

# KOMMUNEPLAN FOR VESTRE TOTEN KOMMUNE



## Risiko og sårbarhetsanalyse

**2023 - 2035**

Versjon 30.01.2023

## Innhold

### Innhold

<b>Kap 1 Innledning</b> .....	3
1.1. Bakgrunn .....	3
1.2. Hensikten med en risiko- og sårbarhetsanalyse .....	3
1.3. Overordnet lovverk og styrende dokumenter.....	4
1.4 Underlag.....	4
Kap 2 Metode og gjennomføring.....	4
2.1 Metode .....	4
2.2 Mulige uønskede hendelser – identifikasjon av fare.....	6
2.3 ROS-analyse av nye utbyggingsområder.....	8
Kap 3 ROS-analyse av nye byggeområder .....	9
3.1 Boligområder .....	9
3.2. Nye næringsområder.....	17
3.2. Samferdselsanlegg .....	23
Kombiterminal for omlasting av gods til banen ved Fiskevoll.....	23
4. KONKLUSJONER OG OPPFØLGING AV ROS-ANALYSEN I PLANFORSLAGET ...	25

# Kap 1 Innledning

## 1.1. Bakgrunn

Kommunen har et stort ansvar for å ivareta samfunnssikkerhet. Vestre Toten kommune har en overordnet ROS-analyse som tar for seg hendelser og samfunnsrisiko som krever krisehåndtering og beredskap. ROS-analysen for kommuneplanens arealdel følger opp denne, og begrenser seg til å ta for seg arealmessige begrensninger for bruk og tiltak som kan håndteres gjennom kommuneplankart og bestemmelser hjemlet i plan- og bygningslovens §§ 11-8-11. Det er forslag om nye arealformål og endringer i kommuneplanen som blir analysert samt den samlede risikoen ved endringene.

ROS-analysen er gjennomført i tråd med DSBs siste veileder «Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging».

## 1.2. Hensikten med en risiko- og sårbarhetsanalyse

Plan- og bygningsloven stiller krav om gjennomføring av risiko- og sårbarhetsanalyser ved all arealplanlegging, jf. § 4.3:

*"Ved utarbeidelse av planer for utbygging skal planmyndigheten påse at risiko- og sårbarhetsanalyse gjennomføres for planområdet, eller selv foreta en slik analyse. Analysen skal vise alle risiko- og sårbarhetsforhold som har betydning for om arealet er egnet til utbyggingsformål, og eventuelle endringer i slike forhold som følge av planlagt utbygging. Område med fare, risiko eller sårbarhet avmerkes i planen som hensynssone, jf. §§ 11-8 og 12-6. Planmyndigheten skal i arealplaner vedta slike bestemmelser om utbyggingen i sonen, herunder forbud, som er nødvendig for å avverge skade og tap."*

Byggteknisk forskrift angir sikkerhetskrav til naturpåkjenninger, og det er gitt et generelt krav om at byggverk skal utformes og lokaliseres slik at det er tilfredsstillende sikkerhet mot fremtidige naturpåkjenninger.

Videre stiller NVEs retningslinjer «Flaum og skredfare i arealplanar» krav om at det ikke skal bygges i utsatte områder. Tilsvarende gir også andre lover og forskrifter krav om sikkerhet mot farer. Blant annet skal det tas hensyn til beregninger om fremtidens klima.

Denne ROS-analysen vurderer og analyserer relevante farer, risiko og sårbarhet ved kommuneplanens arealdel for Vestre Toten kommune, og identifiserer hvilket fokus det må være med hensyn på samfunnssikkerhet i forbindelse med fremtidig utvikling av kommunen. Analysen er tilpasset et overordnet plannivå som kommuneplanens arealdel er, og kartleggingen er i hovedsak på aktsomhetsnivå. Reell fare blir først utredet i forbindelse med eventuelle reguleringsplaner, og det er krav om en mer detaljert ROS-analyse knyttet til disse.

ROS-analyser er nyttige verktøy for å vurdere om aktuelle områder er egnet til utbyggingsformål. ROS-analysen skal så langt det er mulig avklare om lokaliseringen av

utbyggingsformålet er hensiktsmessig, eller om det er nødvendig å vurdere andre lokaliseringalternativer. Analysen er et viktig kunnskapsgrunnlag for å unngå at arealdisponeringen skaper ny eller økt risiko og sårbarhet.

Risiko- og sårbarhetsanalysen må ses sammen med konsekvensvurderingene som er gjort av alle forslag til ny arealbruk.

### 1.3. Overordnet lovverk og styrende dokumenter

Følgende lover, forskrifter og andre dokumenter er styrende for arbeidet:

- Plan- og bygningsloven,
- forskrift om tekniske krav til byggverk,
- samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging,
- brann- og eksplosjonsvernloven,
- storulykkeforskriften,
- forskrift om strålevern og bruk av stråling,
- flom og skredfare i arealplanlegging,
- Sikkerhet mot skred i bratt terreng. Kartlegging av skredfare i arealplanlegging og byggesak,
- Samfunnssikkerhet i planlegging og byggesaksbehandling og
- Statlig planretningslinje for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning

