

RISIKO- OG SÅRBARHETSANALYSE

Reguleringsplan for Sørengen 1, gnr/bnr 92/61

Plankonsulent: Rett Hjem Arkitekter AS

Forslagstiller: Rett Hjem Bolig AS

Dato: 24.04.2022

Bakgrunn

I følge plan- og bygningslovens § 4-3 skal myndighetene ved utarbeidelse av planer for utbygging påse at risiko- og sårbarhetsanalyse gjennomføres for planområdet. Analysen skal vise alle risiko- og sårbarhetsforhold som har betydning for om arealet er egnet for formålet, og eventuelle endringer i slike forhold som følge av planlagt utbygging. Denne ROS-analysen skal ivareta dette kravet.

Metode

ROS-analysen er utarbeidet etter veileder «Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging» utgitt av Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (2017) /1/ og baserer seg på kjent kunnskap fra overordnet planverk med utredninger, tilgjengelige kunnskapsbaser, slik som kartverk, temakart, o.l. og egne utredninger utført i forbindelse med planarbeidet for Sørengen 1. Det er i forbindelse med planarbeidet utført egne utredninger for grunnforhold og stabilitet, trafikk, VA og støy. Det skal gjennomføres arkeologisk feltregistrering. I tillegg er det gjort overordnede brannfaglige vurderinger og redegjort for oppstillingsplasser av utrykningskjøretøy. Oversikt over kildebruk finnes nederst i dokumentet.

SAMMENDRAG MED ANBEFALINGER

- Arbeid på grunn må stanses dersom det oppdages kulturminne
- Klimaendringer vil sannsynligvis føre til økte nedbørsmengder på lang sikt. God håndtering av overvann og flomrisiko må sikres i planen. Detaljert VA-plan må utarbeides før gjennomføring
- Detaljert renovasjonsløsning må avklares med ReMidt IKS og Melhus kommune og skal vises på utomhusplan ved søknad om rammetillatelse
- Det må utføres tiltak for å beskytte omgivelsene anleggsfasen. Plan for hvordan sikre omgivelsene mot støy og støv samt ivaretagelse av trafikksikkerheten i bygge- og anleggsfasen skal følge med søknad om igangsettelse

Forklarende tabell

Virkning Sannsynlighet	Ubetydelig	Mindre alvorlig	Alvorlig	Svært alvorlig
Svært sannsynlig				
Sannsynlig				
Mindre sannsynlig				
Lite sannsynlig				

Hendelser med røde felt: 0

Tiltak er normalt nødvendig.

Hendelser med gul felt: 4

Tiltak vurderes i forhold til kost i forhold til nytte

Hendelser med grønne felt: 12

Enkle tiltak gjennomføres

PROBLEMSTILLINGER

Hendelse/situasjon	Aktuelt ja/nei	Sannsynlig	Virkning	Risiko ja/nei	Kommentar
Natur-, klima- og miljøforhold Er området utsatt for eller kan tiltak i planen medføre risiko for:					
1. Masseras /skred	Nei				
2. Snø / isras	Nei				
3. Flomras	Nei				
4. Elveflom	Nei				
5. Tidevannsflom	Nei				
6. Radongass	Nei				
7. Vind	Ja	Lite sannsynlig	Mindre alvorlig	Ja	Det forventes liten endring i styrke og hyppighet av sterk vind.
8. Nedbør	Ja	Sannsynlig	Mindre alvorlig	Ja	På lang sikt er det forventet økning i nedbørsmengder. VA-konsulent har gjennomført nødvendige beregninger i dimensjonering av overvannshåndtering i overordnet VA-plan. Detaljert VA-plan skal utarbeides før igangsettingstillatelse.
9. Sårbar flora	Nei				
10. Sårbar fauna - fisk	Nei				
11. Naturvernområder	Nei				
12. Vassdragsområder	Nei				
13. Fornminner	Nei				
14. Kulturminner	Ja	Lite sannsynlig	Mindre alvorlig	Ja	Arkeologisk undersøkelse skal gjennomføres.
Bygde omgivelser, kan tiltak i planen få virkninger for					
15. Veg, bru, kollektivtransport	Ja	Sannsynlig	Mindre alvorlig	Ja	Tiltaket vil kunne øke belastningen på omliggende veger, men det er tilfredsstillende avvikling på inn-/utkjørsel og gode forhold for fotgjengere og syklister.
16. Havn, kaianlegg	Nei				
17. Sykehus, omsorgsinstitusjon	Nei				
18. Skole/barnehage	Ja	Lite sannsynlig	Ubetydelig	Ja	Arealet innenfor planområdet er avsatt for barnehage. Kommunen vurderer reelt behov i forbindelse med detaljregulering. Planområdet har tilstrekkelig skolekapasitet.
19. Tilgjengelighet for utrykningskjøretøy	Ja	Lite sannsynlig	Alvorlig	Ja	Det legges til rette for utrykningskjøretøy innenfor planområdet. Det

