

DOKUMENTINFORMASJON

Oppdragsgiver: Tone og Kjell Kjørven
Rapportnavn: Risiko- og sårbarhetsanalyse for reguleringsplan del av 23/4 Lunner østre
Utgave/dato: 1 / 18.1.2013
Arkivreferanse: 09.018\A\pr\div

Oppdrag: 11.018A – Reguleringsplan for «Hestesportssenter» Lunner
Oppdragsbeskrivelse: Forslag til reguleringsplan
Oppdragsleder: Sverre Hagen
Fag: Plan
Tema: Hestesportssenter og LNF- område for vern av kulturminner/ kulturmiljø

Skrevet av: Sverre Hagen
Kvalitetskontroll: Sverre Hagen

Ingeniør S. Hagen: Tlf. 61 32 88 98 Mobil 974 07 006 E. post sverre.hagen@hebb.no

FORORD

Ingeniør Sverre Hagen er engasjert av Tone og Kjell Kjørven for å bistå i arbeidet med utarbeidelse av forslag til reguleringsplan for del av 23/4 Lunner østre.

Bistått underveis i prosessen for konsekvensutredning er:

- Oppland fylkeskommune Kulturarvenheten

ROS- analysen er å anse som et vedlegg til reguleringsplanen.

Jaren den 26.5.2015

Sverre Hagen
Oppdragsleder

INNHOLDFORTEGNELSE

1.0	Innledning	4
1.1	Om ROS- analyser	4
1.2	Metodikk	4,5
2.	Om tiltaket	6
2.1	Dagens situasjon	6
2.2	Planens formål	6
2.3	Risikoelementer	6
3.	Analysen	7,8
3.1	Innledning	9
3.2	Risikovurdering	9
3.3	Tiltaksvurdering	11

1. INNLEDNING

1.1 Om ROS- analyser

Risiko- og sårbarhetsanalyser (ROS- analyser) er et verktøy kommunale og private aktører kan benytte for å kartlegge risiko og sårbarhet forbundet med uønskede hendelser.

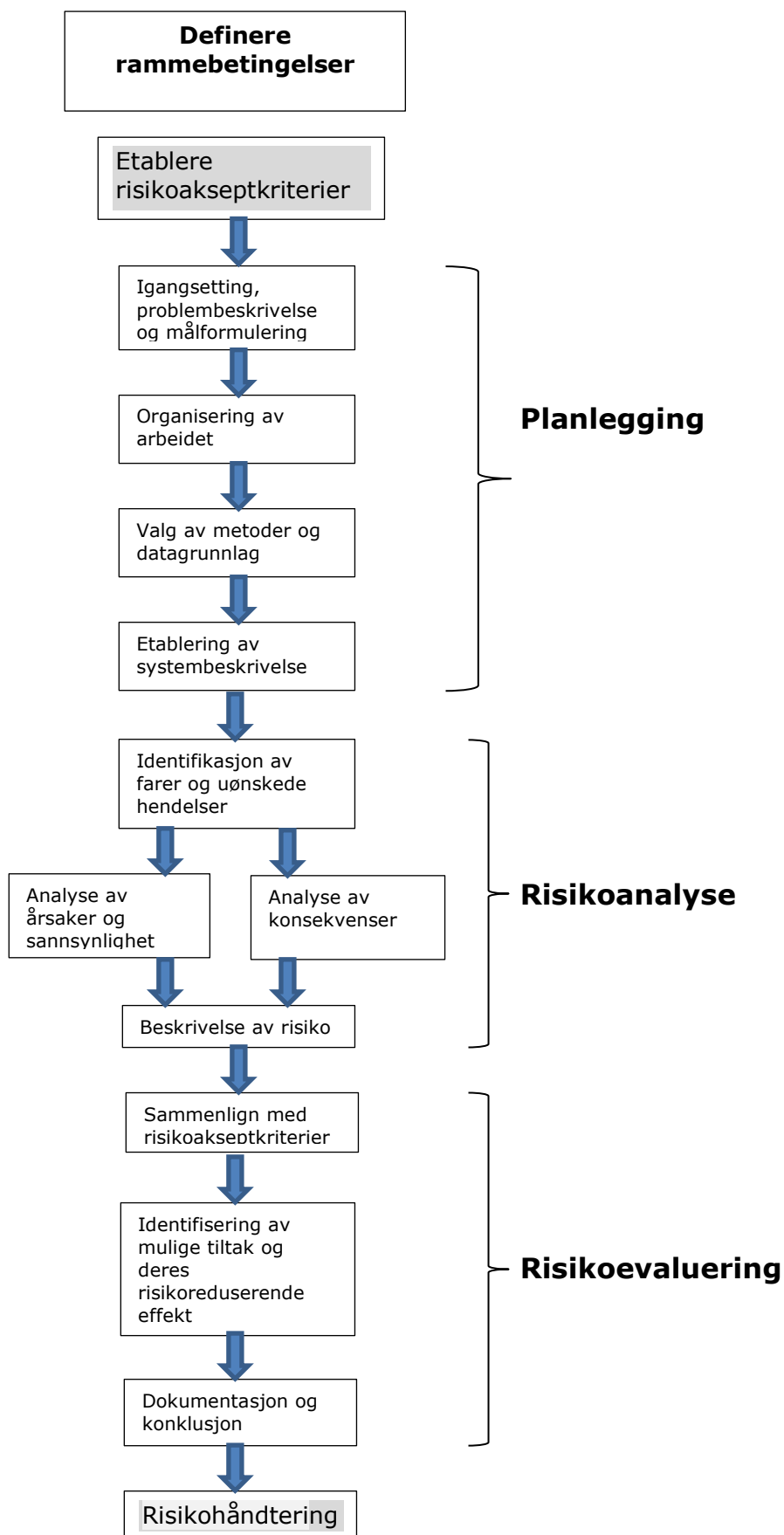
Uønskede hendelser er hendelser som medfører tap av verdier, deriblant menneskers liv og helse, miljø, materielle verdier, funksjoner, samfunnsverdier eller omdømme.

