



plankontoret



## DETALJREGULERING SØBERG MIDTRE, BOLIGER

### Planbeskrivelse



Høringsforslag: 05.04.19 – 24.05.19

**PlanID: 5028 2016017**

## Planbeskrivelse

Oppdragsnavn: DETALJREGULERING SØBERG MIDTRE, BOLIGER

PlanId: 5028 2016017

Oppdragsgiver: Trebetong AS v/ Bård Iversen

Revisjon	00
Dato	09.07.18
Planforslag utarbeidet av	Leif Conradi Skorem
Kontrollert av	Ragnhild Grefstad

Revisjon	Dato	Revisjonen gjelder
01		
02		
03		

## INNHold

INNHold .....	3
1. BAKGRUNN.....	4
2. PLANPROSESSEN .....	4
2.1 Oppstartsmøte.....	4
2.2 Kunngjøring av oppstart .....	4
3. GJELDENDE PLANER .....	10
3.1 Kommuneplanens arealdel.....	10
3.2 Reguleringsplan .....	10
4. PLANOMRÅDET .....	11
4.1 Omfang, beliggenhet, og atkomst .....	11
4.2 Bebyggelse .....	11
4.3 Bilder fra planområdet .....	12
5. PLANFORSLAGET .....	14
5.1 Arealregnskap .....	14
5.2 Plankart.....	14
5.2 Beskrivelse av planforslaget .....	15
6. VIRKNINGER FOR MILJØ OG SAMFUNN.....	21
6.1 Land- og skogbruk.....	21
6.2 Naturmangfold .....	21
6.3 Støy, luftkvalitet og forurensning.....	22
6.4 Kulturminner.....	23
6.5 Barn og unges oppvekstvilkår .....	23
6.6 Friluftsliv .....	23
6.7 Trafikale forhold, mobilitet og trafiksikkerhet .....	23
7 RISIKO- OG SÅRBARHETSANALYSE .....	25

### Vedlegg:

- Plankart
- Bestemmelser
- Støyutredning, COWI 9.5.18
- Overordnet VA-plan, Rambøll 28.5.18
- Tilstandsrapport eksisterende bebyggelse, Takst-forum Trøndelag AS 27.1.17
- Illustrasjon av mulig bygningskonsept, Trebetong 17.4.18
- Utomhusplan, Trebetong 6.7.18

## 1. BAKGRUNN

Planforslaget er utarbeidet av Plankontoret på vegne av Trebetong AS. Formålet med planarbeidet er å legge til rette for bygging av boliger i form av leilighetsbebyggelse med tilhørende infrastruktur.

## 2. PLANPROSESSEN

### 2.1 Oppstartsmøte

I henhold til plan- og bygningslovens § 12-8 ble planspørsmålet tatt opp i møte med Melhus kommune 29.8.16. I møtet ble planavgrensning og øvrige rammer for planarbeidet drøfta og avklart.

### 2.2 Kunngjøring av oppstart

Oppstart av planarbeidet ble kunngjort på kommunens hjemmeside og i Trønderbladet den 12.11.16. Det ble sendt brev/e-post med varsel om oppstart av planarbeidet til berørte grunneiere, naboer, sektormyndigheter den 9.11.16.

Frist for innspill ble satt til 12.12.16. Tabellen under gir oversikt over merknader som har kommet inn.

Avsender og sammendrag av synspunkt	Kommentar
<b>NVE, brev 2.12.16</b>  Ser sannsynligheten for funn av kvikkleire på tomta som lav, da det allerede er lokalisert bebyggelse der. Det kan imidlertid ikke helt utelukkes at det kan forefinnes kvikkleire eller sprøbruddmateriale under de unge elveavsetningene fra Gaula angitt på NGUs løsmassekart. Forutsetter derfor at forholdet til skredfare inngår som utredningstema i ROS-analysen til planforslaget.	Tas til etterretning, vurderes i ROS-analyse.
<b>Mattilsynet, brev 6.12.16</b>  Har ikke registrert vannforsyningssystemer i planområdet, men det kan likevel eksistere private anlegg som Mattilsynet ikke har oversikt over. Slår fast at underdimensjonert ledningsnett kan medføre innlekkasje av forurenset grøftevann og tilbakeslag fra	Det vises til vedlagt overordnet VA-plan, som viser hvordan bebyggelsen skal kobles til kommunalt ledningsnett.

