

RISIKO- OG SÅRBARHETSANALYSE

DETALJERT REGULERINGSPLAN FOR DAMLIA 3, GNR. 104 BNR. 871 m/fl.

Forslagsstiller: Berit Ianssen med søsken

Plankonsulent: pka ARKITEKTER

Dato: 13.04.17

SAMMENDRAG MED ANBEFALINGER

Oppsummerende tabell

Virkning Sannsynlighet	Ubetydelig	Mindre alvorlig	Alvorlig	Svært alvorlig
Svært sannsynlig				
Sannsynlig	15, 18, 36	28,29		
Mindre sannsynlig			48	
Lite sannsynlig	11,22	6	1,19,20,42,43,44	

Analysen viser at ingen hendelser havnet i kategorier med signifikant risiko.

BAKGRUNN OG NØKKELOPPLYSNINGER

Hensikten med planarbeidet er å regulere planområdet til boligformål.

Det er planlagt for inntil 15 nye boenheter. Planområdet er ca. 8.1 dekar og ligger på Buenget, ca. 8 km sørvest for Trondheim sentrum. Området avgrenses av O.J. Aalmos veg i øst, Damlia i sør og Kvitsteinvegen i vest.

Den nye bebyggelsen vil ha biladkomst fra veien Damlia. Ny bebyggelse planlegges oppført som rekkehus med saltak, totalt 1900 m² BRA boligareal, i tillegg til p-anlegg delvis under terreng på ca 800 m² BRA.

Eksisterende enebolig er planlagt revet.

METODE

Analysen er basert på:

- Trondheim kommunes temakart
- Kommuneplanens arealdel 2012-2024

Mulige uønskede hendelser skal ut fra en generell/teoretisk vurdering sorteres i hendelser som kan påvirke planområdets funksjon, utforming m.m., og hendelser som direkte kan påvirke omgivelsene, henholdsvis virkninger for og virkninger av planforslaget.

Hensikten med ROS-analysen er å avdekke om det planlagte tiltaket som omfattes av reguleringsplanen for Damlia 3 kan forårsake, eller vil påvirkes av uønskede hendelser.

Tema i tabellen under er kvittert ut eller inn i kolonnen Aktuelt.

Vurdering av sannsynlighet for uønskede hendelser er klassifisert i:

1. **Lite sannsynlig** – hendelsen er ikke kjent fra tilsvarende situasjoner eller forhold, men det er en teoretisk sjanse
2. **Mindre sannsynlig**- hendelsen kan skje
3. **Sannsynlig** – kan skje av og til, mulig periodisk hendelse
4. **Svært sannsynlig** – kan skje regelmessig, forholdet er kontinuerlig tilstede

Vurdering av uønskede hendelsers alvorlighetsgrad er klassifisert som:

1. **Ubetydelig** - Ingen fare for person- eller miljøskader, konsekvenser av systembrudd er uvesentlig
2. **Mindre alvorlig** - Få eller små person- eller miljøskader
3. **Alvorlig** - Alvorlige, behandlingskrevende person- eller miljøskader, system settes ut av drift over lengre tid
4. **Svært alvorlig** - katastrofer, mange døde eller alvorlig skadde, langvarige/uopprettelige miljøskader, system settes varig ut av drift

Klassifikasjon med fargekoder


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

Hendelser som er vurdert å være sannsynlige til svært sannsynlige og ha alvorlige til svært alvorlige virkninger, krever tiltak.

ØNSKEDE HENDELSER, VIRKNINGER OG TILTAK

Tabell med mulige uønskede hendelser.

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	ja	Lite sannsynlig	Alvorlig	nei	<p>Planområdet ligger mellom to fareområder for kvikkleire med middels og høy kvikkleirefare.</p> <p>Det er foretatt geotekniske undersøkelser som har funnet kvikkleire i ett punkt, noe som tyder på at det fins enkelte lommer med kvikkleire på tomten. Det er vurdert hvorvidt tiltaksområdet er i en potensiell utløpssone for områdeskred, og konkludert med at krav til områdestabilitet i henhold til NVEs kvikkleireveileder, ref. /1/, er tilfredsstillt, uten behov for videre tiltak.</p>
2. Snø / isras	nei				
3. Flomras	nei				
4. Elveflom	nei				
5. Tidevannsflo	nei				
6. Radongass	ja	Lite sannsynlig	Mindre alvorlig	nei	 <p>Temakart fra NGU viser området klassifisert som moderat til lav aktsomhet.</p>
7. Vind	nei				
8. Nedbør	nei				
9. Sårbar flora	nei				
10. Sårbar fauna - fisk	nei				
11. Naturvernområder	ja	Lite sannsynlig	Ubetydelig	nei	<p>Planområdet grenser mot Leirelva, som er klassifisert som svært viktig for biologisk mangfold.</p> <p>Planforslaget kommer ikke i konflikt med dette området.</p>
12. Vassdragsområder	nei				
13. Fornminner	nei				
14. Kulturminner	nei				
Bygde omgivelser, kan tiltak i planen få virkninger for					
15. Veg , bru, kollektivtransport	ja	Sannsynlig	Ubetydelig	nei	<p>Boligutbyggingen vil medføre en liten andel trafikkøkning på tilliggende gater i forhold til dagens situasjon.</p>