### 1.4 Underlag

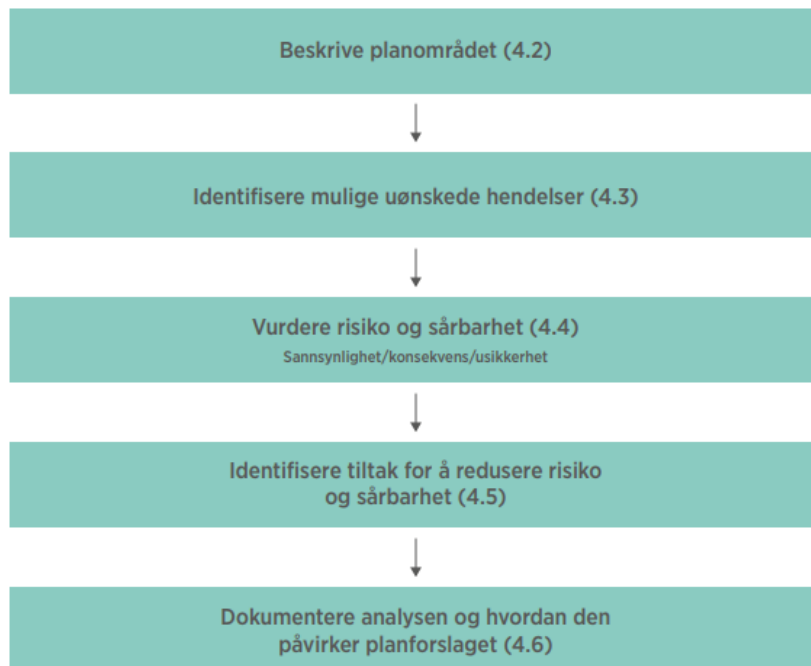
Planprogram for revisjon av kommuneplan for Vestre Toten kommune og Helhetlig ROS-analyse for Vestre Toten utgjør kommunens underlag for denne analysen.

Klimaprofil Oppland – et kunnskapsgrunnlag for klimatilpasning og Regional plan for samfunnssikkerhet og beredskap er det regionale kunnskapsgrunnlaget. I tillegg er det tatt i bruk datasett tilgjengelig i kommunen sitt kartsystem.

## Kap 2 Metode og gjennomføring

### 2.1 Metode

ROS-analysen følger retningslinjene i DSB sin veiledning «*Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging*».



FIGUR 4. Trinnene i ROS-analysen.

Risiko er knyttet til uønskede hendelser, det vil si hendelser som i utgangspunktet ikke skal inntreffe. Det er derfor usikkerhet knyttet til både om hendelsen inntreffer (sannsynlighet) og omfanget (konsekvens) av hendelsen dersom den inntreffer. I ROS-analysen til kommuneplanens arealdel identifiseres mulige uønskede hendelser gjennom kartlegging av risiko- og sårbarhetsforhold.



Figur 1: Krav til detaljnivå og innhold i analyser på ulikt plannivå (kilde: DSB)

ROS-analysen for kommuneplanens arealdel er på aktsomhetsnivå. ROS-analysen på kommuneplannivå må nødvendigvis være overordnet analyse, og den stopper ved gjennomføring av en analyse av risiko- og sårbarhetsforhold.

## 2.2 Mulige uønskede hendelser – identifikasjon av fare

Mulige uønskede hendelser er identifisert på generelt nivå for hele kommunen i helhetlig ROS. Dette er et viktig grunnlag for vurdering av behov for hensynssoner som faresoner eller båndleggingssoner i plankartet med tilhørende planbestemmelser, eller generelle planbestemmelser for å ivareta risiko og sårbarhetsforhold.

I kommunens helhetlige ROS er følgende omtalt:

Svikt i kritisk infrastruktur

- Svikt i vannforsyningen
- Svikt i avløpssystemer
- Svikt i el-forsyningen
- Bortfall av vegnett
- Svikt i IKT-systemer

Bortfall av samfunnsviktige funksjoner

- Svikt i matvareforsyningen
- Bortfall av ledelsesapparat/kriseledelse

#### Helse/sykdom

- Epidemi
- Pandemi
- Radioaktiv stråling
- Annen stråling
- Støy

#### Ekstremvær, klimaendringer

- Ekstrem nedbør
- Sterk vind
- Langvarig (streng) kulde
- Langvarig tørke

#### Akutt forurensning

- Akutt forurensning generelt
- Forurensning av drikkevann
- Radioaktiv forurensning

#### Transportulykker

- Stor trafikkulykke
- Farlig gods ulykke
- Jernbaneulykke
- Flyulykke

#### Branner

- Institusjon
- Skole
- Større forsamlingslokale
- Skogbrann

#### Andre storulykker

- Storulykke i industri og næringsvirksomhet
- Dambrudd

#### Tilsiktede handlinger

- Politisk motivert vold
- Trusler mot myndighetspersoner
- Etterretningsvirksomhet
- Spredning av masseødeleggelsesvåpen
- Øvrig kriminalitet

Ny kommuneplan for Vestre Toten kommune legger opp til vekst i befolkningstall og utbygging som økt fortetting i byen Raufoss og tettstedene Eina, Reinsvoll og Bøverbru. Bygeområder med tette flater øker fare for overvann, som kan gi flomsituasjoner, økt trafikk, og økt støy. Det positive her er at folk lettere kan gå og sykle mellom sine hverdagsaktiviteter og dermed kan la bilen stå i flere sammenhenger. Dette kan føre til

mindre biltrafikk i sentrumsområdene hvis en legger forholdene godt til rette. Ut ifra et folkehelseperspektiv er det positivt at folk bor litt tettere og har lettere tilgang på servicefunksjoner og møteplasser.

Alle lokalitetene der det er lagt inn forslag om endret arealbruk til byggeområder er i akseptabel avstand fra Raufoss og lokasjonen til Vestre Toten brannstasjon.

Det er avsatt et nytt område til samferdselsanlegg og kombiterminal for omlasting av gods og tømmer fra bil til bane nord for Eina. Det øker risiko for transportulykker på aktuelt sted mellom rv4 og jernbanen. Et eventuelt prosjekt vil være avhengig av en full konsekvensutredning.

Det er satt krav om reguleringsplan for alle nye områder og der skal risiko- og sårbarhet utredes nærmere.

### 2.3 ROS-analyse av nye utbyggingsområder

Kartleggingen av mulige uønskede hendelser er et viktig grunnlag for det neste trinnet i analysen, som er en risiko og sårbarhetsanalyse av de ulike forslagene til nye utbyggingsområder i kommuneplanens arealdel.

Fokuset i ROS-analyser i forbindelse med arealplanlegging er sannsynligheten for uønskede hendelser, og disse hendelsene sin påvirkning og konsekvens for liv og helse, samfunnsstabilitet og materielle verdier. For hver fare blir det gjort en skriftlig vurdering basert på kunnskapsgrunnlaget. En del av denne vurderingen omfatter sannsynligheten for at den uønskede hendelsen inntreffer.