					er etablert tilstrekkelig oppstillingsplasser for adkomst til alle blokker. Henviser til korrespondanse med Gauldal brann og redning.
20. Brannslukningsvann	Ja	Lite sannsynlig	Alvorlig	Ja	<p>Kapasiteten i nærliggende kummer har blitt undersøkt ved simulering utført av DHI. Resultater fra denne simuleringen er beskrevet i eget notat; «Brannvannskapasitet til Løvset/Søreggen» samt i VA-notat.</p> <p>Det vurderes slik at brannvannskapasiteten er akseptabel inntil forsyningskapasiteten til Løvsetområdet utbedres. Å etablere en ringledning vil kunne øke forsyningsikkerheten. I tillegg vil en eventuell ringledning forenkle bygging av omlagt kommunal vannledning i Søreggen. Det planlegges egen ledning for sprinkleranlegg til planområdets bebyggelse. Nødvendig kapasitet til sprinkleranlegg beregnes i senere prosjektfase. Et tak på mengde vann som kan tas ut til sprinkleranlegg avklares med Melhus kommune. Detaljert VA-plan skal foreligge før igangsettingstillatelse.</p>
21. Kraftforsyning	Ja	Sannsynlig	Ubetydelig	Ja	Det foreligger en nettstasjon like ved planområdet som vurderes å kunne dekke nødvendig energibehov til bebyggelsen. Ny nettstasjon anses derfor ikke som nødvendig.
22. Vannforsyning	Ja	Svært sannsynlig	Ubetydelig	Ja	Fortetting av eksisterende boligområder vil medføre økt belastning på eksisterende infrastruktur som vann og avløp. Overvann vil også kunne være en utfordring, spesielt i lavereliggende og

					flatt landskap som det er i planområdet. Med dette som bakgrunn har Vianova utarbeidet en overordnet VA-plan som beskriver dagens situasjon og hvilke tiltak som må gjennomføres i forbindelse med planlagt utbygging. I notatet finnes også en kapasitetsanalyse av vannforsyning.
23. Forsvarsområde	Nei				
24. Rekreasjonsområder	Nei				
Forurensningskilder. Berøres planområdet av:					
25. Akutt forurensing	Nei				
26. Permanent forurensing	Nei				
27. Støv og støy; industri	Nei				
28. Støv og støy; trafikk	Ja	Lite sannsynlig	Mindre alvorlig	Ja	Planlagte bygg og uteområder vil stort sett ligge utenfor gul støysone. Det anbefales å etablere støyskjermingstiltak hvor deler av fasader er berørt av støy over 55L _{den} . Ved etablering av barnehagen vest i planområdet vil det være behov for skjermingstiltak. Luftforurensing vurderes som liten.
29. Støy; andre kilder	Nei				
30. Forurenset grunn	Ikke avklart				Det er ikke kjent at det har vært lokalisert virksomheter/aktiviteter i området som kunne ha påført området forurensning i grunn. En gjennomgang av historisk bildemateriale tyder heller ikke på at det har vært virksomheter her med risiko for dette. Det er heller ikke gjort funn i aktuelle databaser.
31. Høyspentlinje	Nei				
32. Risikofylt industri (kjemikalier, eksplosiver, olje/gass, radioaktivitet)	Nei				
33. Avfallsbehandling	Ja	Sannsynlig	Ubetydelig	Ja	Avfallsløsning avklares med ReMidt IKS og Melhus kommune. Overordnet løsning er allerede godkjent av ReMidt IKS.
34. Oljekatastrofeområde	Nei				
Forurensing. Medfører tiltak i planen:					