ROS- analyser kan utføres som en analyse av et spesifikt geografisk avgrenset område. Utarbeidelse av risikovurderinger i ROS- analyser er beskrevet i NS 5814:2008 «*Krav om risikovurderinger*». Det er krav (Plan- og bygningslovens § 4-3) om utarbeidelse av ROS- analyser for alle arealplaner.

1.2 Metodikk

Generelle fremgangsmåte for utarbeidelse av risikovurderinger er beskrevet i NS 5814:2008 «*Krav til risikovurderinger*». Risiko kan i følge NS 5814:2008 defineres som produktet av sannsynligheten for og konsekvensen av en uønsket hendelse:
RISIKO= SANSYNLIGHET x KONSEKVENNS

Risikoen forbundet med uønskede hendelser skal så sammenlignes med gitte risikoakseptkriterier for å vurdere om risikoen ved en uønsket hendelse bør reduseres. Risikoen ved en uønsket hendelse kan reduseres ved å iverksette tiltak som reduserer sannsynligheten for og/eller konsekvensen av en uønsket hendelse. Prosessen for en risikovurdering dekkes av NS 5814:2008.



2. OM TILTAKET

2.1 Dagens situasjon

Området ligger i Lunner kommune, øst for gårdstunet Lunner østre. På gårdstunet er det i dag en etabler ridehall, med oppstillingsplasser for hester. Omsøkt planområdet for idrett hestesport er på 4,3 daa. LNF- område jordvern og vern av kulturminner/kulturmiljø er på 6,0 daa. Totalt planareal 10,3 daa. Området får adkomst fra kv. 4003 Kjørkevegen. Omsøkt planområde er en del av ett større jordbruksområde hvor tiltakshaver har tatt av matjorden, og hvor denne er lagt i voller. Tiltaket med fjerning av matjord er ikke tidligere omsøkt, og er derfor ikke et godkjent tiltak. For nærmere beskrivelse av tiltaket, vises til planbeskrivelse.

2.2 Planens formål

Formålet med planarbeidet er å etablere utendørs ridebaner, oppstillingsplasser for hestehengere og parkering, adkomstveier for biler, hester og publikum. Bevaring av avtatt matjord som ligger i ranker og haug. Vern av kulturminne gravhaug id75270. Kulturmiljø og biologisk mangfold. Det legges til grunn at de vurderinger som er fremkommet gjennom konsekvensutredningene overholdes.

2.3 Risikoelementer

Risikoer forbundet med den daglige aktiviteten og i forbindelse med ridestevner:

- Biologisk mangfold
- Kulturminne
- Trafikksikkerhet
- Jordvern
- Støv
- Støy

3. ANALYSEN

3.1 Innledning

I dette kapitelet vurderes sårbarhet ut fra mulige hendelser. De ulike hendelsene vurderes ut fra sannsynlighet og konsekvenser.

Hendelsene blir i hovedsak basert på konsekvensutredningen.

