

## PRØYSEN REGULERINGSENDRING 2019

### Samfunnssikkerhet, risiko og sårbarhet ( ROS-analyse)

Analysen er basert på tilsvarende analyse for reguleringsplan for Rudshøgda næringsområde sør og tilpasset reguleringsendring for Prøyseren.

#### 1 Innledende kartlegging /beskrivelse av området

Planområdet ligger i et nordvendt, skrånende terreng, ca 1 km vest for et større næringsområde på Rudshøgda. Omgivelsene rundt selve planområdet består av landbruksområder og spredt boligbebyggelse. Det er i hovedsak dyrket mark i mot sørøst og skog i nord, vest og sør.

Rudshøgda er en høyde, sentralt i Ringsaker kommune med vegnett i alle retninger og lett tilgjengelig fra flere kanter langs riks- og fylkesvegnett. Rudshøgda ligger i et nettverk av byer og tettsteder og det er 5-6 km i luftlinje til omkringliggende tettsteder Moelv og Brumunddal.

#### 2 Mulige uønskede hendelser og sannsynlighet for hendelse inntreffer

ROS-analysen har fokus på samfunnssikkerhet, dvs hendelser med konsekvenser for samfunn og innbyggere.

Tema er vurdert med utgangspunkt i oversikt over mulige hendelser i DSB Veileder Samfunnssikkerhet og beredskap i kommunens arealplanlegging. (HR2360). For vurdering av sannsynlighet/gjentaksintervall er det lagt til grunn sannsynlighetskategorier for PlanROS jfr DSB's veileder «Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging». For flom og skred er det brukt sannsynlighetskategorier som i tek 10 kap 7 jf også NVEs veiledninger om flom og skred i arealplanlegging.

Sannsynlighet	PlanROS (DSB)	Flom (NVE)	Skred (NVE)
Høy	Oftere enn 1 gang i løpet av 10år (>10 %)	1 gang i løpet av 20 år (1/20)	1 gang i løpet av 100 år (1/100)
Middels	1 gang i løpet av 10-100 år 1-10%	1 gang i løpet av 200 år (1/200)	1 gang i løpet av 1000 år (1/1000)
Lav	Sjeldnere enn 1 gang i løpet av 100 år (< 1%)	1 gang i løpet av 1000 år (1/1000)	1 gang i løpet av 5000 år (1/5000)
Kan ikke inntreffe	0		

Tematisk oversikt over aktuelle tilstander eller hendelser og med vurdering av sannsynlighet for at d angitt hendelse skal inntreffe:

Hendelses-type	Kategori	Eksempler på uønskede hendelser	Sannsynlighet (per år)	Kommentar
Natur-hendelse	Ekstremvær	Sterk vind, storm og orkan	Middels 1-10 %	Klimaendringer, men ikke spesielt utsatt beliggenhet.
		Lyn- og tordenvær	Middels 1-10 %	''

Hendelses- type	Kategori	Eksempler på uønskede hendelser	Sannsynlighet (per år)	Kommentar
	Flom	Flom i (sjø og) vassdrag	Middels 1/200	Ligger i skrånende terreng. Mindre bekker i området, men ingen registrerte med helårs vannføring.
		Urban flom/overvann	0	
		Stormflo	0	
	Skred	Skred ( kvikkleire, jord, stein, fjell, snø)	0	Det er ingen registrert aktsomhets-områder for skred i planområdet. Lite/ikke sannsynlig.
	Skog- og lyngbrann	Skogbrann	Lav < 1 %	
		Lyngbrann	0	
	Annet	Radon	Kontinuerlig	Aktsomhetsgrad 1 moderat til lav aktsomhet
Andre uønskede hendelser	Transport	Større ulykker på veg	Lav < 1 %	
	Nærings- virksomhet industri	Utslipp av farlige stoffer	Lav < 1 %	
		Akutt forurensning	Lav < 1 %	
	Brann	Brann/eksplosjon i industri	Lav < 1 %	
		Brann i transportmiddel	Lav < 1 %	
	Eksplosjon	Brann/Eksplosjon i industrivirksomhet	Lav < 1 %	
		Eksplosjon i tankanlegg	0	
		Eksplosjon i fyrverkeri/eksplosivlager	0	
	Infrastruktur	Dambrudd	0	
		Distribusjon av forurenset drikkevann	Middels 1-10%	
		Bortfall av energiforsyning	Middels 1-10%	
		Bortfall av telekom/IKT	Middels 1-10%	
		Svikt i vannforsyning	Middels 1-10%	
		Svikt i avløpshåndtering	Middels 1-10%	
		Svikt i overvannshåndtering	Middels 1-10%	
		Svikt i framkommelighet for personer eller varer	Middels 1-10%	
Svikt i nød- og redningstjenesten	Middels 1-10%			

