

► **Planbeskrivelse av detaljreguleringsplan for Furuhaugen**

Oppdragsnr.: 5186826 Dokumentnr.: **00** Versjon: **01** 00 Dato: **2020-10-02**

Vedtatt i Melhus kommunestyre 15.12.20, sak PS 90/20

**Oppdragsgiver:** Melhus Eiendom AS  
**Oppdragsgivers  
kontaktperson:** Arve Wangberg  
**Rådgiver:** Norconsult AS, Klæbuveien 127 B, NO-7031 Trondheim  
**Oppdragsleder:** Randi Storeng  
**Fagansvarlig:** Randi Storeng  
**Andre nøkkelpersoner:** Hans Anthon Ratvik, Pawel Rykowski/ June Gullbrekken, Jelena Jovanovic

01	2020-10-02	Planbeskrivelse- endringer etter offentlig ettersyn	Randi Storeng		
00	2019-12-20	Planbeskrivelse Furuhaugen i Melhus kommune	Randi Storeng	Guro Ranum	
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. 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.

## Innhold

<b>1</b>	<b>Bakgrunn</b>	<b>6</b>
1.1	Hensikten med planen	6
1.2	Plankonsulent, forslagsstiller	6
1.3	Tidligere vedtak i saken	6
1.4	Planprogram/Krav om konsekvensvurdering.	6
1.5	Overordnede planer	7
1.6	Tilgrensende reguleringsplaner	7
1.7	Berørte eiendommer	9
1.8	Statlige retningslinjer/rammer/føringer	9
<b>2</b>	<b>Beskrivelse av planområdet, eksisterende forhold</b>	<b>10</b>
2.1	Beliggenhet, avgrensning, størrelse på planområdet	10
2.2	Dagens bruk og tilstøtende arealbruk	10
2.3	Landskap; topografi, landskap, solforhold og lokalklima	10
2.4	Kulturminner og kulturmiljø	10
2.5	Naturverdier	10
2.6	Rekreasjonsverdi/rekreasjonsbruk, uteområder	11
2.7	Trafikkforhold; kjøreadkomst, trafikkmengde, trafiksikkerhet for myke trafikanter, kollektivtilbud og sykkelveger	13
2.8	Barns interesser	13
2.9	Sosial infrastruktur; skolekapasitet, barnehagedekning	13
2.10	Universell tilgjengelighet	14
2.11	Teknisk infrastruktur; vann, avløp, trafo og energiforsyning	14
2.12	Grunnforhold; stabilitetsforhold og forurensing i grunnen	15
2.13	Støyforhold	15
2.14	Luftforurensning	16
2.15	Risiko- og sårbarhet	16
<b>3</b>	<b>Beskrivelse av planforslaget</b>	<b>18</b>
3.1	Planlagt arealbruk, reguleringsformål	18
3.2	Bebyggelsens plassering og utforming	19
3.3	Bebyggelsens høyde	19
3.4	Grad av utnytting	19
3.5	Lekeplasser	19

3.6	Parkering	20
3.7	Samferdselsanlegg	21
3.8	Vann og avløp og annen teknisk infrastruktur	22
3.9	LNF og grønnstruktur	22
<b>4</b>	<b>Virknninger av planforslaget</b>	<b>24</b>
4.1	Overordnet plan og omkringliggende reguleringsplan	24
4.2	Tetthet/ utnyttelse	24
4.3	Arkitektonisk uttrykk	24
4.4	Landskap	25
4.5	Kulturminner og kulturmiljø	25
4.6	Forhold til krav i Naturmangfoldsloven (kap. II); naturverdier, biologisk mangfold, verdifull vegetasjon, viltinteresser og økologiske funksjoner	25
4.7	Rekreasjonsinteresser/ friluftsliv og folkehelse	26
4.8	Barns interesser	26
4.9	Sosial infrastruktur, skolekapasitet og barnehagekapasitet	26
4.10	Universell utforming	27
4.11	Solforhold	27
4.12	Lokalklima	27
4.13	Energibehov	27
4.14	ROS – rasfare, flomfare, vind, støy, luftforurensing, forurensning i grunnen	28
4.15	Naturressurser	28
4.16	Teknisk infrastruktur, vann og avløp	29
4.17	Renovasjon	30
4.18	Støy	30
4.19	Anleggsperiode	31
4.20	Oppsummering	31
<b>5</b>	<b>Planprosess og innkomne innspill</b>	<b>32</b>
5.1	Planprosess	32
5.2	Sammendrag av merknader med kommentarer	34

## 1 Bakgrunn

### 1.1 Hensikten med planen

Norconsult AS har på vegne av forslagsstiller Melhus Eiendom AS fått i oppdrag å utarbeide detaljreguleringsplan for Furuhaugen. Hensikten med planarbeidet er å bygge boliger med tilhørende anlegg som fellesareal og lekeområder.

### 1.2 Plankonsulent, forslagsstiller

Tiltakshaver: Melhus Eiendom AS.

Forslagsstiller: Norconsult AS, Klæbuveien 127 B, 7031 Trondheim

### 1.3 Tidligere vedtak i saken

Det ble avholdt oppstartsmøte den 26.1.2018, se vedlagt referat. Det er forsøkt tatt inn i planbeskrivelsen de momenter kommunen har i saken.

Det ble i møtet stilt spørsmål ved om det er mulig å innlemme et areal på ca. 8 daa som er avsatt til LNF som en del av planarbeidet. Dette med intensjon om å få til minimum 8 boenheter på dette arealet. En utvidelse på 8 daa vurderes til å utgjøre en

I tillegg ble sak om tilleggsareal på 14 daa, avsatt til LNF i kommuneplanens arealdel behandlet i formannskapet den 26.2.2019. Utvidelsen ble vurdert til å ikke medføre vesentlige virkninger for miljø og samfunn.

### 1.4 Planprogram/Krav om konsekvensvurdering.

Framlagte tiltak ble i oppstartsmøte vurdert til å være i tråd med overordnet plan. Det ble i tillegg stilt spørsmål om det var mulig å innlemme et areal på ca. 8 daa som er avsatt til LNF som en del av planarbeidet, med intensjon om å få til minimum 8 boenheter på dette arealet. I utgangspunktet skal det etter forskrift om konsekvensutredning kreves planprogram for alle nye boligområder som ikke er i samsvar med i overordnet plan. (jfr. pkt 25 i vedlegg 1). Da deler av planområdet som ikke er i tråd med plan vurderes dette til å falle inn under pkt. 30 utvidelser/ endringer. Det er ikke gitt et kvantitativt mål om når det kreves planprogram på nye boligområder som ikke er i samsvar med overordnet plan. Utvidelsen av planområdet må derfor vurderes etter kap. 3 i forskriften om planen kan få vesentlige virkninger for miljø eller samfunn. Det legges i vurderingen vekt på tiltakets størrelse, planområde og utforming. En utvidelse på 8 daa vurderes til å utgjøre en mindre del (ca. 5 %) av det totale planområdet på ca. 65 daa. I tillegg vurderes det til at foreslåtte utvidelse har en naturlig utforming med tanke på utvidelse.

Det ble lagt til grunn at saken vil bli tilstrekkelig belyst gjennom ordinær saksbehandling og at en utvidelse som foreslått dermed ikke utløser krav om planprogram. Kommunen ba om at det måtte klart gå frem av oppstartsvarselet at det avvikes fra overordnet plan. Avisannonsen finnes i kap. 6 Planprosess og innkomne innspill.

I ettertid ble det spurt om ca. 14 daa som er avsatt til LNF område, se kart. Denne forespørselen ble behandlet i formannskapet 26.2.2019. Utvidelsen ble vurdert til å ikke medføre vesentlige virkninger for miljø og samfunn. På bakgrunn av dette ble det ikke stilt krav om planprogram og konsekvensutredning.

## 1.5 Overordnede planer

### Kommuneplanen arealdel

Planområdet er avsatt til bolig i kommuneplanens arealdel 2013-2025 benevnt som område BNM3. Planen omfattes i tillegg delvis av følgende hensynssoner:

- Støysoner, gul fra fylkesvegen
- Faresone ras- og skredfare.
- Friluftsliv

### Avvik fra kommuneplanens arealdel

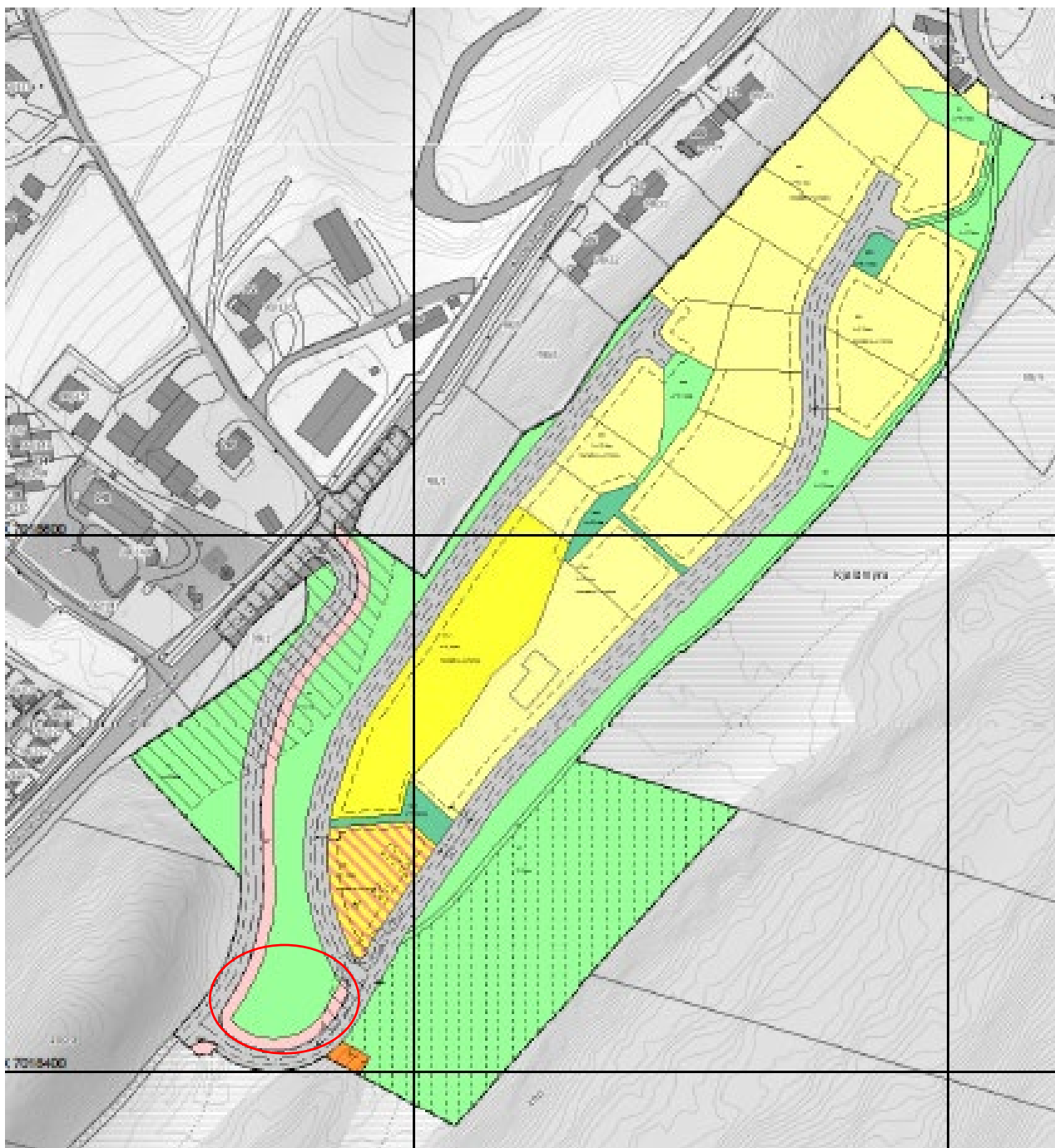
Det er tatt inn ca. 14 daa som er avsatt til LNF- formål. Forespørselen om utvidelse av planen ble behandlet i formannskapet 26.2.2019, sak PS 20/19. Det ble tatt inn som en forutsetning for det videre arbeidet med planen at mellomliggende arealer reguleres til LNF og ivaretar gode adkomstmuligheter til Vassfjellet som viktig turområde, samt at planens virkninger for miljø og samfunn vurderes i planbeskrivelsen.

