

ROS-analyse.

Detaljregulering Tukthuset (Erling Skakkes gt. 60 / Kongens gate 85 - gnr. 403, bnr. 303 m. fl), Trondheim kommune

Trondheim, 12.03.2018

1 Området og tiltaket

Det er ønskelig å få vurdert boligbebyggelse i Erling Skakkes gt. 60 / Kongens gate 85 (gnr. 403, bnr. 303 m. fl). Det er krav om detaljregulering / endring av gjeldende reguleringsplan.

Området er i kommuneplanens arealdel avsatt til kontorformål. Eiendommene er i dag bebygd med verna bygninger.

2 ROS-analyse

2.1 Sammendrag

Analysen viser at det må vurderes avbøtende tiltak i forbindelse med trafikkstøy. Vider må det fastsettes bestemmelser som ivaretar forhold knyttet til automatisk fredede kulturminner og til nyere kulturminner og kulturmiljø.

Det må vises trafikkssikker adkomst il eiendommen.

I forbindelse med søknad om tiltak må det utarbeides plna for ivaretaking av forurenset grunn eventuelt dokumentasjon av at grunnen ikke er forurenset..

2.2 Sjekkliste og risikovurdering

Gjennom sjekklisten nedenfor kommer en fram til 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, og vises hvordan de skal følges opp.

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

HENDELSE/SITUASJON	Vurder	S-NIVÅ	K-NIVÅ	RISIKO	Kommentarer/tiltak
Natur- og miljøforhold					
Ras/skred/flom/grunnforhold. Er området utsatt for, eller kan planen/ tiltaket medføre risiko for:					
1. Masseras/-skred	Nei				Området ligger under marin grense. Nærmeste registrert kvikkleiresoner ligger ca. 800 meter vest for og ca. 1 km øst for planområdet. Løsmassene består av elveavsetninger og fyllmasser. Tidligere kommunale grunnundersøkelse R0318 rett sør for planområdet viser sand av varierende finhetsgrad i øvre lag og silt / grov sand lengre nede.
2. Snø-/isras	Nei				Tomta ligger blant annen boligbebyggelse på Kalvskinnet. Terrenget er flatt og er ikke utsatt for snø- og isras.
3. Flomras	Nei				Ikke registret flomraspunkt i kommunalt temakart (se også pkt. 9)
4. Flodbølge	Nei				Eiendommen ligger ca. 12 m.o.h.
5. Undersjøisk ras deponi	Nei				Eiendommen ligger ca. 12 m.o.h.
6. Tidevannsflom/stormflo	Nei				Eiendommen ligger ca. 12 m.o.h.

7. Radongass	Nei				Forholdet er ikke undersøkt. I henhold til miljostatus.no er det moderat til lavt nivå radon i området. I henhold til § 13-5 i Forskrift om tekniske krav til byggverk skal bygninger prosjekteres og utføres med radonforebyggende tiltak når det ikke er dokumentert at forholdene er tilfredsstillende.
Vær, vindeksponering. Er området:					
8. Vindutsatt	Nei				
9. Nedbørsutt	Ja	S2	K2	Grønn	Kommunalt temakart viser mulig oppstuvning av vannmasser på eiendommen. Krav om lokal overvannshåndtering avklares ved utarbeidelse av VA-plan.
Natur- og kulturområder. Medfører planen/tiltaket fare for skade på eller konsekvenser for:					
10. Grøntstruktur/sårbar flora	Nei				Dagens bruk er bebyggelse. Det er ikke registrert treff i naturbasen for planområdet.
11. Sårbar fauna, vannlevende organismer	Nei				Eiendommen ligger ca. 12 m.o.h. Ikke registret vann / dammer innen området.
12. Sårbar fauna land	Nei				Arealet er i hovedsak omgitt av bebyggelse.
13. Verneområder	Ja	S4	K2	Rød	Eiendommene er lokalisert i et bevaringsområde med høy andel fredede bygg og bygg klassifisert med høy antikvarisk verdi.
14. Vassdragsområder	Nei				Nidelva ligger ca. 150 meter sørvest for planområdet. Ikke vassdrag innen planområdet.
15. Automatisk fredete kulturminner	Ja	S4	K2	Rød	Grunnen er automatisk ferdet. To bygninger med tilhørende utomhusareal innen planområdet har status som fredet. Lokalitet 84638 (Hospitalkirken – kirkested) ligger rett nord for eiendommen som skal bygges ut.
16. Kulturminne/-miljø nyere tid	Ja	S4	K2	Rød	Ligger innenfor hensynssone bevaring av bygninger og anlegg på Kalvskinnet. Nåværende bebyggelse er freda kulturminne (forskriftsfredet), lokalitet 117619-1
Menneskeskapte forhold					
Strategiske områder og funksjoner. Kan planen/tiltaket få konsekvenser for:					
17. Veg	Nei				Regulert kommunal vegforbindelse opprettholdes.
18. Havn, kaianlegg	Nei				
19. Sjøkabler	Nei				
20. Sykehus/-hjem, kirke	Ja	S4	K1	Gul	Det ligger kirke og forsamlingslokaler i inntilliggende gater. Det antas at planlagt utbygging ikke vil påvirke disse byggene nevneverdig.
21. Brann/politi/sivilforsvar	Nei				Branntekniske løsninger må vurderes i forbindelse med melding om byggetiltak.