Konsekvenser: Konsekvensene av de uønskede hendelsene blir kategorisert for liv og helse, stabilitet, og materielle verdier.

**Liv og helse** vurderes ut fra antall omkomne, skadde eller andre som er påført helsemessige belastninger på grunn av den uønskede hendelsen.

**Stabilitet** vurderes ut fra konsekvenser for befolkningen som blir berørt av hendelsen gjennom svikt i kritiske samfunnsfunksjoner, og som kan bidra til manglende tilgang til mat, drikke, husly, varme, kommunikasjon, fremkommelighet osv.

**Materielle verdier** vurderes ut fra direkte kostnader som følge av den uønskede hendelsen i form av økonomiske tap knyttet til skade på eiendom.

Klimaendringer og da særlig nedbør og overvann, fare for flom og erosjon, skred, trafiksikkerhet samt eventuell risiko for nye forhold for området eller omgivelsene rundt, i tillegg til summen av disse, utgjør de viktigste farene og konsekvensene ved endret arealbruk.





## Kap 3 ROS-analyse av nye byggeområder

Veldig mange av innspillene til ny kommuneplan er ikke tatt med i forslag til plan. De er vurdert i konsekvensvurderingen og blir ikke tatt med her i ROS-analysen.


Under følger en analyse av de områdene som er foreslått med endret arealbruk i den nye arealdelen. De fleste er nye byggeområder tatt fra LNF-formålet (landbruk, natur og friluftsliv) i gjeldende plan. Endringer fra byggeområder tilbake til LNF er ikke vurdert her.

### 3.1 Boligområder

<b>Bøverbru BB2 Gjestrum boligområde nord</b>			
Forslagsstiller:	Grunneier Jurga Gjestrum		
Gbnr:	65/1		
Beliggenhet:	Bøverbru		
Dagens formål:	LNFR		
Foreslått formål:	Bolig		
Arealstørrelse:	127 daa		
Beskrivelse	Hogd skogsflate/dyrka mark nord for dagens boligfelt (hvor deler fortsatt er under utbygging).		
Areal justert av kommunen	Det er dette reduserte arealet en legger inn i forslag til ny kommuneplan og som da er tatt med i konsekvensvurdering og ROS-analyse.		
<b>Fare/konsekvens</b>		<b>Vurdering</b>	<b>Risikonivå</b>
<b>Klimaendringer – nedbør/overvann</b>		Arealet ligger i skrånende terreng med tilsig av overvann fra området i overkant. Må ta hensyn til ekstremnedbør, og overvann som kommer inn i området. Boliger er sårbare objekt, og det er vesentlig å opprettholde stabiliteten. Det er behov for planlegging av lokal overvannshåndtering i reguleringsplan med en dimensjonering som tar hensyn til ekstremnedbør og klimapåslag.	Middels
Liv og helse	Stabilitet		
<b>Flom/erosjon</b>		Området er ikke utsatt for flomfare, men det går flere bekker igjennom.	Lavt

Liv og helse	Stabilitet	Materielle verdier		
<b>Skred</b>			Området er ikke utsatt for skredfare	Lavt
Liv og helse	Stabilitet	Materielle verdier		
<b>Trafikksikkerhet</b>			Det er relativt lite trafikk i området, men det må etableres gode løsninger for gående og syklende. Det er blanda trafikk på flere av tilkomstvegene	Middels
Liv og helse	Stabilitet	Materielle verdier		
<b>Nye risiko og sårbarhetsforhold i utbyggingsområdet</b>			Det er ikke avdekket ny risiko og sårbarhet	Lav
Liv og helse	Stabilitet	Materielle verdier		
<b>Nye risiko og sårbarhetsforhold for omgivelsene</b>			Nye boliger vil føre til økt trafikk, men ved god utforming burde dette være overkommelig for omgivelsene	Lav
Liv og helse	Stabilitet	Materielle verdier		
<b>Forhold som påvirker hverandre</b>			Det er ikke avdekket forhold i analysen som tilsier at ulike risiko- og sårbarhetsforhold vil påvirke hverandre	Lav
Liv og helse	Stabilitet	Materielle verdier		
<b>Behov for risiko- og sårbarhetsreducerende tiltak:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lokal overvannshåndtering må sikres gjennom reguleringsplan/byggesak,</li> <li>• Hensyn må tas til bekker igjennom området</li> <li>• Krav til sikring av nødvendige trafikksikkerhetstiltak gjennom reguleringsplan,</li> <li>• Krav til avklaring av transportløsninger og mobilitet i reguleringsplan</li> </ul>				
<b>Konklusjon:</b> Området er lite utsatt for farer. Og er lite sårbart. Tiltaket som boliger er sårbare objekt og det er vesentlig å sikre nødvendige risikoreducerende tiltak i reguleringsplan.				

## Eina BE1 Blåvarp

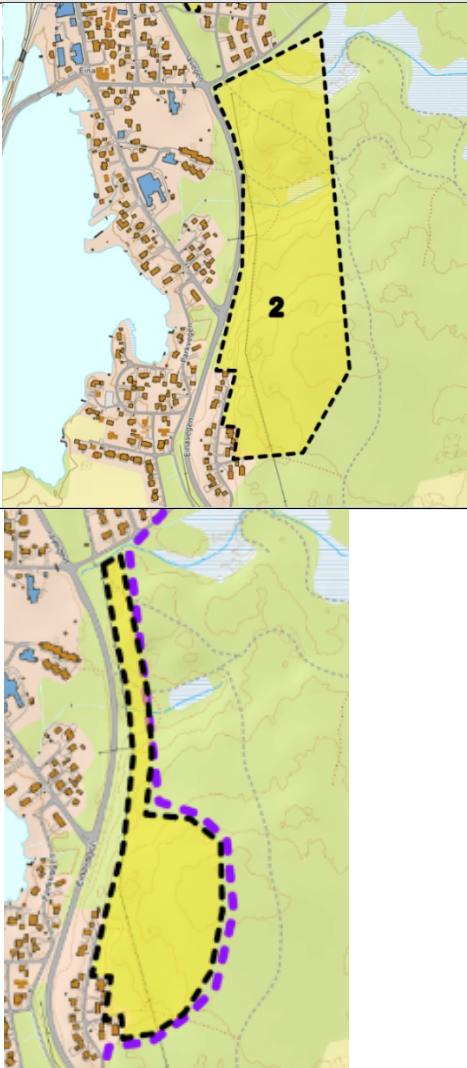
Forslagsstiller:	Utbygger Roy Strandbakken	
Gbnr:	145/111	
Beliggenhet:	Eina	
Dagens formål:	Grønnstruktur	
Foreslått formål:	Bolig	
Arealstørrelse:	2,3 daa	
Beskrivelse	Skogteig mellom eksisterende boligbebyggelse og RV4.	

