

FROSTA KOMMUNE

Vedtatt dato: 27.02.2024

Dato 22.09.2023

Rev. Dato 02.02.2024

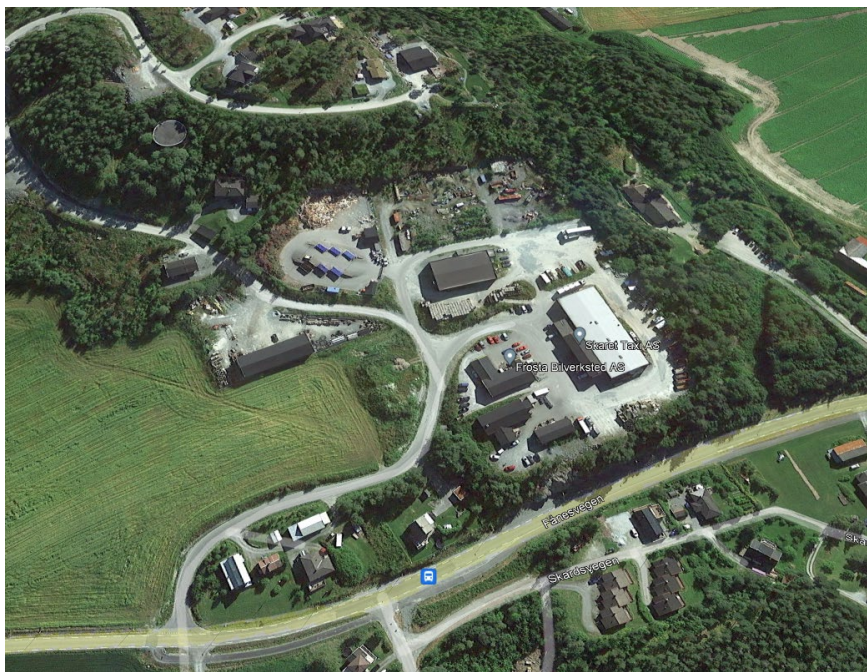
SKARET, ROS ANALYSE

Detaljregulering

PlanID: 50362021001

ArealplanID: 5036_2021001

Saksnummer: 2022/2215



Utarbeidet av AZ Gartner AS

SAMMENDRAG

Denne ROS-analysen er utarbeidet som en del av planarbeidet til reguleringsplanen:

Skaret i Frosta kommune med Plan ID 50362021001

Formålet med en ROS-analyse er å gjennomføre en systematisk kartlegging av mulige uønskede hendelser som har betydning for om arealet er egnet til foreslått utbyggingsformål, for derved å identifisere hvordan prosjektet eventuelt bør endres for å redusere risikoen til et akseptabelt nivå.

I ROS-analysen er det avdekket mulige uønskede hendelser som gjelder liv og helse, økonomiske/materielle verdier og miljø. Analysen har avdekket 22 mulige uønskede hendelser. ROS-analysen peker på avbøtende tiltak som vil redusere sannsynligheten for og konsekvensene av de ulike hendelsene.

SAMMENDRAGV AV FORESLÅTTE TILTAK I REGULERINGSPLANEN:

Oppsummert via denne tabellen:				
SANNSYNLIGHET	KONSEKVENS			
	K1-Liten	K2-Middels	K3-Stor	K4-svært stor
S4 - Svært stor	1	0	0	0
S3 - Stor	0	0	0	0
S2 - Middels	0	6	4	0
S1 - Liten	8	2	0	1

Hendelser med røde felt: Tiltak er normalt nødvendig.

Hendelser med gule felt: Tiltak vurderes ut fra kostnad i forhold til nytte.

Hendelser med grønne felt: "Rimelige" tiltak gjennomføres.