<p>stikkledninger/tilkoblinger uten tilbakeslagssikring. Forventer at boligene/leilighetene kobles til offentlig vannforsyning, og at det lages en vann- og avløpsbeskrivelse for tiltaket. Ser det som en forutsetning at ledningsnett som berører planområdet er tilstrekkelig dimensjonert med tanke på økt vannforsyning til området. Det må avklares med Melhus kommune om de, som vannverkseier, har tilstrekkelig forsyningskapasitet til nye abonnenter. Nye bygg må sikres tilfredsstillende løsning mot tilbakeslag. Eventuell konflikt med tekniske installasjoner for drikkevannsforsyning og behov for omlegging av ledningsnett avklares med vannverkseier i byggeplan. Det må avklares om det eksisterer privat vannforsyning i området som kan bli berørt av tiltaket.</p>	
<p><b>Statens vegvesen, brev datert 6.12.16</b></p> <p>Viser til områdets beliggenhet mellom veg og jernbane, og slår fast at planområdet ligger i nærheten av gul støysone fra veg og muligens i støysone fra jernbanen. Krever at planforslaget til høring og offentlig ettersyn må vise beregninger av sumstøy. Eventuelle støy- og støvplager må utredes, og forslag til eventuelle avbøtende tiltak må tas inn i bestemmelsene.</p> <p>Slår fast at fylkesveg 740 er en viktig lokalveg, samt omkjøringsveg for E6. Planforslaget må gjøre rede for hvilke konsekvenser som kan oppstå med tanke på trafikkvekst på fylkesvegen, og eventuelt ulemper knyttet til dette.</p> <p>Viser til at det av oppstartsbrevet framgår at et areal på gnr. 88 bnr. 1 skal vurderes som parkering og lekeplass. anbefaler av hensyn til trafiksikkerhet og potensielle miljøulemper at lekeplassarealer blir trukket vekk fra veien.</p>	<p>Tas til etterretning. Det vises til vedlagt støyutredning.</p> <p>Tas til etterretning, se kapittel 6.8 under virkninger av planforslaget.</p> <p>Lekeplassen foreslås lokalisert i området vest for atkomstvegen inn mot 88/1. Planområdet er relativt lite, og det er få gode alternativer til plassering av lekeplass.</p>
<p><b>Jernbaneverket (Bane Nor), brev 9.12.16</b></p> <p><i>Planfaglige råd</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Det bør gjennomføres en støyfaglig vurdering i forbindelse med planleggingen av tiltaket.</li> </ul> <p><i>Sikkerhet og planfaglige krav</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Byggegrense må settes til 30 meter.</li> </ul>	<p>Støyfaglig utredning ligger til grunn for utforming og plassering av bebyggelse og avbøtende tiltak.</p> <p>Byggegrense mot jernbane foreslås satt til 20 meter fra</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiltakshaver må beskrive og sannsynliggjøre hvorvidt det planlagte tiltaket vil medføre økt risiko for villkryssing og ulovlig ferdsel langs og over jernbanesporet. Dersom tiltaket fører til en forverring i forhold til dagens situasjon, må det gjennomføres risikoreduserende tiltak. Et slikt tiltak kan f.eks. være oppføring av sikkerhetsgjerde mot jernbanen.</li> <li>• Det må gjennomføres en skredfarevurdering med fokus på geotekniske forhold.</li> <li>• Det må dokumenteres at sikkerheten i forhold til jernbanen er ivaretatt og ikke blir forverret som følge av tiltaket.</li> <li>• Dersom det er nødvendig å gjennomføre risikoreduserende tiltak for å oppnå tilstrekkelig sikkerhet mot skred, må det sannsynliggjøres at de risikoreduserende tiltakene er gjennomførbare. Sikkerheten for jernbanen må være tilstrekkelig ivaretatt både i anleggsfasen og permanent.</li> <li>• Det må beskrives hvordan overvannshåndtering tenkes løst. Dersom tiltaket fører til en forverring i forhold til dagens situasjon, må det gjennomføres risikoreduserende tiltak.</li> </ul>	<p>nærmeste spormidt, jf. dialog med Bane NOR.</p> <p>Se ROS-analyse, punkt 44.</p> <p>Se ROS-analyse</p> <p>Se ROS-analyse</p> <p>Grunnforhold er vurdert som del av ROS-analysen, se kapittel 8.</p> <p>Det vises til vedlagt VA-plan, som tar stilling til overordnet løsning for overvannshåndtering.</p>
<p><b>Sør-Trøndelag fylkeskommune, brev 12.12.16</b></p> <p>Viser til bestemmelse i kommuneplanens arealdel, samt krav i Miljøverndepartementets reguleringsveileder, der kulturminner og kulturmiljø inngår som et tema som skal beskrives. Orienterer om at eiendommen 88/2 er bebygd med tre SEFRAK-registrerte bygg (bygd før 1850). Viser til at det i oppstartsvarselet bare er beskrevet at bygningene er i dårlig stand og at de forutsettes revet. Ser dette som en svak argumentasjon for å rive kulturhistoriske bygg, og krever at eksisterende forhold dokumenteres jf. bestemmelse i arealdelen. Påstanden om at SEFRAK-bygningene er i dårlig form må utredes og presiseres bedre.</p>	<p>Det er utarbeidet tilstandsrapport for eksisterende bebyggelse i planområdet. Denne konkluderer med at bebyggelsen på gården, med unntak av stabburet, er i svært dårlig forfatning som følge av etterslep på vedlikehold over lang tid. Det er registrert ekte hussopp om skader i hovedhus. Tidligere bolig 2, fjøs og uthus har dårlig fundamentering og det er registrert råte i nedre deler av vegger som følge av kort avstand mellom terreng og treverk. Bygningsmassen, med</p>

<p>Ser et visst potensial for at det kan finnes automatisk fredede kulturminner i planområdet. Det er utført store arkeologiske registreringer og utgravninger i nærområdet i forbindelse med E6 og reguleringsplan for Søberg. Ei eventuell registrering og utgravning i planområdet vil ikke gi vesentlige nye bidrag til områdets kulturhistorie. Det er også sannsynlig at undergrunnen i store deler av planområdet vil være ødelagt og forstyrret ved etablering av den eksisterende bebyggelsen på tunet. Avstår fra å sette krav om arkeologiske registreringer på dette grunnlaget.</p> <p>Minner om § 1-1 i Plan- og bygningsloven som sier at prinsippene om universell utforming skal ivaretas i planleggingen og kravene til det enkelte byggetiltak.</p>	<p>unntak av stabburet, er vurdert å være rivningsobjekter.</p> <p>Melhus kommune opplyser at bygningene ikke inngår i bebyggelsen som i utkastet til kulturminneplan er vurdert av kommunen til å ha en kulturhistorisk verdi som bør tas vare på. Bebyggelsen er ikke prioritert for bevaring fra kommunens side, og kommunen har i utgangspunktet ingen strenge motforestillinger til at bygningene rives.</p> <p>Tas til etterretning.</p> <p>Tas til etterretning.</p>
<p><b>Trønderenergi, brev 17.11.16</b></p> <p>Bekrefter at det er plassert en 22 kV nettstasjon innenfor området, på gnr. 88 bnr. 1, og slår fast at det må tas hensyn til denne i prosjekteringsarbeidet og i anleggsperioden.</p> <p>Vedlegger informasjon om krav til avstand mellom bygninger og nettanlegg som linjer, kabler og nettstasjoner.</p>	<p>Tas til etterretning. Flytting av eksisterende trafo vil bli vurdert ved utbygging av området. Dette vil kunne løses innenfor arealer avsatt til byggeformål.</p>
<p><b>Fylkesmannen i Sør-Trøndelag, brev 19.12.16</b></p>	

<p>Mener at det for et så sentralt område nært Melhus sentrum er viktig med høy arealutnyttelse. Ser at utbygging av området kan legge press på viktige landbruks- og rekreasjonsområder i tilknytning til planområdet. Forventer at krav i kommuneplanens arealdel om 3 boliger pr. dekar videreføres i reguleringsplanen. Ser det som viktig at det settes minimumskrav til utnyttelse/antall enheter i reguleringsbestemmelsene.</p> <p>Konstaterer at planområdet delvis ligger innenfor gul støysone fra jernbanen, og slår fast at retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging skal benyttes ved utarbeiding av reguleringsplanen. Det bør vurderes om støyutredning skal ta hensyn til flere støykilder, og utredninga bør utarbeides i en tidlig fase av planlegginga. Ved høring av planen må det foreligge dokumentasjon som viser at det kan oppnås tilfredsstillende støyforhold for støyfølsom bebyggelse, både innendørs og utendørs. Det må redegjøres for hvilke støyreducerende tiltak som er nødvendige for å oppnå tilfredsstillende støyforhold. Alle nye boenheter skal sikres tilgang til, samt ha uterom på stille side. Nødvendige tiltak må konkret sikres gjennom plankart og bestemmelser.</p> <p>Krever at det gjennomføres en vurdering av luftkvaliteten i området. Det må gjøres rede for om det er nødvendig med avbøtende tiltak for å bedre situasjonen og for å sikre så god luftkvalitet som mulig. Nødvendige avbøtende tiltak må sikres gjennom bestemmelsene.</p> <p>Viser til at planområdet ligger inntil eksisterende bebyggelse, og ser det som viktig å sikre gode boforhold for beboere i området i bygge- og anleggsperioden. Ber om at grenseverdier og avbøtende tiltak som beskrevet i kap. 6 i T-1520 og kapittel 4 i T-1442/2012 legges til grunn ved utarbeidelse av reguleringsplanen.</p> <p>Det må gjøres rede for tidligere bruk av planområdet med tanke på mulig forurensning i grunnen. Dersom det anses som nødvendig med miljøteknisk undersøkelse, er det positivt om svaret på denne foreligger ved høring av planen. Eventuelt må det tas inn bestemmelse til planen om at det må gjennomføres slik undersøkelse før anleggsarbeidet starter.</p> <p>Forutsetter at det utarbeides ROS-analyse i tråd med krav i</p>	<p>De foreslåtte bestemmelsene setter krav om etablering av minst 12 boenheter i felt BKS1, noe som gir en utnyttelse på 3 boliger pr. dekar når man regner med selve feltet, lekeplassen, garasjeområdet og vegarealer.</p> <p>Se vedlagte støyutredning.</p> <p>Tas til etterretning, inngår som tema i vurdering av virkninger av planforslaget.</p> <p>Tas til etterretning.</p> <p>Tas til etterretning.</p>
--	---