Fare/konsekvens			Vurdering	Risikonivå
<b>Klimaendringer – nedbør/overvann</b>			Må ta hensyn til ekstremnedbør og overvann. Boliger er sårbare objekt, og det er vesentlig å opprettholde stabiliteten. Det er behov for planlegging av lokal overvannshåndtering i reguleringsplan med en dimensjonering som tar hensyn til ekstremnedbør og klimapåslag.	Middels
Liv og helse	Stabilitet	Materielle verdier		
<b>Flom/erosjon</b>			området er ikke utsatt for flomfare, men det går flere bekker igjennom.	Lavt
Liv og helse	Stabilitet	Materielle verdier		
<b>Skred</b>			Området er ikke utsatt for skredfare	Lavt
Liv og helse	Stabilitet	Materielle verdier		
<b>Trafikksikkerhet</b>			Det er relativt lite trafikk i området, men det må etableres gode løsninger for gående og syklende. Det er blanda trafikk på flere av tilkomstvegene	Middels
Liv og helse	Stabilitet	Materielle verdier		
<b>Nye risiko og sårbarhetsforhold i utbyggingsområdet</b>			Det er ikke avdekket ny risiko og sårbarhet	Lav
Liv og helse	Stabilitet	Materielle verdier		
<b>Nye risiko og sårbarhetsforhold for omgivelsene</b>			Nye boliger vil føre til økt trafikk, men ved god utforming burde dette være overkommelig for omgivelsene	Lav
Liv og helse	Stabilitet	Materielle verdier		
<b>Forhold som påvirker hverandre</b>			Det er ikke avdekket forhold i analysen som tilsier at ulike risiko- og sårbarhetsforhold vil påvirke hverandre	Lav
Liv og helse	Stabilitet	Materielle verdier		
<b>Behov for risiko- og sårbarhetsreducerende tiltak:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lokal overvannshåndtering må sikres gjennom reguleringsplan/byggesak,</li> <li>• Hensyn må tas til bekkedrag igjennom området</li> <li>• Krav til sikring av nødvendige trafikksikkerhetstiltak gjennom reguleringsplan,</li> </ul>				

- Krav til avklaring av transportløsninger og mobilitet i reguleringsplan

**Konklusjon:**

Området er lite utsatt for farer. Og er lite sårbart. Tiltaket som boliger er sårbare objekt og det er vesentlig å sikre nødvendige risikoreduserende tiltak i reguleringsplan. Trafikk er et vesentlig tema.

<b>Eina BE2 Villavegen nord</b>				
Forslagsstiller:		Grunneier Anders Sveen		
Gbnr:		146/1		
Beliggenhet:		Eina		
Dagens formål:		LNFR		
Foreslått formål:		Bolig		
Arealstørrelse:		165 daa (ikke konkret avgrensa av eier)		
Beskrivelse		Skogarealer øst for rv. 4 ved Eina sentrum, mellom Villavegen og Blåvarpfeltet.		
<u>Areal justert av kommunen</u>		Det er dette reduserte arealet en legger inn i forslag til ny kommuneplan og som da er tatt med i konsekvensvurdering og ROS-analyse.		
				
Fare/konsekvens			Vurdering	Risikonivå
<b>Klimaendringer – nedbør/overvann</b>			Arealet ligger i skrånende terreng med tilsig av overvann fra området i overkant. Må ta hensyn til ekstremnedbør, og overvann som kommer inn i området. Boliger er sårbare objekt, og det er vesentlig å opprettholde stabiliteten. Det er behov for planlegging av lokal overvannshåndtering i reguleringsplan med en dimensjonering som tar hensyn til ekstremnedbør og klimapåslag.	Middels
Liv og helse	Stabilitet	Materielle verdier		
<b>Flom/erosjon</b>				
Liv og helse	Stabilitet	Materielle verdier	Området er ikke utsatt for flomfare, men det går flere bekker igjennom som må hensyntas.	Lavt
<b>Skred</b>			Området er ikke utsatt for skredfare	Lavt
Liv og helse	Stabilitet	Materielle verdier		

<b>Trafikksikkerhet</b>			Det er relativt lite trafikk i området, men det må etableres gode løsninger for gående og syklende. Det er blanda trafikk på flere av tilkomstvegene. Avkjørsel til rv 4 må planlegges og utformes godt.	Middels
Liv og helse	Stabilitet	Materielle verdier		
<b>Nye risiko og sårbarhetsforhold i utbyggingsområdet</b>			Det er ikke avdekket ny risiko og sårbarhet	Lav
Liv og helse	Stabilitet	Materielle verdier		
<b>Nye risiko og sårbarhetsforhold for omgivelsene</b>			Nye boliger vil føre til økt trafikk, men ved god utforming burde dette være overkommelig for omgivelsene	Lav
Liv og helse	Stabilitet	Materielle verdier		
<b>Forhold som påvirker hverandre</b>			Det er ikke avdekket forhold i analysen som tilsier at ulike risiko- og sårbarhetsforhold vil påvirke hverandre	Lav
Liv og helse	Stabilitet	Materielle verdier		
<b>Behov for risiko- og sårbarhetsreducerende tiltak:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lokal overvannshåndtering må sikres gjennom reguleringsplan/byggesak,</li> <li>• Hensyn må tas til bekke drag igjennom området</li> <li>• Krav til sikring av nødvendige trafikksikkerhetstiltak gjennom reguleringsplan,</li> <li>• Krav til avklaring av transportløsninger og mobilitet i reguleringsplan</li> </ul>				
<b>Konklusjon:</b> Området er lite utsatt for farer. Og er lite sårbart. Tiltaket som boliger er sårbare objekt og det er vesentlig å sikre nødvendige risikoreducerende tiltak i reguleringsplan. Trafikk og kobling mot rv 4 blir et viktig tema.				

