

## ROS-ANALYSE DETALJREGULERING AMFI VEREDAL

Trondheim, 20.01.2014

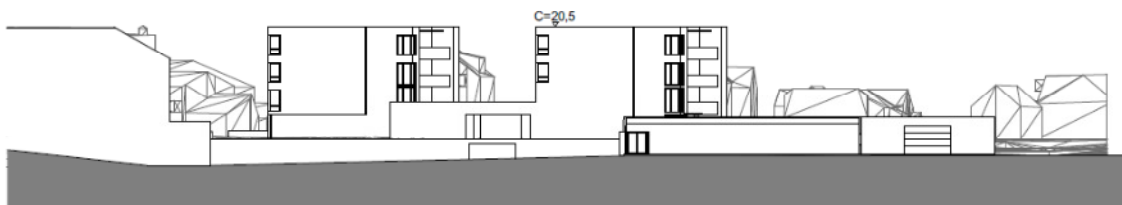
### 1 OMRÅDET OG TILTAKET

Planområdet ligger i Verdal sentrum, sør for rådhuset. Området grenser i øst mot rv 757 og vest mot Jernbanegata.

Området er i dag bebygd med kjøpesenter i inntil 2 etasjer. Videre er det 2 boligbygg som er ervervet for riving. Terrenget er noe skrånende og stiger i hovedsak sørvestover med laveste parti ved varemottak Rema, som ligger på kote +4,0,0. Terrenget ved inngang (Jernbanegata) ligger på ca kote +7. Det planlegges utvidelse av eksisterende kjøpesenter (ca 1400m<sup>2</sup> fotavtrykk) og parkeringsdekke, som inneholder parkering i to plan i tillegg til ev boliger



*Utsnitt 3D-modell*



*Terrengsnitt*

### 2 ROS-VURDERING

#### 2.1 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). Metodikk for kartlegging av risiko og sårbarhet på dette plannivået er hentet bl.a. fra "DSB`s

veiledere: "Samfunnssikkerhet i arealplanlegging (2011)" og Temaveileder "Samfunnssikkerhet etter plan- og bygningsloven (2012).

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	Aktuelt	S-NIVÅ	K-NIVÅ	RISIKO	Kommentarer/tiltak
<b>Natur- og miljøforhold</b>					
<b>Ras/skred/flom/grunnforhold. Er området utsatt for, eller kan planen/ tiltaket medføre risiko for:</b>					
1. Masseras/-skred	Nei				Det gjennomført en geoteknisk vurdering av planområdet, jfr. notat fra Multiconsult dat. 28.01.2014. Planlagte tiltak avdekker ingen behov for avbøtende tiltak utover miljø- og geoteknisk oppfølging i bygge- og anleggsfasen.
2. Snø-/isras	Nei				
3. Flom og flomras	Ja	S1	K3		Utarbeidet flomsonekart (NVE 2004) viser at det deler av området kan komme i berøring av en 200-årsflom.  Byggegrenser for planlagt bebyggelse er plassert slik at plan 1. etg ikke er flomutsatt. P.g.a. 200-årsflommen blir der ikke tilrettelagt for kjellere eller p.kjellere som er flomutsatt.
4. Flodbølge	Nei				
5. Klimaendringer	Nei				Konsekvenser ved endring av klima er vurdert. Ved utarbeidelse av tekniske løsninger må det tas hensyn til klimaendringer, bl.a. dimensjonering av VA-løsninger. Krav om VA-plan tas inn i bestemmelsene. Se for øvrig pkt. 3.
6. Undersjøisk ras deponi	Nei				
7. Tidevannsflo/stormflo	Nei				Se pkt 3.
8. Radongass	Nei				Ukjent
<b>Vær, vindeksponering. Er området:</b>					
9. Vindutsatt	Nei				
10. Nedbøruitsatt	Nei				Deler av planlagte tiltak består av tette flater utvendig. Håndtering av overvann må ta hensyn til ekstremnedbør.
<b>Natur- og kulturområder. Medfører planen/tiltaket fare for skade på eller konsekvenser for:</b>					
11. Grøntstruktur/sårbar flora	Nei				
12. Sårbar fauna, vannlevende organismer	Nei				
13. Sårbar fauna land	Nei				
14. Verneområder	Nei				

