

Risiko- og sårbarhetsvurdering (ROS) ;
Reguleringsplan Lerstad nærsenter - gbnr. 38/352
Ålesund kommune PlanID : 2021002597 21/2497
Prosjektnr. : 2102
Dato: 11.06.2025



1.0 Innledning

Margarida Pais Arkitektur AS, i samarbeid med Nordplan AS, utarbeider på vegne av Wenersberg Areal AS og SVV en reguleringsplan for en område ved Lerstad-krysset i Ålesund kommune. Hensikten med planen er å legge til rette for viderutvikling og kvalitetsforbedring av et eksisterende handels- og trafikk-knutepunkt. Viktige grep i planarbeidet er forbedring av trafikksystem og trafikkssikkerhet, oppgradering av uteområder og innpassing av supplerende funksjoner til dagens handelsområde. Planen innebærer også at to boliger som ligger i støyuetsatt sone saneres. Arbeidet med reguleringsplanen hadde oppstart i 2021.

Risiko- og sårbarhetsanalysen (ROS) inngår som et vedlegg til planforslaget. Metodikken er basert på identifikasjon av uønskede hendelser og fareforhold i en sjekklister. Deretter vurderes sannsynlighet og konsekvens for de identifiserte hendelsene og disse sammenstilles dem i en risikomatrix. Avbøtende tiltak/foreslått i planbestemmelser vurderes der dette anses som nødvendig. ROS-analysen gjennomføres for å tilfredsstille kravet til Plan- og bygningsloven § 4-3, og har tatt utgangspunkt i veiledere for utarbeidelse av ROS-analyse.

1.2 Planområdet

Planområdet har et samlet areal 20,8 daa.



III: Plankart (ikke i målestokk)

2. Risiko- og sårbarhetsvurderinger (ROS)

Risiko- og sårbarhetsvurderingene er gjennomført med utgangspunkt i Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) sine retningslinjer for gjennomføring av slike analyser. Utgangspunktet for analysen har vært å synliggjøre og forebygge mulige uønskede hendelser. Slike hendelser kan innebære fare for mennesker, miljø og tap av økonomiske verdier samt trusler mot samfunnsviktige funksjoner:

2.1 Metode

Analysen er basert på forslag til reguleringsendring for Reguleringsplan Lerstad nærsenter; ROS I risikovurderingene er det tatt utgangspunkt i relevante kravdokumenter.

Mulige uønskede hendelser er ut fra en generell/teoretisk vurdering sortert i hendelser som kan påvirke planområdet funksjon, utforming mm, og hendelser som direkte kan påvirke omgivelsene. Forhold som er med i sjekklista, men ikke er tilstede i planområdet eller i planen, er kvittert ut i kolonnen og kun unntaksvis kommentert. Rapporter, registreringer og analyser som har vært en del av arbeidet med planen følger som vedlegg til planforslaget :

- VAO-rammeplan

Disse følger også som vedlegg til planbeskrivelsen.

ROS-analysen er basert på DSB-veileder/metodebeskrivelse «Samfunnsikkerhet i kommunens arealplanlegging ; ISBN 978-82-7768-421-5, samt NS 5814:2008.

2.2 Vurderingskriterier og akseptert risiko

Vurdering av sannsynlighet¹ for uønsket hendelse er delt inn i følgende kategorier:

Sannsynlighet for uønskede hendelser:		
5	Svært sannsynlig	Hendelser som skjer ofte og kan være påregnelig med kort tidsintervall f. eks. ukentlig
4	Meget sannsynlig, periodevis	Påregnelig, kan også pågå i lengre perioder med varierende tidsintervall
3	Sannsynlig som enkeltstående hendelser	Kan skje årlig/kjente tilfeller med kort varighet
2	Mindre sannsynlig, noen kjente tilfeller	Typisk ett tilfelle i løpet av 10 år
1	Lav sannsynlighet /ingen tilfeller	Ingen kjente tilfeller, men kan ha skjedd i andre områder

Kriteriene for vurdering av konsekvenser for uønskede hendelser er inndelt i :

¹ Hvor ofte en uønsket hendelse kan finne sted, uttrykkes ved hjelp av begrepet sannsynlighet.