Rådmannen vurderer det som hensiktsmessig å innlemme areal som naturlig hører til planområdet ut fra terrenget. Selve utvidelsen til boligformål utgjør ca. 14 daa, og utgjør en mindre del av det samlede arealet som reguleringsplanen omfatter. Tiltaket i seg selv vil være irreversibelt, men boligbyggingen i seg selv vil ikke utløse en bruk av arealet som medfører en omfattende bruk av ressurser, i motsetning til hva eksempelvis uttak av masse eller stein vil medføre. Rådmannen vurderer at foreslåtte utvidelse ikke vil medføre økt avfallsproduksjon og utslipp eller vil medføre økt risiko for alvorlige ulykker og/eller katastrofer for de omkringliggende omgivelsene som en følge av utvidelsen.

Etter Rådmannens samlede vurdering medfører ikke foreslåtte utvidelse av ca. 14 daa av planområdet til boligutbyggingsformål vesentlige virkninger for miljø eller samfunn.

## 1.6 Tilgrensende reguleringsplaner

Planområdet grenser i nord til Rønningstrøa 98/7 m.fl. plan ID 2015001, vedtatt 31.5.2016.



Bilde: 1: Utsnitt av detaljreguleringsplan for Rønningstrøa. Kilde: [www.melhus.kommune.no](http://www.melhus.kommune.no)

Areal som er regulert til grønnstruktur og som er innsirklet og ligger innenfor vegene omreguleres til boligformål i omsøkt plan. I tillegg endres det på utfartsparkeringen til Vassfjellet ved at parkeringen deles opp og omfattes av to nye parkeringsfelt.



## 1.7 Berørte eiendommer

Planområdet berører flere eiendommer: gbnr. 90/9, 100/2, 108/1, 109/1 og 109/4.

Det er foretatt oppmåling av grensene i området, slik at disse er fastsatt. I tillegg berøres eiendommen som er regulert til grøntområde i detaljreguleringsplan for Rønningstrøa, vist innsirklet i utsnitt på bilde 1.

## 1.8 Statlige retningslinjer/rammer/føringer

- **Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging (T-1497).** Disse peker på mål, oppgaver og interesser som regjeringen mener det er viktig at fylkeskommunen og kommunene legger vekt på i sin planlegging etter plan- og bygningsloven. Her står det bl.a. at innholdet i planleggingen må tilpasse seg effekten av klimaendringer som allerede skjer. I utbyggingsområder bør muligheten for bruk av spillvarme, jordvarme og sjøvarme utnyttes. I tillegg nevnes stigende havnivå og stormflo aktivitet.
- **Rikspolitiske retningslinjer for å styrke barn og unge sine interesser i planlegging skal sikre et oppvekstmiljø som gir barn og unge trygghet mot fysiske og psykiske skadevirkninger.**
- **Rikspolitiske retningslinjer for samordnet areal- og transportplanlegging (T 1513)** legger opp til at planlegging av utbyggingsmønsteret og transportsystemet bør samordnes slik at det blir lagt til rette for mest mulig effektiv, trygg og miljøvennlig transport, og slik at en kan avgrense transportbehovet. Videre er fortetting og effektiv arealbruk i byer og tettsteder et overordna grep i forhold til jordvern, men også i forhold til samferdsel, biologisk mangfold og klima. Fortetting og effektiv arealbruk nært kollektivknutepunkt er sentralt i retningslinjen.
- **Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442/2016) og Retningslinje for behandling av luftkvalitet i planleggingen (T-1520)** gir føringer for en langsiktig arealdisponering som forebygger støy- og støvproblemer.
- **Stedsutvikling.** God stedsutvikling er viktig for trivsel og trygghet, bosetting, næringsutvikling og ivaretagelse av miljøhensyn

## **2 Beskrivelse av planområdet, eksisterende forhold**

### **2.1 Beliggenhet, avgrensning, størrelse på planområdet**

Området ligger på Løvset i nedre Melhus på østsiden av Løvsetvegen mot Vassfjellet. Planområdet har en størrelse på ca. 90 daa og er en forlengelse av Rønningstrøa mot sør i retning Storåsen/Østerdalsvollen.

### **2.2 Dagens bruk og tilstøtende arealbruk**

Området er i dag preget av myrterreng med trær og lyng i tillegg til høydedrag som bl.a. Furuhaugen. Deler av området brukes i dag til turområde for folk som skal til Vassfjellet og som lekeområde for barn og unge. Sør i planområdet, på høydedraget finnes i dag en lavvo og en gamme.

Tilgrensende område i sør består av boliger regulert gjennom detaljreguleringsplan for Rønningstrøa.

### **2.3 Landskap; topografi, landskap, solforhold og lokalklima**

Planområdet starter omtrent på kote +190. Området er relativt bratt med bl.a. Furuhaugen og høydedraget som ligger sør for denne. Området har gode klimatiske forhold da det vender mot vest og har gode solforhold store deler av dagen og ettermiddagssol. Området ligger også godt skjermet for vinder fra øst.

Området består i dag av myr og skog med noen turstier som krysser området.

### **2.4 Kulturminner og kulturmiljø**

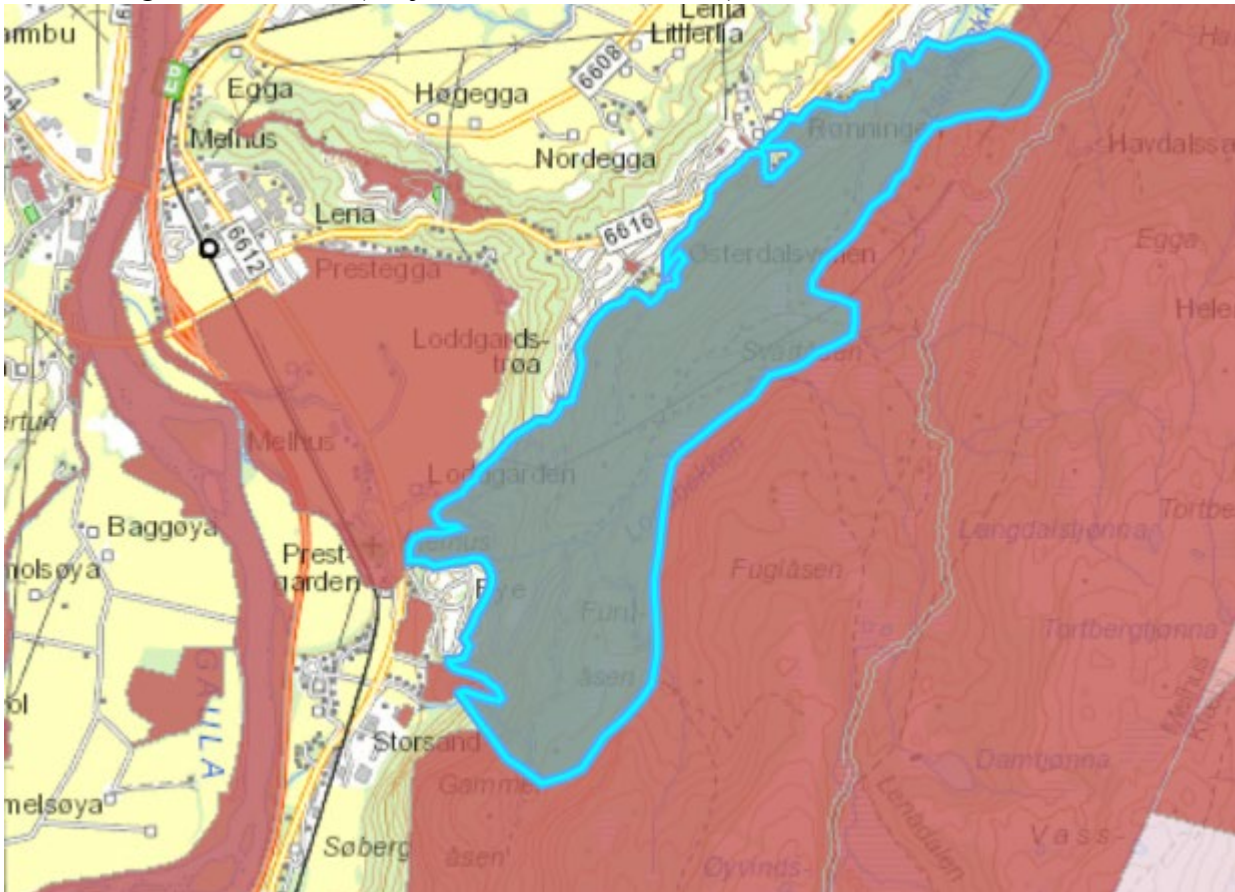
Det er ikke registrert automatisk fredete kulturminner i området.

### **2.5 Naturverdier**

Søk i Miljødirektoratets Naturbase viser funn av gråsisik innenfor planområdets avgrensning. Arten er på Nasjonal Rødliste for trua arter. Funnet ble gjort i 2016 og er en art av stor forvaltningsinteresse.

## 2.6 Rekreasjonsverdi/rekreasjonsbruk, uteområder

Planområdet er kartlagt som friluftsområde. Området ligger innenfor det som karakteriseres som et svært viktig friluftsområde (Miljødirektoratets naturbase).



Bilde: 2: Utsnitt fra Naturbase som viser at planområdet ligger innenfor et svært viktig friluftsområde. Kilde: [www.miljodirektoratet.no](http://www.miljodirektoratet.no)

Området benyttes av folk i nærområdet til et nærturområde med variert terreng og har skilter med kart over stier i området. Det er flere steder med leke som blir brukt mye av skoler og barnehager. Hyggeligflekken brukes ofte av barnehager/skoler om høst, sommer og vår. Plassen brukes som bål plass og til lek. Det er i reguleringsplan for Rønningstrøa regulert inn en parkeringsplass som skal benyttes for de som ønsker å komme seg ut i marka til bl.a. Vassfjellet og Vassfjellhytta. Det er plass til 40 plasser i eksisterende parkeringsplass.





