

BAKGRUNN

I henhold til LOV 2008-06-27 nr 71 (Plan- og bygningsloven) § 3-1 h og § 4-3 skal det utarbeides risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse) for reguleringsplaner og kommuneplaner før de skal behandles politisk. ROS-analysen bygger på foreliggende kunnskap om planområdet og arealbruk.

Analysen er gjennomført av Longva arkitekter.

KORT SITUASJONSBEKRIVELSE AV PLANFORSLAGET

Planforslaget omfatter nye heldøgns omsorgsboliger, samt utomhus arealer med blant annet parkering og adkomst.

SAMMENDRAG - DE VIKTIGSTE UØNSKETE HENDELSENE

Gjennomgangen av risikofaktorene viser at planen generelt ikke er risikopreget.

De viktigste uønskete hendelsene for planen vil være knyttet til grunnforhold / kvikkleiere. Det forutsettes masseutskifting til fast grunn for hele tiltak.

BESKRIVELSE AV METODE

Analysen er gjennomført i hht veileder fra DSB (https://www.dsb.no/globalassets/dokumenter/veiledere-handboker-og-informasjonsmaterieill/veiledere/samfunnssikkerhet_i_kommunens-arealplanlegging_metode-for-risiko_og_saarbarhetsanalyse.pdf), veileder for PBL. Analysen er basert på foreliggende forslag til reguleringsplan for omsorgsboliger Andslimoen og tilhørende illustrasjoner.

Mulige uønskede hendelser er ut fra en vurdering sortert i hendelser som kan påvirke planområdets funksjon som trafikkområde, boligområde, friområde, og hendelser som direkte kan påvirke omgivelsene/miljøet (henholdsvis konsekvenser for og konsekvenser av planen).

Vurdering av **sannsynlighet** for uønsket hendelse er delt i:

Meget sannsynlig (4)	kan skje regelmessig; hendelsen inntreffer mer enn en gang hvert år
Sannsynlig (3)	kan skje av og til; hendelsen inntreffer mellom en gang hvert år og en gang hvert 10. år
Mindre sannsynlig (2)	kan skje; hendelsen inntreffer mellom en gang hvert 10. år og hvert 50. år
Lite sannsynlig (1)	hendelsen er ikke kjent fra tilsvarende situasjoner/forhold; inntreffer mindre enn en gang hvert 50. år

ROS-analyse for Omsorgsboliger Andslimoen, planID 5418202101

Kriteriene for å vurdere **konsekvenser** for uønskete hendelser er delt i:

	Personskade	Miljøskade	Skade på eiendom, forsyning m.m.
Ubetydelig/ufarlig (1)	Ingen personskader miljøskader, kun mindre forsinkelser;	Ingen miljøskader, kun mindre forsinkelser	Systembrudd er uvesentlig/midlertidig. Ikke behov for reservesystemer
Mindre alvorlig/en viss fare (2)	Ingen eller få/små personskader	Ingen eller få/små miljøskader	Systembrudd kan føre til skade dersom reservesystem/ alternativer ikke fins. Omkostninger opp til NOK 3 millioner.
Alvorlig/farlig (3)	Inntil 4 døde og /eller få men alvorlig (behandlingskrevende) personskader	Større skader på miljøet med opptil 10 års restaurering	System settes ut av drift over lengre tid (flere døgn). Omkostninger opp til NOK 30 millioner.
Meget alvorlig/meget farlig (4)	Under 25 døde og/eller inntil 10 farlige skader, mange alvorlige og lettere skader.	Alvorlige skader på miljøet med opptil 25 års restaurering.	Systemer settes ut av drift over lengre tid; andre avhengige systemer rammes midlertidig. Omkostninger opp til NOK 500 millioner.
Katastrofalt (5)	Over 25 døde og/eller mer enn 10 farlige skader og et stort antall andre skader.	Meget alvorlige og omfattende skader på miljøet med over 25 års restaurering.	Hoved- og avhengige systemer settes permanent ut av drift. Omkostninger over NOK 500 millioner.

Karakteristikk av risiko som funksjon av sannsynlighet og konsekvens er gitt etter tabell 1.