Konsekvens		Karakteristikk	Konsekvens liv, helse og miljø
5	Svært alvorlig	4 Særlig stor	Personskade som medfører død eller varige skader; mange skadd; langvarige miljøskader Økonomisk konsekvens >100 mill.
4	Alvorlig	3 Stor	Behandlingskrevende person- eller miljøskader Kritiske situasjoner kan oppstå situasjoner kan oppstå. Økonomisk konsekvens 10-100 mill.
3	Betydelig	3 Stor	Personskader/belastende for ei gruppe personer eller for miljø. Økonomisk konsekvens 1-10 mill.
2	Mindre alvorlig	2 Middels	Få/midre alvorlige skader på personer eller miljø Økonomisk konsekvens 0,1-1 mill.
1	Ubetydeleg	1 liten	Ingen person- eller miljøskader. Økonomisk konsekvens <0,1 mill.

2.3 Vurderingskriterier og akseptert risiko

Risikomatrisen har tre områder:

Grønt område: Akseptabel risiko- risikoreduserende tiltak ikke påkrevd men bør vurderes

Gult område: Akseptabel risiko -risikoreduserende tiltak må vurderes

Rødt område: Ikke-akseptabel risiko- risikoreduserende tiltak er nødvendig

Primært skal tiltak som reduserer sannsynlighet for hendelser vurderes. Dersom dette ikke gir tilstrekkelig effekt skal konsekvensreduserende tiltak vurderes implementert.

Risiko = Sannsynlighet x konsekvens	1 Ubetydelig	2 Mindre alvorlig	3 Betydelig	4 Alvorlig	5 Svært alvorlig
5 Svært sannsynlig	5	10	15	20	25
4 Meget sannsynlig	4	8	12	16	20
3 Sannsynlig	3	6	9	12	15
2 Mindre sannsynlig	2	4	6	8	10
1 Lite sannsynlig	1	2	3	4	5

3.0 Identifikasjon av Risiko og sårbarhet (ROS-analyse)

I samsvar med bestemmelsene i Plan- og bygingsloven (PBL) § 4-3 er det gjort en vurdering av risiko- og sårbarhetsforhold knyttet til planområdet. Utgangspunktet har vært foreslåtte bruksformål (PBL §12-5) og vurderinger fra kommuneplanens arealdel, vedtatt 2017.

Potensiell fare² er vurdert og oppsummert i sjekkliste gjenngitt nedenfor. Alle punkter i sjekklista er gjennomgått. Dette gjelder både fare-faktorer knyttet til dagens situasjon innenfor planområdet og konsekvenser som følge av gjennomføring baser på foreslått regulering.

3.1 Sjekkliste og ROS-analyse

Fargekoder refererer til risikomatrise beskrevet ovenfor. I kolonne «risiko» angir grønn markering vurdert risiko etter gjennomført tiltak.