*Bilde: 3: Bildet er tatt fra der hvor stien starter fra Løvsetvegen og går videre østover og inn i planområdet. Kilde: Norconsult.*



## 2.7 Trafikkforhold; kjøreadkomst, trafikkmengde, trafikksikkerhet for myke trafikanter, kollektivtilbud og sykkelveger

Kjøreadkomst til planområdet er fra Melhus sentrum via Fv 742 Løvsetvegen. Løvsetvegen har en ÅDT på ca. 300. og er skiltet forkjørsvveg med hastighet 50 km/t. Det er gang-/sykkelveg langs Løvsetvegen på nordlige side. Denne går helt til Høyeggen skole og ned mot Melhus sentrum. På store deler av strekningen er det autovern mellom vegen og gang-/sykkelvegen. Løvsetvegen er relativt bratt på deler av vegen, og kan være noe utfordrende på vinterstid med glatt føre.

Når det gjelder kollektivtrafikk er det AtB's linje nr. 82 som går forbi området. Denne har avgang ca. tre ganger i timen i rushtrafikken og ca. en gang i timen ellers i døgnet.

## 2.8 Barns interesser



*Bilde: 4: Bildet viser eksisterende lavvo og gamle som finnes på høydedraget sør i planområdet.  
Kilde: Norconsult.*

Deler av planområdet, spesielt områdene i vest med Furuhaugen, har både en lavvo og en gapahuk som benyttes av barn i området og av barnehagen som ligger i Løvsetvegen. Det er ellers noen turstier i området.

## 2.9 Sosial infrastruktur; skolekapasitet, barnehagedekning

Planområdet tilhører Høyeggen skolekrets. Melhus kommune har så vidt startet arbeidet med å se på skolekretsene i Nedre Melhus. Bakgrunnen for dette er elevtallsutviklingen knyttet til skolene Høyeggen og Brekkåsen samt det forhold at kommunen skal bygge ny barneskole på Gimse. Hvor lang tid arbeidet med skolekretsene tar er for tidlig å si noe om nå, men elevtallsutviklingen nærmer seg per dags dato kapasitetsgrensen på Høyeggen skole. Skolen har liten kapasitet per dags dato.

Øst for planområdet ligger Løvset barnehage. Barnehagen er den eneste i området. Kapasiteten er for tiden sprengt.

## **2.10 Universell tilgjengelighet**

Området er i dag ikke tilrettelagt for universell utforming, men er svært kupert.

## **2.11 Teknisk infrastruktur; vann, avløp, trafo og energiforsyning**

### Vann

Generelt kan man si at hele vann- og avløpssystemet på Løvset er under press. Nord for Furuhaugen ligger boligfeltet Rønningstrøa som forsynes med vann fra et høydebasseng på Løvset. I Rønningstrøas sørlige del finner vi nærmeste vannledning. Området har i dag forsyning fra trykksone i Løvsetvegen via pumpestasjon i Hesttrøa. Utgangstrykk fra pumpestasjonen ligger tilsvarende kote 240. Brannvann forsynes via egen brannvannpumpe.

Hele området har svak forsyning i forhold til beredskap og brannvann. Eneste reservekilde er et mindre høydebasseng i Øyvindsvegen sør for området. Forsyning skjer via ledning i Løvsetvegen.

### Avløp

Dagens spillvann fra Løvset går ned til Melhus sentrum. Kapasiteten er sprengt i enkelte ledningstrekk og kummer ved et 20. årsregn. For å avlaste situasjonen i sentrum er det planlagt at spillvannet for deler av Løvset fra ca. der hvor Furuhaugens er, skal føres ned mot Haugen og videre til Kvammen, Lerli og så til Jaktøyen hvor det pumpes videre inn til Trondheim og Høvringen renseanlegg. Kapasitetsanalysene viser at en slik omlegging vil avlaste ledningsnett i sentrum og da spesielt enkelte kummer som er utsatt, men at kapasiteten i enkelte ledningstrekk fortsatt vil være dårlig.

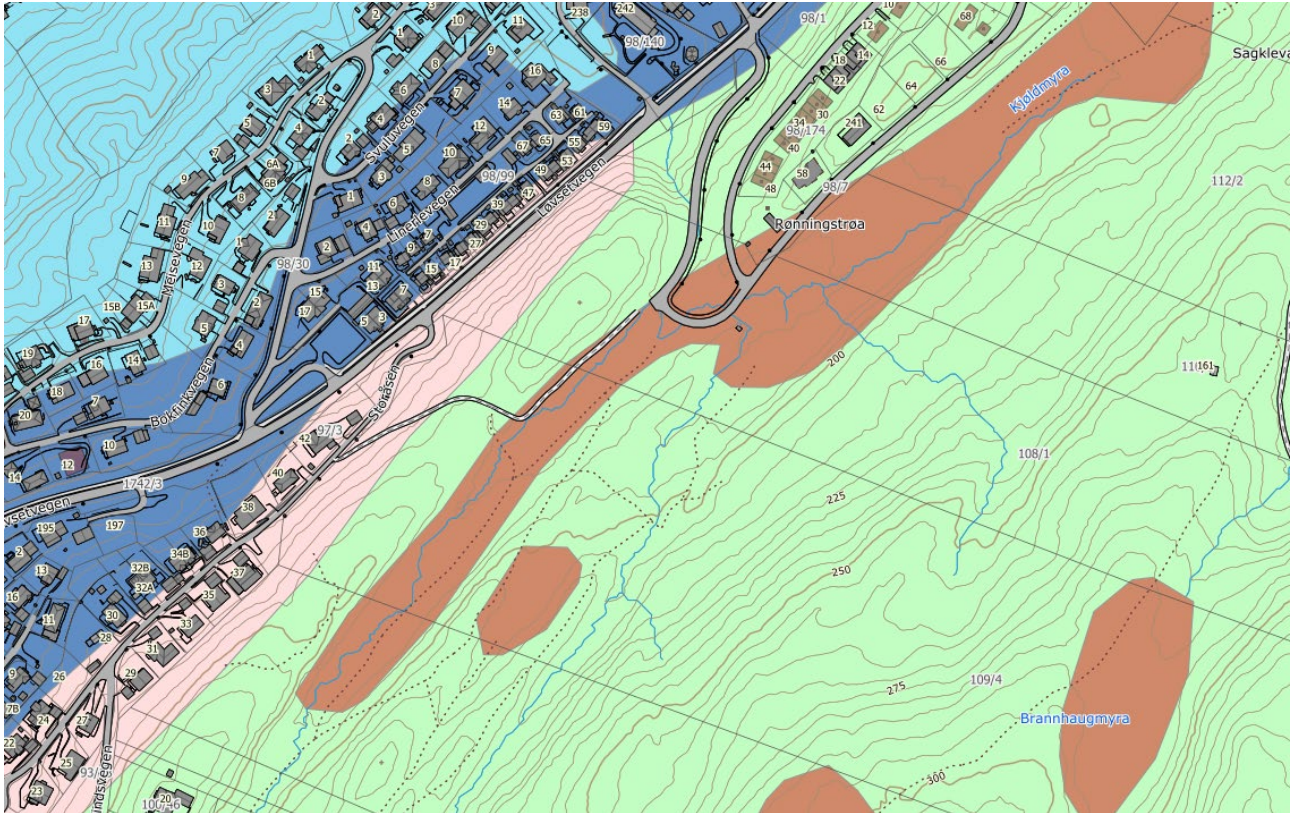
På grunn av stor utbyggingsaktivitet på Løvset er eksisterende høydebasseng for lite til å kunne forsyne området i en nødsituasjon. Det er planlagt at det skal bygges et nytt høydebasseng på Rønningstrøa. I tillegg er det planlagt tosidig vannforsyning slik at Løvset også forsynes fra Kvammen gjennom Haugen boligfelt. Det skal etableres to vannledninger i samme prosjekt som spillvannsledning nevnt ovenfor; fra Kvammen til Jagtøyen.

### Trafo og energiforsyning

Det ligger en trafo sør i området for Rønningstrøa, ved utfartsparkering. Området skal tilknytte seg eksisterende elektrisitetsnett.



## 2.12 Grunnforhold; stabilitetsforhold og forurensing i grunnen



Bilde: 5Kartet viser en oversikt over løsmasser i området hvor grønt viser tynn morene og brune områder viser der hvor det er torv og myr.

Tiltaksområdet ligger ovenfor den marine grensen i området. NGUs løsmassekart antyder at mesteparten av tiltaksområdet består av et tynt morenelag, se kart.

Det ligger bratte skråninger sør-vest for boligfeltet. Pga. skrint løsmassedekke, tett vegetasjon samt andre terrengmessige forhold mener vi at det ikke er fare for skred som kan ramme tiltaksområdet.

Tiltaksområdet ligger ellers ikke innenfor aktsomhetsområder for flom, jordskred, snøskred, steinsprang eller andre faresoner som svekker byggbarheten i området. Tiltaksområdet ligger ikke innenfor et slikt område. Aktsomhetsområdene er automatisk genererte fra terrengdata.

Tiltaksområdet er bekledd med tett vegetasjon, noe som reduserer risikoen for snøskred.

## 2.13 Støyforhold

Trafikk på Løvsetvegen genererer støy, men det er ikke støy over anbefalte grenseverdier, jf. T 1442 Støy i arealplanlegging, tabell 3 for planområdet.



Bilde: 6 Støy langs Løvsetvegen. Kilde: Statens vegvesen.