SAMMENDRAG AV FORESLÅTTE TILTAK I GJENNOMFØRINGS FASE OG DRIFTSFASE

UØNSKET HENDELSE		TILTAK I PLANEN
3	Flomras	*Høydebasseng kan ved ødeleggelse eller sabotasje føre til flomras. Ut ifra kostnad i forhold til nytte, er det ikke kostnadseffektivt å sikre mot dette da kostnadene er store og sannsynligheten er svært liten for at dette skjer. *o_INF fordrøyningsbasseng tar høyde for at overvann i form av styrtregn og store vannmengder blir fordrøyd før det går til resipient, dette også for å sikre fremtidig økt styrtregn/vannmengder. *Grunnundersøkelser er utført for å sikre byggegrunn/rasfare.
22	Kraftforsyningsanlegg	Ved evt. Utvidelse/flytting av tilførselskabler fra trafo skal dette sikres via Tensio's rutiner.
23	Vannforsyning/naboskap	Hovedvannledning skal flyttes fra NÆ2 til trase langs ny veg. Her må anleggsarbeidene sikre at det er drift i vannforsyningen til de som blir berørt av omleggingen. Brudd på ledningen kan føre til store vannmengder på avveie. Dette skal sikres gjennom tiltak med utførende/ledningseiere.
24	Vannforsyning industri	Tiltak som i pkt 23
25	Annet kommunalt system	*Overvannsanlegg skal utbygges og resipient er bekk. Tiltak vil være å sikre at forurensningsverdiene er innenfor kravene. *Fordrøyning o_INF sikrer at styrtregn blir fordrøyd for det går til resipient. *Slukkevann sikres med 3 stk brannkummer som VAO planen viser.
28	Område for idrett/lek	Lekeområde tilhørende Bergåsen boligfelt tomt-1 . Tiltak for erstatning av tomteareal til Lek er avsatt i det nye plankartet. Arealet sikres med gjerde mot trafikkareal, sikres i planbestemmelsene.
36	Forurensset grunn	Påvist forurensset tomt 45/52. Det er ikke påvist tidligere avfallsdeponi på tomta. Grunnforurensningsdatabasen må derfor oppdateres. Det pålegges utbyggere å fjerne påvist forurensset grunn før nye tiltak gis brukstillatelse. Sikres i planbestemmelsene.
37	Forurensing i sjø og vassdrag	Tiltak vil være å sikre at bekken ikke blir tilført forurensset vann over akseptable verdier satt av forurensningsmyndigheten.
40	Avfallsbehandling	Tiltak vil være å gå igjennom og sikre at bedriftene/gjenvinningsstasjon har egne anlegg for å håndtere sitt avfall.
45	Støy og støv fra andre kilder.	Bestemmelse med krav om at retningslinje for behandling av støy er innenfor grenseverdiene. (Forskrift om grenseverdier for støy FOR 2002-1004-1089)
51	Ulykke i av/påkjørsler	Tiltak: adskilte veger for kjøretøy og myke trafikanter
52	Ulykke med gående og syklende	Tiltak: adskilte veger for kjøretøy og myke trafikanter
53	Andre ulykkes punkter	Tiltak: vegene utformes etter vegvesenets krav til stigning, frisiktsoner, bredde på veger.
59	Tilrigging anleggsvirksomhet	Tiltak: sikre kjøretøy og myke trafikanter gjennom tilrigging/anleggsperioden. Varslingsplan skal utarbeides og godkjennes før anleggsarbeidene gjennomføres.
60	Trafikk	Trafikk til eksisterende virksomheter skal ivaretas gjennom anleggsperioden. Plan skal utarbeides og godkjennes av kommunen før igangsettelse av arbeidene.