	Er det knytt risiko til følgende element? Dersom JA - kommenter i tabellen eller i egne notat/vedlegg. Grunnleggende NEI etter behov.	Ja	Nei	Risiko : Sannsynlighet x konsekvens Før / etter tiltak	Kommentar
Naturgitte forhold	a Er området utsatt for snø-, flaum-, jord- og/eller steinskred?	3		$s \times k = 1 \times 3 / s \times k = 1 \times 3$	Kartdata fra NVE viser lav risiko
	b Er området utsatt for større fjellskred?	0			Nei
	c Er det fare for flodbølger som følge av fjellskred i vann/sjø?	0			Ikke relevant
	d Er det fare for utgliding av området (ustabile grunnforhold)?	4		$s \times k = 2 \times 2 / s \times k = 2 \times 2$	Ikke kjent, men vurdering stabilitet fra kvalifisert firma knyttet til grunnforhold og nybygg vil bli lagt inn som et rekkefølgekrav i planbestemmelsene.
	e Området utsatt for flaum eller flaumsred, også når inntektsområde til auka nedbør som følge av klimaendringer?	3		$s \times k = 1 \times 3 / s \times k = 1 \times 3$	Lav risiko også ved økt nedbørmengde, overvannshåndtering i varets i henhold til VAO-rammeplan.
	f Er det kjent problem med overflatevann, avløpssystem, lukkabekker, overfløyning i kjeller osv?	4		$s \times k = 2 \times 2 / s \times k = 2 \times 2$	Nei
	g Kan det være fare for skogbrann/lyngbrann i området?	1		$s \times k = 1 \times 1 / s \times k = 1 \times 1$	Utbedring av ledningsnett for håndtering av overvann vil bli en del av eventuell fremtidig utbygging.
	h Er området sårbar for ekstremvær/stormflø medrekna ei ev. havnivåstigning som følge av endra klima?	3		$s \times k = 1 \times 3 / s \times k = 1 \times 3$	Vurderes som lite relevant
	i Treng det takst særskilte omsyn til radon?	2		$s \times k = 1 \times 2 / s \times k = 1 \times 2$	Ikke relevant når det gjelder stormflø. Området er vindutsatt.
	j	Anna (spesifiser)			
Omgjevnad	a Er det regulerte vassmagasin med spesiell fare for usikker is i nærheten?	0			Nei
	b Er det terrengformasjoner som utgjør spesiell fare (stup etc.)?	0			Nei
	c Vil tiltaket (utbygging/drenering) kunne føre til overfløyning i lågareliggende område?	2		$s \times k = 2 \times 2 / s \times k = 1 \times 2$	Liten risiko ved gjennomføring av tiltak.
	d				
Vass-forsyning	a Er det problem knytt til vassforsyning og avløp i området?	0			Nei, ikke kjent. Generelle pålegg til Ålesund kommune pga. manglende rensing av utslipp til sjø kan forsinke utbygging
	b Ligg tiltaket i eller nær nedslagsfeltet for drikkevann, og kan dette utgjøre ein risiko for vassforsyninga?	0			Ikke relevant
	c	Anna (spesifiser)?			
Kraft-forsyning	a Er det knytt risiko til følgende element?	Ja	Nei		Kommentar
	a Er området påverka av magnetfelt over 0,4µT frå høgsentlinjer?	0			Nei, ikke kjent
	b Er det spesiell klatrefare i høgsentmaster?	0			Nei, ingen master i området
	c Vil tiltaket endre (styrke/svekke) forsyningstrykkløken i området?	0			Nei, iflg. foreløpig vurdering
	d	Anna (spesifiser)?			
Samferdsel	a Er det kjente ulukkespunkt på transportnettet i området?	6		$s \times k = 2 \times 3 / s \times k = 2 \times 3$	Viser til planbeskrivelse med illustrasjonskart. Gjelder hovedvegssystem, ikke innenfor planområdet. Trafikksikkerheten i området bedres som følge av Byggetiltak.
	b Vil ulutsikta/ukontrollerte hendinger som kan inntreffe på nærliggende transportårer inkl. sjø- og luftfart utgjøre ein risiko for området?	4		$s \times k = 2 \times 2 / s \times k = 2 \times 2$	Området ligger nær opptil innfartsveg, men vil være relativt godt skjermet.
	c Er det transport av farleg gods til/gjennom området?	4		$s \times k = 2 \times 2 / s \times k = 2 \times 2$	I begrenset grad på på innfartsvegen i vest
	d Kan området bli isolert som følge av blokkert infrastruktur, eks som følge av naturhendelser?	2		$s \times k = 1 \times 2 / s \times k = 1 \times 2$	Området har tilkomst fra ulike retninger til felles innkjøring.
	e	Anna (spesifiser)?			
Miljø-/ biologisk mangfold	a Er det knytt risiko til følgende element?	Ja	Nei		Kommentar
	a Vil plana/tiltaket bli ramna av, eller forårsake forureining i form av lyd, lukt eller støv?	6		$s \times k = 3 \times 3 / s \times k = 3 \times 3$	Støy og mulig støv fra omkringliggende vegsystem. Ingen støyfyllende virksomheter innenfor planområdet.
	b Vil plana/tiltaket bli ramna av, eller forårsake fare for akutt eller permanent forureining i området?	4		$s \times k = 1 \times 2 / s \times k = 2 \times 2$	Liten fare for akutt eller permanent forurensning av området. Akutt forurensning vurderes å være av svært begrenset karakter uten permanente konsekvenser. Ingen kjent eller antatt forurensning i grunnen innenfor planområdet
	c Vil tiltaket ta areal frå dyrka eller dyrkbar mark?	0			Planen berører ikke dyrka mark.
	d Flomfare, stormflø/havnivåstigning	4		$s \times k = 3 \times 2 / s \times k = 2 \times 2$	Ikke relevant med flomfare fra stormflø/havnivåstigning. Annen flomfare vurderes med som moderat i forhold til risiko/konsekvens.
	e Påverknad biologisk mangfold?	3		$s \times k = 1 \times 4 / s \times k = 1 \times 4$	Svært begrenset naturområde omfattes av planen. De to utbyggingsområdene er rivingstomter etter boliger.
	f	Anna (spesifiser)?			
Er området påverka/ forureina frå tidlegare bruk	a Er det knytt risiko til følgende element?	Ja	Nei		Kommentar
	a Gruver: opne sjakter, steintipp etc.?	0			Ikke kjent innenfor planområdet
	b Militære anlegg: fjellanlegg, piggrådsperringar etc.?	0			Ikke relevant
	c Industrivirksomhet eller aktiviteter som t.d. avfallsdeponering, bålrenning, skipssverft, gartneri etc.?	0			Ikke relevant
	d	Anna (spesifiser)?			

