet til helheten, der fremkommelighet for alle inngår.</p>
Fylkesmannen i Sør-Trøndelag, dat.09.06.16	<p><i>Arealutnytting:</i></p> <p>Ber om effektiv arealutnyttelse og at det settes minimumskrav til antall boliger slik at intensjonen i varsel om oppstart følges opp.</p>	<p>Kravet om høy utnyttelse er ivaretatt. Imidlertid er det ønskelig at blokkbebyggelsen som er vist i varsel om planarbeid legges nærmere sentrum og erstattes av konsentrert småhusbebyggelse.</p>



	<p>Viser til oppstartsvarselet om at planområdet omfatter dyrka mark, men ikke hvor store jordbruksarealer som berøres. Fylkesmannen er i utgangspunktet kritisk til nedbygging av dyrka mark, od det må gjøres vurderinger av jordas kvalitet samt drifts- og arronderingsmessige konsekvenser</p> <p>Forhold til naturmangfoldloven må vurderes.</p> <p>Mht. samfunnssikkerhet mener fylkesmannen at det er positivt at det foreligger en foreløpig ROS-analyse. Fylkesmannen viser hvilke forhold/tema som bør inngå.</p> <p>Fylkesmannen påpeker viktigheten med fokus på folkehelserelevante tema, som f.eks. gode løsninger knyttet til trafikksikkerhet, sosiale møteplasser og muligheten for aktiviteter</p> <p>For å ivareta barn-og unges interesser, er det viktig å ha fokus på bokvalitet for småbarnsfamilier, og at det avsettes kvalitative og hensiktsmessige arealer for lek og rekreasjon. Viktig med planbestemmelser som sikrer opparbeidelse.</p> <p>Fylkesmannen viser til at dette er en veiledende uttalelse basert på opplysninger gitt i oppstartsvarselet. Tar forbehold om ytterligere innspill/kommentater ved off. høring når endelig planforslag foreligger.</p>	<p>Nytt planforslag foreslår endring av plangrensen for gjeldende plan for Gjellan/Trøåsen. Endringene er beskrevet og illustrert under kap.5, avsnitt <u>Endring/avvik fra gjeldende arealplaner.</u> Foreløpig vurderes endringene dithen at kvaliteten på landbruksarealene som foreslås «makebyttet» er likeverdige og medfører ikke driftsmessige ulemper.</p> <p>Er ivaretatt, bl.a. vises til kap. 5, avsnitt <u>Naturmangfold.</u> Samme vurdering ble gjennomført ved behandling av gjeldende områderegeringsplan for Gjellan/Trøåsen.</p> <p>Det vises til forslag til ROS-analyse. De forhold som påpekes skal være ivaretatt i planforslaget.</p> <p>Tas til etterretning, og det vises til komplett plan som beskriver planlagte løsninger, virkninger mv.</p> <p>Tas til etterretning, og det vises til komplett plan som beskriver planlagte løsninger, virkninger mv. Krav om opparbeidelse er tatt inn i planbestemmelsene.</p> <p>Tas til etterretning.</p>
--	---	---