15. Vassdragsområder	Nei				Planarbeidet vil ikke berøre Kvislabekken, som er en del av Verdalselva (verna vassdrag).
16. Automatisk fredete kulturminner	Nei				
16. Kulturminne/-miljø nyere tid	Nei				
<b>Menneskeskapte forhold</b>					
<b>Strategiske områder og funksjoner. Kan planen/tiltaket få konsekvenser for:</b>					
17. Veg	Nei				
18. Havn, kaianlegg	Nei				
19. Sjøkabler	Nei				
20. Sykehus/-hjem, kirke	Nei				
21. Brann/politi/sivilforsvar	Ja	S2	K3		Reguleringsplan viser interne kjøreveger som er dimensjonert for regningskjøretøy.  Branntekniske løsninger må vurderes i forbindelse med melding om byggetiltak. Sikkerheten ved brann er ivaretatt gjennom dagens brannordning.  I planprosessen må det legges til rette for at brannbiler har tilgang til området og til bebyggelse.
22. Kraftforsyningsanlegg	Nei				
23. Vannforsyning – naboskap	Nei				
24. Vannforsyning – industrivann	Nei				Krav om VA-plan som bl.a. skal sikre tilfredsstillende vannforsyning, inkl. brannvann.
25. Annen kommunal ledningssystem	Ja				Kapasitet på overvannsledninger må vurderes. Lokal overvannshandtering må vurderes i planprosessen. Krav tatt inn i planbestemmelsene.
26. Forsvarsområde	Nei				
27. Tilfluktsrom	Nei				
28. Område for idrett/lek	Nei				
29. Friluftsområde	Nei				
30. Vannområde for friluftsliv	Nei				
<b>Forurensningskilder. Berøres planområdet av:</b>					
31. Fare for akutt forurensning	Nei				
32. Permanent forurensning	Nei				
33. Støv og støy; industri	Nei				
34. Støv og støy; trafikk	Nei				Gjennomført støykartlegging mht fv757 viser ikke behov for avbøtende tiltak,.
35. Støy; andre kilder	Nei				
36. Forurenset grunn	Ja	S2	K3		Tidligere bruk av området tilsier en viss fare for forurenset grunn. Deler av området omfattes av tidligere fyllingsmasser. For å sikre oppfølging ved ev avdekking av forurensete masser, inntas en planbestemmelse som forplikter miljøoppfølging.
37. Forurensning i sjø/vassdrag	Nei				

38. Høyspentlinje (stråling)	Nei				
39. Risikofylt industri mm	Nei				
40. Avfallsbehandling	Nei				
41. Oljekatastrofeområde	Nei				
<b>Medfører planen/tiltaket:</b>					
42. Fare for akutt forurensning	Nei				
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	Nei				
47. Forurensning av dypvann og sjøbunn	Nei				
48. Fare for uhell ved bruk av kjemikalier, eksplosiver	Nei				
<b>Transport. Er det risiko for:</b>					
49. Ulykke med farlig gods	Nei				
50. Vær/føre begrenser tilgjengelighet til området	Nei				
<b>Trafikksikkerhet:</b>					
51. Ulykke i av-/påkjørsler	Nei				Forutsetter at gjeldende krav bl.a. SVV 017 legges til grunn ved valg av nye løsinger.
52. Ulykke med gående/syklende	Nei				Forutsetter at gjeldende krav bl.a. SVV 017 legges til grunn ved valg av nye løsinger
53. Andre ulykkespunkter	Nei				
<b>Andre forhold:</b>					
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				
<b>Spesielle forhold ved utbygging/gjennomføring</b>					
59. Tilrigging, anleggsvirksomhet	Ja	S2	K2	Grøn	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 tilliggende offentlige veier og i adkomstområdet.

Oppsummert får vi da denne tabellen:

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				
S3 – Stor				
S2 – Middels				
S1 – Liten				

## 2.2 Tiltaksvurdering

På bakgrunn av vurderingen ved melding om planarbeid, følger en foreløpig oppsummering av hvilke tiltak som følges opp i det videre planarbeid.

<b>Hendelse</b>	<b>Beskrivelse/tiltak</b>
3 Flom og flomras	Ny bebyggelse plasseres utenfor grenser for 200-årsflom (NVE 2004)
21 Brann, politi, sivilforsvar	Løsninger for brann- og redningstjenester skal i nødvendig grad vises på plan eller oppfølgende tiltak sikres i planbestemmelsene
36 Forurenset grunn	Krav om miljøoppfølging tatt inn i planbestemmelsene.
59 Tilrigging, anleggsvirksomh	Tas inn et eget pkt i planbestemmelsene om plan for anleggsvirksomheten.
60 Trafikk	Tas inn et eget pkt i planbestemmelsene om plan for anleggsvirksomheten, bl.a. trafikkavvikling