Hendelse/ Situasjon	Aktuelt?	Risikovurdering; Hendelse nr./ kommentar
---------------------	----------	--

Natur- og miljøforhold

Ras/ skred/flom/grunnforhold. Er området utsatt for, eller kan planen/ tiltaket medføre risiko for:

1. Masse ras/ skred	Nei	
2. Snø/ is ras	Nei	
3. Flom ras	Nei	
4. Radongass	Nei	

Vær, vindeksponering. Er området:

5. Vindutsatt	Ja/Nei	Kan være utsatt. Åpent landskap mot sør, øst og vest.
6. Nedbørsutsatt	Nei	

Natur- og kulturområder. Medfører planen/tiltaket fare for skade på:

7. Biologisk mangfold	Ja	Naturmangfold i henhold til kart fra Naturbasen.
8. Sårbar fauna, vannlevende organismer	Nei	
9. Fauna land	Nei	
10. Jordvern	Ja	Jordvern. Matjord lagt i haug og ranker for bevaring.
11. Vassdragsområder	Nei	
12. Automatisk fredede kulturminner	Ja	Gravhaug id 75270.
13. Kulturminne/- miljø nyere tid	Nei	

Menneskeskapte forhold

Strategiske områder og funksjoner. Kan planen/tiltaket få konsekvenser for:

14. Vei	Ja	Økt trafikk på kv4003/ kryssing av vei for hester m/ rytter og publikum.
15. Boligområder	Nei	
16. Kabler i grunnen/ luft	Nei	
17. Brann/politi/sivilforsvar	Nei	
18. Kraftforsyning	Nei	
19. Vannforsyning - naboskap	Nei	
20. Vannforsyning - prosess/ industri vann	Nei	
21. Område for idrett/lek	Nei	
22. Friluftsområde	Nei	

Forurensningskilder. Berøres planområdet av:

23. Akutt forurensning	Nei	
24. Permanent forurensning	Nei	
25. Støv og støy; industri	Nei	
26. Støv og støy; trafikk	Ja	Økt trafikk på kv4003 i forbindelse med ridestevner.
27. Støy; andre kilder	Nei	
28. Forurenset grunn	Nei	
29. Høyspentlinje (stråling)	Nei	

Medfører planen/tiltaket:

30. Fare for akutt forurensning	Ja	Hestemøkk behandles forsvarlig.
31. Støv fra trafikk	Ja	Trafikk inne på planområdet i forbindelse med ridestevner.
32. Støy fra trafikk	Ja	Økt trafikk på kv4003 i forbindelse med ridestevner.
33. Støy og støv fra andre kilder	Nei	
34. Forurensning til sjø/ Vassdrag (overflatevann)	Nei	
35. Fare for uhell ved bruk av Kjemikalier, eksplosiver	Nei	

Transport. Er det risiko for:

36. Ulykke med farlig gods	Nei	
37. Vær/føre begrensninger tilgjengelighet til området	Nei	

Trafikksikkerhet:

38. Ulykke i av-/påkjørsler	Ja	Av-/påkjørsel til kv4003 K.
39. Ulykke med gående/ syklende	Ja	Ved økt trafikk på kv4003. Kryssing av kv4003.
40. Andre ulykkes punkter	Ja	Sikring av interne trafikkområder.

Andre forhold

41. Er tiltaket i seg selv et sabotasje-/terrormål	Nei	
42. Er det potensielle sabotasje-/terrormål i nærheten	Nei	
43. Regulerte vannmagasiner, med spesiell fare for usikker is, endringer i vannstand mm	Nei	
44. Naturlige terreng- formasjoner som utgjør spesiell fare (stup etc.)	Nei	
45. Sikkerhet	Ja	Det etableres gjerde rundt ridebaner, trafikkområder og publikumsområde

Spesielle forhold ved utbygging/gjennomføring

46. Tilrigging, anleggsvirksomhet	Nei	
47. Trafikk	Nei	

For hver enkelt ønsket hendelse gjennomføres følgende:

- Vurdering av risiko
- Vurdering av konsekvens
- Fastsetting av risiko

3.2 Risikovurdering

For de ulike hendelser blir følgende brukt for å bedømme risiko.
Sannsynlighet for at en hendelse kan oppstå deles i 4 grupper:

S- NIVÅ	KRITERIER
S1: Lite sannsynlig	A: Hendelsen er ukjent B: Faglig skjønn tilsier at hendelsen ikke helt kan utelukkes
S2: Middels sannsynlig	A: Tilsvarende anlegg har opplevd at hendelsen har inntruffet de siste 5 år B: Faglig skjønn og føre- var hensyn tilsier at det er riktig å ta høyde for at hendelsen kan oppstå de neste 10 – 50 år
S3: Stor sannsynlighet	A: Hendelsen kan forekomme årlig B: Tilsvarende anlegg har opplevd enkeltstående tilfeller, eller at hendelsen nesten har inntruffet C: Faglig skjønn og føre- var hensyn tilsier at hendelsen kan oppstå i løpet av de neste 1 – 10 år
S4: Svært stor sannsynlighet	A: Hendelsen vil forekomme oftere en gang pr. år B: Trusselvurderingen tilsier at hendelsen har svært stor sannsynlighet

Det er tilstrekkelig at et kriterium er innfridd for et S- nivå.