<p>Klæbu skytterlag, dat. 08.06.16</p>	<p>Viser til inngåtte avtale om erstatning mellom skytterlaget og utbyggingspartene.  Gjør oppmerksom på at regulering av dette området utløser fullstendig erstatning til skytterlaget.</p>	<p>Tas til etterretning.</p>
<p>NVE, dat. 07.06.18</p>	<p>Viser til foreløpig ROS-analysen, og mener at kravet til geoteknikk og skredfare videreføres i planarbeidet. Det vises til PBL §4-3, TEK10 kap. 7 og PBL §28-1 om sikker byggegrunn.</p>	<p>Det vises til ROS-analyse hvordan planen forholder seg til NVEs retningslinjer samt geoteknisk vurdering av adkomstveg mv.</p>
<p>Trøåsen Utbyggings- selskap AS v/ Selberg Arkitekter AS dat. 10.06.18</p>	<p>Mener det er beklagelig at Trøåsen Utbyggingsselskap AS ikke er orientert om planarbeidet, og ber om møte, og det bes om at de blir involvert i det videre planarbeidet.</p>	<p>Det ble gjennomført eget samrådsmøte den 27.06.18. Referat følger som vedlegg.  I løpet av planprosessen er det etablert en positiv samarbeidsform mellom utbyggingsinteressene, og fremlagt plan er en omforent plan.</p>
<p>TrønderEnergi Nett AS, dat. 11.05.18</p>	<p>Området har ikke nødvendig kapasitet i strømforsyning for ny bebyggelse. Nettstasjon(er) må vises på plankartet, etableres og spenningsettes før innflytting av første byggetrinn. Nettstasjonene skal plasseres sentralt og med passe avstand i mellom. TEN skal godkjenne alle plasseringer og vedlegger generelle krav til plassering av nettstasjoner.</p>	<p>Fremlagt planforslag viser plassering av 3 nettstasjoner som er godkjent av TEN.</p>
<p>Leander Lysklett og Arne A. Grenstad, dat 07.06.18</p>	<p>Dagens driftsveg for utmarksdrift for 15/1 og 16/1, foran standplass på skytebanen, er nedbygd ifølge dette forslaget.  Hvordan skal adkomst til utmarksdrift, forflytting av husdyr til og fra driftsenhetene, tilsyn av husdyr, generell adkomst til skog og utmark løses og kompenseres?  I feltets nord østlige del, er bebyggelsen gått ut over tidligere vedtatt reguleringsplan.  Det er tidligere bestemt at adkomst inn og ut av feltet, ikke skal gå via Holtveien.</p>	<p>Forslaget er endret slik at dagens vegstruktur opprettholdes.  Forslaget er i samsvar med overordna planer. Ser ikke bort ifra at det må tilpasses nye adkomstløsninger til utmarksområdene mot øst. Dette er vurdert som gjennomførbart og løsninger bør fremforhandles mellom partene.  Adkomst til området tas ikke fra Holtveien.</p>

### 6.3 Sammendrag av innkomne innspill ved høring og offentlig ettersyn av planforslaget.

Statens vegvesen, 19.09.2019	Ingen merknader	-
TrønderEnergi Nett AS	Ber om å bli hensyntatt i tidligfase for første byggetrinn. Dette for å avklare strømforsyning på tidligst mulig tidspunkt.	Innspill tas til etterretning
Mattilsynet, 18.10.2019	Informerer om forhold ang drikkevann. Har i dialog med Klæbu kommune fått bekreftet at Klæbu vannverk har kapasitet til å forsyne planlagte boliger. Kan være aktuelt med etablering av høydebasseng. Dette i dialog med kommunen.	Innspill tas til orientering
Trondheim kommune, 22.10.2019 (Formannskapet)	Planforslaget anbefales.  1. Ber om at maksimal utnyttning senkes til å tillate kun det som er illustrert og vurdert i høringsmaterialet.  2. Anbefaler å vurdere hvorvidt barnehagen bør plasseres nærmere bussen 3. Rekkefølgekrav om ny bussholdeplass langs fv 885 før boligene øverst i feltet tas i bruk bør legges inn.  4. Offentlig barnehage	Forslaget imøtekommes.  1. Maksimal utnyttning tilsvarer omtrent det som er illustrert ved høring. Se nærmere forklaring på utnyttning i avsnitt 4.1.1.  2. Det er ønskelig å ha barnehagen sentralt plassert i boligfeltet. Anbefalingen imøtekommes derfor ikke.  3. Foreslått rekkefølgekrav er lagt inn i bestemmelsene, langs fv 6680.  4. Plankartet er oppdatert iht innspill.
Trøndelag Fylkeskommune, 21.10.2019	Tilrår dispensasjon fra kulturminneloven § 8.4. for aktuelle kulturminner i planforslaget (fredete kullgroper). Anbefaler min. 3 boliger per dekar for å redusere trykket på dyrka mark.	Innspill til etterretning.  Avventer svar fra Riksantikvaren på dispensasjonssøknad.  I planbestemmelsene er det lagt til grunn min. 3 boliger pr.da. for området som helhet, samt feltvise krav til min og maks % BYA.  Se planbeskrivelsens kap. 4.1.1 ang utnyttning