<p>Plan- og bygningsloven, og viser til veileder fra DSB. Påpeker at risiko knyttet til beliggenhet inntil jernbane (ulykker og transport av farlig gods) bør tas inn i ROS-analysen.</p> <p>Det bør framgå av planen hvordan de framtidige beboerne skal kunne komme seg trafiksikkert til sosiale møteplasser, idrettsanlegg, og større sammenhengende rekreasjonsområder. Det bør også legges vekt på forhold ved utforminga av planområdet som har betydning for helse og trivsel (uteområder, grøntarealer, lys/sol etc). Dersom det er høyspentområder i området må det gjøres en vurdering av behovet for tiltak.</p> <p>Minner om at det må avsettes tilstrekkelig og hensiktsmessige arealer for lekeområder for barn og unge, herunder areal for nærleikeplasser rettet mot de aller minste barna. Tilrettelegging må tas inn i rekkefølgebestemmelser. Det bør legges vekt på å skjerme utelekeområder fra trafikk, støy og annen forurensning. Vektlegger tilrettelegging for gang- og sykkeltrafikk, og viser ellers til uttalelse fra Statens vegvesen.</p>	<p>Tas til etterretning.</p> <p>Tas til etterretning.</p> <p>Tas til etterretning, vise til krav i kommuneplanens arealdel, som vil bli lagt til grunn for utarbeidelse av reguleringsplanen.</p>
<p><b>Envina 20.12.16</b></p> <p>Er opptatt av at renovasjonsløsningen som velges passer inn i lokalmiljøet. Orienterer om konkrete krav til teknisk løsning. Felles løsning for nye boliger i området bør bli nedgravde containere for restavfall og papir. Plassering bør bli mellom E6 og de nye boligene. Det bør lages en busslomme ved de nedgravde containerne. Det kan ikke være gangareal mellom de nedgravde containerne og kjørearealet. Dersom det legges opp til en løsning der renovasjonsbilen må snu inne på området, må det settes av like stor plass som en buss trenger for å snu.</p>	<p>Det foreslås regulert et eget areal til formålet <i>renovasjonsanlegg</i>. Området er om lag 36 m<sup>2</sup> stort, og er plassert i nordøstre hjørne av BKS1.</p>

### **3. GJELDENE PLANER**

#### **3.1 Kommuneplanens arealdel**

Planområdet er avsatt til boligbebyggelse i kommuneplanens arealdel 2013 – 2025, vedtatt 16.12.2014. I tillegg omfattes arealet av hensynssone *gjennomføringssone omforming*. Innafor denne hensynssona kan det gjennomføres byggearbeider etter ordinær behandling, dersom det er i tråd med arealdelen eller gjeldende reguleringsplan.

#### **3.2 Reguleringsplan**

Det foreligger ikke reguleringsplan for det aktuelle området, men planen grenser i nord mot to gjeldende reguleringsplaner:

- Sjøberg vest, vedtatt 21.2.2008
- Bussholdeplass Sjøberg tnet, vedtatt 17.9.2013

Atkomstvegen inn mot planområdet for Sjøberg midtre er regulert til gang- og sykkelveg i reguleringsplanen for bussholdeplass ved Sjøberg tnet.

## 4. PLANOMRÅDET



Illustrasjon som viser avgrensning av planområdet

### 4.1 Omfang, beliggenhet, og atkomst

Planområdet utgjør om lag 7,1 daa og ligger på Søberg i Melhus, rett nord for Søberg stasjon (i drift som kryssningsspor). Melhusvegen (tidligere E6) gir atkomst til planområdet, Søberg stasjon samt et gardsbruket Søberg, gnr. 88 bnr. 1.

Området består av arealer på følgende gårds- og bruksnummer:

- Søberg midtre, gnr. 88, bnr. 2: ubebodd gårdstun.
- Søbergstunet, gnr. 89, bnr. 6: leilighetsbygg i kommunalt eie. Inngår i planområdet etter krav fra Melhus kommune.
- Del av Søberg, gnr. 88 bnr. 1: ubebygde arealer mellom atkomstvegen og Melhusvegen som går inn i planområdet.

### 4.2 Bebyggelse

Planområdet består av et eksisterende leilighetsbygg, Søbergstunet, gårdstunet på Søberg midtre, samt ubebygde arealer mellom atkomstveg og Melhusvegen.

Søbergstunet er bebygd med et vinkelbygg i én etasje og saltak. Det er to avkjørsler fra atkomstvegen i planområdet og inn til denne eiendommen. Parkeringsarealer ligger øst for bebyggelsen, mot jernbanen.

På eiendommen Søberg midtre (g.nr/b.nr 88/2) står det et våningshus, et stabbur, ei mastu og et fjøs. Alle husene bærer preg av manglende vedlikehold, og er sterkt forfalne. Takstrappert utarbeidet av Takst-forum Trøndelag AS følger planforslaget som vedlegg, og konkluderer på følgende måte når det gjelder tilstanden på bebyggelsen:

*«Med unntak av stabbur er bygningene på eiendommen i svært dårlig forfatning som følge av etterslep på vedlikehold over lang tid. Det registreres ekte hussopp og skader i hovedhus. Tidligere bolig 2, fjøs og uthus har dårlig fundamentering og det registreres råte i nedre deler av vegger som følge av kort avstand mellom terreng og treverk. Da forfallet på bygningene er stort vurderes bygningsmassen med unntak av stabbur å være rivningsobjekter».*

Det vises for øvrig til vedlagt takstrappert, som tar for seg tilstanden til bygningene mer detaljert.