Konsekvensene vurderes ut fra tre ulike aspekt:

1. Konsekvens for mennesker
2. Konsekvens for miljø
3. Konsekvens for materielle verdi

K- NIVÅ	KRITERIER
K1: Liten konsekvens	A: Mennesker: Ingen personskader B: Miljø: Ingen miljøskader C: Materielle verdier: Omdømme ikke truet. Systembrudd er uvesentlig
K2: Middels konsekvens	A: Mennesker: Få og små personskader B: Miljø: Mindre miljøskader C: Materielle verdier: Omdømme truet. Systembrudd kan medføre til skade dersom reservesystem ikke finnes
K3: Stor konsekvens	A: Mennesker: Få men alvorlige personskader B: Miljø: Omfattende skader på miljø C: Materielle verdier: Omdømme kortvarig tapt. System settes ut av drift over lengere tid. Alvorlig skade på eiendom
K4: Svært stor konsekvens	A: Mennesker: Mange og alvorlige personskader. B: Miljø: Svært alvorlige og langvarige skader på miljøet C: Materielle verdier: Omdømme langvarig tapt. System settes varig ut av drift. Uopprettelig skade på eiendom

Risiko er definert som produkt av sannsynlighet og konsekvens og fremstilles som vist i figur under:

SANNSYNLIGHET	KONSEKVENNS			
	K1 - Liten	K2 - Middels	K3 - Stor	K4 - Svært stor
S1 - Liten	Grønn	Grønn	Grønn	Gul
S2 - Middels	Grønn	Grønn	Gul	Rød
S3 - Stor	Grønn	Gul	Rød	Rød
S4 - Svært stor	Gul	Rød	Rød	Rød

Hendelser i rødt felt: tiltak er nødvendig

Hendelser i gule felt: Tiltak vurderes ut fra kost/nytte

Hendelser i grønne felt: «Rimelige» tiltak gjennomføres

Analysen er gjennomført etter sjekklister i kapittel 3.1. Ger hvor svaret på om hendelsen aktuell er JA, er det gått videre med en analyse av sannsynlighet og konsekvens.

Skjemaet under er utarbeidet på bakgrunn av dagens situasjon. Der hvor det ligger til grunn forutsetninger utover det som eksisterer i dag er dette kommentert i kommentarfeltet.

HENDELSE	TEMA	S- NIVÅ	K- NIVÅ	RISIKO	Kommentarer/tiltak
1. Ras/skred/andre naturforhold	A: mennesker B: miljø C: materiell verdi	S1	K1 K1 K1		Det er liten sannsynlighet for at hendelsen kan inntreffe.

HENDELSE	TEMA	S- NIVÅ	K- NIVÅ	RISIKO	Kommentarer/tiltak
2. Trafikk	A: mennesker B: miljø C: materiell verdi	S2	K3 K1 K1		Tiltaket vil føre til noe mer trafikk på kv4003 i perioder av dagen, i helgene og ved ridestevner.

HENDELSE	TEMA	S- NIVÅ	K- NIVÅ	RISIKO	Kommentarer/tiltak
3. Ulykker	A: mennesker B: miljø C: materiell verdi	S2	K3 K2 K1		Økt trafikk kan medføre større fare for påkjørsel på kv4003 ved kryssing av veien til området.

HENDELSE	TEMA	S- NIVÅ	K- NIVÅ	RISIKO	Kommentarer/tiltak
4. Støy	A: mennesker B: miljø C: materiell verdi	S2	K2 K2 K1		Det vil bli en mindre økning av støy i forbindelse med stevner. Støyen vil være neglisjerbar.

HENDELSE	TEMA	S- NIVÅ	K- NIVÅ	RISIKO	Kommentarer/tiltak
5. Støv	A: mennesker B: miljø C: materiell verdi	S2	K2 K2 K2		Kv4003 er en asfaltert vei. Inne på området er det toppdekket av grus.

HENDELSE	TEMA	S- NIVÅ	K- NIVÅ	RISIKO	Kommentarer/tiltak
6. LNF- område	A: mennesker B: miljø C: materiell verdi	S2	K2 K2 K2		Jordvern. Vern av matjord som er lagt i ranker og haug.