UØNSKET HENDELSE		TILTAK I DRIFTSFASEN
14	Vassdragsområder	Tiltak er å gjennomgå og sikre at tiltakshavere i planområdet slipper ut verdier som er innenfor forurensningsforskriften.
31	Fare for akutt forurensing	Gjenbruksanlegg må sikres mot plutselig forurensing fra farlig avfall. Bedrifter skal ha oljeutskiller om dette er aktuelt for deres drift.
32	Permanent forurensing	Bedrifter skal håndtere sin forurensing gjennom egne tiltak som er aktuelle for deres drift.
33	Støv, støy, industri	Bestemmelse med krav om at retningslinje for behandling av støy er innenfor grenseverdiene. (Forskrift om grenseverdier for støy FOR 2002-1004-1089)
34	Støv, støy trafikk	Bestemmelse med krav om at retningslinje for behandling av støy er innenfor grenseverdiene. (Forskrift om grenseverdier for støy FOR 2002-1004-1089)
46	Forurensing til sjø/vassdrag	Sikre at bekken ikke fører forurensset vann videre ut i sjø.
49	ulykke med gods	Opprette prosedyrer for frakt og oppbevaring av farlig avfall.

Innholdsfortegnelse

1. Innledning
 - 1.1 Bakgrunn
 - 1.2 Begrepsforklaring
2. Metode
 - 2.1 Analyseoppsett
 - 2.2 Akseptkriterier
3. Beskrivelse av planområdet
 - 3.1 Dagens situasjon
 - 3.2 Relevante forhold i overordnet ROS analyse
4. Identifisering av uønskede hendelser
5. Oppsummering og konklusjon
6. Kilder

1. Innledning

1.1 Bakgrunn Plan- og bygningsloven § 4-3 krever risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse) i alle planer for utbygging. 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. Dette kan knytte seg til arealet slik det er fra naturens side, eller som følge av arealbruken.

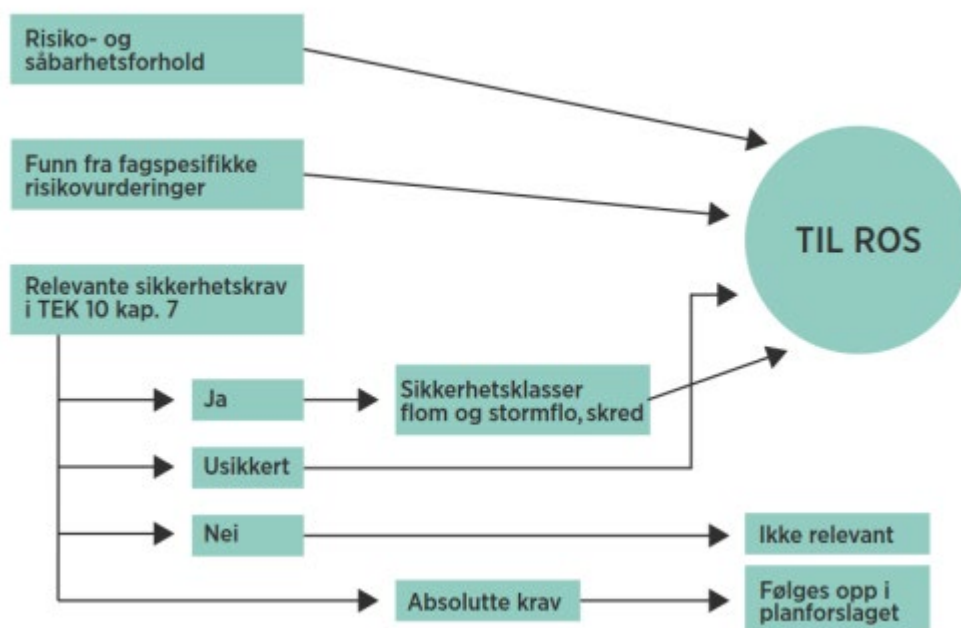
1.2 Begrepsforklaring

Tabell 1-1:

BEGREP	BESKRIVELSE
ROS-analyse	Risiko- og sårbarhetsanalyse
Fare	Med fare menes forhold som kan medføre konkrete stedfestede hendelser som innebærer skade eller tap
Uønsket hendelse	En hendelse eller tilstand som kan medføre skade på mennesker, stabilitet eller materielle verdier
Risiko	Uttrykk for den fare som uønskede hendelser/tilstander representerer for mennesker, stabilitet eller materielle verdier. Sannsynligheten for og konsekvensen av ulike hendelser gir til sammen et uttrykk for risikoen som en uønsket hendelse representerer
Sannsynlighet	Et mål for hvor trolig det er at en bestemt hendelse inntreffer i planområdet innenfor et visst tidsrom
Sårbarhet	Vurderer motstandsevnen til utbyggingsformålet, samfunnsfunksjonene, evt. barrierer og evnen til gjenopprettelse
Konsekvens	Virkningen den uønskede hendelsen kan få i et planområde
Usikkerhet	Handler om å vurdere kunnskapsgrunnlaget
Barriere	Eksisterende tiltak som f.eks. flom-/skredvoll, sikkerhetssoner rundt farlig industri eller varslingssystemer som kan redusere sannsynlighet for og konsekvens av en uønsket hendelse
Tiltak	I oppfølging av funn for ROS-vurderingen kan det bli avdekket behov for tiltak for å redusere risiko og sårbarhet. Dette kan være forbedringer i barrierer eller nye tiltak

2. Metode

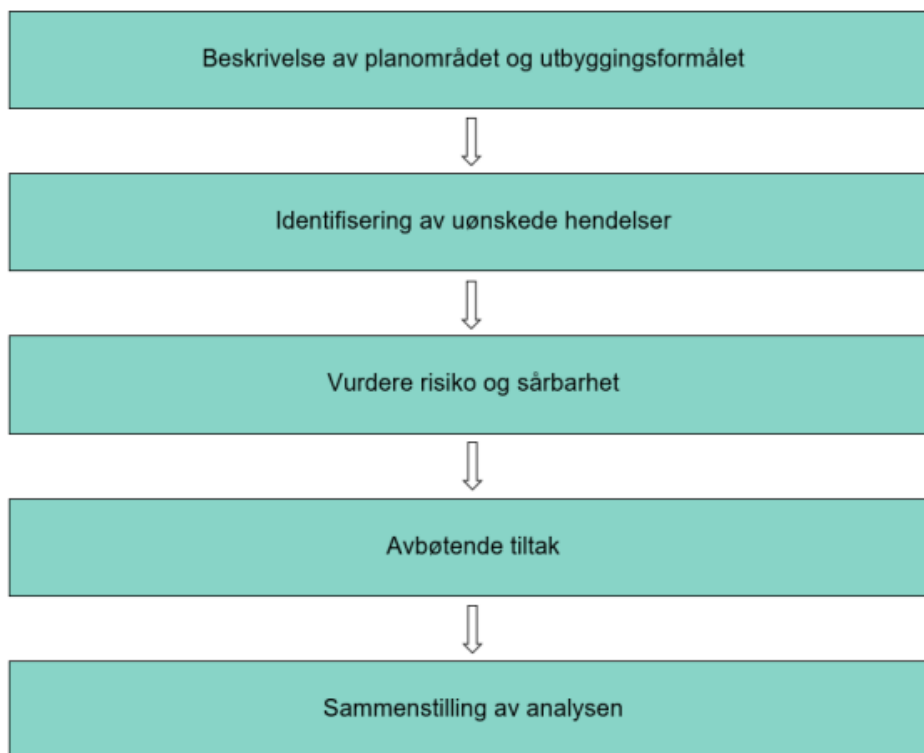
Formålet med en ROS-analyse er å kartlegge, analysere og vurdere risiko og sårbarhet i forbindelse med planforslaget. Analysen har som mål å sikre at forhold som kan medføre alvorlige konsekvenser, skade på mennesker, miljø og økonomiske verdier eller samfunnsfunksjoner, avklares i plansaken, slik at omfang og skader for uønskede hendelser kan reduseres. ROS-analysen identifiserer hvordan prosjektet eventuelt bør endres for å redusere risikoen til et akseptabelt nivå, og danner grunnlag for de valgte løsningene og avbøtende tiltakene som inngår i planen, blant annet i form av fastsetting av hensynssoner og bestemmelser.