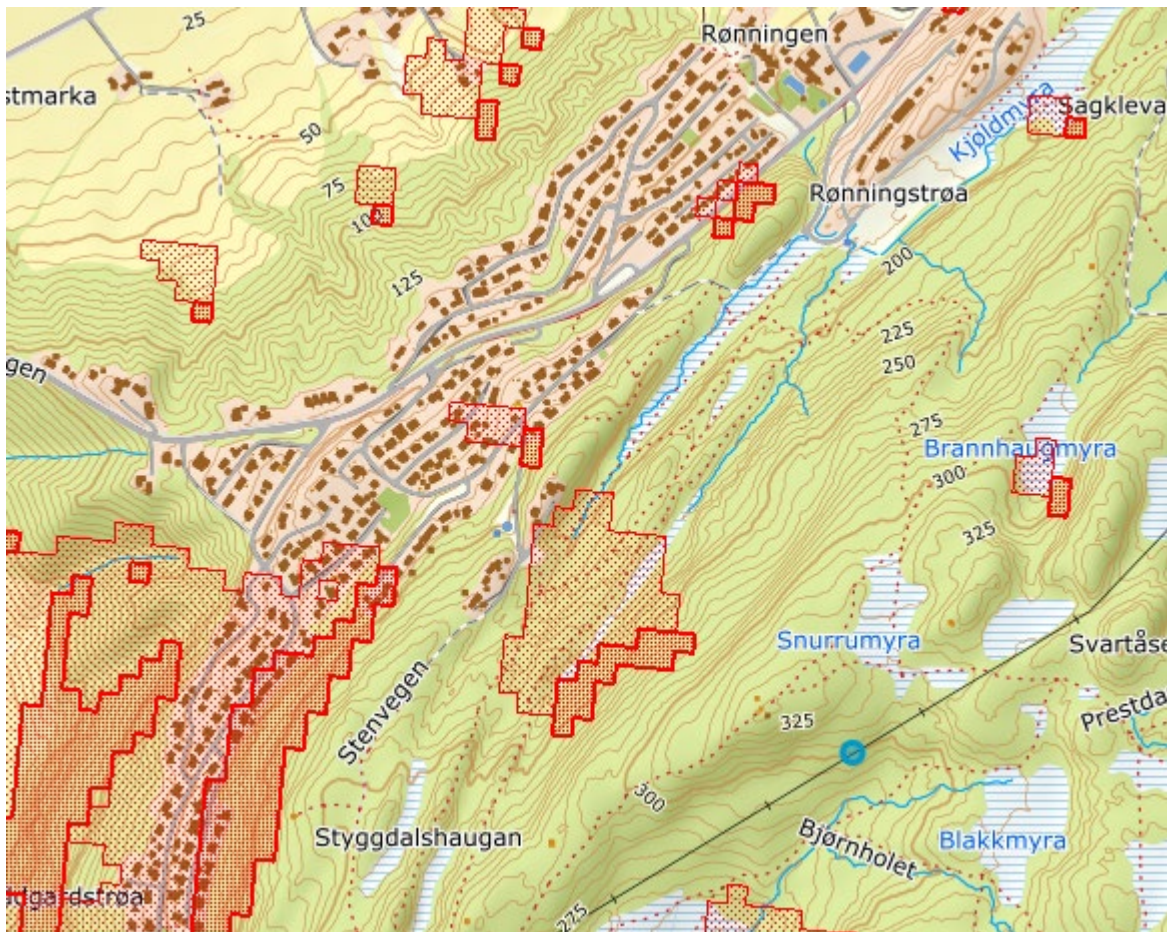
## 2.14 Luftforurensning

Området har ikke spesielle utfordringer hva angår luftforurensning.

## 2.15 Risiko- og sårbarhet

Planområdet ligger i umiddelbar nærhet til områder for aktsomhetsområde for snø-, jord og flomskred ifølge DSB kartinnsynsløsning.





Bilde: 7 Aksomhetsområde for snøskred (hentet fra DSB kartinnsynsløsning)

Området skal heller ikke ha spesielle geotekniske problemer som trenger nærmere utredning.

### 3 Beskrivelse av planforslaget

#### 3.1 Planlagt arealbruk, reguleringsformål

Planområdet utgjør ca. 90 daa. Adkomsten til området er fra Løvsetvegen Fv 742 og videre fra veg som tar av sørover fra Rønningstrøa. Planområdet reguleres til boliger med tilhørende anlegg, totalt antall boliger 54. Det reguleres til eneboliger, småhusbebyggelse og rekkehus. I tillegg leke- og fellesareal, totalt 3 lekeområder, grønnstruktur og LNF-områder.

Området med bebyggelse er merket B på plankartet. Bebyggelsen er delt opp i feltene B1, B2, B3, B4, B5 og B6.

##### Bebyggelse og anlegg

Område B1 i fremre rekke i vest består av totalt 5 enheter. Området er i plankartet avgrenset av byggegrense vestover på grunn av skråningsutslag og med bestemmelser om flatt tak. I tillegg er det en bestemmelse om at mellom 25% og 50% av arealet i nordre del over inngangsplanet tillates benyttes til beboelsesareal. Inntil 50% av arealet over inngangsplanet kan benyttes til takterrasse. Tomtestørrelsene ligger på rundt 650 m<sup>2</sup>. Det er gitt bestemmelser om at bebyggelsen skal oppføres i funksistil. Garasje og biloppstilling forutsettes løst på egen tomt. Bebyggelsen tillatte omfang avgrenses av byggegrenser vestover og tomtegrenser, men det generelle kravet om 4 meter avstand til eiendomsgrense i byggesak.

For bebyggelsen i felt B2 kan det etableres totalt 9 enheter. Her tillates det ikke beboelsesareal eller takterrasse over inngangsplanet. Dette av hensyn til utsikten for boligene bak. Bebyggelsen skal ha en underetasje.

Det legges til rette for kjedede eneboliger i felt B3 i rekker på to og tre, totalt 18 boliger. Det tillates at beboelsesareal i søndre del av øverste plan reduseres med inntil 50%, og at øvrig areal benyttes til takterrasse. Bebyggelsen skal ha en underetasje. Deler av området er meget bratt, noe som vil kreve felles løsninger for terreng og bebyggelse. Garasje og biloppstilling forutsettes løst på egen grunn eller som fellesanlegg innenfor byggeområde.

Felt B1, B2 og B3 har alle atkomst fra felles veg f\_SV1.

I sørlige felt, B4, med tilkomst fra f\_SKV 2 er det lagt til rette for tomannsboliger. Beboelsesareal i søndre del av øverste plan reduseres med inntil 50%, og at øvrig areal benyttes til takterrasse. Bebyggelsen skal ha en underetasje.

For B5, også med tilkomst fra f\_SKV 2, er omregulert fra grønnstruktur i gjeldende reguleringsplan for Rønningstrøa. Her tillates det kun en enebolig i to etasjer pluss sokkel om med parkering på egen grunn.

### 3.2 Bebyggelsens plassering og utforming

Terrenget er utfordrende, som forutsetter at hvert bygningsvolum må ses i en helhet med terreng på egen tomt, løsninger på nabotomta og adkomst. På bakgrunn av dette har det til dels vært utfordrende å bygge etter arealtettheten som kommunen krever, men det er forsøkt å utnytte det man får av tilgjengelig byggegrunn. Det er forsøkt å se hvert bygningsvolum i helhet med terreng på egen tomt, løsninger og adkomst. Området kan derfor ikke sammenlignes med et område som ligger på flat byggegrunn som f.eks. dyrka mark.

Det er underveis jobbet mye med plassering sett i forhold til terrenget, og samtidig sett på løsninger for VA knyttet opp mot hver enkelt tomt når man skal samtidig skal selge ut enkelt tomter.

### 3.3 Bebyggelsens høyde

Hver enkelt bolig er tilpasset terreng. Det er likevel satt høydebegrensninger på hvor høy boligene kan tillates å være med tillatte etasjer og tillatt etasjehøyder. Dette er gjort med den hensikt å skulle tilpasse boligene til terrenget og for å unngå uheldige fjernvirkninger. I tillegg har man forsøkt å hensynta utsikten til boliger som blir liggende i øst. Det er derfor valgt å legge inn bestemmelser om flatt tak i vestre rekker som ligger overfor Løvsetvegen, felt B1 og B2.

### 3.4 Grad av utnytting

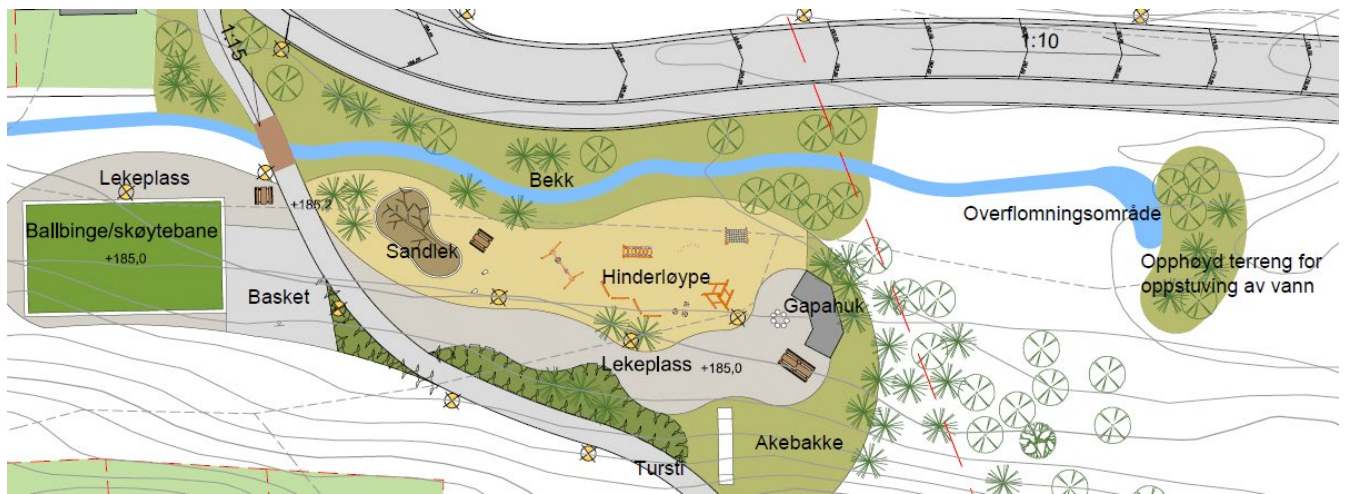
Det er regulerte byggegrenser og bestemmelser om etasjer som er retningsgivende for utnyttelsen av tomtene. Dette fordi dette er et utfordrende terreng der man har forsøkt å gjøre individuelle tilpasninger for hver enkelt tomt.

### 3.5 Lekeplasser

Det er satt av tre lekeplasser innenfor planområdet. Omtrent midt i planområdet ligger f\_BLK som er ca. 1700m<sup>2</sup> stor. Denne har en tursti gjennom seg, som kommer opp fra eksisterende tursti fra Løvset. Området i nord er tenkt møblert som et naturlekeområde med bl.a. gapahuk.

I tillegg finnes det en lekeplass mellom felt B1 og B2 som ligger ved tursti som kommer opp fra Løvset. Denne er på 260m<sup>2</sup>. Det er også plassert en mellom rekkene i felt B3. Denne er på 240m<sup>2</sup>.

Plasseringen av lekeplassene er gjort ut ifra at en vurdering av at alle skal ha en lekeplass i rimelig nærhet til sin bolig.



Bilde: 8: Utsnitt fra illustrasjonsplan av lekeplass f\_BLK1. Kilde: Norconsult.