## Reinsvoll BRE5 Gamle Reinsvoll ungdomsskole

Forslagsstiller:	Vestre Toten kommune	
Gbnr:	4s/52	
Beliggenhet:	Reinsvoll	
Dagens formål:	Skole	
Foreslått formål:	Bolig	
Arealstørrelse:	20 daa	
Beskrivelse	Skole med tilhørende uteområder (planlegges revet)	

Fare/konsekvens			Vurdering	Risikonivå
<b>Klimaendringer – nedbør/overvann</b>			Arealet ligger i skrånende terreng. Må ta hensyn til ekstremnedbør, og overvann som kommer inn i området. Boliger er sårbare objekt, og det er vesentlig å opprettholde stabiliteten. Det er behov for planlegging av lokal overvannshåndtering i reguleringsplan med en dimensjonering som tar hensyn til ekstremnedbør og klimapåslag.	Middels
Liv og helse	Stabilitet	Materielle verdier		
<b>Flom/erosjon</b>			Området er ikke utsatt for flomfare.	Lavt
Liv og helse	Stabilitet	Materielle verdier		
<b>Skred</b>			Området er ikke utsatt for skredfare	Lavt
Liv og helse	Stabilitet	Materielle verdier		
<b>Trafikksikkerhet</b>			Det er relativt lite trafikk i området, men det må etableres gode løsninger for gående og syklende. Det er blanda trafikk på flere av tilkomstvegene	Middels
Liv og helse	Stabilitet	Materielle verdier		
<b>Nye risiko og sårbarhetsforhold i utbyggingsområdet</b>			Det er ikke avdekket ny risiko og sårbarhet	Lav
Liv og helse	Stabilitet	Materielle verdier		
<b>Nye risiko og sårbarhetsforhold for omgivelsene</b>			Nye boliger vil føre til økt trafikk, men ved god utforming burde dette være overkommelig for omgivelsene	Lav
Liv og helse	Stabilitet	Materielle verdier		
<b>Forhold som påvirker hverandre</b>			Det er ikke avdekket forhold i analysen som tilsier at ulike risiko- og sårbarhetsforhold vil påvirke hverandre	Lav
Liv og helse	Stabilitet	Materielle verdier		

**Behov for risiko- og sårbarhetsreducerende tiltak:**

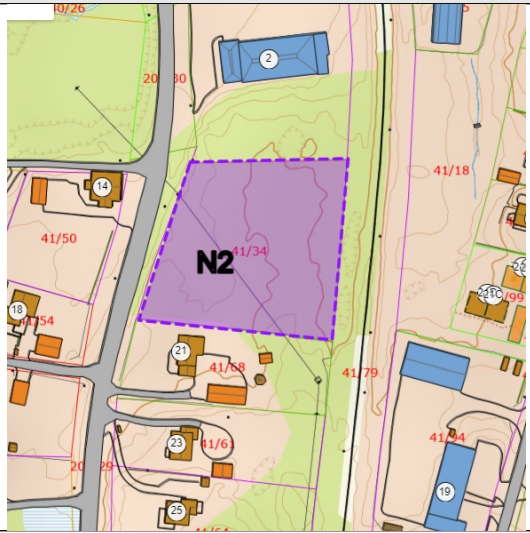
- Lokal overvannshåndtering må sikres gjennom reguleringsplan/byggesak,
- Krav til sikring av nødvendige trafiksikkerhetstiltak gjennom reguleringsplan,
- Krav til avklaring av transportløsninger og mobilitet i reguleringsplan

**Konklusjon:**

Området er lite utsatt for farer. Og er lite sårbart. Tiltaket som boliger er sårbare objekt og det er vesentlig å sikre nødvendige risikoreducerende tiltak i reguleringsplan.

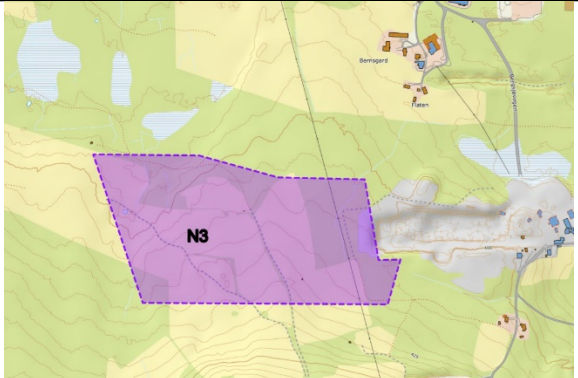


### 3.2. Nye næringsområder

<b>N2 Røsshalm</b>				
Forslagsstiller:		Utbygger Salutaris Eiendom AS, på vegne av grunneier Ronny Amundstuen		
Gbnr:		41/34		
Beliggenhet:		Reinsvoll		
Dagens formål:		Bolig		
Foreslått formål:		Næring/industri		
Arealstørrelse:		5 daa		
Beskrivelse		Ubebygde del av mindre landbrukseiendom, som grenser til regulerte næringsarealer (Roksvoll øst). Avsatt til bolig i gjeldende kommuneplan.		
				