#### **4.3 Bilder fra planområdet**



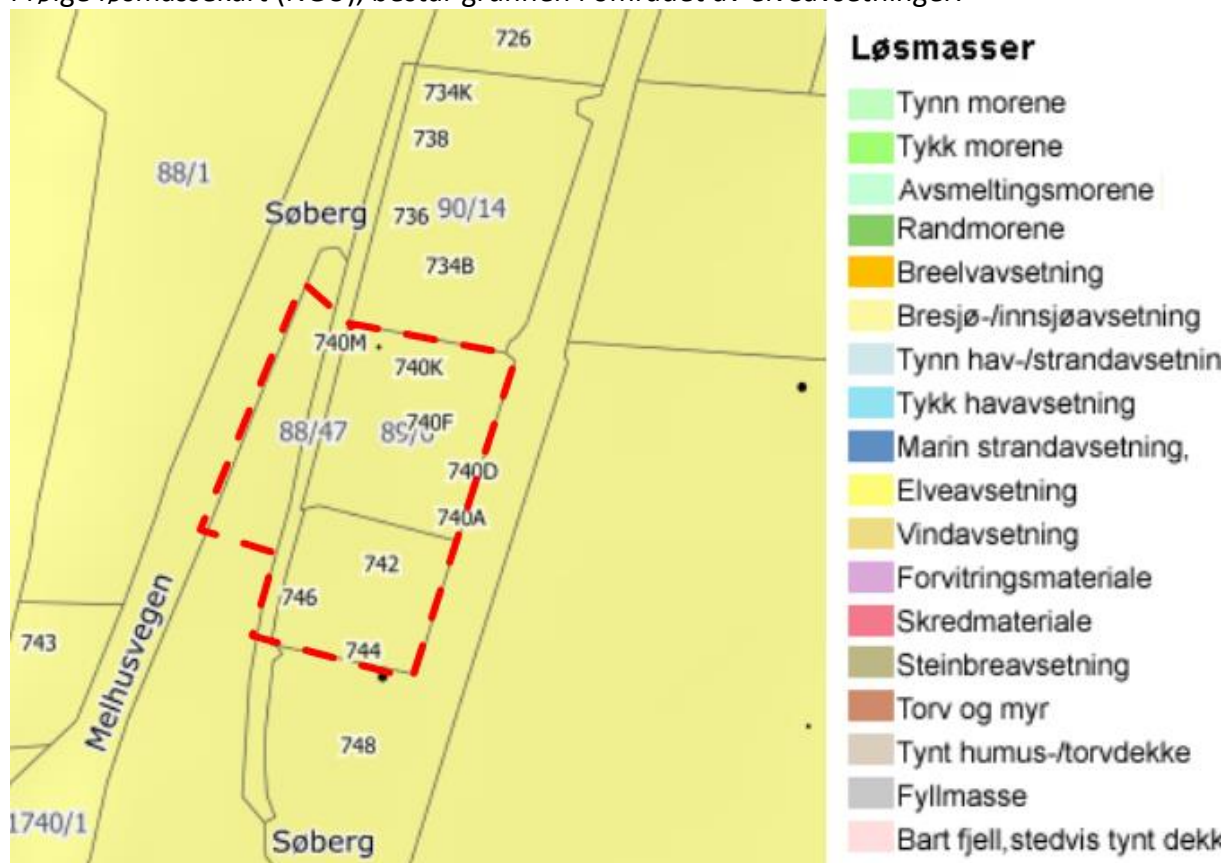
*Fra venstre: fjøs, stabbur, mastu og våningshus*



Våningshus og mastu (i takstrapporten benevnt som tidligere bolig 2)

#### 4.4 Grunnforhold

I følge løsmassekart (NGU), består grunnen i området av elveavsetninger.



Utsnitt av løsmassekart (NGU), planområdet makert med rød stiplet strek

## 5. PLANFORSLAGET

Reguleringsplanen består av et plankart med tilhørende bestemmelser som er juridisk bindende for arealbruken. Plankartet er vist under kapittel 5.1 (med tegnforklaring på neste side) og bestemmelsene under kapittel 5.4.

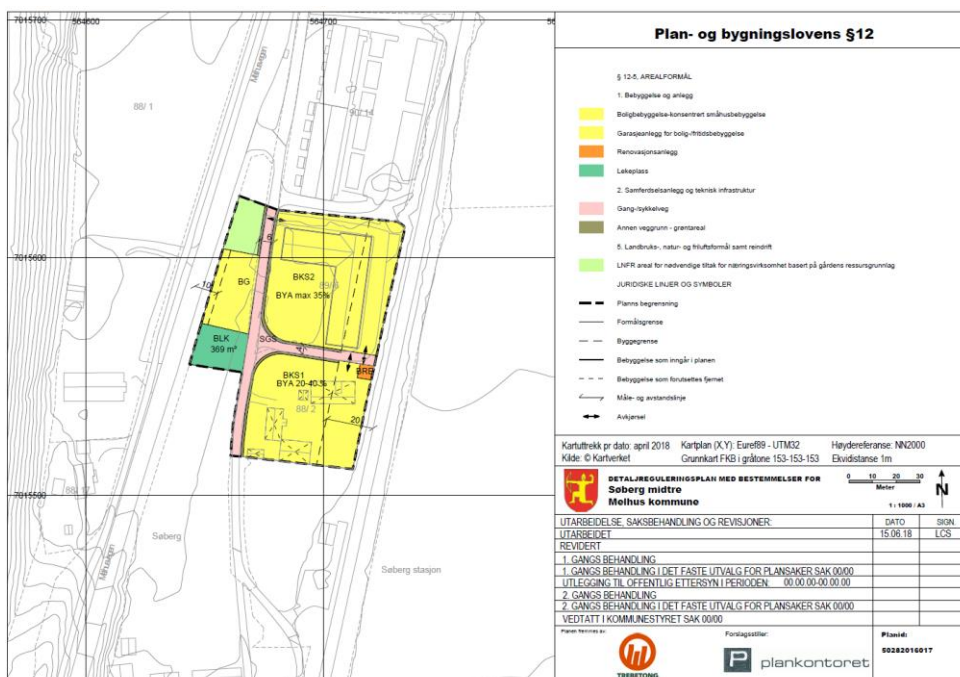
### 5.1 Arealregnskap

Planområdet er om lag 7,1 daa stort. Tabellen under viser arealformål og omfang:

Kode	Reguleringsformål	Areal m <sup>2</sup>
	<b>1. BEBYGGELSE OG ANLEGG</b>	
1110	Boligbebyggelse – konsentrert småhusbebyggelse	4938
1119	Garasjeanlegg for bolig-/fritidsbebyggelse	682
1550	Renovasjonsanlegg	36
1610	Lekeplass	284
	<b>2. SAMFERDSEL OG TEKNISK INFRASTRUKTUR</b>	
2015	Gang- og sykkelveg	685
2019	Annen veggrunn – grøntareal	187
5100	5. LNFR areal for nødvendige tiltak for landbruk og reindrift og gårdstilknyttet næringsvirksomhet basert på gårdens ressursgrunnlag	289
	<b>SUM</b>	<b>7101</b>

### 5.2 Plankart

Utsnitt av plankart er vist under.



## 5.2 Beskrivelse av planforslaget

Planforslaget legger opp til etablering av boliger i form av leilighetsbebyggelse, med tilhørende infrastruktur. Videre beskrivelse følger for hvert enkelt formål i planen.