### 3.6 Parkering

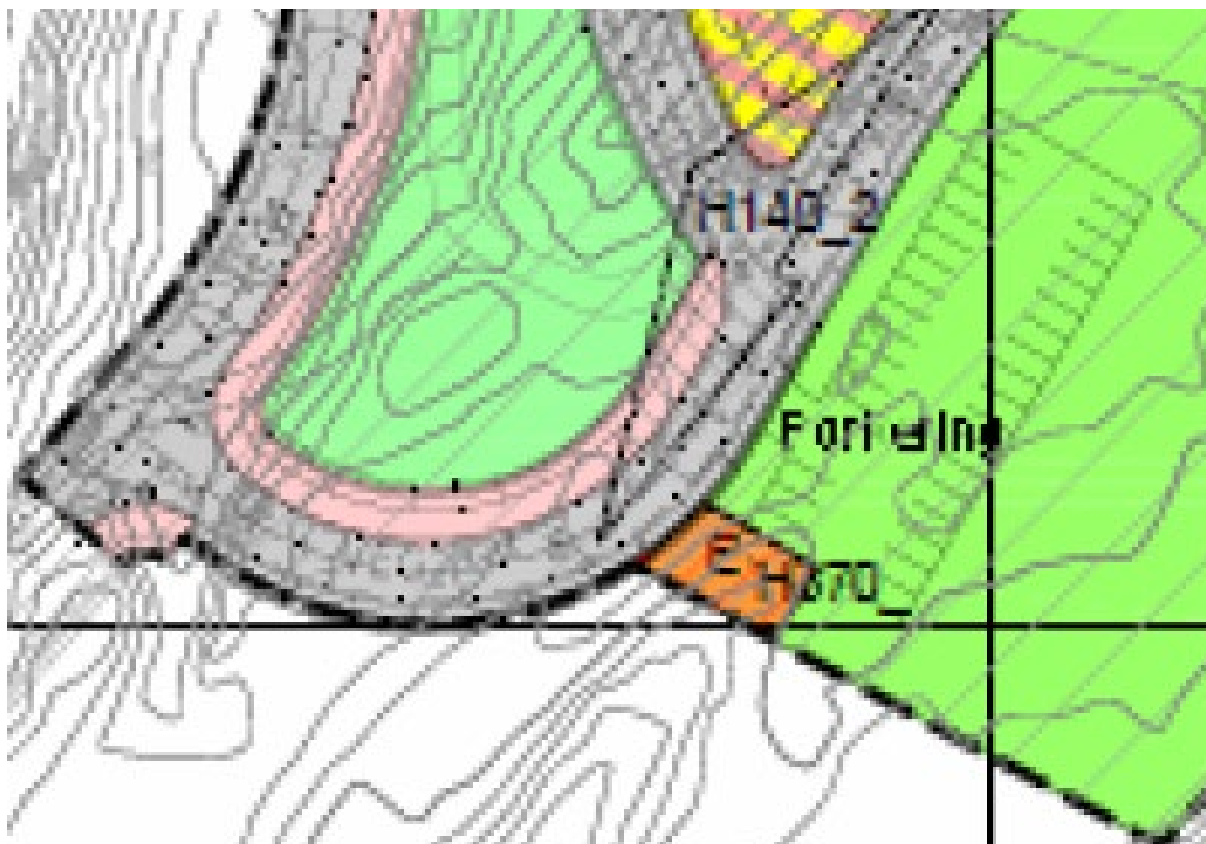
Parkerings skal løses på egen grunn. Det er gitt bestemmelser om at det skal avsettes en parkeringsplass i garasje og en oppstillingsplass innenfor hver enkelt tomt. Dette i tråd med bestemmelser i Melhus kommunes arealdel. Det er valgt 2 parkeringsplasser per boenhet med bakgrunn i områdets beliggenhet. Området ligger relativt nært kollektivholdeplass i Løvsetvegen, men likevel er dette ett område hvor det kan være hensiktsmessig å legge til rette for to plasser per boenhet.

Det er lagt til rette for gjesteparkeringsplasser langs vegene, kalt f\_SPA 2, i vegene. Det er avsatt en gjesteparkeringsplass på veg f\_SV 1 med plass til 6 plasser og det er avsatt tre plasser på veg kalt f\_SV 2 med henholdsvis 8, 6 og 8 plasser.

Det er avsatt 2 sykkelparkeringsplasser per boenhet.

Planforslaget innebærer at vegatkomsten til boligene i østre rekke vil gå over det som er regulert utfartsparkeringsplasser i reguleringsplan for Rønningstrøa. Vegen er lagt slik at de danner et X-kryss og parkeringsplassene erstattes i denne planen. Det er lagt til rette for 31 plasser noe som betyr at antallet reduseres med 9 plasser.





Bilde: 9: Utsnitt av reguleringsplan for Rønningstrøa. Kilde: [www.melhus.kommune.no](http://www.melhus.kommune.no)

### 3.7 Samferdselsanlegg

Atkomst til Furuhaugen er fra Løvsetvegen via Rønningstrøa. De to adkomstvegene er private og vil forbli privat da de ikke tilfredsstiller kravene i kommunens vegnorm. Den ene som ligger lengst vest, er f\_SV1 som tar av fra vegen til Rønningstrøa, og den andre er f\_SV2. Begge veiene er felles og skal private for de som bor i Furuhaugen. Det er på veg f\_SV 1 regulert inn et fortau på 2,75 meter på østlige siden av vegen helt frem til krysset ved f\_BLK1. I tillegg er det regulert inn 0,5 meter teknisk veggrunn som kan benyttes til bl.a. snøopplag. Maks stigning på hovedadkomst er 1:10 over en lengde på ca. 250m.

Det er regulert inn snuplasser i enden eller nært enden på hver veg. Det er forsøkt å gjøre en tilpasning slik at man har fått til en best mulig tilpasning til terrenget og for å få en bedre utnyttelse av boligeiendommene.

Det er ikke regulert inn kollektivholdeplasser da dette ikke er naturlig i forhold til Furuhaugens beliggenhet. Det har ikke vært diskutert å utvide planområdet til å også omfatte Løvsetvegen og eventuelle bussholdeplasser.

Offentlig turveg, o\_GT kan benyttes til bussholdeplass som ligger i Løvsetvegen. Det er fra krysset ved avsatt lekeplass, f\_BLK, på f\_SV3 til bussholdeplass ca. 400 meter ved å benytte tursti. Ved å benytte fortau lang f\_SV1 er det 750 meter.

### 3.8 Vann og avløp og annen teknisk infrastruktur

Vannforsyning til Furuhaugen vil i første omgang skje fra pumpestasjonen i Hesttrøa via Rønningstrøa og fram til Furuhaugen. Maksimalt leveringstrykk fra pumpestasjonen på Hesttrøa tilsvarer kote 240.

En må anta at trykk for brannuttak vil ligge på ca. kt 225. Høyeste vannkum plasseres på ca. kt 209. Dette innebærer et trykk ut tilsvarende ca. 15mVs. Brannvann kan da leveres via brannbilens pumper.

For hele Løvsetområdet planlegges det nå nye forsyningsløsninger med etablering av nytt høydebasseng. I samme planer inngår ny ledning fra eksisterende høydebasseng via Furuhaugen og Rønningstrøa til Hesttrøa. I tidligere planer for høydebasseng er det lagt opp til et øvre trykk tilsvarende ca. kt 245. Sammen med oppgradert ledningsnett vil trykknivået i området økes betydelig under en brannsituasjon

Vann- og avløpssystemet på Løvset er under press. Det må derfor foretas tiltak på vann- og avløpsnettet. Det er utarbeidet en egen VA-plan for området. Det er underveis i planleggingen avholdt møter med kommunen på VA-løsninger. På bakgrunn av at det til dels er et krevende terreng å bygge ut i, har husenes plassering vært avgjørende for hvordan bl.a. spillvann skal føres ut av feltet.

Overvannshåndteringen skal løses lokalt. Området ligger nordvestvendt på et svakt skrånende platå. Overvannsledninger vil fungere som overløp i tilfelle infiltrasjonskapasiteten blir liten og drensledninger tar inn vann. Overvannsnettet ledes ut i midten av boligfeltet, ned mot eksisterende bekkeløp. Nedre deler av bekken blir opparbeidet og steinsatt så vannet går over terskler med flere vannspeil og små dammer med større steiner. Dammene vil fungere som fordrøyningsbasseng.

Geoteknisk notat viser at grunnforholdene består av et tynt løsmassedekke (skogbunn) over fjell i tillegg til myrområder. Dette innebærer at massene her har gode infiltreringsegenskaper og at området er godt egnet til lokal overvannshåndtering med infiltrasjon.

Det er tatt inn som et rekkefølgekrav at tiltak for å håndtere overvannet skal være etablert før det gis igangsettingstillatelse.

#### Energi

Området skal tilknyttes elektrisitetsnettet.

#### Renovasjon

Det er regulert inn fire plasser for håndtering av renovasjon; to langs vegen i øst og to langs vegen i vest. Disse er merket BRE for renovasjonsanlegg.

### 3.9 LNF og grønnstruktur

Området er videreført som LNF område, som i kommuneplanens arealdel. Dette samsvarer med vedtaket som ble gjort, se tidligere omtale av sak i formannskapet 26.02.19. Det er lagt til rette for lekeplass innenfor dette arealet, men videreføring av eksisterende stier i området.

Området nedenfor felt B1 og B2 reguleres til grønnstruktur. Eksisterende turveg fra Løvset er regulert til offentlig turveg, o\_GT1 og o\_GT2. Det er i bestemmelsene satt krav om at denne skal belyses.

## 4 Virkninger av planforslaget

### 4.1 Overordnet plan og omkringliggende reguleringsplan

Planlagt arealbruk er hovedsakelig i samsvar med gjeldende KPA. Gjennom godkjenning i formannskapet til utbygging for de ekstra 14 daa som er innlemmet i omsøkt plan og som er avsatt til LNF i eksisterende kommuneplanens arealdel, endres dette arealet fra LNF til boligformål. Planforslaget medfører endring av kommuneplanens arealdel for dette arealet. Forutsetningen i rådmannens saksfremstilling om at feltet mellom bebyggelsen fortsatt skal være LNF er i hovedsak ivaretatt, men noe av arealet skal benyttes til naturlekeplass.

Planforslaget innebærer også at deler av reguleringsplan for Rønningstrøa endres ved at areal som er regulert til grønnstruktur og som ligger mellom atkomstveger vist på bilde 9 omreguleres til bolig. Området er i dag regulert til grønnstruktur. Avsatt parkeringsplass som skal benyttes som utfartsparkering endres også ved at det kommer en atkomstveg f\_SV2 som deler parkeringsplassen i to areal.

### 4.2 Tetthet/ utnyttelse

Det er en overordnet nasjonal politikk at det skal legges opp til en høy og effektiv arealutnyttelse. I dette området er terrenget utfordrende og har vanskeliggjort muligheten for en så høy arealutnyttelse som kommuneplanens arealdel krever. Vi har forsøkt å få til en så høy utnyttelse som mulig, ut ifra topografien og terreng, og hensynet til sikker byggegrunn.

I diskusjonen om høy arealutnyttelse er det viktig å presisere at området berører ikke dyrka eller dyrkbar jord i AR5 (arealressurskart som beskriver produksjonsgrunnlaget for jord- og skogbruk), men er her vist som barskog med lav bonitet. Utbygging i områder med lav bonitet vil bidra til at presset på utbygging av dyrka eller dyrkbar jord vil minimeres og derfor være positivt i et jordvernshensyn. Det er også i en overordnet vurdering være viktig å fortette høyere rundt kollektivknutepunkt. Dette er ikke et slik knutepunkt, men det er også viktig å kunne tilby boliger med denne typologien.