Fare/konsekvens			Vurdering	Risikonivå
<b>Klimaendringer – nedbør/overvann</b>			Arealet ligger i ganske flatt terreng med tilsig av overvann fra området i overkant. Må ta hensyn til ekstremnedbør, og overvann som kommer inn i området. Det er behov for planlegging av lokal overvannshåndtering i reguleringsplan med en dimensjonering som tar hensyn til ekstremnedbør og klimapåslag.	Middels
Liv og helse	Stabilitet	Materielle verdier		
<b>Flom/erosjon</b>			Området er ikke utsatt for flomfare, men det går flere bekker igjennom.	Lavt
Liv og helse	Stabilitet	Materielle verdier		
<b>Skred</b>			Området er ikke utsatt for skredfare	Lavt
Liv og helse	Stabilitet	Materielle verdier		
<b>Trafikksikkerhet</b>			Det er relativt lite trafikk i området, men det må etableres gode løsninger for gående og syklende. Det er blanda trafikk på flere av tilkomstvegene. Trafikk må bli tema i reguleringsplan.	Middels
Liv og helse	Stabilitet	Materielle verdier		
<b>Nye risiko og sårbarhetsforhold i utbyggingsområdet</b>			Det er ikke avdekket ny risiko og sårbarhet	Lav
Liv og helse	Stabilitet	Materielle verdier		
<b>Nye risiko og sårbarhetsforhold for omgivelsene</b>			Ny næring vil føre til økt trafikk, men ved god utforming burde dette være overkommelig for omgivelsene	Lav
Liv og helse	Stabilitet	Materielle verdier		

Forhold som påvirker hverandre			Det er ikke avdekket forhold i analysen som tilsier at ulike risiko- og sårbarhetsforhold vil påvirke hverandre	Lav
Liv og helse	Stabilitet	Materielle verdier		
<b>Behov for risiko- og sårbarhetsreduserende tiltak:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lokal overvannshåndtering må sikres gjennom reguleringsplan/byggesak,</li> <li>• Krav til sikring av nødvendige trafiksikkerhetstiltak gjennom reguleringsplan,</li> <li>• Krav til avklaring av transportløsninger og mobilitet i reguleringsplan</li> </ul>				
<b>Konklusjon:</b> Området er lite utsatt for farer. Og er lite sårbart. Det er vesentlig å sikre nødvendige risikoreduserende tiltak i reguleringsplan. Trafikk er et særskilt tema.				

### N3 Hole kalkverk vest

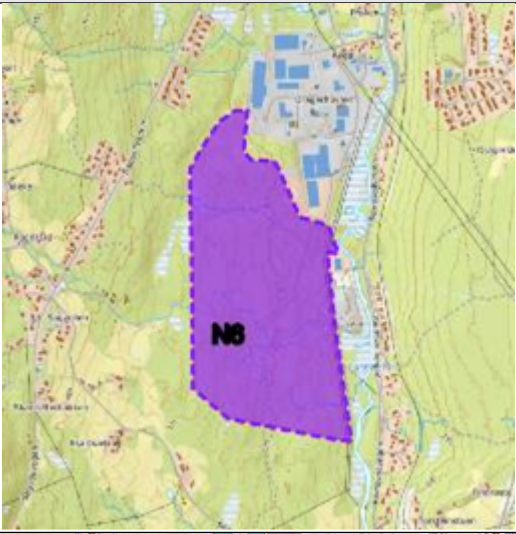
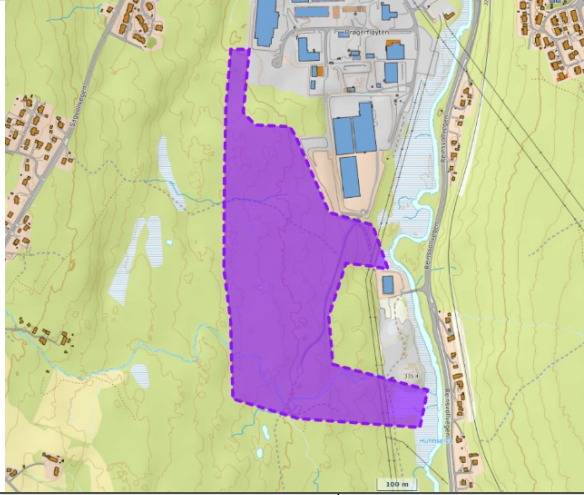
Forslagsstiller:	Rettighetshaver Franzefoss minerals AS	
Gbnr:	88/9, 88/39, 91/1, 0/0	
Beliggenhet:	Bøverbru	
Dagens formål:	LNFR	
Foreslått formål:	Råstoffutvinning	
Arealstørrelse:	335 daa	
Beskrivelse	Dyrka mark og skog vest for eksisterende del av Hole kalkverk.	

Fare/konsekvens			Vurdering	Risikonivå
<b>Klimaendringer – nedbør/overvann</b>			Arealet er veldig stort og ligger i skrånende terreng med tilsig av overvann fra området rundt. Må ta hensyn til ekstremnedbør, og overvann som kommer inn i området. Det er behov for planlegging av lokal overvannshåndtering i reguleringsplan med en dimensjonering som tar hensyn til ekstremnedbør og klimapåslag.	Middels
Liv og helse	Stabilitet	Materielle verdier		
<b>Flom/erosjon</b>			Området er ikke utsatt for flomfare, men det går flere bekker igjennom.	Lavt
Liv og helse	Stabilitet	Materielle verdier		
<b>Skred</b>			Området er i utgangspunktet ikke utsatt for skredfare, men aktivitet i brudd kan utløse skred og ras. Må sikres.	Middels
Liv og helse	Stabilitet	Materielle verdier		
<b>Kraftlinje</b>			Det går en eksisterende kraftlinje over området. Forholdet til denne må vurderes.	Middels
Liv og helse	Stabilitet	Materielle verdier		
<b>Trafikksikkerhet</b>			Det er relativt lite trafikk i området, men transport ut og inn fra bruddet må utredes.	Middels
Liv og helse	Stabilitet	Materielle verdier		
<b>Nye risiko og sårbarhetsforhold i utbyggingsområdet</b>			Det er ikke avdekket ny risiko og sårbarhet.	Lav
Liv og helse	Stabilitet	Materielle verdier		
<b>Nye risiko og sårbarhetsforhold for omgivelsene</b>			Ny aktivitet vil føre til økt trafikk, men ved god utforming burde dette være overkommelig for omgivelsene	Lav
Liv og helse	Stabilitet	Materielle verdier		
<b>Forhold som påvirker hverandre</b>			Det er ikke avdekket forhold i analysen som tilsier at ulike risiko- og sårbarhetsforhold vil påvirke hverandre	Lav
Liv og helse	Stabilitet	Materielle verdier		
<b>Behov for risiko- og sårbarhetsreducerende tiltak:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Lokal overvannshåndtering må sikres gjennom reguleringsplan/byggesak</li> <li>Hensyn må tas til bekkedrag igjennom området</li> </ul>				

