

ÅSLAND PUKKVERK AS

RISIKO- OG SÅRBARHETSANALYSE

REGULERING AV FJELL SKYTEBANE

ADRESSE COWI AS
Kobberslagerstredet 2
Kråkerøy
Postboks 123
1601 Fredrikstad
TLF +47 02694
WWW cowi.no

OPPDAGSNR.

A117442-011

DOKUMENTNR.

VERSJON

1

UTGIVELSESDATO

3.9.2019

BESKRIVELSE

ROS-analyse

UTARBEIDET

Øyvind Weholt

KONTROLLERT

Kjell Arne
Skagemo

GODKJENT

Anette Hansen

INNHOOLD

1	Sammendrag	3
2	Innledning	3
3	Metode	3
4	Om planområdet	4
5	Gjennomføring og organisering	5
6	Identifisering av mulig uønskede hendelser	5
6.1	Fagspesifikke vurderinger av risiko og sårbarhet	6
7	Vurdering av risiko og sårbarhet	6
7.1	Kriterier for sannsynlighet	6
7.2	Akseptkriterier for konsekvens	6
7.3	Kommentarer til analysen	7
8	Identifiserte tiltak for å redusere risiko	9
9	Analysens påvirkning på planforslaget	9
9.1	Sammendrag	9
10	Referanser	9

1 Sammen drag

I forbindelse med forslag til reguleringsplan for Fjell skytebane er det utarbeidet en ROS-analyse i henhold til bestemmelse i § 4-3 i plan- og bygningsloven.

Analysen har påvist 1 hendelse som innebærer en middels risiko:

- Skade på naturen ved avrenning/utslipp av forurenset overvann.

Risiko anses som akseptabel ved forebyggende tiltak og tilfredsstillende planlegging. Det skal presiseres at tiltak som reguleres av lover, forskrifter og offentlig regelverk skal gjelde uansett hva ROS-analysen viser.

2 Innledning

På vegne av Åasland pukkverk COWI AS fått i oppdrag med å utarbeide en reguleringsplan for ombygging av Fjell skytebane. Fjell skytebane ligger på Moss og Våler skytterlag sin eiendom med adresse Bjørnerødveien 544 i Moss kommune. Planområdet er ca. 74 daa.

Hensikten med planarbeidet er å tilrettelegge for oppgradering av den eksisterende skytebanen og etablering av skjermende voller rundt anlegget. Dette gjøres for å forbedre både støyskjerming og sikkerhet mot omgivelsene. Det er også aktuelt å bygge en mindre skytebane for pistol i tillegg til riflebanene.

I forbindelse med planarbeidet skal det iht. §4-3 i PBL også utarbeides en ROS-analyse. Siden planområdet er en eksisterende skytebane beskriver ROS-analysen eventuelle hendelser som vil innebære en endret risiko både i anleggsfasen og etterbruksfasen.

3 Metode

Med risiko- og sårbarhetsforhold menes forhold som har betydning for om arealet er egnet til utbyggingsformål, og eventuelle endringer i slike forhold som følge av planlagt utbygging.

ROS-analysen er basert på den systematikk som bl.a. er beskrevet i "Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging. Metode for risiko- og sårbarhetsanalyse i planleggingen", utarbeidet av Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB), 2017/1/. Gradering av konsekvens og risiko følger betegnelsene i samme publikasjon samt "Veileder til helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse i kommunen", (DSB) 2014 /2/. I tråd med veileder fra DSB /1/ har analysen lagt vekt på forhold som skal gi kommunen et beslutningsgrunnlag for å ivareta samfunnssikkerhet arealplanleggingen. Samfunnssikkerhet er knyttet til de samfunnsverdier og konsekvenstyper som er vis i tabell 1.

Tabell 1. Samfunnsverdier og konsekvenstyper /1/

Samfunnsverdier	Konsekvens
Liv og helse	Liv og helse
Trygghet	Stabilitet
Eiendom	Materielle verdier

DSB anbefaler at konsekvenser for natur og miljø blir vurdert gjennom andre metoder. Uansett skal vurderingen kun være rettet mot konsekvenstyper i tabell 1. Det legges også vekt på at ROS-analysen legger til grunn at absolutte sikkerhetskrav skal ivaretas direkte i planforslaget. Disse skal dermed ikke legges til grunn for identifisering av mulige uønskede hendelser. Dette kan eksempelvis være krav i byggteknisk forskrift (TEK 17) /3/.