					Sikkerheten ved brann er ivaretatt gjennom dagens brannordning.
22. Kraftforsyningsanlegg	Nei				
23. Vannforsyning – naboskap	Nei				Det går ikke kommunale ledninger over eiendommene. Kommunale vann- og avløpsledninger følger Erling Skakkes gate og Kongens gate og ny bebyggelse kobles til disse ledningene.
24. Vannforsyning – industrivann	Nei				
25. Annen kommunal ledningssystem	Nei				Det går ikke kommunale ledninger over eiendommene. Kommunale vann- og avløpsledninger følger Erling Skakkes gate og Kongens gate og ny bebyggelse kobles til disse ledningene.
26. Forsvarsområde	Nei				
27. Tilfluktsrom	Nei				Ikke registrert den typen bebyggelse i planområdet.
28. Område for idrett/lek	Nei				
29. Friluftsområde	Nei				Området er regulert til boligbebyggelse i gjeldende plan.
30. Vannområde for friluftsliv	Nei				Ikke registrert dam innen planområdet.
Forurensningskilder. Berøres planområdet av:					
31. Fare for akutt forurensning	Nei				Bolig og kontorbebyggelse inntil eiendommen.
32. Permanent forurensning	Nei				Bolig og kontorbebyggelse inntil eiendommen.
33. Støv og støy; industri	Nei				
34. Støv og støy; trafikk	Ja	S3	K3	Rød	I følge kommunalt temakart over støysoner, ligger deler av planområdet i rød sone, mens planlagt ny bebyggelse vil ligge i grønn og hvit sone hvit sone (< 55 dB). Det er utført støy- og vibrasjonsmålinger som grunnlag for avbøtende tiltak.
35. Støy; andre kilder	Nei				
36. Forurenset grunn	Ja	S3	K2	Gul	Grunnen består av byjord, hovedsakelig forurenset med bly og PAH som følge av bl.a. vedfyring og bilkjøring.
37. Forurensning i sjø/vassdrag	Nei				
38. Høyspentlinje (stråling)	Nei				Ikke registrert høyspentledninger i planområdet.
39. Risikofylt industri mm (kjemikalier/eksplosiver osv)	Nei				
40. Avfallsbehandling	Nei				
41. Oljekatastrofeområde	Nei				

Medfører planen/tiltaket:					
42. Fare for akutt forurensning	Nei				Bolig- og kontorbebyggelse
43. Støv fra egen trafikk	Nei				Planlagt utbygging antas ikke å medføre trafikk av et omfang som gir vesentlig støv.
44. Støy fra egen trafikk	Nei				Planlagt utbygging antas ikke å medføre trafikk av et omfang som gir vesentlig støy.
45. Støy og støv fra andre kilder	Nei				
46. Forurensning til sjø/vassdrag (overflatevann)	Nei				Bolig- og kontorbebyggelse
47. Forurensning av dypvann og sjøbunn	Nei				
48. Fare for uhell ved bruk av kjemikalier, eksplosiver osv	Nei				
Transport. Er det risiko for:					
49. Ulykke med farlig gods	Nei				Det er lite transport av farlig gods i tilknyttede sideveger
50. Vær/føre begrenser tilgjengelighet til området	Nei				
Trafikksikkerhet:					
51. Ulykke i av-/påkørsler	Ja	S2	K3	Gul	Det må vises trafikksikker adkomst til eiendommen.
52. Ulykke med gående/syklende	Ja	S2	K3	Gul	Det er regulert og delvis opparbeidet fortau langs tilknyttede veger.
53. Andre ulykkespunkter	Ja	S2	K3	Gul	Registrert ulykkespunkter i Erling Skakkes gate og i Kongens gate.
Andre forhold:					
54. Er tiltaket i seg selv et sabotasje-/terrormål?	Nei				
55. Er det potensielle sabotasje-/terrormål i nærheten?	Nei				Ligger ca. 600 meter fra Trondheim torg.
56. Regulerte vannmagasiner,	Nei				
57. Naturlige terrengform. som utgjør spesiell fare	Nei				
58. Gruver, sjakter, steintipper	Nei				
Spesielle forhold ved utbygging/gjennomføring					
59. Tilrigging, anleggsvirksomhet	Ja	S2	K2	Grønn	Tilrigging m.m.vil i hovedsak skje innenfor utbyggingsområdet, men riggplass må drøftes i forbindelse med byggesaken. Plan skal