Figur 2-1: Kartlegging av risiko- og sårbarhetsforhold for å identifisere mulige uønskede hendelser for ROS vurdering i reguleringsplaner. Figuren er hentet fra DSBs veileder «samfunnssikkerhet i kommunens

2.1 Analyseoppsett

Oppsettet i denne ROS-analysen tar utgangspunkt i anbefalt oppsett i DSBs veileder, og er inndelt i følgende trinn:



Figur 2-2: ROS-analysens hoved steg, hentet fra DSBs veileder for samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging.

Beskrivelse av planområdet gjøres i kapittel 3 og gir et bakteppe for å identifisere mulige uønskede hendelser. Beskrivelsen inneholder blant annet en gjennomgang av overordnet ROS-analyse, vurdering av om det finnes kritiske samfunnsfunksjoner i nærheten, viktige terrengformasjoner som kan medføre fare for natur farer m.m.

Identifiserte mulige uønskede hendelser er nærmere vurdert med hensyn til sannsynlighet, konsekvenser, risiko og usikkerhet. Denne vurderingen er presentert i et analyseskjema for hver av de aktuelle hendelsene. Vurdering av eksisterende risikoreduserende barrierer og områdets evne til å tåle motstand (sårbarhetsvurdering) inngår i sannsynlighet og konsekvens.

2.2 Akseptkriterier

Frosta kommune ikke har egne akseptkriterier i form av en ROS analyse. Nasjonale krav er brukt her.

Vurdering av sannsynlighet for uønsket hendelse er delt i:

- Sannsynlighetsklasse S1: En hendelse oftere enn hvert 20. år
- Sannsynlighetsklasse S2: En hendelse per 20-200 år.
- Sannsynlighetsklasse S3: En hendelse pr 200-1000 år.
- Sannsynlighetsklasse S4: En hendelse pr 1000-5000 år.
- Sannsynlighetsklasse S5: En hendelse sjeldnere enn 5000 år.

For hendelser som ikke egner seg for sannsynlighetsgradering på oversiktsnivå vil det være tilstrekkelig å avdekke om hendelsene vil kunne inntreffe eller ikke. Dette gjelder for eksempel radon og strålefare.

Etter at årsaker og sannsynlighet er vurdert, vurderes hvilke konsekvenser en hendelse kan få for:

- Liv og helse*
- Økonomiske/ materielle verdier
- Miljø (jord, vann og luft)

Hvert av disse konsekvensområdene deles inn etter alvorlighetsgrad i fem konsekvensklasser:

- Konsekvensklasse K1: Ubetydelig/ufarlig
- Konsekvensklasse K2: Mindre alvorlig/en viss fare
- Konsekvensklasse K3: Betydelig/ kritisk
- Konsekvensklasse K4: Alvorlig/ farlig
- Konsekvensklasse K5: Svært alvorlig/ katastrofalt

Sannsynlighet og konsekvens av ulike hendelser gir til sammen et uttrykk for den risikoen en hendelse representerer.

Risiko = sannsynlighet x konsekvens

Vurderingene av sannsynlighet og konsekvens sammenstilles i en risikomatrise, Tabell 2-1, der farge angir risiko for uønsket hendelse. Hendelser som kommer i øvre høyre del av risikomatriksen (rødt område) har store konsekvenser og stor sannsynlighet, mens hendelser i nedre venstre del (grønt område) er ubetydelig og lite sannsynlige.

**Veileder fra DSB benytter stabilitet som egen risikokategori. Stabilitet skal ifølge veilederen vurderes ut fra konsekvenser for befolkningen (tall og varighet) som blir berørt av hendelsene gjennom svikt i kritiske samfunnsfunksjoner, og som kan bidra til manglende tilgang på mat, drikke, husly, varme, kommunikasjon, framkommelighet osv.*