Tabell 1 Matrise for risikovurdering

Konsekvens:	1. Ubetydelig	2. Mindre alvorlig	3. Alvorlig	4. Meget alvorlig/ meget farlig	5. Katastrofalt
Sannsynlighet:					
4. Meget sannsynlig					
3. Sannsynlig					
2. Mindre sannsynlig					
1. Lite sannsynlig					

- Hendelser i røde felt: Tiltak nødvendig
- Hendelser i gule felt: Tiltak vurderes ut fra kostnad i fht nytte
- Hendelser i grønne felt: "Billige" tiltak gjennomføres

UØNSKETE HENDELSER, KONSEKVENSER OG TILTAK

Tenkelige hendelser, risikovurdering og mulige tiltak er sammenfattet i følgende tabell. Alle punktene i sjekklisten er vurdert, men ikke alle er funnet relevante i denne planen.

Tabell 2 Analyseskjema

ANALYSESKJEMA							
Hendelse/Situasjon	Kons. for planen	Kons. av planen	Sannsynlig.	Konsekvens	Risiko	Kommentar/Tiltak (<i>Kommenter hvis ikke relevant</i>)	Kilde
Sjekkliste:							
Natur- og miljøforhold							
Ras/skred/flom/brannen							
1. Steinsprang						Ikke relevant	
2. Masseras/leirskred	x		3	3		Grunnundersøkelse er gjennomført, tiltak er masseutskifting til fast grunn. Med denne forutsetningen regnes det med at områdestabiliteten kan klareres.	Grunnundersøkelse, RIG
3. Snø-/isras						Ikke relevant	NVE-atlas
4. Dambrudd						Ikke relevant	
5. Skybrudd/store nedbørsmengder						Ikke relevant	
6. Elveflom/tidevannsflo/stormflo						Ikke relevant	NVE-atlas
7. Skogbrann (større/farlig)						Ikke relevant	
Vær, vindeksponering							
8. Vindutsatte områder (Ekstremvær, storm og orkan)						Ikke relevant	
9. Nedbørutsatte områder						Ikke relevant	
Natur- og kulturområder							
10. Sårbar flora						Ikke relevant	NVE atlas
11. Sårbar fauna /fisk, verneområder og vassdrags						Ikke relevant	NVE atlas

ROS-analyse for Omsorgsboliger Andslimoen, planID 5418202101

ANALYSESKJEMA							
Hendelse/Situasjon	Kons. for	Kons. av	Sannsynlig.	Konsekvens	Risiko	Kommentar/Tiltak (<i>Kommentarer hvis ikke relevant</i>)	Kilde
	planen	planen					
områder							
12. Fornminner (Afk)			1	2		Antas ikke Afk, ifølge uttalelse fra sametinget. Generel aksomhetsplikt gjelder	Uttalelse Sametinget
13. Kulturminne/-miljø			1	2		Antas ikkesamiske kulturminner i området	Uttalelse Sametinget
14. Grunnvannstand						Ikke relevant	
Menneskeskapte forhold							
Risikofylt industri mm							
15. Kjemikalie/eksplosiv (kjemikalieutslipp på land og sjø)						Ikke relevant	
16. Olje- og gassindustri (olje- og gassutslipp på land og sjø)						Ikke relevant	
17. Radioaktiv industri (nedfall/forurensning)						Ikke relevant	
18. Avfallsbehandling (ulovlig plassering/deponering/spredning farlig avfall)						Ikke relevant	
Strategiske områder							
19. Vei, bru, knutepunkt						Ikke relevant	
20. Forsyning kraft/elektrisitet (Sammenbrudd i kraftforsyning)	x		1	1		Nytt tiltak knyttes til eksisterende nett.	
21. Svikt i fjernvarme						Nytt tiltak knyttes til eget brønnpark for jordvarme	
22. Vannforsyning (Svikt/forurensning)	x		1	1		Nytt tiltak knyttes til eksisterende nett	

