

ROS-VURDERING.

DETALJREGULERING KLÆBUVEGEN 159 TRONDHEIM KOMMUNE.

Trondheim, 20.06.2023

1 OMRÅDET OG TILTAKET

Planområdet ligger i Klæbuvegen. Det omfatter totalt fire bruksnummer og er i dag bebygget med en tomannsbolig, klassifisert i verneklasse B. Totalt planområde er ca 5 mål. Det er planlagt en utbygging i med to nye bygninger med total 20-25 nye boenheter.

2 ROS-VURDERING

2.1 Sjekkliste og risikovurdering

Gjennom sjekklisten nedenfor kommer en fram til en foreløpig vurdering av hvilke punkt hvor det er behov for å gjennomføre en risikovurdering i planarbeidet (punktene som er markert med "Ja" i listen). Der det er aktuelt med avbøtende tiltak, skal disse kommenteres i planforslaget, og det skal vises hvordan de skal følges opp.

Risiko er definert som produktet av sannsynligheten for at en uønsket hendelse vil oppstå (S-nivå) og konsekvensen for samfunn og miljø når dette inntreffer (K-nivå).

HENDELSE/SITUASJON	Aktuelt	S-NIVÅ	K-NIVÅ	RISIKO	Kommentarer/tiltak
<i>Natur- og miljøforhold</i>					
Ras/skred/flom/grunnforhold. Er området utsatt for, eller kan planen/ tiltaket medføre risiko for:					
1. Masseras/-skred	Ja	S1	K3	gul	Det er foretatt grunnundersøkelser av Rambøll og supplerende vurderinger fra Olav Olsen AS som vil bli bestemmende for utgravningen. Det er kun i forbindelse med anleggsfasen dette er aktuelt og da kun lokale ras i byggegrøp. Etter bygging vil stabiliteten være forbedret. Tiltak: Geoteknisk prosjektering før oppstart inn i bestemmelser.
2. Snø-/isras /flomras	Nei				Området ligger rett under toppen av Sunnlandskrenten.
3. Flomras i dagens situasjon og ved økt fremtidig nedbør	Ja	S3	K2		Området ligger i et område med godt drenerende masser og rett under toppen. Utbygging vil i seg selv bedre stabiliteten, ved større vekt i bunnen og senkning av grunnvannstanden. Tiltak: vegetasjon i grønnstruktur beholdes, og vegetasjon utenfor grønnstruktur reetableres med grøntanlegg. Det monteres

					terrengsluk, og dreneringslinjer og flomveier planlegges i henhold til nye retningslinjer. Dette tas inn i bestemmelsene som en del av godkjenning av VA-anlegget. I tillegg vil drenering av nytt bygg gi en generell senkning av grunnvannstand i skråningen.
4. Flodbølge	Nei				Området ligger ca på cote 50
5. Undersjøisk ras deponi	Nei				Området ligger på ca kote 50
6. Tidevannsflom/stormflo	Nei				Området ligger på ca kote 50
7. Radongass	Nei				TEK 17 setter krav til radonforebyggende tiltak dersom det er radongass fra grunnen.
Vær, vindeksponering. Er området:					
8. Vindutsatt	Nei				Ligger skjermet
9. Nedbørutsatt	Nei				Ligger skjermet på drenerende masser
Natur- og kulturområder. Medfører planen/tiltaket fare for skade på eller konsekvenser for:					
10. Grøntstruktur/sårbar flora	Ja	S3	K2	Gul	Kommuneplanen viser grønstruktur øst for området, og utbyggingsområdet ligger inntil dette. Grønnstruktur inngår ikke i uteoppholdsarealet. . Tiltak: Grønnstruktur inn i bestemmelser. NB; nødvendig avstand til grønstruktur

11. Sårbar fauna, vannlevende organismer	Nei				
12. Sårbar fauna land	Nei				Utbyggingsområdet er i hovedsak bebygd / tilrettelagt tomt.
13. Verneområder	Nei				
14. Vassdragsområder	Nei				
15. Automatisk fredete kulturminner	Nei				Det er ikke registrert automatiske fredede kulturminner innen planområdet,
16. Kulturminne/-miljø nyere tid	Ja	S3	K2	Gul	Eksisterende bygg på tomten er i verneklasse B. Tiltak: Tilpasning av ny bebyggelse. Få med vern av eksisterende inn i bestemmelser.
Menneskeskapte forhold					
Strategiske områder og funksjoner. Kan planen/tiltaket få konsekvenser for:					

17. Veg	nei				Dagens innkjøring fra Klæbuvegen benyttes. Normale regler for frisikt
18. Havn, kaianlegg	Nei				
19. Sjøkabler	Nei				
20. Sykehus/-hjem, kirke	Nei				
21. Brann/politi/sivilforsvar	Nei				Nytt ledningsanlegg i Klæbuvegen er planlagt. Behovet for brannkummer er innmeldt og dekkende.
22. Kraftforsyningsanlegg	Nei				
23. Vannforsyning – naboskap	Nei				
24. Vannforsyning – industrivann	Nei				
25. Annen kommunal ledningssystem	Nei				NB; Koordinering mot nytt anlegg i Klæbuvegen
26. Forsvarsområde	Nei				
27. Tilfluktsrom	Nei				
28. Område for idrett/lek	Nei				
29. Friluftsområde	Nei				Jamfør pkt. 10.
30. Vannområde for friluftsliv	Nei				
Forurensningskilder. Berøres planområdet av:					
31. Fare for akutt forurensning	Nei				
32. Permanent forurensning	Nei				
33. Støv og støy; industri	Nei				
34. Støv og støy; trafikk	ja	S3	K2	Gul	Rapporter for støy på uteområder er utarbeidet av BrekkeStrand. Data fra luftforurensning er hentet fra kommunale kart. Tas inn i reguleringsbestemmelsene.
35. Støy; andre kilder	nei				
36. Forurenset grunn	nei				Der er ingen historikk som tilsier forurenset grunn. Her har vært en del