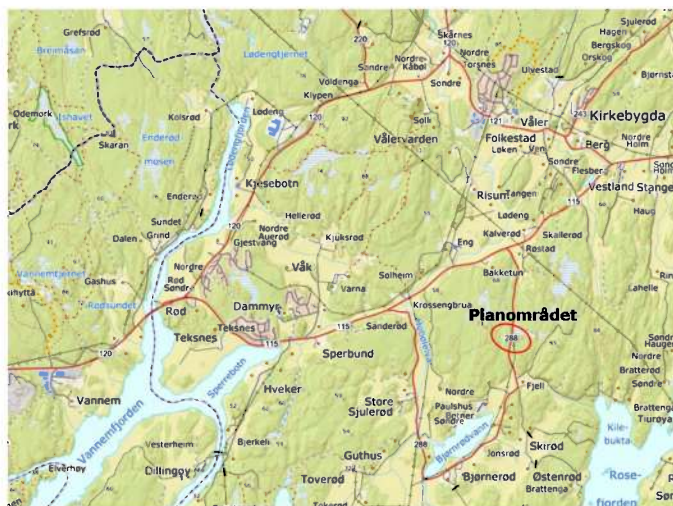
Analysen er delt opp i 5 trinn vist i tabell 2 under.

Tabell 2. Trinnene i ROS-analysen /1/.

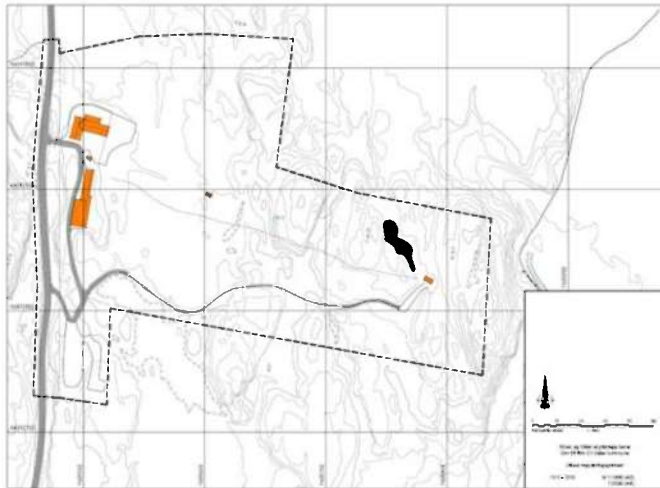
TRINN 1. Beskrive planområdet
TRINN 2. Identifisere mulige uønskede hendelser
TRINN 3. Vurdere risiko og sårbarhet
TRINN 4. Identifisere tiltak for å redusere risiko og sårbarhet
TRINN 5. Dokumentere analysen og hvordan den påvirker planforslaget

4 Om planområdet

Planområdet ligger i Våler kommune i Østfold og vist på figur 1. Fra Moss ankommer man skytebanen via fylkesvei 115, og det siste stykket på fylkesvei 288, langs Bjørnerødveien. Det er i dag to avkjørsler til skytebanen. Arealet som utgjør planområdet er vist på figur 2.



Figur 1. Lokalisering av planområdet.



Figur 2. Svart stippet strek viser planområdet som er omfattet av denne rapporten.

5 Gjennomføring og organisering

ROS-analysen er basert på informasjon fremkommet i forbindelse med COWIs arbeide med prosjektet, bl.a et omfattende feltarbeide for å kartlegge forurensninger på området, samt dialog med utbygger.

6 Identifisering av mulig uønskede hendelser

DSB /1/ har gruppert uønskede hendelser i:

- Naturhendelser
- Andre uønskede hendelser

Som hjelpemiddel i analysen er det benyttet en sjekkliste som benyttes av flere kommuner. Tabell 3 viser hendelser som er vurdert å kunne innebære en fremtidig risiko knyttet til sårbarhet.

Tabell 3. Mulige farer/hendelser knyttet til planen som kan innebære risiko- og sårbarhetsforhold

	Naturhendelser	Sårbarhet/konsekvens
Flom, oversvømmelse, ras, vind	Ikke aktuelt	Ingen
Andre uønskede hendelser /tema		
Skade på naturmangfold	Inngrep i nye områder	Sårbare arealer
Vannforurensning	Spredning til omgivelsene	Omgivelser ikke spesielt sårbare
Luftforurensning	Fra trafikk	Naboer
Støy	Fra skyteaktivitet	Naboer
Rekreasjon	Skyteulykker turgåere	Ingen endring fra dagens situasjon
Trafikkulykker	Økt trafikk til og fra området	Naboer, myke trafikanter

6.1 Fagspesifikke vurderinger av risiko og sårbarhet

Vurdering av sårbarhet er primært basert på kunnskap om området som er fremkommet fra befaringer og eksisterende kunnskap om omgivelsene.