- Krav til sikring av nødvendige trafiksikkerhetstiltak gjennom reguleringsplan
- Eksisterende kraftlinje må vurderes
- Krav til avklaring av transportløsninger og mobilitet i reguleringsplan

**Konklusjon:**


Området er lite utsatt for farer, og er lite sårbart, men det er et stort areal og det er vesentlig å sikre nødvendige risikoreduserende tiltak i reguleringsplan.

<b>N6 Prøven sør</b>				
Forslagsstiller:		Vestre Toten kommune (grunneier på deler av arealet)		
Gbnr:		142/1, 30, 253		
Beliggenhet:		Raufoss		
Dagens formål:		LNFR		
Foreslått formål:		Næring/industri		
Arealstørrelse:		491 daa		
Beskrivelse		Skogsområder sør for Prøven industriområde. Mulig utvidelse av industriområdet, samt ny adkomstbru over Hunnselva.		
				
Justert areal:	Det er dette reduserte arealet en legger inn i forslag til ny kommuneplan og som da er tatt med i konsekvensvurdering og ROS-analyse.			
Fare/konsekvens			Vurdering	Risikonivå
<b>Klimaendringer – nedbør/overvann</b>			Arealet ligger i skrånende terreng med tilsig av overvann fra området i vest. Må ta hensyn til ekstremnedbør, og overvann som kommer inn i området. Det er behov for planlegging av lokal overvannshåndtering i reguleringsplan med en dimensjonering som tar hensyn til ekstremnedbør og klimapåslag.	Middels
Liv og helse	Stabilitet	Materielle verdier		
<b>Flom/erosjon</b>			Området grenser til Hunnselva. Det går flere bekker igjennom. En eventuell nærhet eller kryssing av Hunnselva må utredes spesielt.	Lavt
Liv og helse	Stabilitet	Materielle verdier		
<b>Skred</b>			Området er ikke utsatt for skredfare	Lavt
Liv og helse	Stabilitet	Materielle verdier		
<b>Trafikksikkerhet</b>			Det må etableres gode løsninger for næringstrafikk, og for gående og syklende. Det er blanda trafikk på flere av tilkomstvegene.	Middels
Liv og helse	Stabilitet	Materielle verdier		

<b>Nye risiko og sårbarhetsforhold i utbyggingsområdet</b>			Det er ikke avdekket ny risiko og sårbarhet	Lav
Liv og helse	Stabilitet	Materielle verdier		
<b>Nye risiko og sårbarhetsforhold for omgivelsene</b>			Ny tiltak vil føre til økt trafikk, men ved god utforming burde dette være overkommelig for omgivelsene	Lav
Liv og helse	Stabilitet	Materielle verdier		
<b>Forhold som påvirker hverandre</b>			Det er ikke avdekket forhold i analysen som tilsier at ulike risiko- og sårbarhetsforhold vil påvirke hverandre	Lav
Liv og helse	Stabilitet	Materielle verdier		
<b>Behov for risiko- og sårbarhetsreduserende tiltak:</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lokal overvannshåndtering må sikres gjennom reguleringsplan/byggesak,</li> <li>• Hensyn må tas til bekke drag igjennom området</li> <li>• Krav til sikring av nødvendige trafiksikkerhetstiltak gjennom reguleringsplan</li> <li>• Krav til avklaring av transportløsninger og mobilitet i reguleringsplan</li> <li>• Buffersone mot annen aktivitet</li> </ul>				
<b>Konklusjon:</b>				
Området er lite utsatt for farer. Og er lite sårbart. Det er vesentlig å sikre nødvendige risikoreduserende tiltak i reguleringsplan. Innafor området skal det legges buffersoner mot annen aktivitet.				

### 3.2. Samferdselsanlegg

#### Kombiterminal for omlasting av gods til banen ved Fiskevoll

<b>Kombiterminal Fiskevoll</b>				
Forslagsstiller:		Vestre Toten kommune m.fl.		
Gbnr:		97/1, 95/1, 95/4		
Beliggenhet:		Eina/Fiskevoll		
Dagens formål:		LNFR/Jernbane		
Foreslått formål:		Godsterminal		
Arealstørrelse:		50 daa		
<u>Beskrivelse</u>		Hovedsakelig skogsareal på flere landbrukseiendommer, mellom Gjøvikbanen og rv. 4.		
				