<p>Fylkesmannen i Trøndelag, 21.10.2019</p>	<p>1. Anbefaler å vurdere buffersone mellom boligområdene og dyrkamarka i vest</p> <p>2. Anbefaler å øke minimumskravet til boligtettheten til 3 boliger per dekar. Gjerne per delområde</p> <p>3. Planbestemmelser ang støy må henvise til respektive støytavbøyningsplaner i T-1442/2016 4. Kommunens overordnede ROS-analyser, kommunens beredskapsplanverk og tilstøtende områders ROS-analyser bør tas inn i kildegrunnlaget</p>	<p>1. Planavgrensning er justert i vest, i samråd med kommunen, for å sikre at man ikke bygger ned dyrka jord. Vegtrase f_SKV2 er justert mot øst uten at dette går utover utnyttelse av BKS9. Planavgrensning avsluttes langs veitrase i vest.</p> <p>2. I planbestemmelsene er det lagt til grunn min. 3 boliger pr.da. for området som helhet, samt feltvise krav til min og maks % BYA. Se planbeskrivelsens kap. 4.1.1 ang utnyttning</p> <p>3. Planbestemmelser er oppdatert iht innspill</p> <p>4. ROS-analyse er oppdatert iht innspill</p>
<p>Det frivillige Skyttervesen</p>	<p>Skytterlaget er eier av gnr./bnr. 15/14 med rettigheter på tilstøtende områder. Avtale om eierbytte er inngått, men ikke tidsbestemt. Utbygging iht planforslaget kan ikke gjennomføres før skytterlaget har lagt ned sin virksomhet.</p>	<p>Innspill tas til orientering</p>
<p>NVE</p>	<p>Innsigelse inntil:</p> <p>1. Det er utarbeidet et supplerende overvannsnotat/rapport som tar høyde for forventede klimaendringer og for usikkerheter i beregningene. Notatet/rapporten må i tillegg vise konsekvenser og evt. avbøtende tiltak grunnet økende vannmengder og frekvens i vassdraget Osbekken. Evt. oversvømte arealer må vises som hensynssone fare i plankartet og det må vurderes behovet for fordrøyning og flomveger i tråd med «Tretrinnsstrategien» (fang og infiltrer, forsink og fordrøy, sikre flomveger).</p> <p>2. De allmenne interessene i vassdragene i planen er ivaretatt. For å oppnå dette krever NVE at disse innreguleres som «bruk og vern av sjø og vassdrag med tilhørende kantsoner» (PBLs § 12-5.6) eller på annen måte ivaretas gjennom planforslaget. Det må i tillegg tas inn en byggegrense mot vassdragene med bestemmelser som ivaretar kantsona på minimum 6 meter, i tråd med kravene i vannressurslovens § 11</p>	<p>1. Til sluttbehandling er det utarbeidet et supplerende flom- og overvannsnotat som beskriver temaene NVE etterspør.</p> <p>Flomveger og fordrøyningsløsninger er beskrevet mer inngående og krav til overvannshåndtering lagt inn i bestemmelsene.</p> <p>Hensynssone flomveg H320 er lagt inn i plankartet.</p> <p>2. Bekker langs o_G3 og o_G6 skal ivaretas som åpne bekker, med naturlig vegetasjon langs kantsonene. Dette er sikret ytterligere med hensynssone naturmiljø og byggegrenser langs</p>

	<p>Faglig råd: Anbefaler at det gjennomføres en uavhengig kvalitetskontroll av Norconsults geotekniske notat datert 18.03.2019.</p>	<p>bekken. Se planforslagets bestemmelser.</p> <p>Geoteknisk uavhengig kvalitetskontroll er gjennomført til sluttbehandling av DMR miljø og geoteknikk as. Notatet, datert 13.11.2019, godkjenner Norconsults vurderinger.</p>
--	---	--

## 7. Oppsummering

I planbeskrivelsen er det redegjort for løsninger, virkninger mv utbygging av Trøåsen Nord medfører. Endringen og virkningene ansees å være innenfor akseptable rammer. For å dempe de lads-kapsmessige fjernvirkningene er viktig at det velges riktige materialer og farger på ny bebyggelse. Eksisterende teknisk- og sosial infrastruktur må tilpasses ny utbygging. Bygging av nye boliger må betraktes som positivt for kommunen og regionen.

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 denne saken og viderefører intensjonene i gjeldene reguleringsplan for Gjellan/Trøåsen.