					masseuttak tidligere. Det vil uansett bli foretatt analyse før uttransport.
37. Forurensning i sjø/vassdrag	Nei				Ikke aktuelt
38. Høyspentlinje (stråling)	Nei				Ingen strålingsfare. En trafostasjon i nærheten skal ikke bli berørt.
39. Risikofylt industri mm	Nei				
40. Avfallsbehandling	Nei				
41. Oljekatastrofeområde	Nei				
Medfører planen/tiltaket:					
42. Fare for akutt forurensning	Nei				
43. Støv fra egen trafikk	Nei				
44. Støy fra egen trafikk	Nei				
45. Støy og støv fra andre kilder	Nei				
46. Forurensning til sjø/vassdrag	Nei				
47. Forurensning av dypvann og sjøbunn	Nei				
48. Fare for uhell ved bruk av kjemikalier, eksplosiver	Nei				
Transport. Er det risiko for:					
49. Ulykke med farlig gods	nei				
50. Vær/føre begrenser tilgjengelighet til området	Nei				
Trafikksikkerhet:					
51. Ulykke i av-/påkjørsler	nei				Normale frisktssoner innarbeides i plankartet.
52. Ulykke med gående/syklende	Ja	S2	K3	Gul	Ved utkjørsel frå området . Frisikt i henhold til gjeldende normer tas inn i planen, men bedret situasjon når nytt fortau er etablert.
53. Andre ulykkespunkter	Nei				

Andre forhold:					
54. Er tiltaket i seg selv et sabotasje-/terrormål?	Nei				
55. Er det potensielle sabotasje-/terrormål i nærheten?	Nei				
56. Regulerte vannmagasiner	Nei				
57. Naturlige terrengformer som utgjør spesiell fare	Nei				
58. Gruver, sjakter, steintipper	Nei				
Spesielle forhold ved utbygging/gjennomføring					
59. Tilrigging, anleggsvirksomhet	Ja	S2	K2	Grønn	Riggplass vil i hovedsak skje innenfor utbyggingsområdet. Plan skal utarbeides for anleggsvirksomheten og krav sikres i planbestemmelsene
60. Trafikk	Ja	S3	K2	Gul	I anleggsperioden vil det bli noe økt trafikk på tilleggende offentlige veier og i adkomstområdet. Følges opp i byggeperioden

Oppsummert får vi da tabellen nedenfor:

Hendelser med røde felt: Tiltak er normalt nødvendig.

Hendelser med gule felt: Tiltak vurderes ut fra kostnad i forhold til nytte.

Hendelser med grønne felt: "Rimelige" tiltak gjennomføres.

SANNSYNLIGHET	KONSEKVENNS			
	K1 – Liten	K2 – Middels	K3 – Stor	K4 – Svært stor
S4 – Svært stor	25			
S3 – Stor		60,34,16		
S2 – Middels		59	52,21	
S1 – Liten				1

2.2 Tiltaksvurdering

På bakgrunn av analysen følger en oppsummering av hvilke tiltak som følges opp i det videre planarbeid.

Hendelse	Beskrivelse/tiltak
1. Massens / skred	Det er foretatt grunnundersøkelser av Rambøll og supplerende vurderinger fra Olav Olsen AS som vil bli bestemmende for utgravningen. Det er kun i forbindelse med anleggsfasen dette er aktuelt og da kun lokale ras i byggegrop. Etter bygging vil stabiliteten være forbedret med ekstra vekt i bunnen og senkning av grunnvannstanden. Geoteknisk prosjektering utføres i forbindelse med detaljprosjekt
2 Flomras	Vegetasjon i grønnstruktur beholdes og grøntanlegg for øvrig reetableres. Terrensluk og dreneringslinjer utarbeides av VA-rådgiver i forbindelse med detaljprosjektering.
10 Grønnstruktur	Grønnstruktur skal bevares og tas inn i bestemmelsene.
16 kulturminner nyere tid	Prosjektering utføres i samråd med plankontoret og byantikvar. Bestemmelser for vern tas inn i bestemmelsene.

34/35. Trafikkstøy	Brekkestrand har utarbeidet støyrapport, der både utomhusområde, fasader og stille side i planer er vurderte. Sentrale føringer i rapport tas inn i bestemmelsene
36. Forurenset grunn	Det er ingen historikk som tilsier at området skal være forurenset. Det vil imidlertid bli foretatt grunnundersøkelser for å avdekke dette før gravearbeid starter.
52 Trafikkulykker	Ulykkespunkter vil i hovedsak være adkomst til og fra offentlige veg. Avbøtende tiltak vil være tilrettelegging av gode siktforhold i kryss.
60. Trafikk i bygge- og anleggsfasen	For å redusere ulempene i anleggstiden, må det utarbeides plan som viser avbøtende tiltak for bygge- og anleggsvirksomheten.
59. Forhold i bygge- og anleggsfasen	For å redusere ulempene i anleggstiden, må det utarbeides plan som viser avbøtende tiltak.