Totalt antall boliger er 54.

### 4.3 Arkitektonisk uttrykk

Det er valgt noe ulike boligtyper i området, både av hensyn til tilgjengelig terreng, men også for å kunne tilby ulike boliger til forskjellige interessentgrupper. I målestokk avviker ikke planlagt bebyggelse fra bebyggelsen i området som i stor grad består av frittliggende- og konsentrert småhusbebyggelse. Ny bebyggelse skal gjenspeile moderne arkitektur med vektlegging på variasjoner i volumoppbyggingen og gode uterom.

For å ivareta helheten, er det tatt inn planbestemmelser som har til hensikt å fremheve god arkitektur. I prinsippet skal grupper av bebyggelsen ha samme formspråk. Dette er helt avgjørende for helheten fordi topografien tilsier samordnet utbygging, for eksempel må rekkehusene bygges samlet.



#### 4.4 Landskap

Landskapet i området vil endres ved å gå fra et området bestående av høye trær og myrområder til boligbebyggelse med tilhørende anlegg. I det store bildet er det en fortetting som skjer innenfor området Løvset/ Rønningstrøa. Det er forsøkt å ta hensyn til landskapet ved plassering av planlagt bebyggelse. Det er arbeidet mye med løsninger for å tilpasse ulike boligtypologier til ulike deler i planen, samtidig som mye av vegetasjonen skal beholdes av det som er mellom feltene B1, B2 og B3 og de østlige feltene B 4 og B5.

#### 4.5 Kulturminner og kulturmiljø

Fylkeskommunen gjennomførte høsten 2019 en arkeologisk registrering av planområdet. Det ble ikke observert automatisk fredete eller andre verneverdige kulturminner som planen vil komme i konflikt med.

De minner imidlertid om den generelle aktsomhets- og meldeplikten etter § 8 i kulturminneloven. Dersom man i løpet av arbeidets gang oppdager noe som kan være et automatisk fredet kulturminne (f.eks. gjenstander, ansamlinger av sot/kull eller stein), skal arbeidet stanses og fylkeskommunen varsles.

Det er tatt inn en egen bestemmelse som skal sikre dette.

#### 4.6 Forhold til krav i Naturmangfoldsloven (kap. II); naturverdier, biologisk mangfold, verdifull vegetasjon, viltinteresser og økologiske funksjoner

I alle reguleringsplaner skal det redegjøres for oppfølging av kravene i Lov om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfoldloven) av 2009-06-19. Tiltaket er vurdert etter NML §§ 8-12. Det er foretatt sjekk av kommunens egen kartbase, naturbasen og artskart som viser at det ikke er registreringer av verneområder, verdifull eller utvalgte naturtyper, prioriterte og truede arter, verdifulle landskap, og verdifulle kulturminner eller kulturmiljø eller annet innenfor foreslåtte planområdet. Kunnskapsgrunnlaget, § 8, er vurdert til å være tilstrekkelig for å belyse hensyn som skal vurderes sammen med plan- og bygningsloven.

Bygging innenfor områdeplanen vurderes ikke å medføre økt risiko for alvorlig eller irreversibel skade på naturmangfoldet (Nml § 9) da store deler av tomter som skal benyttes er bebygd i dag og består av bygninger eller asfaltflater. Tiltakets samlede belastning på økosystemet vurderes i dette tilfellet å være liten, jfr. Nml § 10. Tiltaket vurderes ikke å medføre skade på naturmangfoldet som må hindres eller begrenses på en slik måte at tiltakshaver må dekke kostnadene (Nml § 11). Tiltaket innebærer ikke bruk av teknikker eller driftsmetoder som kan skade naturmangfoldet i en slik grad at det i dette tilfellet kreves særlige tiltak (Nml § 12).

Tiltaket er ikke i strid med prinsippene i Nml §§ 8-12.

#### 4.7 Rekreasjonsinteresser/ friluftsliv og folkehelse

Hele planområdet berører område kartlagt som svært viktig friluftslivsområde. Vassfjellet vurderes til å være en del av et større og svært viktig friluftsområde og nærturterreng for boligbebyggelsen på Løvset. En bit-for-bit-nedbygging av friluftsområder vurderes som uheldig, men samtidig vurderes turområdet i Vassfjellet til å være et større sammenhengende turområde slik at virkningen av utvidelsen ikke vurderes som vesentlig. Dette på grunn av at det ikke vil forringe turområdet i sin helhet. Viktige ferdselslinjer gjennom boligområdet skal være ivaretatt, som bl.a. eksisterende tursti fra Løvsetvegen til området og gjennom den planlagte større lekeplassen. Dette ivaretar fortsatt gode adkomstmuligheter til turområdet i Vassfjellet. De som etablerer seg på Furuhaugen har rikelige muligheter for fysisk aktivitet hele året noe som vil gi en helsemessig gevinst.

Når det gjelder støy ligger bebyggelsen utenfor støyutsatt område fra Løvsetvegen. Utbyggingen vil medføre en del støv og støy i anleggsperioden, men det er satt krav i bestemmelse om at dette er forhold som skal ivaretas på en tilfredsstillende måte i anleggsperioden og i henhold til gjeldene krav og grenseverdier for støv og støy og rystelser ved sprenging. Prosjektet sikrer massebalanse, som igjen vil minimere konsekvensene for naboer med hensyn til støy og luftkvalitet.

Nedbygging av et friluftsområde som er et svært viktig turområde er vurdert som uheldig for folkehelsen, men samtidig er det forsøkt ivaretatt viktige ferdselslinjer og adkomster til området slik at blir folkehelseperspektivet er forsøkt tilstrekkelig ivaretatt.

Solforholdene er gode store deler av sommerhalvåret. Vinterhalvåret har gode solforhold, men landskapsformen mot øst (Vassfjellet) kaster skygge langt utover formiddagen.

#### 4.8 Barns interesser

Barn og unges oppvekstforhold er godt ivaretatt i planforslaget, noe som vil gi trygghet for barnefamiliene. Plassering av nærlekeplasser i tilknytning til bebyggelsen gir trygge rammer for de minste (inntil 6år). Området ligger tett inntil større friluftsområder, og sambruk gir varierte lekemuligheter. Planlagt tomtestruktur viser romslige tomter, som igjen gir rikelige rom for lek på egen grunn. Planlagte lekeplasser er plassert mtp. mulighet for universell utforming og nærhet for beboerne og tilfredsstillende kommunens norm hva angår arealkrav til lekeareal. Områdene er godt skjermet mot støy. Området ligger også nært Løvset barnehage. Videre er det en familiebarnehage ved Høyeggen skole. Generelt er det god barnehagedekning i nedre del av Melhus kommune.

#### 4.9 Sosial infrastruktur, skolekapasitet og barnehagekapasitet

Skolekapasitet ved Høyeggen barneskole. Høyeggen skole sliter med kapasitet ut fra forventet vekst frem til 2030. Nye boligområder i KPA ligger inne i denne vurderingen. På bakgrunn av dette er det tatt inn en egen bestemmelse om at det må dokumenteres tilstrekkelig med skolekapasitet før det gis igangsetting av bygging av bolig nr. 5.

#### 4.10 Universell utforming

Det er tatt inn en egen reguleringsbestemmelse om at alle lekeplasser skal være universelt utformet. I tillegg skal alle fortau og andre gangarealer innenfor samferdselsanlegg belegges med asfalt eller annet belegg med tilsvarende jevn overflate. Kantsteinen skal kunne fungere som ledelinje for blinde. Avslutning av fortau mot kjøreareal skal utføres med kantstein.

#### 4.11 Solforhold

Solforholdene er gode store deler av sommerhalvåret. Vinterhalvåret har gode solforhold, men landskapsformen mot øst (Vassfjellet) kaster skygge langt utover formiddagen. Dette er hensyntatt når det er utarbeidet bestemmelser om flate tak og at deler av bebyggelsen kan benyttes som takterrasse.

Utbyggingen vil ikke medføre uheldige virkninger av skygge for eksisterende boliger i nabolaget.

#### 4.12 Lokalklima

Observasjonene viser oftest vind fra sørvest, mens kraftigst vind kommer fra sør og øst. Hovedtrekkene i vindretning og styrke er de samme når en sammenligner med tidligere observasjoner (tidligere måleperioder). Det er ikke påvist luftforurensning i området.

Informasjon bearbeidet av NGU og Cicero kan forvente følgende trender fram mot år 2100:

Temperatur: Årlig gjennomsnittstemperatur stiger opp mot 2,5 °C

Antall mildværsdager om vinteren øker med 10-25 (færre dager med snødekke)

Nedbør: Totalt årlig nedbør øker med 10-20 %. Den største endringen er på høsten. I tillegg vil ekstremnedbør opptre oftere. Når det gjelder vind er det ikke store endringer gjennom året.

#### 4.13 Energibehov

Melhus kommune har en bestemmelse om at alternative energiløsninger skal vurderes og der hvor utbyggingsområdet er lokalisert på en grunnvannsressurs skal ressursen undersøkes med tanke på bruk til energiforsyning. Furuhaugen er ikke lokalisert på en grunnvannsressurs og dette er derfor ikke aktuelt.

Området tilknyttes eksisterende el-nett som også vil være hovedleverandør av energi til nye boliger. Andre løsninger er ikke vurdert, men erfaringer viser at alternative energikilder til små boligområder er kostnad- og miljømessig ulønnsom. Det er sikker el-tilførsel til området, og det må plasseres nettstasjoner innenfor planområdet. Det ligger en trafo sør i området for Rønningstrøa, ved utfartsparkering. Området skal tilknytte seg eksisterende elektrisitetsnett.

#### 4.14 ROS – rasfare, flomfare, vind, støy, luftforurensing, forurensning i grunnen

Det er utarbeidet et geoteknisk vurderingsnotat i forbindelse med at området skal benyttes til boligutbygging. Denne ligger vedlagt. Det ligger bratte skråninger sør-vest for boligfeltet. På grunn av skrint løsmassedekke, tett vegetasjon samt andre terrengmessige forhold er det vurdert at det ikke er fare for skred som kan ramme tiltaksområdet.

Tiltaksområdet ligger ellers ikke innenfor aktsomhetsområder for flom, jordskred, snøskred, steinsprang eller andre faresoner som svekker byggbarheten i området.

Ut over det som er nevnt i vedlagt geoteknisk vurdering notat som er utarbeidet i forbindelse med notatet som ligger vedlagt, er ikke prosjektet beheftet med spesielle geotekniske problemer som trenger nærmere utredning.

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
- Eksisterende VA-anlegg
- Trafikkforhold

Av disse fremsto planområdet som moderat sårbart for skogbrann, og det ble derfor utført en risikoanalyse. Analysen av skogbrann viste uakseptabel risiko for konsekvensverdien materielle verdier, og det er formulert et risikoreduserende tiltak: det må sikres god brannberedskap i anleggsfasen. For de andre verdiene (liv/helse og stabilitet) er hendelsen vurdert til å ha akseptabel risiko.