## 3 Vurdering av risiko og sårbarhet

### 3.1 Sårbarhetsvurderinger

Området anses ikke å være særskilt sårbart. Likevel er det verdt å nevne følgende:

Det er en kjent «barriere» at det er for lang responstid for brannvesenet. Det skyldes for stor avstand fra brannstasjonene i Brumunddal og Moelv med tilhørende lang utrykningstid. Som kompenserende tiltak er det fortsatt en egen brannvernstyrke på Rudshøgda som del av industrivernet på Nortura. Dette disponerer en brannbil. De samarbeider med det kommunale brannvesenet og rykker også ut ved hendelser i andre virksomheter. Det er grunn til å regne med at dette også kan komme Prøysenhuset til gode om det skulle oppstå brann. På grunn av avstand er responstiden for brannvesenet for lang, spesielt nå Nortura ikke er bemannet.

Lang responstid gir økt fare for følgehendelser som spredning av brann og skade/dødsfall som følge av brann. Generelt for området er det også aktuelt å kreve at bygninger med alarmanlegg tilknyttes direkte til 110-sentralen og at det ved nybygg vurderes sprinkling utover normalkravene ved videre utbygging på Rudshøgda næringspark.

Planlagt tiltak ved Prøysen er et tilbygg til eksisterende publikumsbygg Prøysenhuset. Det må forventes at gjeldende krav til brannsikkerhet oppfylles. Tilbygg kan gi økt antall personer tilstede samtidig. Men det er dagsbesøksted og tiltaket er ikke utfordrende med hensyn til rømning.

Området har adkomst via Prestvegen. I praksis danner den gamle Prestvegen og den nye adkomstvegen med parkering et dobbelt vegsystem helt fram til området ved Prøysenhuset. Det er også en traktorveg gjennom skogen fra vestsiden. Det er derfor liten fare for at anlegget skulle bli avskåret fra omgivelsene om det skulle skje en hendelse ( f. eks. brann eller trafikkulykke) langs adkomstvegen.

Forsterket vannforsyning med tilførsel fra begge sider (Brumunddal og Moelv) er under utbygging. Dette er et tiltak for å styrke vannforsyningnen/gjøre området mindre sårbart for svikt i vannforsyning.

Prøysenhuset medfører ikke fare for utslipp/forurensning og er ikke utsatt for dette fra kilder i nærområdet.

### 3.2 Konsekvensvurderinger

Tabellen gir en oversikt over mulige hendelser som det er anslått å være middels eller høy risiko for at kan oppstå og/eller som kan ha alvorlige konsekvenser.

Konsekvens-kategori →	Store	Middels	Små	Ikke relevant	Forklaring
Konsekvens-type ↓					
Liv og helse	Lang responstid for brann og redningstjeneste	Radon	Ekstremvær * Bortfall av teknisk infrastruktur * Flom * Distribusjon av forurenset drikkevann		
Stabilitet					
Materielle verdier	Lang responstid for brann- og redningstjeneste	Ekstremvær	Overvannsflom * Bortfall av teknisk infrastruktur		

### 3.3 Generell vurdering av risiko, sårbarhet og konsekvenser – samfunnssikkerhet

Det meste av mulige risiki er av generell art og ikke spesifikke tema for dette planområdet eller tiltaket. Det er ingen særskilte funksjoner eller virksomheter innen området eller spesielle hensyn som må ivaretas.

### 3.4 Kritiske samfunnsfunksjoner og kritiske infrastrukturer

I og med at det ikke fins samfunnskritiske funksjoner i Prøysenområdet er det ikke sannsynlig at hendelser i dette området vil påvirke samfunnets stabilitet eller generell samfunnssikkerhet i større skala.

(Kritiske samfunnsfunksjoner er funksjoner som samferdselsårer som vei, jernbane, luftfart, infrastrukturer for forsyninger av vann, avløps- og overvannshåndtering, energi, gass og telekommunikasjon, tjenester som skoler, barnehager, helseinstitusjoner, nød- og redningstjenester, ivaretagelse av sårbare grupper.)

### 3.5 Naturhendelser/ -påkjenninger/ -forhold

Området er ikke spesielt utsatt for skadelige naturhendelser i form av storm, orkan, lyn- eller torden, skred, flom etc. Det vurderes ikke å være særskilt utsatt for naturhendelse, ekstremvær etc. ut over generelle klimaendringer som registreres.

Sannsynligheten for ekstremvær er satt til middels, dvs. at det må forventes at en værhendelse med omfang som kan karakteriseres som ekstremvær for denne landsdelen kan inntreffe innenfor en

periode på 10-100 år. Ut fra klimaprofil for Hedmark, terrengforhold på Rudshøgda, er det kraftige nedbørshendelser som framstår som mest aktuelt, evt skadelig sterk vind som også kan føre til vindfall fra skog.