35. Fare for akutt forurensing	Nei				
36. Støy og støv fra trafikk	Ja	Lite sannsynlig	Mindre alvorlig	Ja	Planlagte bygg og uteområder vil stort sett ligge utenfor gul støysone. Det anbefales å etablere støyskjermingstiltak hvor deler av fasader er berørt av støy over 55L _{den} . Ved etablering av barnehagen vest i planområdet vil det være behov for skjermingstiltak.
37. Støy og støv fra andre kilder	Nei				
38. Forurensing av sjø	Nei				
39. Risikofylt industri	Nei				
Transport. Er det risiko for:					
40. Ulykke med farlig gods	Nei				
41. Vær/føreforhold begrenser tilgjengelighet	Nei				
42. Ulykke i av- og påkjørsler	Ja	Lite sannsynlig	Alvorlig	Ja	Beskyttelsestiltak må etableres i anleggsfasen. Planen sikrer nødvendig friskt i avkjørsler.
43. Ulykker med gående - syklende	Ja	Lite sannsynlig	Alvorlig	Ja	Gående og syklende har adkomst både fra Sørebben i nord og fra Løvsetvegen i vest. Som del av planen etableres det fortau på søndre side av Løvsetvegen forbi planområdet. Det anbefales derfor at kryssing over Sørebben anlegges som gangfelt. Viser til utarbeidet trafikknøttat fra ViaNova.
44. Ulykke ved anleggsgjennomføring	Nei	Lite sannsynlig	Alvorlig	Ja	Nødvendige beskyttelsestiltak må etableres før anleggsfasen. Plan for hvordan sikre omgivelsene mot støy og støv samt ivaretagelse av trafiksikkerheten i bygge- og anleggsfasen skal følge med søknad om igangsettelse.
45. Har området bare én mulig atkomstrute for brannbil?	Nei				Viser til redegjørelse av atkomst og oppstillingsplasser for utrykningskjøretøy i vegnotat.
Andre forhold. Risiko knyttet til tiltak og omgivelser:					
46. Fare for terror/sabotasje	Nei				
47. Regulerte vannmagasin med usikker is /varierende vannstand	Nei				

48. Fallfare ved naturlige terrengformasjoner samt gruver, sjakter og lignende	Nei				
49. Flomvei	Ja	Sannsynlig	Mindre alvorlig	Ja	Flomvei går delvis gjennom planområdet. Vannet skal i størst mulig grad ledes forbi ny bebyggelse og vekk fra innkjøring til parkeringsgarasje. Det foreligger overordnet VA-plan. Detaljert VA-plan skal foreligge før igangsettingstillatelse.

Konklusjon

Planforslaget berører i liten grad forhold forbundet med risiko og sårbarhet som ikke hensyntas med avbøtende tiltak. Forslag til tiltak er kommentert i kolonnen «Kommentar» og vil bli fulgt opp gjennom planbeskrivelse og planbestemmelser.

Kildehenvisning

Veileder/plan/rapport:	Publisert av, i år:
Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging	Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB), 2017
Lov om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven)	Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2008
Byggteknisk forskrift – TEK 17. Forskrift om tekniske krav til byggverk FOR-2017-06-19-840	Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2017
Sikkerhet mot kvikkleireskred	NVE, 2014
Flaum- og skredfare i arealplanar	NVE, 2014
NS 5814:2008 Krav til risikovurderinger	Standard Norge, 2008
Brann- og eksplosjonsvernloven	Justis- og beredskapsdepartementet, 2002
Områdeanalyse -oversikt over det offentlige kartgrunnlaget (DOK) for en eiendom eller valgt område.	e-Torg Norkart AS, 2020
Kommuneplanens arealdel	Melhus kommune, 2014
Kommuneplanens samfunnsdel	Melhus kommune, 2009
Områdeplan Melhus sentrum	Melhus kommune, 2019
21341-RIG01 Geoteknisk datarapport	ERA Geo AS, 2022
21341-RIG02 Geoteknisk prosjekteringsrapport	ERA Geo AS, 2022
21341-RIG03 Avklaring av områdestabilitet	ERA Geo AS, 2022
Løvsetvegen - Trafikknotat	ViaNova AS, 2021
Notat Veg-01	ViaNova AS, 2021
Notat VA-01	ViaNova AS, 2021
Notat_Brannvannskapitet til Løvset Søreggen	ViaNova AS, 2021
10228739_RIAKU01_Løvsetvegen_BT1_A	Sweco Norge AS, 2022

Kartverk – nettsider
miljostatus.no – Miljødirektoratet, samlekarttjeneste for naturmiljø, skred, flom, kulturminner m.m. https://miljoatlas.miljodirektoratet.no/MAKartWeb/KlientFull.htm
NGU – Geofysikk/-teknikk https://geo.ngu.no/kart/arealis_mobil/
Statens vegvesen - Vegkart https://vegart.atlas.vegvesen.no/#kartlag:geodata/@263651,7025990,14/hvor:(kommune~!5028)~
NVE – temakart for kvikkleire https://temakart.nve.no/tema/kvikkleire
NVE – temakart for skred og flom https://temakart.nve.no/link/?link=aktsomhet&layer=5&field=kommunenavn&value=Melhus&buffer=10000
Norkart – Geovekst og kommunene https://kommunekart.com/klient/melhus/publikum
Riksantikvaren – Kulturminnesøk

<https://riksantikvaren.maps.arcgis.com/home/webmap/viewer.html?web-map=82835f6c7e794c44a2192bdb111d41b5>