Det er også, gjennom fareidentifikasjon og sårbarhetsvurdering, identifisert tiltak som det ut fra samfunnssikkerhetshensyn er nødvendig å gjennomføre for å unngå å bygge sårbarhet inn i dette planområdet. Tiltakene er sammenfattet i vedlagt ROS analyse og fulgt opp i tilhørende planbestemmelser.

#### 4.15 Naturressurser

Planområdet inngår ikke i overordna planer for verneverdige naturområder og det foreligger ingen registreringer av verneverdig vegetasjon eller annet biologisk mangfold innenfor nytt planområde. Viktige landskapstrekk og gode løsninger for allmennheten m.h.t. ferdsel gjennom området og tilgang friluftsområdene er innarbeidet ved at eksisterende turstier er ivaretatt og skal videreføres i ny plan.

#### 4.16 Teknisk infrastruktur, vann og avløp

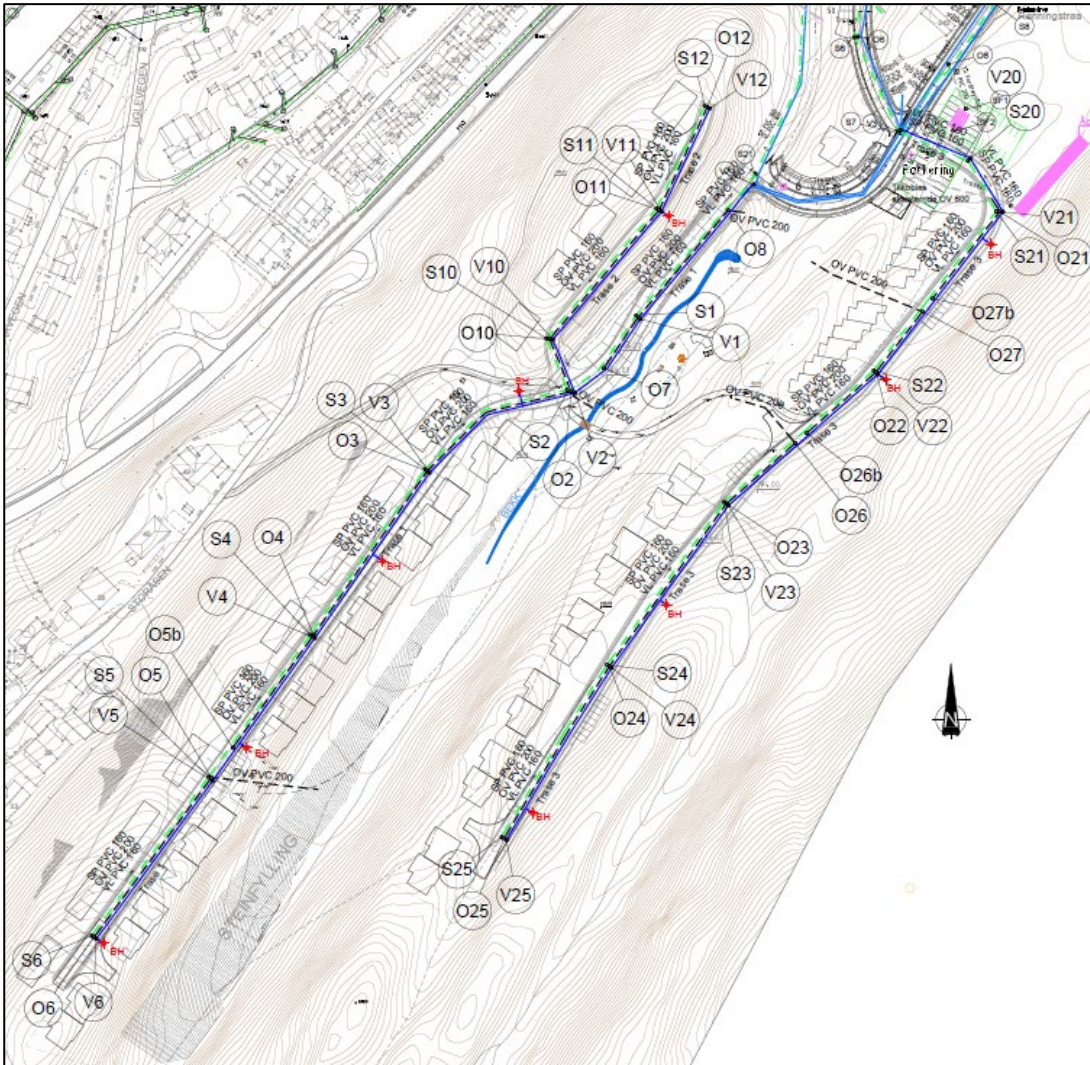
Det er utarbeidet en egen VA rapport for planområdet. For hele Løvsetområdet planlegges det nå nye forsyningsløsninger. Dette innebærer etablering av nytt høydebasseng. I samme planer inngår ny ledning fra eksisterende høydebasseng via Furuhaugen og Rønningstrøa fram til Hesttrøa. I tidligere planer for høydebasseng er det lagt opp til et øvre trykk tilsvarende ca. kt 245. Sammen med oppgradert ledningsnett vil trykknivået i området økes betydelig under en brannsituasjon.

Når det gjelder overvannshåndtering legges det opp til at mest mulig av overvann fordrøyes og infiltreres lokalt på egen tomt. Ved at en infiltrerer vann under bygg, vil infiltrasjonsevnen ikke påvirkes av årstidene. Adkomstene/parkeringsplassene på tomt forutsettes drenert til terreng. I ytterkant faste dekker kan det anlegges en pukkgrøft for infiltrasjon. Drenering av veger gjøres lokalt. Det anlegges pukkfylte grøfter langs vegen som samler vannet. Vannet infiltreres i grunnen og overskuddsvann ledes bort av drensledninger under traubunn. I grøftene anlegges sandfang. Alle sandfang anlegges som infiltrasjonssandfang.

Overvann fra østre gate ledes ut i grøft langs stien som forbinder de to gatene i boligfeltet. Grøften fører overvannet ned til renovert bekkeløp sør for bruen som etableres på stien ved lekeplassen. Dette er tegnet inn på illustrasjonsplanen. Med tiltak som er beskrevet i VA notatet, skal det ikke være behov for et separat fordrøyningsbasseng på ledningsnettet.

Spillvannsledningene i Furuhaugen vil følge vegene. Tilknytning til eksisterende ledningsnett skjer i kryss med eksisterende vegsystem. Spillvann føres da i ledningsnettet lagt i forbindelse med opparbeiding av Rønningstrøa, ned til kommunal trykkledning i Løvsetvegen.





Bilde: 10. Overordnet VA plan. Kilde: Norconsult.

#### 4.17 Renovasjon

Det er regulert inn fire plasser for renovasjonsløsninger; to langs f\_SV 4 og en i krysset i f\_SV3. Hver plass er 15m<sup>2</sup> og vil ha plass til fire fraksjoner.

#### 4.18 Støy

Det ble fra kommunens sin side opplyst om at det ikke trengs en støyutredning for planlagt bebyggelse da området ikke ligger i kartlagt sone for støy til Statens vegvesen. Det er heller ingen andre støykilder i nærheten.

Det er lagt inn en egen bestemmelse om støy i anleggsperioden da denne vil bli noe utfordrende med støy fra sprengningsarbeider.

#### 4.19 Anleggsperiode

Samtlige hus må fundamenteres på stabil grunn. Dersom hus skal plasseres i områder med myr må myren graves vekk og erstattes med stabile masser (sprengstein, grus e.l.). Det planlegges at de sørligste boligene delvis legges på sprengsteinsfyllinger. Sprengsteinsfyllingen ligger i et område med myr. Før fyllingen påbegynnes må bergskråningen renskes for løsmasser og myr må fjernes. Sålen på sprengsteinsfyllingen må anlegges på faste løsmasser eller berg. Sprengsteinen bør legges ut lagvis med lagtykkelse 1-3 meter. Hvert lag komprimeres, fortrinnsvis med vibrerende vals.

Dersom sprengsteinsfyllingen anlegges på berg, er setningene i fyllingen utelukkende forbundet med egensetningene i sprengsteinen. Lagvis utlegging og komprimering vil minimere setningene, men de må fortsatt forventes å bli opp mot 0,5 % av fyllingshøyden [5]. Setningene bør overvåkes kvantitativt for å verifisere at fyllingen stabiliserer seg. Setningsprosessen kan imidlertid forventes å være avsluttet innen et halvt års tid.

Det bemerkes at effekten av komprimeringen kan bli redusert dersom anleggsarbeidene utføres i perioder med frost.

#### 4.20 Oppsummering

Utviklingen av Furuhaugen er i samsvar med kommunens strategi for utvikling av kommunen. Plassering av bebyggelse og teknisk infrastruktur er ut ifra helhetsløsninger der hensynet til landskap, friluftsliv og estetikk har vært dominerende. Valgte løsninger er fremkommet ut ifra en helhetsvurdering av utbyggingsområde som er avsatt i kommuneplanens arealdel

## **5 Planprosess og innkomne innspill**

### **5.1 Planprosess**

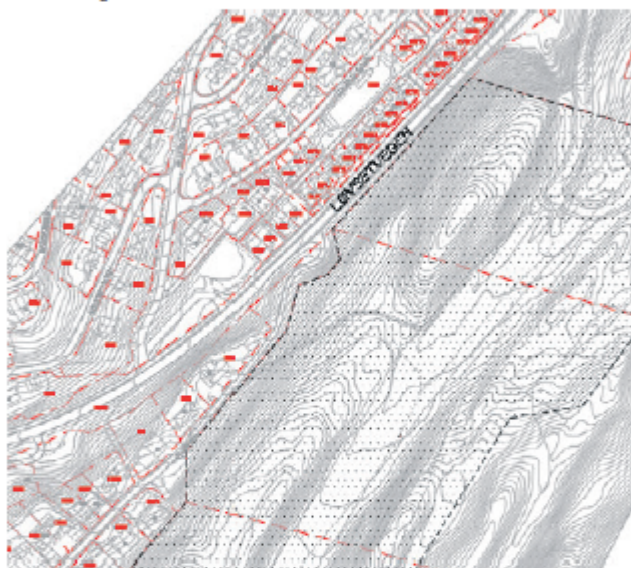
Melding om oppstart av detaljregulering for Furuhaugen med varslet i per til grunneierne den 19.11.2018. Det ble varslet med annonse i avisa Trønderbladet den 16.11.2018. Høringsfristen var til 7.desember 2019.



## Oppstart detaljregulering for Furuhaugen, Melhus kommune, gnr./bnr. 90/9, 100/2, 108/1, 109/1 og 109/4

I samsvar med §§ 12-3 og 12-8 i plan- og bygningsloven blir det med dette varslet om oppstart av detaljregulering for Furuhaugen i Melhus kommune.

Planen omfatter gbnr. 90/9, 100/2, 108/1, 109/1 og 109/4, se kartutsnitt. Formålet med planen er å tilrettelegge for boliger, fortrinnsvis eneboliger og rekkehus med tilhørende uteopphold- og lekeareal og atkomstveger.