Tabell 2-1 Sammenstillingsmatrise sannsynlighet og konsekvens

		KONSEKVENSER					
		Ubetydelig/ ufarlig		Mindre alvorlig/ en viss fare	Betydelig/ kritisk	Alvorlig/ farlig	Svært alvorlig/ katastrofalt
KONSEKVENSER	Liv og helse	- Ubetydelige personskader - Ingen fravær		- Mindre personskade - Sykemelding i noen dager	- Betydelige personskader - 0-10 personer alvorlig skadd. - Personer med sykefravær i flere uker	- Alvorlig personskade - 10-20 personer alvorlig skadde - 1-10 personer døde	- Svært alvorlig personskade > 20 personer alvorlig skadde > 10 personer døde
	Økonomiske/ og materielle verdier	-Ubetydelig skade < 500.000 kr - Teknisk infrastruktur påvirkes i liten grad		- Mindre skader - 500.000-10 mill. kr - Teknisk infrastruktur settes ut av drift i noen timer	- Betydelige skader - 10-100 mill. kr. - Teknisk infrastruktur settes ut av drift i flere døgn	- Alvorlige skader - 100-500 mill.kr. - Teknisk infrastruktur settes ut av drift i flere måneder - Andre avhengige systemer rammes midlertidig	- Svært alvorlige skader > 500 mill.kr. - Teknisk infrastruktur og avhengige systemer settes permanent ut av drift.
	Miljø (jord, vann og luft)	- Ubetydelige miljøskader - Mindre utslipp - Ikke registrerbar i resipient		- Mindre alvorlig, men registrerbar skade - Noe uønsket utslipp - Restaureringstid <1år	- Betydelig miljøskade - Betydelig utslipp - Restaurerings- tid 1-3år	- Alvorlig miljøskade - Stort utslipp med behov for tiltak - Restaureringstid 3-10år	- Svært alvorlig miljøskade - Stort ukontrollert utslipp med svært stort behov for tiltak - Restaureringstid > 10år
				K1	K2	K3	K4
SANNSYNLIGHET	En hendelse oftere enn hvert 20 år	S1					
	En hendelse pr 20-200 år	S2					
	En hendelse pr 200-1000år	S3					
	En hendelse per 1000-5000år	S4					
	En hendelse sjeldnere enn 5000år	S5					

-Hendelser i røde felt: Medfører uakseptabel risiko. Kommunen forplikter seg til å gjøre risikoreduserende tiltak av forebyggende eller konsekvensreduserende karakter av alle hendelser slik at risikoen kommer ned på et akseptabelt nivå. I noen tilfeller kan det også være aktuelt å gjennomføre nye og mer detaljerte risikoanalyser for å få et sikrere estimat av risikoen.

- Hendelser i gule felt: Tiltak må vurderes. Kommunen forplikter seg til å gjennomføre tiltak for å redusere risikoen så mye som mulig. Det vil ofte være naturlig å legge en kost/nytte analyse til grunn for enda flere risikoreduserende tiltak.

- Hendelser i grønne felt: Akseptabel risiko, men risikoreduserende tiltak av vesentlig karakter skal gjennomføres når det er mulig ut fra økonomiske og praktiske vurderinger.