7 Vurdering av risiko og sårbarhet

7.1 Kriterier for sannsynlighet

Tabell 4: Vurderingskriterier for sannsynlighetsgradering

S-nivå	Frekvens
S1 Lite sannsynlig	Sjeldnere enn hvert 30. år
S2 Mindre sannsynlig	1 gang hvert 10.-30. år
S3 Sannsynlig	1 gang hvert 2.-10. år
S4 Meget sannsynlig	Minst 1 gang i året

7.2 Akseptkriterier for konsekvens

Tabell 5: Vurderingskriterier for konsekvensgradering

K-nivå	Konsekvens
K1 Svært små	A. Liv og helse: Lettere skadd B. Økonomi/Materielle verdier: Ingen skade, driftsstans/reparasjoner < 1uke C. Miljø: Ingen skade
K2 Små	A. Liv og helse: Hardt skadd B. Økonomi/Materielle verdier: Driftsstans/reparasjoner < 3uker C. Miljø: Mindre skader, lokale skader
K3 Middels	A. Liv og helse: 1-2 døde B. Økonomi/Materielle: Driftsstans 3 uker-3 måneder C. Miljø: Omfattende skader, restitusjonstid <1 år
K4 Stor	A. Liv og helse: Flere enn 2 døde B. Økonomi/Materielle verdier: Driftsstans >3 måneder C. Miljø: Svært alvorlige skader, restitusjonstid >1 år

Risikogradering som er basert på sannsynlighet og konsekvens er illustrert i figur 3. Rødt felt indikerer en uakseptabel risiko. Tiltak bør iverksettes for å redusere denne til gul eller grønn sone. Gult felt indikerer risiko som bør vurderes for å finne frem til mulige tiltak som kan redusere risiko. Grønt felt indikerer akseptabel risiko.

Konsekvens Sannsynlighet	K1 Svært små	K2 Små	K3 Middels	K4 Stor
S4 Meget sannsynlig				
S3 Sannsynlig				
S2 Mindre sannsynlig				
S1 Lite sannsynlig				

	Tiltak må iverksettes
	Tiltak bør vurderes
	Akseptabel risiko

Figur 3. Risikomatrise

7.3 Kommentarer til analysen

7.3.1 Flom/oversvømmelse/ras/vind

Området vil ikke være påvirket av flom fra bekker eller vassdrag. Topografien er ikke slik at ras vil være relevant. Risiko knyttet til naturhendelser er ikke vurdert som relevant.

7.3.2 Skade på naturmangfold

Biofokus har gjennomført en kartlegging av naturverdiene ved Fjell skytebane (Biofokus, 2017). Det ble ikke registrert nye områder med tilstrekkelig naturverdier som kvalifiserer for å bli kartlagt etter håndbok DN13. Den viktigste naturverdien er knyttet til en dam i området. Bioforsk påpeker at ved påføring av masser og opparbeiding av nye jordvoller vil dammen stå i fare for å bli fylt igjen. Dermed blir dammene i området fjernet og vannlevende insekter og amfibier vil miste sine viktigste habitater. Det neves også at nattsmelle, som er en sterkt truet karplante, ble funnet i planområdet i 2003, men den ble ikke observert i 2017. Bioforsk antar det som sannsynlig at den fortsatt kan finnes på området.

Iht. DSBs veileder anbefales det at konsekvenser for natur og miljø blir vurdert gjennom andre metoder med mindre de kan være rettet mot konsekvenstyper i tabell 1 (Liv og helse, Stabilitet, materielle verdier). Da disse verdier ikke er ansett å bli berørt i det aktuelle prosjektet, er eventuelle konsekvenser for naturmangfoldet ikke vurdert i ROS-analysen.

7.3.3 Vannforurensning

Deler av baneløpet ligger i myr. Overvannet i myra vil være noe påvirket av forurensninger fra skyteaktivitetene. Det er planlagt drenering av myrområdet slik at området blir tilgjengelig for ferdsel av skyttere. Det er ikke klarlagt hvordan forurenset overvannet vil håndteres i anleggsfasen. Håndtering av overvann fra baneløpet i bruksfasen er heller ikke klarlagt.