16. Havn, kaianlegg	nei				
17. Sykehus, omsorgsinstitusjon	nei				
18. Skole, barnehage	ja	Sannsynlig	Ubetydelig	nei	Reguleringsbestemmelsene stiller krav om tilfredsstillende skolekapasitet før tiltak godkjennes.
19. Tilgjengelighet for utrykningskjøretøy	ja	Lite sannsynlig	Alvorlig	nei	Det vil bli etablert kjøreatkomst til gårdsrommet, slik at utrykningskjøretøy har god tilgjengelighet.
20. Brannslukningsvann	ja	Lite sannsynlig	Alvorlig	nei	Ved brann vil det kunne tas ut vann slik at det blir undertrykk i vannledningsnettet, dette vil kunne medføre inn-sug av forurenset vann, som kan forårsake sykdom.
21. Kraftforsyning					
22. Vannforsyning	ja	Lite sannsynlig	Ubetydelig	nei	
23. Forsvarsområde	nei				
24. Rekreasjonsområder	nei				
Forurensingskilder. Berøres planområdet av:					
25. Akutt forurensing	nei				
26. Permanent forurensing	nei				
27. Støv og støy; industri	nei				
28. Støv og støy; trafikk	ja	Sannsynlig	Mindre alvorlig	nei	Vedlagt støyrapport viser at alle boenheter får akseptable verdier beskrevet i retningslinjen T-1442. En åpning av Bjørndalsforbindelsen vil medføre mer støv og støy, men det er lite sannsynlig at denne blir gjennomført de neste 10 årene.
29. Støy; andre kilder Jernbanen	ja	Sannsynlig	Mindre alvorlig	nei	Vedlagt støyrapport viser at utearealene sør for boenhetene over parkeringssokkel får en liten overskridelse av grenseverdiene for jernbanestøy (0,5 dB). Disse boligene har og uteoppholdsareal nord for boligene i hvit støvsone.
30. Forurenset grunn	nei				
31. Høyspentlinje	nei				
32. Risikofylt industri	nei				

(kjemikalier, eksplosiver, olje/gass, radioaktivitet)					
33. Avfallsbehandling	nei				
34. Oljekatastrofeområde	nei				
Forurensing. Medfører tiltak i planen:					
35. Fare for akutt forurensing	nei				
36. Støy og støv fra trafikk	ja	Sannsynlig	Ubetydelig	nei	Planforslaget vil medføre en liten trafikkøkning på tilliggende gater i forhold til dagens situasjon. Utbyggingen vil gi ubetydelig økning av trafikkstøy i området.
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	nei	Planforslaget sikrer nødvendig friskt i nye avkjørsler.
43. Ulykker med gående - syklende	ja	Lite sannsynlig	Alvorlig	nei	De nye boligene ligger helt inntil og har direkte atkomst til fortau eller gang- og sykkelveg. Planforslaget sikrer nødvendig friskt i nye avkjørsler.
44. Ulykke ved anleggsgjennomføring	ja	Lite sannsynlig	Alvorlig	nei	Reguleringsbestemmelsene sikrer at nødvendige beskyttelsestiltak skal være etablert før bygge- og anleggsarbeider kan igangsettes.
Andre forhold. Risiko knyttet til tiltak og omgivelser:					
45. Fare for terror/sabotasje	nei				
46. Regulerte vannmagasin med usikker is /varierende vannstand	nei				
47. Fallfare ved naturlige terrengformasjoner samt gruver, sjakter og	nei				

lignende					
48. Fremtidige klimaendringer (havnivåstigning, stormflo, ekstremvær, overvann, flomvei)	ja	Mindre sannsynlig	Alvorlig	nei	<p>O.J. Aalmos veg er i følge temakartet definert som flomvei. Foreslått bebyggelse ligger ca. 4 meter høyere enn vegtraséen.</p> <p>Høyden i terrenget innenfor planområdet varierer mellom ca kote +67-+85 moh. Med dette som utgangspunkt vil ikke planområdet bli berørt av mulig stormflo eller havstigning.</p> <p>Dimensjonering for økt vind- og/eller snølast ivaretas i byggesaken.</p> <p>Fremherskende vindretning i sommerhalvåret er fra sørvest og nordøst, i vinterhalvåret fra sør-sørvest.</p> <p>Bebyggelsens plassering bidrar til å skjerme felles uteoppholdsarealer for vind.</p>