² En fare er en kilde til en hendelse, eksempelvis brann, ekstrem vind, ras eller ulykke. Farer kan også representere en "gruppe hendelser" med likhetstrekk.

	Er det knytt risiko til følgende element?	Ja	Nei	Kommentar
Brann-/ulukkesberedskap	a Har området mangelfull slukkevassforsyning (mengde og trykk)?	0		Nei, oppgitt av VA som tilfredsstillende etter utbygging
	b Har området dårlige tilkomstruter for utrykningskjøretøy?	2	$s \times k = 1 \times 2 / s \times k = 1 \times 2$	God tilkomst til alle delområder, sentral plassering gir kort reaksjonstid for utrykningskjøretøy
	c			
Sårbar objekt	Er det knytt risiko til følgende element?	Ja	Nei	Kommentar
	a Medfører bortfall av følgende tjenester spesielle ulemper for området: - elektrisitet, - teletjenester? - vassforsyning? - renovasjon/avløp?	3	$s \times k = 1 \times 3 / s \times k = 1 \times 3$	Ingen samfunnskritiske funksjoner. Bortfall av tjenester over lengre perioder vil medføre økonomisk tap for næringsdrift.
	b Er det spesielle brannobjekt i området?	0		Nei, ikke innenfor eller tett opp til området
	c Er det omsorgs- eller oppvekstinstitusjoner i området?	0		Nei, ikke innenfor eller tett opp til området
Verksmeds-risiko	Er det knytt risiko til følgende element?	Ja	Nei	Kommentar
	a Omfatter tiltaket spesielt farlige anlegg?	0		Nei
	b Vil utslakta/ukontrollerte hendinger i nærliggende verksemd (industriforetak etc.), utgjøre ein risiko?	2	$s \times k = 1 \times 2 / s \times k = 1 \times 2$	Lite relevant, eneste nærliggende virksomhet er et ridesenter.
	c Er det storulukesbedrifter i nærheten som kan representere en fare?	0		Nei
Ulovleg verksemd	Er det knytt risiko til følgende element?	Ja	Nei	Kommentar
	a Er tiltaket i seg selv et sabotasje-/terrormål?	0		Lite relevant
	b Finst det potensielle sabotasje-/terrormål i nærheten?	0		Ikke kjent
	c			Anna (spesifiser)?

3.2 Risikomatrixe for planforslaget

Risiko = Sannsynlighet x konsekvens	1 Ubetydelig	2 Mindre alvorlig	3 Betydelig	4 Alvorlig	5 Svært alvorlig
5 Svært sannsynlig	5	10	15	20	25
4 Meget sannsynlig	4	8	12	16	20
3 Sannsynlig	3 flom, skred biologisk mangf. Overvann ekstremvær bortfall infrastruktur	6	9	12	15
2 Mindre sannsynlig	2 grunnforhold utglidning oversvømmelse utslaktede hendelser i nabovirksomheter	4	6 støy fra trafikk trafikkulykker	8	10
1 Lite sannsynlig	1	2	3	4	5

Risikomatrixen synliggjør behov for særskilt fokus på trafikkstøy/støv og på trafiksikkerhet generelt.

3.3 Støy

Deler av området ligger i gul og rød støysone på grunn av nærhet til omkringliggende hovedvegssystem. Boligene innenfor området saneres og her vil ikke ligge støyføsomme virksomheter innenfor planområdet. Reguleringsbestemmelsene presiserer at gjeldende krav i støyveileder T-1442/2021 kan oppfylles.

3.4 Trafikksikkerhet

Planforslaget er utarbeidet i samarbeid med Statens Vegvesen som er ansvarlig for Bypakke-tiltak innenfor og nært opp til planområdet. Planforslaget må ha fokus på trafikksikkerhet både internt i planområdet og forbindelsene til overordnet trafikksystem.

Ålesund 11.12.2023 oas/mp/rev. 08.07.24