3. Beskrivelse av planområdet

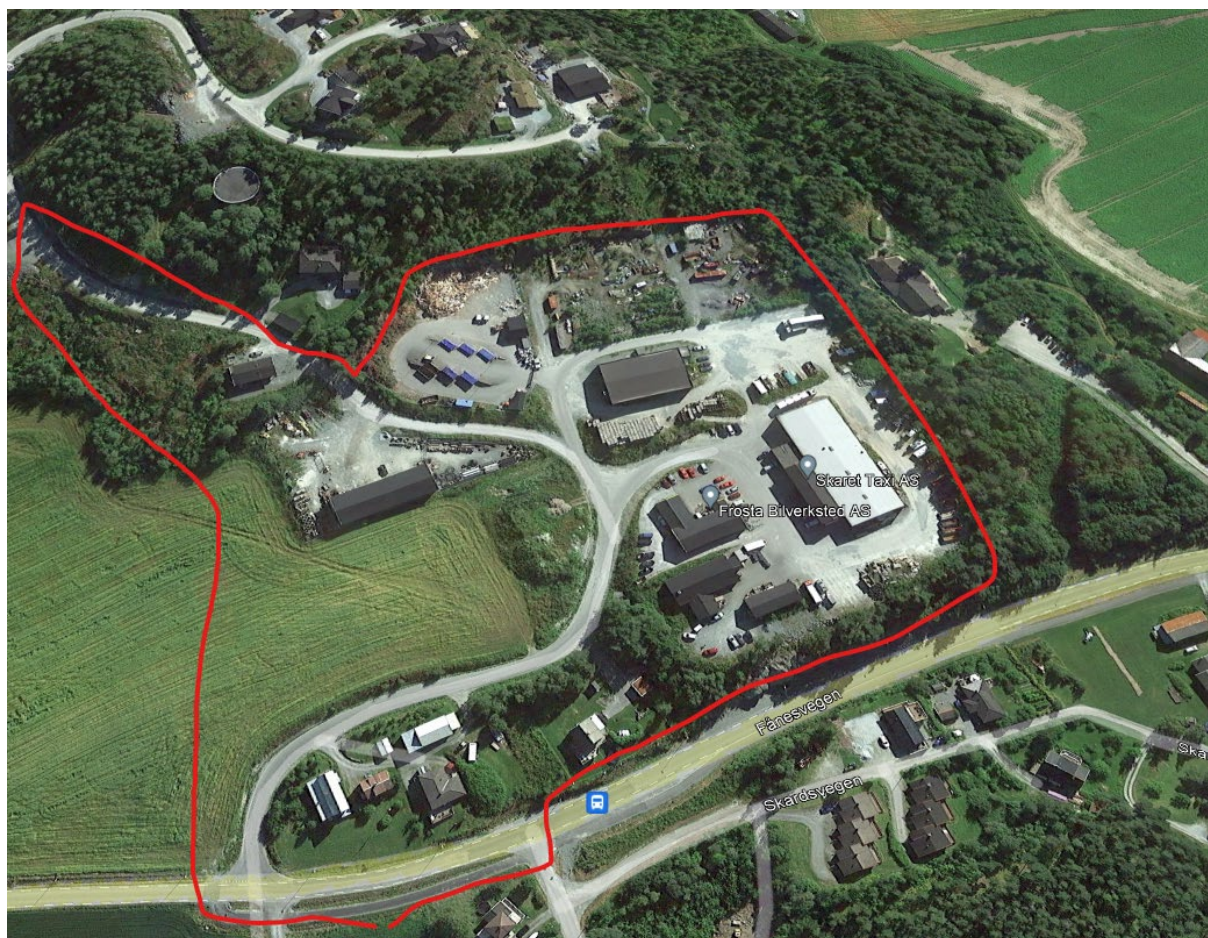
Planområdet er lokalisert i et eksisterende industri- og næringsområde på Skaret i Frosta kommune.

ROS-analysen er utarbeidet for reguleringsplan Skaret Plan ID 50362021001.

Planområdet er ca. 61 daa og er avsatt til industri/bolig/vegformål/NLRF i den gjeldende kommuneplanen. Tilkomsten til planområdet går fra fylkesvei 6824 Fånesvegen.

Hensikten med planen.

1. Få en overordnet struktur på vegsystemet som tar høyde for næringsvirksomhet med mye transport og ta hensyn til de myke trafikantene. Veg til boligområde ønskes utenfor industriområdet.
2. Ny gang og sykkelveg.
3. Øke trafiksikkerheten i området.
4. Utbedring av siktforholdene ved avkjørselen fra fylkesvegen.
5. Legge til rette for ny næringsvirksomhet.
6. Få et bedre Overvannssystem fra hele området



Figur 3-1: Planens lokalisering

3.1 Dagens situasjon

Planområdet omfatter mange eiendommer med forskjellige bedrifter.