### 5.2.1 Boligbebyggelse – konsentrert småhusbebyggelse

#### *BKS1 Sjøberg midtre*

Felt BKS1 foreslås regulert til boligbebyggelse. Innenfor formålet tillates det oppført leilighetsbygg i med gesimshøyde maksimalt opp til kote +39. Eksisterende terreng ligger på om lag kote 30. Uteoppholdsarealer for boligbebyggelsen, foruten lekeplass, skal opparbeides på de ubebygde delene av feltet. Uteoppholdsarealene skal i følge de foreslåtte bestemmelsene utgjøre minst 30 m<sup>2</sup> pr. boenhet, balkonger medregnet. Lekeplass BLK på totalt 338 m<sup>2</sup> inngår i det totale grunnlaget for uterom på 50 m<sup>2</sup> pr. boenhet.

Jf. vedlagt støyberegning, er det støy fra jernbanen som blir utslagsgivende med tanke på støy på uteområder. Den nye boligbebyggelsen er planlagt med stille side mot vest, og bebyggelsen skjærer i tillegg uteoppholdsarealene vest for bygget for støy. Bestemmelsene til planen krever at utomhusplan skal foreligge sammen med søknad om tiltak.

Utomhusplanen skal vise interne adkomstveger, lekearealer, gangveger og parkering og annen teknisk infrastruktur nødvendig for utbygging.



*Perspektivtegning av mulig bygningskonsept (Bård Iversen, Trebetong)*

### *BKS2 Sjøbergtunet*

Felt BKS2 er bebygd med et leilighetsbygg i én etasje, og foreslås regulert til boligformål. Det er gitt en bestemmelse som setter maksimal utnyttelse av feltet til 35 % BYA.

### *Sol/skyggeforhold*

Illustrasjonene er laget i Terra Explorer og viser leilighetsbygget plassert i terrenget. Arealformål jf. plankart er vist oppå terrenget. Eksemplene viser sol og skygge på de tidspunktene som er angitt under hver illustrasjon.



*17. februar kl. 12:00*





Vår- og høstjevndøgn kl. 1200



Vår- og høstjevndøgn kl. 15.00



23. juni kl. 1200



23. juni kl. 1500



23. juni kl. 18.00

### 5.2.2 Garasjeanlegg for boliger

*BG, Carportanlegg for boliger, Søberg midtre*

Felt BG foreslås regulert til *garasjeanlegg for boliger*. Bestemmelsene åpner for etablering av garasjer/carporter i rekke innenfor feltet. For garasjer med boder er maks mønehøyde 5 m og maks gesimshøyde er 2,7 m.

### 5.2.3 Lekeplass BLK

Et område på om lag 338 m<sup>2</sup> sør for det planlagte carportanlegget foreslås regulert til *lekeplass*. Det er gitt en bestemmelse som setter krav om hvordan lekeplassen skal opparbeides, og det er foreslått rekkefølgebestemmelse som krever at den skal være opparbeidet før nye boliger i BKS1 kan tas i bruk.

### 5.2.4 Gang- og sykkelveg

Atkomstvegen inn i området foreslås regulert til gang- og sykkelveg, som er i tråd med regulering i tilstøtende reguleringsplan i nord, Bussholdeplass Søbergtnet, vedtatt 17.9.2013. Det foreslås en bestemmelse som tillater kjøring til BKS1 med tilhørende garasjeanlegg BG, BKS2 samt til eiendommene gnr/bnr 88/1 og 88/28.

Vegen er regulert med eksisterende vegbredde, og det er i tillegg avsatt *annen veggrunn grøntanlegg* slik at vegarealet totalt utgjør ei bredde på 6 meter.

### **5.2.6 Annen veggrunn - grøntanlegg**

Se foregående punkt.

### **5.2.7 Parkering**

I de foreslåtte bestemmelsene settes det krav om etablering av 1,5 parkeringsplass pr. boenhet. Parkering løses hovedsakelig innenfor felt BG, garasjeanlegg for boliger. Det antallet som ikke lar seg etablere i form av carporter tillates etablert innenfor boligformålet i BKS1. Det foreslås en bestemmelse som tillater etablering av parkering i den delen av BKS1 som ligger mellom jernbanen og byggegrensa mot jernbanen.

### **5.2.8 LNFR areal for landbruk og reindrift og gårdstilknyttet næringsvirksomhet**

Et areal på om lag 472 m<sup>2</sup> nord og vest for garesjeområdet, der det ikke er planlagt byggetiltak, foreslås regulert til landbruksformål. Det er ikke foreslått bestemmelser til området.

### **5.2.8 Juridiske linjer og punkt**

#### *Byggegrense*

Det er vist byggegrense mot jernbane (senterlinje nærmeste spor) på 20 meter innenfor boligformål i felt BKS1 og BKS2. I felt BKS2 står den eksisterende bebyggelsen nærmere jernbanesporet enn den foreslåtte byggegrensen. Dette medfører at bygget kan stå som det står i dag, men det kan ikke gjenreises i medhold av reguleringsplanen i samme avstand fra jernbanen dersom det skulle brenne eller på annet vis bli totalskadd.

I felt BG er byggegrense mot fylkesveg 740 (Melhusvegen) foreslått satt til 10 meter fra vegens senterlinje.

#### *Bebyggelse som forutsettes fjernet*

Planforslaget legger opp til riving eller flytting av all eksisterende bebyggelse på eierdommen gnr. 88 bnr. 2. Det vises til vedlagt takstrappport for mer informasjon om bygningenes tilstand.