ROS-analyse for Omsorgsboliger Andslimoen, planID 5418202101

ANALYSESKJEMA							
Hendelse/Situasjon	Kons. for	Kons. av	Sannsynlig.	Konsekvens	Risiko	Kommentar/Tiltak (Kommentarer hvis ikke relevant)	Kilde
	planen	planen					
ng av drikkevannsforsyning)							
23. Avløps-systemet (Svikt eller brudd)	x		1	1		Nytt tiltak knyttes til eksisterende nett	
24. Forsvars-område						Ikke relevant	
25. Tilfluktsrom						Ikke relevant	
26. Eksplosjoner						Ikke relevant	
27. Terror/sabotasje / skadeverk						Ikke relevant	
28. Vold/rans og gisselsituasjoner (eller trusler om)						Ikke relevant	
29. Tele/ Kommunikasjons samband (sammenbrudd)	x		1	1		Nytt tiltak knyttes til eksisterende nett	
30. Kommunens dataanlegg (uhell/ skader)						Ikke relevant	
31. Samfunnsviktige funksjoner (bortfall av tjenester ved streik, sykdom osv.)						Ikke relevant	
32. Brann (med større konsekvenser)						Ikke relevant	
33. Sammenrasning av bygninger/ konstruksjoner						Ikke relevant	
34. Dødsfall under opprivende omstendigheter						Ikke relevant	
Andre forurensningskilder							
35. Boligforurensning	x	x	1	1		Ikke nevneverdig forurensing fra bolig	
36. Landbruksforurensning						Ikke relevant	
37. Akutt						Ikke relevant	

ROS-analyse for Omsorgsboliger Andslimoen, planID 5418202101

ANALYSESKJEMA							
Hendelse/Situasjon	Kons. for	Kons. av	Sannsynlig.	Konsekvens	Risiko	Kommentar/Tiltak (Kommentarer hvis ikke relevant)	Kilde
	planen	planen					
forurensning							
38. Støv og støy; industri						Ikke relevant	
39. Støv og støy; trafikk	x		1	1		E6 ligger i nærheten, men begrenset forurensning støv og støy	
40. Støy; andre kilder						Ikke relevant	
41. Forurensning i sjø/vassdrag						Ikke relevant	
42. Forurenset grunn						Ikke relevant	
43. Smitte fra dyr og insekter						Ikke relevant	
44. Epidemier av smittsomme sykdommer						Ikke relevant	
45. Gift eller smittestoffer i næringsmidler						Ikke relevant	
46. Radongass	x		2	2		Radon aktsomhetskart viser høy radon konsentrasjon i området. Tiltak: Bygging etter gjeldende forskrifter	Geo.ngu.no
47. Høyspentlinje						Ikke relevant	
Transport							
48. Ulykke med farlig gods	x		1	3		Tiltak ligger med litt avstand til E6	
49. Brudd i transportnett (i store infrastruktur traséer)						Ikke relevant	
50. Brudd i transportnett (i store blindsonveier)						Ikke relevant	
51. Vær/føre begrenser tilgjengelighet til området	x		1	1		Det er lite sannsynlig at vanskelige kjøreforhold vil avskjære området i lang tid. Veier må brøytes om vinteren.	
Trafikksikkerhet							
52. Større						Ikke relevant	

ANALYSESKJEMA							
Hendelse/Situasjon	Kons. for	Kons. av	Sannsynlig.	Konsekvens	Risiko	Kommentar/Tiltak (Kommentarer hvis ikke relevant)	Kilde
	planen	planen					
trafikkulykke (land, sjø og luft)							
53. Ulykke i av-/påkjørsler	x		1	1		Oversiktlig eksisterende utkjøring til Fagerlidal, fartsgrense 50 km/t.	
54. Ulykke med gående/syklende	x		1	1		Oversiktlig eksisterende utkjøring til Fagerlidal krysser gang og sykkelvei.	

Hendelser som er vurdert å være sannsynlige til svært sannsynlige og ha alvorlige til svært alvorlige konsekvenser, krever tiltak. I hht vanlig framstilling av dette, er situasjonen slik (hendelse-nr med konsekvenser i alvorlighetsgrad 2 eller høyere er ført inn i aktuell rute.):

Tabell 3 Matrise for risikovurdering med hendelsesnummer

Konsekvens: Sannsynlighet:	1. Ubetydelig	2. Mindre alvorlig	3. Alvorlig	4. Meget alvorlig/ meget farlig	5. Katastrofalt
4. Meget sannsynlig					
3. Sannsynlig			2		
2. Mindre sannsynlig		46			
1. Lite sannsynlig	20, 22, 23, 29, 35, 39, 51, 53, 54	12, 13	48		

- Hendelser i røde felt: Tiltak nødvendig
- Hendelser i gule felt: Tiltak vurderes ut fra kostnad i fht nytte
- Hendelser i grønne felt: "Billige" tiltak gjennomføres

OPPSUMMERING MED SPESIFISERING/TILTAK

Gjennomgangen av risikofaktorene viser at planen generelt ikke er risikopreget.