					utarbeides for anleggsvirksomheten, og krav sikres i planbestemmelsene
60. Trafikk	Ja	S2	K2	Grønn	I anleggsperioden vil det bli noe økt trafikk på tilliggende offentlige veger og i adkomstområdet.
61. Skolebarn ferdes gjennom planområdet	Nei				Foreligger ingen kjente registreringer.

2.3 Tabellsammendrag

SANNSYNLIGHET	KONSEKVENSS			
	K1 – Liten	K2 – Middels	K3 – Stor	K4 – Svært stor
S4 – Svært stor	20	13, 15, 16		
S3 – Stor		36	34	
S2 – Middels		9, 59, 60	51, 52, 53	
S1 – Liten				

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.

2.4 Tiltaksvurdering

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

Hendelse	Beskrivelse/tiltak
13/15/16. Kulturminner - verneområder og automatisk fredede innen planområdet. Kulturminner nyere tid	Ny bebyggelse tilpasses eksisterende kulturminner og kulturmiljøer. Det fastsettes bestemmelser som ivaretar at alle søknads- eller meldepliktige arbeider som har betydning for verneinteressene, skal forelegges kulturminnemyndighetene til uttalelse før arbeidet igangsettes eller det gis byggetillatelse.
34. Støv og støy, trafikk	Det er utført støyberegninger og vibrasjonsmålinger. Støysonekartet viser at fasaden som vender mot Kongens gate i nord ligger i rød støysone. Fasader mot øst og vest ligger delvis i gul støysone. Punktberegningene viser at ingen av fasadene har Lden-verdier som overskrider 70 dB. Siden bygningen har fasade i rød støysone, må det i henhold til kommuneplanens arealdel sørges for at disse boenhetene er gjennomgående og har en stille side hvor halvparten av rom for varig opphold og minst ett soverom plasseres. Utendørs oppholdsareal er plassert øst for Tukthuset, mellom bygningene, vest for nye bygninger og i sør. Arealet øst og deler av arealet i sør og vest ligger i gul støysone. Måleresultatene viser at vibrasjonene er lavere enn anbefalt grenseverdi for vibrasjoner i nye boliger og i forbindelse med planlegging og bygging av nye samferdselsanlegg. Med bakgrunn i målte verdier anbefaler Rambøll at

	eksisterende bygninger kan benyttes som bolig med beliggenhet nær trafikkert gate og dobbelt trikkespor.
20 Kulturminner - verneområder og automatisk fredede, utenfor planområdet	Utbyggingsarealet er lokalisert i et bevaringsområde med høy andel fredede bygg og bygg klassifisert med høy antikvarisk verdi. Lokalitet 84638 – automatisk fredet kulturminne - (Hospitalkirken – kirkested) ligger rett nord for eiendommen som skal bygges ut. Planbestemmelser og utbyggingstiltak må gjennomføres i tett kontakt med kulturminnemyndighetene. Innenfor planområdet skal det ikke, uten eventuelt særskilt søknad og tillatelse fra rette kulturminnemyndighet, igangsettes tiltak som kan skade, ødelegge, grave ut, flytte, forandre, tildekke, skjule eller på annen måte utilbørlig skjemme automatisk fredede kulturminner.
36. Forurensing grunn	Det sette bestemmelser om at før det kan gis tillatelse til tiltak etter plan- og bygningsloven må tiltaksplan for håndtering av forurenset grunn være godkjent av forurensningsmyndigheten. Alternativt må dokumentasjon av at grunnen ikke er forurenset forevises forurensningsmyndigheten.
51/52/53. Trafikkulykker	Det må vises trafiksikker adkomst til eiendommen. Tilgrensende deler av Kongens gate tas med i plankartet, men annet tilgrensende samferdselsarealer tas inn i reguleringsplan for Kongens gate 87.
9. Nedbørutsatt	Det fastsettes krav om godkjent VA-plan i forbindelse med byggesøknad. Tiltak er vurdert i forbindelse med foreløpig VA-plan.
59/60 Forhold i bygge- og anleggsfasen	I planbestemmelsene tas inn krav om plan for bygge- og anleggsvirksomheten.