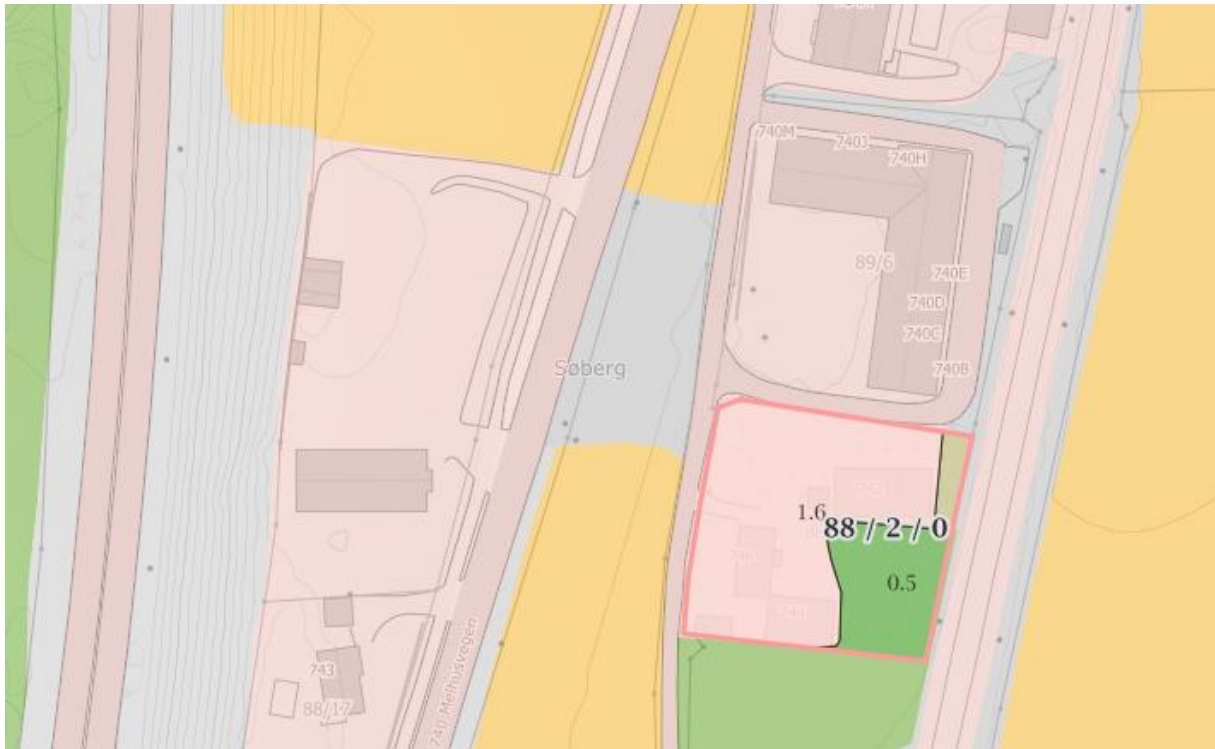
#### *Bebyggelse som inngår i planen*

Eksisterende bebyggelse på Sjøbergtunet i felt BKS2 er angitt som bebyggelse som inngår i planen.

## 6. VIRKNINGER FOR MILJØ OG SAMFUNN

### 6.1 Land- og skogbruk

I området avsatt til lekeplass, berører planforslaget et areal på 0,5 daa registrert som lauvskog av høy bonitet. Garasjeområdet (BG i plankartet) er plassert i området registrert som grått i markslagkartet under, og har status «ikke klassifisert». Området er skogkledd og ligger mellom to teiger med fulldyrka jord.



*Utsnitt fra markslagkart, NIBIO. Planområdet er markert med tykk rosa strek. Naboeiendommen i nord, samt arealet markert som grått der det står «Søberg» på kartet, inngår i planområdet.*

### 6.2 Naturmangfold

Prinsipper for offentlig beslutningstaking jf. naturmangfoldlovens §§8-12

#### *Kunnskapsgrunnlaget*

Det er ingen registreringer på artsdatabanken/naturbasen innenfor planområdet.

#### *Føre var prinsippet*

Planområdet ligger i et område preget av etablert bebyggelse og er så begrenset og at det ikke anses å være viktig med tanke på biologisk mangfold.

#### *Økosystemtilnærming og samlet belastning*

Lauvskogen innenfor planområdet er fra før fragmentert av veger og bebyggelse.

*Kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver*  
Tiltaket vil ikke medføre betydelige skader på naturmangfoldet.

#### *Miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder*

Bestemmelsene sikrer at det blir tatt hensyn til miljø i utbyggings og bruksperiode ved hensyn til bla støy og renovasjonsanlegg

### **6.3 Støy, luftkvalitet og forurensning**

Det er ikke registrert forurenset grunn i planområdet.

Forslagsstiller er ikke kjent med at det er utfordringer knyttet til luftkvalitet i planområdet.

Støyfaglig utredning (Cowi 2018) følger planforslaget som vedlegg. Utredninga konkluderer på følgende måte:

*Beregningene viser at støynivå fra veitrafikk ved fasader vil være tilfredsstillende, med  $L_{den} < 55$  dB. For jernbane vil de mest utsatte fasadene mot øst havne i gul støysone, med  $L_{den} = 58 - 67$  dB.*

*Alle boenhetene vil få tilgang til en stille side fra vei og jernbane uten tiltak.*

*Uteområdet på vestsiden av bygget vil ligge i hvit støysone fra veitrafikk, og det meste av utearealet vil være i hvit støysone fra jernbane uten tiltak da bygget gunstig skjermer for støyen fra jernbanen. Det anbefales at det gjøres tiltak i form av en tett skjerm langs svalgangen mot øst for å opprette stille side for de små leiligheten som kun har ett soverom som er vendt direkte mot jernbanen. Lekeareal langs Melhusvegen må støyskjermes for å få tilfredsstillende støynivå,  $L_{den} \leq 55$  dB. Det foreslås at carporter plasseres sammenhengende og tett mot veggen i kombinasjon med en 2,0 m høy støyskjerm som omkranser lekearealet. Bakveggen til carporten og støyskjermen må ha flatevekt 12 - 15 kg/m<sup>2</sup>, og utføres sammenhengende og tett mot underlaget og sidekonstruksjoner.*

*For å ikke hindre lys/utsikt kan skjermen være av glass/ pleksiglass med forbehold at flatevekten overholdes. For fasadene som er vendt mot jernbanen er det nødvendig med forbedret lydisolasjon i vinduer og fasader for å oppnå tilfredsstillende lydnivå innendørs. Detaljer rundt lydkrav til fasader og vinduer tas i senere prosjektfase.*

Bestemmelsene slår fast at grenseverdier i T-1442 skal gjelde for planen, og det foreslås bestemmelser om at nye boliger i BKS1 skal være gjennomgående fra øst til vest slik at alle enheter får tilgang til en stille side. Videre er det foreslått en bestemmelse som krever at det skal etableres tett skjerm langs svalgangen mot øst for å opprette stille side for de små

leilighetene som kun har ett soverom som er vendt mot jernbanen. Når det gjelder lekeplassen BLK, er det innarbeidet bestemmelser som krever at det skal etableres støyskjerming som beskrevet i støyutredninga for å gi tilfredsstillende støyforhold.

#### **6.4 Kulturminner**

Det finnes tre SEFRAK-registrerte bygg (eldre enn 1850) i planområdet i dag; et fjøs, et bur og et våningshus. Reguleringsplanen legger opp til riving av hele eksisterende bebyggelsen på gnr. 88 bnr. 2, herunder de tre SEFRAK-registrerte byggene.

Bygningene er, jf. vedlagte tilstandsrapport, sterkt preget av forfall, og inngår heller ikke i bebyggelsen Melhus kommune har utpekt til å være av en kulturhistorisk verdi som tilsier bevaring. Forslagsstiller mener ut fra dette at planforslaget ikke har negative virkninger for kulturminner av bevaringsverdig karakter.

#### **6.5 Barn og unges oppvekstvilkår**

Planforslaget legger ikke opp til utbygging av arealer en er kjent med at brukes av barn og unge til leik og/eller opphold.

Det er avsatt arealer til nærleikeplass i samsvar med gjeldende kommunal norm, samt gitt rekkefølgebestemmelse om utbygging av disse.

Det er gitt rekkefølgebestemmelse til planen som krever at området har tilgang på områdelekeplass før det kan gis brukstillatelse til nye boliger i BKS1.