HENDELSE	TEMA	S- NIVÅ	K- NIVÅ	RISIKO	Kommentarer/tiltak
7. Kulturlandskap Naturmangfold	A: mennesker B: miljø C: materiell verdi	S2	K1 K2 K1		Tiltaket får ubetydelig innvirkning på kulturlandskapet.

HENDELSE	TEMA	S- NIVÅ	K- NIVÅ	RISIKO	Kommentarer/tiltak
8. Kulturminner	A: mennesker B: miljø C: materiell verdi	S1	K3 K3 K3		Gravhaug id75270 krav om sikringssone på 5 meter, og hensynssone på 30meter.

HENDELSE	TEMA	S- NIVÅ	K- NIVÅ	RISIKO	Kommentarer/tiltak
9. Biologisk mangfold	A: mennesker B: miljø C: materiell verdi	S1	K3 K3 K3		Det er ikke registrert biologisk mangfold innenfor området hvor det utføres hestesport og LNF- område.

HENDELSE	TEMA	S- NIVÅ	K- NIVÅ	RISIKO	Kommentarer/tiltak
10. Sikkerhet	A: mennesker B: miljø C: materiell verdi	S1	K2 K1 K1		Gjerde som avskiller ridebane, interne trafikkområder og publikum

Oppsummert i tabell:

SANNSYNLIGHET	KONSEKVENNS			
---------------	-------------	--	--	--

K1 - Liten	K2 - Middels	K3 - Stor	K4 - Svært stor
------------	--------------	-----------	-----------------

S1 - Liten	1	10	8,9	
S2 - Middels	7	4,5,6	2,3	
S3 - Stor				
S4 - Svært stor				

3.3 Tiltaksvurdering

Hendelse	Beskrivelse/tiltak
1. Ras/skred/ andre naturforhold	Foreta en enkel geoteknisk vurdering.
2. Trafikk	Til daglig vil ikke trafikken være noe større enn den som er i dag. Selv ved noen større ridestevner (ca. 2 ganger) i året, vil ikke trafikkmengden på Kjørkevegen være noe større enn ved gudstjenester og andre kirkelige seremonier.
3. Ulykker	For å unngå ulykker i perioder med noe økt trafikk, spesielt i forbindelse med ridestevner (sommertid), må det iverksettes noen tiltak ved kryssing av Kjørkevegen (kv4003). Det må merkes at det foregår aktivitet. Det etableres egne trafikkområder for biler, ridende og gående. Disse sikres ved gjerder. Ved kryssing av Kjørkevegen (kv4003) og ridehall, vil det i

	forbindelse med ridestevner være personell som dirigerer trafikken. Evt. skilting som varsler kryssing av gående og ridende på Kjørkevegen(kv4003) mellom ridebanert og ridehall.
4. Støy	Tiltaket i seg selv gir ingen nevneverdig støy. Det kan bli noe mere støy i forbindelse med ridestevner, men ikke støy av en slik karakter at dette vil forstyrre omgivelsene. Noe mer støy vil bli i forbindelse med ridestevner som avholdes to ganger i året.
5. Støv	Kv4003 er en asfaltert vei. Evt. støv kan forekomme inne på planområde i forbindelse med trafikk. Evt. igangsettes støvdempende tiltak.
6. Verneområder	Matjord som er lagt i ranker og haug i planområdet skal med letthet kunne tilbakeføres som dyrknings jord.
7. Kulturlandskap	Tiltaket vil ikke få noe skjemmende virkning på kulturlandskapet. Dette blir ivaretatt ved at ranker av matjord blir tilgrodd, og at tilgroing av vegetasjon og gress holdes nede. Rankene vil i tillegg skjerme for innsyn.
8. Kulturminner	Gravhaug id75270 er avmerket på plankartet. Det etableres en sikringssone på 5 meter, og en hensynsone på 25 meter. Gjerde med høyde 0,6 meter settes opp i henhold til retningslinjer fra Oppland Fylkeskommune Kulturarvenheten. Befaring er foretatt kfr. vedlegg 7.
9. Biologisk mangfold	I den delen av planområdet som betegnes som hagemark, og som er avmerket på kart fra Naturbasen, vil dette området ikke bli berørt av aktivitet på ridebaner og parkeringsplasser. Det er ikke registrert biologisk mangfold i den del planområdet som har formål hestesport, da dette tidligere har vært dyrket areal.
10. Sikkerhet	For å ivareta sikkerhet for utøvere og publikum, blir det oppsatt gjerde som avgrensner områdene for ridning, publikum og trafikk. Ved stevner vil det være vakter som dirigerer trafikken, og som påser at sikkerheten ivaretas.