Areal som skal reguleres er i kommuneplanens arealdel avsatt til bolig. I tillegg skal det reguleres et areal på ca. 8-10 daa som er avsatt til LNF i kommuneplanens arealdel. Her vil det måtte fravikes fra gjeldene kommuneplanens arealdel. Kommunen har i oppstartsmøte vurdert at utvidelsen ikke utløser krav om planprogram.

Informasjon blir lagt ut på [www.norconsult.no](http://www.norconsult.no) og Melhus kommune sine hjemmesider. Her finnes også referat fra oppstartsmøte med Melhus kommune.

Ber om at eventuelle merknader til melding om oppstart av planarbeidet blir sendt til

Norconsult avd. Plan og arkitektur,  
Kløbuveien 127, 7012 Trondheim **innen 7. desember 2018.**  
Bruk gjerne epost ([Randi.Storeng@norconsult.com](mailto:Randi.Storeng@norconsult.com))

Norconsult 

Det ble i brev av 18.11.2018 varslet oppstart av regulering for området til offentlige instanser.

Det kom inn 11 merknader ved oppstartsvarslet. Nedenfor vises et sammendrag av merknadene med kommentarer.

## 5.2 Sammendrag av merknader med kommentarer

Høringspart	Merknad	Kommentar
Fylkesmannen	<p>Minner om at i tråd med kommuneplanens arealdel skal legges opp til en effektiv arealbruk og at det må innarbeides minimumskrav til utnyttning av boliger og maksimumskrav til parkering.</p> <p>Det må gjøres en vurdering av hvordan utbyggingen bidrar til nullvekstmålet og nærhet til kollektivtransport. I tillegg må det gjøres en vurdering av planområdets beliggenhet i forhold til sosial og offentlig infrastruktur.</p> <p>Anbefaler at det settes av 2 sykkelparkeringsplasser, og plass til sykkelvogner og transportsykler, og krav om at el-anlegget skal dimensjoneres for el-billading.</p> <p>Ber kommunen vurdere de reelle behovet for støyutredning i denne saken. Minner også om at støy i anleggsfasen skal utredes.</p> <p>Planområdet ligger innenfor et svært viktig utfarts- og friluftsområde. Adkomster til friluftsområdet må sikres i plankart og bestemmelser. Utsiktspunkt og grønne lommer bør sikres i det videre arbeidet.</p>	<p>Terrenget er krevende, og det er derfor vanskelig å oppnå like stor arealtetthet som om man hadde bygd på f.eks. dyrket areal. Man har likevel forsøkt å legge opp til en så høy tetthet som mulig ut ifra det som er mulig og som er forsvarlig innenfor planområdet.</p> <p>Dette er gjort rede for i planbeskrivelsen.</p> <p>Dette er tatt inn i bestemmelsene. minimum 2 sykkelparkeringsplasser er sikret i bestemmelsene.</p> <p>Kommunen bekrefter at det ikke er nødvendig med støyutredning i denne saken da området ikke er spesielt støyutsatt. Lekearealene som er satt av er godt sikret og skjermet mot trafikk og støy.</p> <p>Dette er sikret i bestemmelsene.</p>

	<p>Det må tas hensyn til Naturmangfold og planen må vurderes etter prinsippene i NML §§ 8-12. Konsekvenser, vurdering og vektlegging av prinsippene skal komme frem av planbeskrivelsen.</p> <p>Flytting av masser kan forårsake spredning av fremmede arter. Dette må vurderes og beskrives i planforslaget.</p> <p>Det er viktig å tilrettelegge for lekeområder som er godt skjermet fra trafikk, støy og annen forurensing. Gang- og sykkelveger må også sikres slik at de blir trygge valg.</p> <p>Folkehelseperspektivet må synliggjøres og planforslaget må vise hvordan dette er ivaretatt. Trafikksikkerhet og universell tilgjengelighet må ivaretas.</p> <p>Fylkesmannen forutsetter at det foretas en ROS-analyse som vurderer risiko og sårbarhet, samt vurderer hvordan fremtidige klimaendringer vil kunne påvirke tiltaket. Planområdet ligger inntil kvikkleiresone og anbefaler at det rådføres med NVE.</p>	<p>Dette er vurdert i planbeskrivelsen.</p> <p>Det er tatt inn bestemmelser om dette.</p> <p>ROS-analyse ligger vedlagt og er omtalt i planbeskrivelsen.</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Statens vegvesen	Har ingen merknader til oppstartsvarselet.	Tas til etterretning
Trøndelag fylkeskommune	<p>Fylkeskommunen forutsetter at planområdet får en så høy tetthet som intensjonene i kommuneplanens arealdel, men de ser også at terrenget er krevende.</p> <p>Før planen kan vedtas må det foretas en arkeologisk registrering av planområdet for å avklare forholdet til automatisk fredete kulturminner.</p> <p>Minner om at estetisk og universell utforming skal ivaretas i planleggingen og kravene til hvert enkelt byggetiltak.</p> <p>Ang trafikkforhold viser de til Statens vegvesen.</p>	<p>Det er forsøkt å ivareta så høy tetthet som mulig ut ifra det som er forsvarlig og mulig i dette krevende området.</p> <p>Området er befart etter oppstartsvarselet og det er ikke funnet tegn til automatisk fredete kulturminner.</p>
AtB	Fra august 2019 vil det gå nye busser som er 12 meter lang. Da Løvsetvegen allerede er en smal veg vil det være viktig å sørge for god fremkommelighet	

	<p>for kollektivtrafikken. Per i dag er vegstandarden dårlig og dette må utbedres dersom kapasiteten skal utvides, som et resultat av flere boliger i området.</p> <p>Det er også viktig å sørge for god tilgjengelighet til kollektivtilbudet i området.</p> <p>Under anleggsperioden må det være god fremkommelighet for kollektivtrafikken.</p>	<p>Det utarbeides en egen anleggsplan som også tar høyde for trafikkavvikling i anleggsperioden.</p>
NVE	<p>NVE forutsetter at forholdet til skredfare og geoteknikk avklares i forbindelse med planarbeidet. Dersom ROS-analysen forutsetter at området er utsatt for skred ovenfra (eks steinsprang, snøskred og flomskred) må forholdet til behovet for bevaring/ ivaretagelse av overforliggende skog for å unngå utløsning av skred, vektlegges i planarbeidet.</p> <p>En løsning for å ivareta skogbestander er å avsette løseområder som hensynssone fare med tilhørende bestemmelser. Forholdet til skredfare må avklares av skredfagkyndig.</p>	<p>Det er utarbeidet en egen ROS analyse som har sett på dette.</p>
Mattilsynet	<p>I referatet fra oppstartsmøte stilles det krav knyttet til vann og avløp. På dette tidspunkt i planprosessen synes dette å</p>	<p>Det er utarbeidet en egen vann- og avløpsplan i forbindelse med utbyggingen.</p>

	<p>være ivaretatt på en tilfredsstillende måte.</p> <p>Det er offentlig vannforsyning i området. Mattilsynet har ikke registrert vannforsyningssystemer i området. Det kan likevel finnes private brønner i området. Planområdet berører ikke registrerte hensynssoner for drikkevann.</p> <p>Eventuell konflikt med tekniske installasjoner for drikkevannsforsyning i området som kan bli berørt av tiltaket. Det må sikres at leveringstrykk og forsyningskapasitet er tilstrekkelig.</p>	<p>I tillegg har det vært avholdt flere møter med kommunen om dette tema.</p>
Direktoratet for mineralforvaltning	<p>De kan ikke se at planen berører registrerte forekomster av mineralressurser av regional, nasjonal eller internasjonal verdi, bergrettigheter eller massetak i drift, og vi har dermed ingen merknader til varselet om oppstart med detaljreguleringen for Furuhaugen i Melhus kommune.</p>	<p>Tas til etterretning</p>
Løvset barnehage	<p>Barnehagen kjenner på stor slitasje etter å ha vært naboen til utbyggingen av Rønningsstrøa</p> <p>De har vært nabo til Rønningstrøa med mye sprengningsarbeid og med masser som har blitt knust øverst i feltet. Dette har medført mye støv og støy.</p>	<p>Det er først og fremst veldig forståelig at barnehagen kjenner på slitasje i forbindelse med utbygging som har vært i området de siste årene.</p> <p>I dette prosjektet skal det forsøkes å oppnå massebalanse ved at store deler av massene som sprenges ut skal benyttes</p>

	<p>De ser på det som nødvendig å få opp støy- og støvgjerde mot fylkesvegen da trafikk skal passere barnehagen. De ønsker også at vejen sikres med lysregulering eller opphøyd overgang av hensyn til skolebarn som ferdes der. De lurar også på om fylkesvegen tåler den økte belastningen.</p> <p>De ønsker å få avsatt ei tomt, et område som kan benyttes til friluftsområde for bruk og etablering av leirplass dette tomte må være i skogen og ha gode solforhold og god adkomstmuligheter. Det har vært en av barnehagens hovedressurs å ha atkomstmuligheter og nærtilgang til natur/ uberørt natur. De ønsker fortsatt at barna skal ha denne tilgangen. De har forståelse for at det skal skje fortetting, men det må også tenkes på barn og ungdom sine aktiviteter i boligområdene. Leketomter er «restplasser» i området med mangel på sol og mulighet for aking og skigåing. De skulle hatt flere «hundremeter» skoger innimellom boligområdene.</p>	<p>intern i området for oppfyllding der dette er nødvendig. Dette gjelder spesielt bakre rekke sør i området.</p> <p>Det er tatt inn ene egen bestemmelse hva angår anleggsarbeid og sikring av skolevegen, og hvor forholdet til støv og støv skal avklares.</p> <p>Stien ut til utfartsområdet er offentlig.</p>
Tom Bjærum Ugleveien 5	De er bekymret for økning i støy langs Løvsetvegen, både generelt og støv og rystelser i	vedr masseforflytninger.

	<p>forbindelse med anleggsperioden.</p> <p>Det er i dag mye tungtrafikk med flytting av masse fra området som allerede er under utbygging, Løvset Panorama. I tillegg er det en generell økning i personbiltrafikk.</p> <p>De ber om at det etableres en støyskjerm for de som bor langs Løvsetvegen.</p>	<p>Dette tiltaket er ikke stort nok til å utløse krav om støyskjerming.</p>
Ole Eggen Storåsen 29	<p>Ønsker at aktiviteter tilsvarende det som er i området i dag opprettholdes. Samt sikrer atkomst til Vassfjellet.</p> <p>Ny bebyggelse bør trekkes østover slik at den ikke blir for dominerende i forhold eksisterende bebyggelse.</p> <p>Forutsetter at atkomst til det nye feltet ikke blir fra Storåsen, men at det etableres atkomst fra Rønningstrøa.</p> <p>Forutsetter at det ikke etableres atkomst/ gjennomkjøring/ forbindelse til Øyvindsvegen og Storåsen, slik at det ikke blir en økning av trafikkmengden i Storåsen.</p>	<p>Se tidligere kommentarer</p> <p>Atkomst blir fra Rønningstrøa.</p>