#### **6.6 Friluftsliv**

Planområdet omfatter ikke arealer som en er kjent med at nyttes til friluftsmål. Planområdet ligger nært Gaula, som inkludert sidearealer er verdsatt som et svært viktig friluftsområde. Det kartlagte friluftsområdet *Vassfjellet*, ligger øst for planområdet, på motsatt side av Dovrebanen.

#### **6.7 Trafikale forhold, mobilitet og trafiksikkerhet**

Planområdet har atkomst fra Melhusvegen (fylkesveg 740/gamle E6) gjennom eksisterende avkjørsel regulert i plan fra 2013 for etablering av bussholdeplass. Melhusvegen er en viktig lokalveg som også fungerer som omkjøringsveg for E6. Vedtatt reguleringsplan for E6 fra Kvål til Melhus sentrum legger opp til etablering av nytt planskilt kryss ved Hofstad næringspark. Dette vil bidra det meste av næringstrafikken som i dag går langs Melhusvegen forbi planområdet vil bli overført til ny og utbedret E6.

Vegen oppleves å ha god kapasitet i forhold til vegstandarden, og forslagsstiller kan ikke se at det skal være problematisk for vegen å håndtere trafikken som skapes av etablering av boliger i det omfanget planen legger opp til.

Fra planområdet går det gang- og sykkelveg nordover langs Melhusvegen fram til Melhus sentrum og om lag 650 meter sørover til boligområdet mellom Melhusvegen og E6 på Sjøberg. Planområdet ligger like ved bussholdeplassene på Sjøbergtunet, som trafikkeres av rute 340, Trondheim – Støren – Røros. Ruta har halvtimesavganger til og fra Trondheim i rushtida, ellers timeavganger + én avgang hver vei tidlig morgen og sein kveld. Avstanden fra Melhus sentrum sammenholdt med gang- og sykkelvegtilbudet og busstilbudet tilsier at man ikke er helt avhengig av bil for å komme seg til sørvisfunksjoner i sentrum.

Planområdet ligger relativt skjermet for gjennomgangstrafikk, og har atkomst gjennom regulert og oversiktlig avkjørsel fra Melhusvegen.



## 7 RISIKO- OG SÅRBARHETSANALYSE

### Metode og forutsetninger

Analysen er gjennomført med egen sjekkliste basert på rundskriv fra DSB. Analysen er basert på foreliggende planforslag. I risikovurderingene er det tatt utgangspunkt i relevante kravdokumenter. Mulige uønskede hendelser er ut fra en generell/teoretisk vurdering sortert i hendelser som kan påvirke planområdet funksjon, utforming med mer, og hendelser som direkte kan påvirke omgivelsene (henholdsvis konsekvenser for og konsekvenser av planen). Forhold som er med i sjekklista, men ikke er til stede i planområdet eller i planen, er kvittert ut i kolonnen "Aktuelt?" og kun unntaksvis kommentert.

Vurdering av **sannsynlighet** for uønsket hendelse er delt i:

- Svært sannsynlig (4) - kan skje regelmessig; forholdet er kontinuerlig tilstede.
- Sannsynlig (3) - kan skje av og til; periodisk hendelse (årlig)
- Mindre sannsynlig (2) - kan skje (ikke sannsynlig; ca hvert 10 år)
- Lite sannsynlig (1) - det er en teoretisk sjans for hendelsen; skjer sjeldnere enn hvert 100 år.

Kriterier for å vurdere **konsekvenser** av uønskede hendelser er delt i:

	<b>Personskade</b>	<b>Miljøskade</b>	<b>Skade på eiendom, forsyning med mer.</b>
1. Ubetydelig	Ingen alvorlig skade	Ingen alvorlig skade	Systembrudd er uvesentlig
2. Mindre alvorlig	Få/små skader	Ikke varig skade	Systembrudd kan føre til skade dersom reservesystem ikke fins.
3. Alvorlig	Behandlingskrevende skader	Midlertidig/behandlingskrevende skade	System settes ut av drift over lengre tid; alvorlig skade på eiendom.
4. Svært alvorlig	Personskade som medfører død eller varig mén; mange skadd.	Langvarig miljøskade	System settes varig ut av drift; uopprettelig skade på eiendom

Karakteristikk av risiko som funksjon av sannsynlighet og konsekvenser er gitt i følgende tabell:

<b>Konsekvens:</b> <b>Sannsynlighet:</b>	1. Ubetydelig	2. Mindre alvorlig	3. Alvorlig	4. Svært alvorlig
4. Svært sannsynlig				
3. Sannsynlig				
2. Mindre sannsynlig				
1. Lite sannsynlig				

- Hendelser i røde felt: Tiltak nødvendig
- Hendelser i gule felt: Tiltak vurderes ifht nytte
- Hendelser i grønne felt: Rimelige tiltak gjennomføres

Tiltak som reduserer sannsynlighet vurderes først. Hvis dette ikke gir effekt eller er mulig, vurderes tiltak som begrenser konsekvensene.

### **Overordnet risikovurdering**

ROS-analysen avdekker forhold som gir behov for tiltak når det gjelder støy og trafikksikkerhet. Det er gitt bestemmelser som ivaretar forholdet til støy, samt krav om etablering av gjerde mot jernbanen. Ved gjennomføring av avbøtende tiltak vurderes risiko- og sårbarhetsnivået å være akseptabelt.

### **Uønskede hendelser, konsekvenser og tiltak**

Tenkelige hendelser, risikovurdering og mulige tiltak er sammenfattet i følgende tabell.

Hendelse/situasjon	Aktuelt	Sanns.	Kons.	Risiko	Kommentar/tiltak
<b>Natur- og miljøforhold</b>					
<i>Ras/skred/grunnforhold. Er området utsatt for, eller kan planen/tiltaket medføre risiko for:</i>					
1. Masseras/-skred	Nei				Se kommentar.
2. Snø-/isras	Nei				
3. Flomras	Nei				
4. Elveflom	Nei				
5. Radongass	Nei				
<i>Vær, vindeksponering. Er området:</i>					
6. Vindutsatt	Nei				
7. Nedbørutsatt	Nei				
<i>Natur- og kulturområder. Medfører planen/tiltaket fare for skade på:</i>					
8. Sårbar flora	Nei				
9. Sårbar fauna/fisk	Nei				