Når det gjelder naturhendelser forøvrig, er det ingen kjente registrerte aktsomhetstema ut over lav til moderat aktsomhetsgrad for radon. Ny reguleringsplan medfører ingen endringer i forhold til eksisterende situasjon og planstatus.

Radon. Rudshøgdaområdet har aktsomhetsgrad 1, moderat til liten fare. Radon er alltid tema i Ringsaker kommune fordi kommunen ligger i et område med geologi som gir varierende risiko for naturlig radon fra grunnen. Nye bygg med rom for varig opphold beskyttes rutinemessig mot radon ved behov.

Skogbrann kan være tema. Prøysen er omgitt av skog og ligger inntil et sammenhengende skogområder av en viss størrelse. Det er likevel ikke særskilt stor risiko for dette.

Flom og overvannsflom/nedbørshendelser. Området har avrenning nordover og nedover mot E6. Det er ingen registrerte vassdrag/bekker med helårs vannføring ovenfor/sør for Prestvegen men det er en rekke avrenningslinjer/flomveger gjennom planområdet. I forhold til planlagt tiltak ved Prøysenhuset er det spesielt viktig å være oppmerksom på en flomveg/avrenningslinje som passerer inntil Prøysenhuset på østsiden og som kan gi fare for opphopning av overvann inntil bebyggelse. Det rapporteres at denne er utfordrende for eksisterende bygg og at det er ønskelig å rette opp dette i forbindelse med anleggsarbeider for tilbygg. Eventuell drenering av våtområde i avrenningslinje kan ha konsekvenser for registrert rødlisteart, tuestarr. Det er også en flomveg/bekk som krysser Prestvegen mellom Prøysen og Kusvea/parkeringsanlegget.

Konsekvenser for flom fra overvann eller vassdrag. Eventuelle overvannsflommer eller flommer i vassdrag vil i praksis bare ha betydning for materielle verdier. Det er ikke snakk om store vassdrag eller store oversvømmelser, så det vurderes å være liten/ingen fare for liv og helse. Prøysenhuset med nybygg/tilbygg kan heller ikke påvirke flom eller overvannssituasjonen slik at det berører E6 som er en nasjonal hovedveg, på en måte som kan ha betydning for samfunnets stabilitet og sikkerhet.

Oppfølging i arealplan eller annet. Viderefører krav til lokal overvannshåndtering fra E6, tilpasset nye føringer i klimaprofil for Hedmark.

### **3.6 Bortfall/svikt i energiforsyning, telekom/IKT, vannforsyning, avløps- og overvannshåndtering, framkommelighet, nød- og redningstjeneste mm.**

Siden det ikke er kritiske samfunnsfunksjoner i området, vil konsekvensene av evt svikt/bortfall primært ha praktiske konsekvenser for arrangementer Prøysenhuset og de som tilfeldigvis er tilstede. Det er ikke fare for hendelser som har samfunnmessig betydning i den forstand at det berører stabilitet i samfunnet eller liv og helse for større grupper av personer, boområder etc. Det er gjort en grundig vurdering av dette i forbindelse med planarbeid for næringsområdet på Rudshøgda og informasjon om sannsynlighet tas med som bakgrunnsstoff fordi det også gjelder infrastrukturstatusen for Prøysenhuset.

Mulig hendelse/eksempel: Bortfall av elforsyning. Eidsiva nett har i forbindelse med planarbeid for næringsområdet på Rudshøgda, opplyst at det har vært ca 1 avbrudd i snitt pr år i perioden 2001-2016. Snitt avbruddstid for de 14 avbruddene er ca 70 minutter. Det har vært ulike årsaker til strømbruddene: torden, trefall ved vind eller snøvær, komponentsvikt og feilkobling. Avbruddstiden reduseres ofte ved at man gjenoppretter strømforsyningen ved at man foretar omkoblinger i nettet, ved hjelp av fjernstyring eller ved manuelle koblinger som utføres av vaktmannskapene. Som følge av flere utfall av strømforsyningen til Ringsakerregionen fra og med Rudshøgda til Lillehammer de

siste årene, ser Eidsiva Nett på flere tiltak som kan redusere antall strømbrudd som følge av feil på forsyningslinjene inn til alle trafostasjonene i dette området, inkludert den på Rudshøgda.

Mulig hendelse/eksempel: Bortfall av vannforsyning. Erfaring viser at dette sannsynlig oppstår oftere enn 1 gang i løpet av 10 år (>10%). Vanligste årsak til svikt/bortfall er hendelser på ledningsnett. Ringsaker kommune arbeider derfor med å styrke vannforsyningen inkludert forsyning både fra Moelv og Brumunddal for å øke forsyningssikkerheten.