Naturmiljøet i omgivelsene vil til en viss grad være påvirket fra eksisterende skyteaktivitet slik at overvannet vil "fanges" opp i myra og redusere avrenningen til omgivelsene. Det er antatt at baneløpet også vil bli forurensset etter at myra er drenert, slik at påvirkningen på omgivelsene kan økes hvis det ikke utføres avbøtende tiltak. Naturmiljøet er imidlertid ikke ansett som spesielt sårbart, og avrenning direkte til omgivelsene vil neppe medføre store konsekvenser.

Hendelse	Sannsynlighet	Konsekvens			Risiko
Vannforurensning		A	B	C	
7.3.3. Spredning av forurensset overvann til omgivelsene	Meget sannsynlig (S4)	-	-	K1	Middels

7.3.4 Støy

Kilde til støy er fra:

- Trafikk til og fra området
- Skyteaktivitet

Det kan antas at skyteaktiviteten vil bli noe større sammenlignet med dagens bruk etter ombygging. Det kan derfor antas en viss økning i trafikken. Økningen er imidlertid ansett som så liten at den i praksis ikke vil endre belastningen for de få naboene som blir berørt. Siden oppbygging av nye støyvoller er et vesentlig formål med prosjektet, vil støybelastningen fra skyteaktiviteten bli redusert i forhold til eksisterende situasjon. Reduksjon av støy innebærer en reduksjon av risiko i forhold til dagens støynivå.

7.3.5 Luftforurensning

Av samme grunner som for støy vil luftforurensning fra trafikk kunne øke med økt aktivitet på skytebanen. Lokaliseringen av skytebanen er slik at eksisterende trafikk ikke har betydning for luftforurensning fra biltrafikk. En økning i trafikken anses derfor ikke å innebære en endret risiko.

7.3.6 Trafikkulykker

Trafikkulykker er knyttet til økt trafikk som skyldes større aktivitet på skytebanen. Det er ansett at trafikkøkningen vil være så liten at den i praksis ikke vil innebære en større sannsynlighet for ulykker.

Hendelse	Sannsynlighet	Konsekvens			Risiko
Trafikkulykker		A	B	C	
7.3.6. Skade på trafikanter	Lite sannsynlig (1)	K3	-	-	Lav

7.3.7 Rekreasjon

Siden den eksisterende skytebanen har akseptable sikkerhetstiltak, og disse ikke vil bli svekket ved den aktuelle utbyggingen, er det antatt at risiko for ferdsel i området ikke vil endres etter utbygging. Med disse forutsetninger anses ikke temaet som relevant.

8 Identifiserte tiltak for å redusere risiko

Tabell 6. Mulige risikoreduserende tiltak

Hendelse	Tiltak
7.3.2 Skade på naturmangfold (kfr. rapport fra Biofokus)	Vurderes særskilt
7.3.3 Spredning av forurenset overvann (anleggsfase/etterbruksfase)	Eventuelle tiltak vurderes nærmere
7.3.6 Trafikkulykker	Særskilte tiltak ikke nødvendig

9 Analysens påvirkning på planforslaget

Tabell 7 gir en oppsummering av de temaer og hendelser som er vurdert spesielt i analysen. Resultatet er illustrert i risikomatrisen, figur 4.

Tabell 7. Risikoanalyse, oversikt

Fokusområder	Hendelse	Sannsynligh	Konsekv	Risiko
7.3.2 Naturmangfold	Tildekking av dam med amfibier	Vurderes særskilt		
7.3.3.Vannforurensning	Belastning på omgivelsen av forurensning fra	Meget sannsynlig	Svært små	
7.3.6 Trafikkulykker	Påkjørsel ifm. trafikk til og fra skytebanen	Lite sannsynlig	Middels	

9.1 Sammendrag

Konsekvens Sannsynlighet	K1 Svært små	K2 Små	K3 Middels	K4 Stor
S4 Meget sannsynlig	7.3.3. Vannforurensning			
S3 Sannsynlig				
S2 Mindre sannsynlig				
S1 Lite sannsynlig			7.3.6 Trafikkulykker	

	Høy risiko
	Middels risiko
	Lav risiko

Figur 4: Oppsummering risiko.

10 Referanser

/1/ Veileder" Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging. Metode for risiko- og sårbarhetsanalyse i planleggingen", Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap, 2017.

/2/ Veileder "Veileder til helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse i kommunen. Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap, 2014.

/3/ Forskrift om tekniske krav til byggverk. (Byggteknisk forskrift, TEK 17).

/4/ Kartlegging av naturverdier ved Fjell skytebane i Våler kommune. Biofokus-notat 2017-49.