10. Verneområder	Nei				
11. Vassdragsområder	Nei				
12. Fornminner (afk)	Nei				
13. Kulturminne/-miljø	Nei				Se kommentar
<b>Menneskeskapte forhold</b>					
<i>Strategiske områder og funksjoner. Kan planen/tiltaket få konsekvenser for:</i>					
14. Vei, bru, knutepunkt	Ja	3	1		Se kommentar
15. Havn, kaianlegg	Nei				
16. Sykehus/-hjem, kirke	Nei				
17. Brann/politi/sivilforsvar	Nei				
18. Kraftforsyning	Nei				
19. Vannforsyning	Nei				
20. Forsvarsområde	Nei				
21. Tilfluktsrom	Nei				
22. Område for idrett/lek	Nei				
23. Rekreasjonsområde	Nei				
24. Vannområde for friluftsliv	Nei				
<i>Forurensningskilder. Berøres planområdet av:</i>					
25. Akutt forurensning	Nei				
26. Permanent forurensning	Nei				
27. Støv og støv;industri	Nei				
28. Støv og støv fra trafikk	Nei				Støyutredning viser at området ikke er utsatt for vegtrafikkstøy over grenseverdi.
29. Støy; andre kilder	Ja	4	2		Støy fra Jernbane, se kommentar.
30. Forurenset grunn	Nei				
31. Forurensning i sjø/vassdrag	Nei				
32. Høyspentlinje (stråling)	Nei				
33. Risikofylt industri mm (kjemikalier/eksplosiver)	Nei				
34. Avfallsbehandling	Nei				
35. Oljekatastrofeområde	Nei				
<i>Medfører planen/tiltaket:</i>					
36. Fare for akutt forurensning	Nei				
37. Støy og støv fra trafikk	Nei				
38. Støy og støv fra andre kilder	Nei				
39. Forurensning til sjø/vassdrag	Nei				
40. Risikofylt industri mm (kjemikalier/eksplosiver)	Nei				
<i>Transport. Er det risiko for:</i>					
41. Ulykke med farlig gods	Nei				

42. Vær/føre begrenser tilgjengelighet til området	Nei				
<i>Trafikksikkerhet</i>					
43. Ulykke i av-/påkjørsler	Ja	2	3		
44. Ulykke med gående/syklende	Ja	2	3		Veg Jernbane - villkryssing
45. Andre ulykkespunkter	Nei				
<i>Andre forhold</i>					
46. Er tiltaket i seg selv et sabotasje-/terrormål	Nei				
47. Er det potensiell sbaotasje-/terrormål i nærheten?	Nei				
48. Regulerte vannmagasiner med spesiell fare for usikker is, endringer i vannstrand mm	Nei				
49. Naturlige terrengformasjoner som utgjør spesiell fare (stup etc)	Nei				
50. Gruver, åpne sjakter, steintipper etc.	Nei				
<i>Spesielle forhold ved utbygging/gjennomføring</i>					
51. Trafikkulykke ved anleggsgjennomføring	Ja	2	3		
52. Skolebarn ferdes gjennom planområdet	Nei				

Endelig risikovurdering:

<b>Konsekvens:</b>	1. Ubetydelig	2. Mindre alvorlig	3. Alvorlig	4. Svært alvorlig
<b>Sannsynlighet:</b>				
4. Svært sannsynlig		29		
3. Sannsynlig	14			
2. Mindre sannsynlig			43, 44, 51	
1. Lite sannsynlig				

Hendelser som er vurdert å være sannsynlige til svært sannsynlige og ha alvorlige til svært alvorlige konsekvenser krever tiltak. Nærmere angitte hendelser kommenteres nærmere i det følgende.

#### 1. Masseras/skred

NVE skriver i sitt innspill til oppstartsvarselet at de ser sannsynligheten for funn av kvikkleire på tomte som lav, da det allerede er lokalisert bebyggelse der. Videre skriver de at det ikke helt utelukkes at det kan forefinnes kvikkleire eller sprøbruddmateriale under de unge elveavsetningene fra Gaula angitt på NGUs løsmassekart. I forbindelse med reguleringsplan

for E6 fra Kvål til Melhus sentrum er det utarbeidet geoteknisk vurdering som inkluderer grunnboringer mellom E6 og planområdet til Sjøberg midtre. NVE opplyser at det er skråninga ned mot E6 og videre ned mot Gaula som kunne vært kritisk med tanke på ras/utglidning. Vurderingene som er gjort i forbindelse med E6 tyder i følge NVE på at det er faste masser i relativt stor dybde i området rundt Sjøberg. Området vurderes ut fra dette ikke å være utsatt for kvikkleire. Det vises til geotekniske undersøkelser for E6 fra Kvål til Melhus sentrum (Rambøll 2018), for nærmere dokumentasjon.

### 13. Kulturminner/-miljø

Tre bygninger på Sjøberg midtre har status som SEFRAK-registrerte bygg (bygd før 1850). Bygningene er, jf. vedlagte tilstandsrapport, sterkt preget av forfall, og inngår heller ikke i bebyggelsen Melhus kommune har utpekt til å være av en kulturhistorisk verdi som tilsier bevaring. Forslagsstiller mener ut fra dette at planforslaget ikke har negative virkninger for kulturmiljø av bevaringsverdig karakter.

### 14. Vei, bru og knutepunkt

Adkomst til planområdet skjer via regulert og etablert avkjørsel fra Melhusvegen og eksisterende veg som foreslås regulert til gang- og sykkeltrafikk. Dette vil medføre økt trafikk i avkjørsla, men ikke ut over det det er rom for kapasitetsmessig i avkjørsla og på Melhusvegen.

### 29. Støy, andre kilder

Støyutredning viser at planområdet er utsatt for støy over grenseverdi fra jernbane. Bestemmelsene slår fast at grenseverdier i T-1442 skal gjelde for planen, og det foreslås bestemmelser om at nye boliger i BKS1 skal være gjennomgående fra øst til vest slik at alle enheter får tilgang til en stille side. Videre er det foreslått en bestemmelse som krever at det skal etableres tett skjerm langs svalgangen mot øst for å opprette stille side for de små leilighetene som kun har ett soverom som er vendt mot jernbanen. Det er også gitt bestemmelser som sikrer at det lekeplassen BLK får tilfredsstillende støyforhold.

### 43. Ulykke i av-/påkjørslar

Adkomst til planområdet skjer via regulert og etablert avkjørsel fra Melhusvegen og eksisterende veg som foreslås regulert til gang- og sykkeltrafikk. Den etablerte avkjørsla er regulert tidligere i forbindelse med etablering av bussholdeplass og framstår som oversiktlig.

### 44. Ulykke med gående/syklende

Vegen inn til området foreslås regulert til gang- og sykkelveg der kjøring til eiendommene er tillatt. Blandet trafikk og relativt smal veg vurderes bidra til et trafikkbilde som ikke inviterer til høy hastighet inne i området.

Planområdet ligger inntil jernbanen, og det kan være fare for at mennesker tar seg over jernbanelinja til fots. De nærmeste arealene på motsatt side av jernbanelinja er dyrka mark, og det framstår heller ikke som naturlig å krysse både jernbanen og dyrkamarka for å komme til rekreasjonsområdene i skogen lenger øst. Det bør likevel etableres gjerde mellom boligene og jernbanen for å forhindre at mennesker tar seg ut på jernbanelinja. Det er foreslått en bestemmelse som krever etablering av slikt gjerde.

#### 51. Trafikkulykke ved anleggsgjennomføring

Anleggsfasen kan medføre fare for trafikkulykker, både for kjørende og gående/syklende. I utbyggingsperioden må det legges vekt på gode midlertidige løsninger, særlig for mjuke trafikanter. Dette forutsettes løst i forbindelse med planlegging av utbygginga.