Mulig hendelse/eksempel: Distribusjon av forurenset drikkevann. Hendelser i ledningnett eller hos abonnenter er den faktoren som medfører størst risiko. Kommunen jobber kontinuerlig med å sikre vannforsyning og begrense fare for uønskede hendelser. Vannforsyning fra to sider, Moelv og Brumunddal er under utbygging som ledd i sikring av vannforsyning til området. Aktuelle tiltak er utenfor planområdet og reguleringsplan har ingen betydning for dette arbeidet.

Det anses å være middels risiko for at en drikkevannshendelse kan skje, men det er nesten utelukket at bortfall av vannforsyning ved Prøysenhuset skulle få samfunnsmessig betydning, selv om det er noe matproduksjon og servering i kafeen på stedet. Ikke behov for oppfølging i plan.

### **3.7 Andre uønskede hendelser**

Transport. Ulykker kan intreffe på veg etc, men det er liten risiko. Prøysenhuset ligger innerst i en blindveg og ingen gjennomkjøringstrafikk til andre virksomheter. Innenfor planområdet er det lav hastighet som begrenser skadeomfang ved uhell.

Utslipp/forurensing fra industri/næring. Det er ammoniaktanker i næringsområdet på Rudshøgda men på grunn av avstand ( 1km eller mer) er dette ikke registrert som farepotensiale for Prøysenhuset.

### **3.8 Forhold til omkringliggende områder**

Det er få boliger i/inntil industriområdet. Området ligger i en spredtbygd del av kommunen og næringstomtene har stort sett god avstand til omkringliggende bebyggelse som består av noe spredt boligbebyggelse og landbrukseiendommer. Det er derfor ikke vurdert å være behov for særskilte tiltak for å regulere samspill mellom næringområde og omgivelser ut over det som allerede ligger i gjeldende planer med vegetasjonsbelter, avstand etc.

### **3.9 Forhold som påvirker hverandre**

Ingen spesielle forhold.

## **4 Identifisere tiltak for å redusere risiko og sårbarhet**

- Vurdering av flom og overvannssituasjon og oppdatere bestemmelser i samsvar med klimaprofil for Hedmark.
- Fokus på brannberedskap for å redusere mulige ulempe av langs responstid. Brannvesenet opprettholder samarbeid med industrivernet og er generelt oppmerksom på utfordringer med noe lang responstid. Det antas at dette samarbeidet også kan komme Prøysenhuset til nytte dersom det skulle oppstå brann. Vurdere behov for å ta inn bestemmelser om vurdering av behov for sprinkling utover normalkravene og krav om direkte kobling av alarmanlegg til 110-sentralen.
- Radon følges rutinemessig opp ved byggesak mht sikring av rom for varig opphold.

## 5 Hvordan analysen påvirker forslaget

For å ivareta samfunnssikkerhet i arealplanlegging kan kommunen benytte planverktøy som arealformål, hensynssoner og bestemmelser.

Det er egentlig ikke noen spesielle tema som krever særskilt oppfølging, men følgende er aktuelt for reguleringsplanendringen:

- Flom, overvann og nedbørhendelser. Vurdere om det er aktuelt å ta inn aktsomhetssoner for flom i samsvar med info i temadata fra NVE samt å gi bestemmelser om flom og overvann.
- Arealer for tilrettelegging/beredskap for større nedbørshendelser. Vurdere om dette er aktuelt eller nødvendig. Bør eventuelt ses i sammenheng med registrert naturmangfold og «myrdrag» og eventuelt behov for tilpasning i lokalisering av ny bebyggelse og kjørearealer/gårdsplass.
- Påse at planmaterialet har informasjon om lang responstid for brann.
- Brannstrategivurderinger for Prøysenhuset tilsier at det ikke krav til sprinkling, men det er en forutsetning at det installerte brannalarmanlegget også utvides med tanke på tilbygget, og fortsatt kobles opp med direkte varsling til en nødalarmsentral. Videre er det etablert en brannhydrant på området.

Tema som løses på andre måter:

- Responstid for brannvesenet. Det er ikke aktuelt å revurdere lokalisering av planlagt nybygg ved Prøysen på grunn av dette. Dette skyldes at Prøysenhuset allerede er etablert som formidlingscenter for kulturminnet Prøysen og Alf Prøysens forfatterskap.
- Radon følges opp etter behov ved søknad om tillatelse til tiltak.

Andre konsekvenser:

- Eventuell drenering av myrdrag/fuktige områder for å løse overvannsproblematikk, kan påvirke levevilkår for registrert rødlisteart tuestarr. (Dette er nærmere omtalt i planbeskrivelsen.)

## 6 Dokumentasjon av analysen

Analysen er utført av Ringsaker kommune. Den er basert på eksisterende kunnskap fra kartdatabaser, lokalkunnskap og erfaring. Viktigste grunnlag er kunnskap som ble samlet gjennom tilsvarende analyse for næringsområdet på Rudshøgda i 2018.