Fare/konsekvens			Vurdering	Risikonivå
<b>Klimaendringer – nedbør/overvann</b>			Arealet ligger i skrånende terreng med tilsig av overvann fra området rundt. Må ta hensyn til ekstremnedbør, og overvann som kommer inn i området. Det er behov for planlegging av lokal overvannshåndtering i reguleringsplan med en dimensjonering som tar hensyn til ekstremnedbør og klimapåslag.	Middels
Liv og helse	Stabilitet	Materielle verdier		
<b>Flom/erosjon</b>			Området er ikke utsatt for flomfare, men det går flere bekker igjennom.	Lavt
Liv og helse	Stabilitet	Materielle verdier		
<b>Skred</b>			Området er ikke utsatt for skredfare	Lavt
Liv og helse	Stabilitet	Materielle verdier		
<b>Trafikksikkerhet</b>			Det må etableres gode løsninger for avkjørsel til rv 4. Løsning bør og planlegges for gående og syklende. Det bør legges inn en buffersone mot annen aktivitet.	Middels
Liv og helse	Stabilitet	Materielle verdier		
<b>Nye risiko og sårbarhetsforhold i utbyggingsområdet</b>			Det er ikke avdekket ny risiko og sårbarhet	Lav
Liv og helse	Stabilitet	Materielle verdier		
<b>Nye risiko og sårbarhetsforhold for omgivelsene</b>			Nye boliger vil føre til økt trafikk, men ved god utforming burde dette være overkommelig for omgivelsene	Lav
Liv og helse	Stabilitet	Materielle verdier		
<b>Forhold som påvirker hverandre</b>			Det er ikke avdekket forhold i analysen	Lav

Liv og helse	Stabilitet	Materielle verdier	som tilsier at ulike risiko- og sårbarhetsforhold vil påvirke hverandre	
<p><b>Behov for risiko- og sårbarhetsreduserende tiltak:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lokal overvannshåndtering må sikres gjennom reguleringsplan/byggesak,</li> <li>• Hensyn må tas til bekkedrag igjennom området</li> <li>• Krav til sikring av nødvendige trafiksikkerhetstiltak gjennom reguleringsplan,</li> <li>• Krav til avklaring av transportløsninger og mobilitet i reguleringsplan</li> </ul>				
<p><b>Konklusjon:</b> Området er lite utsatt for farer. Det er vesentlig å sikre nødvendige risikoreduserende tiltak i reguleringsplan. Trafikk blir et viktig tema.</p>				



## 4. KONKLUSJONER OG OPPFØLGING AV ROS-ANALYSEN I PLANFORSLAGET

Planprosessen og ROS-analysen har avdekket at det er behov for å ta inn planbestemmelser og hensynssoner som berører risiko- og sårbarhetsforhold i planforslaget som følge av forslag om endret arealbruk.

For de mest relevante farene ble det gjort en vurdering av behov for risikoreduserende tiltak i planen, samt om det er behov for vurdering av temaet for nye utbyggingsområder. Behov for risikoreduserende tiltak i planen for tema som ekstremnedbør/overvann, flom i vassdrag/erosjon, skred, radon, trafikksikkerhet, teknisk infrastruktur, kraftledninger, storulykkevirksomheter er fulgt opp gjennom både generelle planbestemmelser og hensynssoner med tilhørende planbestemmelser.

Disse plangrepene bidrar til at planen generelt ivaretar risiko- og sårbarhetshensynet på en bedre måte enn gjeldende arealdel av kommuneplanen. Eksisterende kunnskapsgrunnlag er benyttet i så stor utstrekning som mulig for hensynssoner med tilhørende bestemmelser. I tillegg er det omfattende generelle bestemmelser. I sum skal disse grepene i planen bidra til at risiko og sårbarhet blir ivaretatt på en tilfredsstillende måte i reguleringsplaner og i byggetiltak, og følger opp vurderingene.

### Konklusjoner fra risiko- og sårbarhetsanalyse av nye utbyggingsområder:

Risiko- og sårbarhetsanalysene av de ulike nye utbyggingsområdene avdekket risikonivået knyttet til ulike farer i hvert enkelt område. Risikonivået er i hovedsak på lavt og middels nivå, men det er enkelte områder som har høyt risikonivå for flom/erosjon. Analysene har vist at det er mulig å oppnå akseptabelt risikonivå gjennom risiko- og sårbarhetsreduserende tiltak.

Risiko- og sårbarhetstiltak er sikret gjennom planbestemmelser og hensynssoner i plankartet, og i de fleste tilfellene blir de konkrete tiltakene avklart gjennom oppfølgende reguleringsplan for det enkelte utbyggingsområdet.

Basert på en risiko- og sårbarhetsanalyse tilpasset kommuneplannivået er det ikke avdekket forhold som tilsier at noen av utbyggingsområdene ikke er egnet til formålene. Det er dermed ikke grunnlag for å endre anbefalingen av noen av utbyggingsområdene basert på risiko- og sårbarhetsanalysen. Det er generelt behov for videre utredninger av enkelte tema i forbindelse med reguleringsplan. Med mer konkrete planer for det enkelte utbyggingsområdet og økt kunnskapsgrunnlag om aktuelle farer vil det være mulig å sikre at risiko og sårbarhet blir godt ivaretatt i reguleringsplanfasen.

### Oppfølging i generelle planbestemmelse:

Det er satt plankrav til alle nye bygge- og anleggsområder i kap 2.1 i bestemmelsene.

### Oppfølging i plankartet og tilhørende bestemmelser:

Det er lagt inn hensynssoner for fare i kommuneplankartet. Det er lagt inn kraftledninger med faresone H370. Disse finner en igjen i bestemmelsene kap 10.3.

Langs veger og arealformål for bygg og anlegg, som for eksempel Raufoss næringspark og Bradalsmyra testsenter er det lagt inn støysoner med begrensninger på ny bebyggelse til andre formål. Støysoner har hensynssone H290 i plankartet nummerert fra 1 og oppover. Disse er det bestemmelser til i kap 10-2.

Byggeforbudssone mot vassdrag er lagt inn rundt Einafjorden som skravur i kartet. Bestemmelsen til sonen finner en i kap 6-1.

Drikkevannskilden i Skjelbreia er lagt inn med arealformål «sjø og vann med tilhørende strandsone – drikkevann» med tilhørende bestemmelser. Rundt dette er det flere hensynssoner som sier noe om hva som er tillatt. Bestemmelsene finner en i kap 10.

### **Konklusjon**

Av de uønskede hendelsene som er avdekket i helhetlig ROS for kommunen er det i de fleste nye byggeområdene ikke avdekt sannsynlighet for at de vil forekomme oftere enn i samfunnet ellers. Ved å planlegge godt, særlig i forhold til trafikk og buffersoner mot annen aktivitet, mener vi at risikoen er akseptabel.