- Skaret er et område som det er blitt etablert veger og industribygg, avfallsanlegg og boligbygging på. Mye av næringsarealene er allerede utbygd, men en del av industriarealet er ubebygd.
- Flere bedrifter har tilhold på området, bilverksted, transportfirma, kjølelager, Frosta vassverk, Frosta kommune med kommunegarasjen, Skaret Taxi, IR renovasjon, private boliger (3 stk). Det er flere leietagere i området.
- Næringsarealene er planert, mye asfaltert og delvis bebygd.
- Dagens bygg i området består av administrasjon, lager, vaskehall, ute-lager, gjenbrukstorg med oppstilling av containere og ute lager. Det er også et større ubebygd areal.
- I vest og øst er det boligfelt, Jordbruksareal i nord.
- Det er mange eiendommer og hjemmelshavere som blir berørt av reguleringen.

3.2 Relevante forhold i overordnet ROS-analyse

Gjeldende reguleringsplan for Bergåsen Plan-Id 2010003 og Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur Plan-ID 2010045 har ikke en egen ROS-analyse, siden den ble vedtatt før ROS-analyse kom inn som et krav til planarbeid i plan- og bygningsloven.

På overordnet nivå opplyser Frosta kommune at de har god oversikt over sine lokale risikier. Kommunenes planverk er ikke oppdatert, og det mangler en oppdatert overordnet ROS analyse. Den overordnede beredskapsplanen bør også oppdateres.

ROS-analysen oppdatert med hensyn på fremtidige klimaendringer.

4. Identifisering av uønskede hendelser.

ROS ANALYSE - SKARET						
	HENDELSE/SITUASJON	AKTUELT	S-NIVÅ	K-NIVÅ	RISIKO	KOMMENTARER/TILTAK
NATUR OG MILJØFORHOLD						
Ras/Skred/Flom/Grunnforhold. Er utsatt for, eller kan planen tiltaket medføre risiko for:						
1	Masseras/skred	Nei				*Fare for ras på grunn av dårlig geologiske forhold. -Tiltak: Grunnboringer er utført og hele planområdet ligger på fjellgrunn. *Økte vannmengder i form av fremtidig styrtregn/store nedbørsmengder. -Tiltak: o_INF fordrøyningsbasseng er etablert for å fordrøye store vannmengder i korte perioder, for eksempel styrtregn.
2	Snø/isras	Nei				Uaktuelt: Kilde NVE Atlas
3	Flomras	Ja	S-1	K- 4	GUL	*Det er ikke bekker som fører vann inn i planområdet som kan forårsake flomskred. *Høydebasseng kan ved brudd forårsake flomras *Styrtregn og store vannmengder kan føre til erosjon og oversvømmelse.
4	Flodbølge	Nei				Uaktuelt, kilde: NVE Atlas
5	Undersjøiske ras deponi	Nei				Uaktuelt, kilde: NVE Atlas
6	Tidevannsflom	Nei				Uaktuelt, kilde: NVE Atlas
7	Radongass	Nei				Radon aktsomhetsgrad usikker, kilde: NGU
Vær, vindeskopnering,er området:						
8	Vindutsatt	Nei				Kilde: Vindkart Norge oppgir 5,5/6 ms i området.
9	Nedbørsutsatt	Nei				Nedbørskart normalverdi for Frosta er 50-75mm.
Natur og kulturområder-Medfører planen/tiltaket fare for skade på eller konsekvenser for:						
10	Grønnstruktur/ sårbarhet flora	Nei				Ingen naturverdier registret, kilde naturbasekart.
11	Sårbar fauna, levende vannlevende organismer	Nei				Ingen registrerte arter. Kilde naturbasekart.
12	Sårbar fauna land	Nei				Ingen registrerte sårbare arter på land. Kilde naturbasekart.
13	Verneområder	Nei				Ingen verneområder registret. Kilde naturbasekart.
14	Vassdrags områder	Ja	S-1	K-1	GRØNN	Bekk i planområdet. Økt tilførsel av Overvann fra tiltaksområdet kan forekomme.
15	Automatiske fredede kulturminner	Nei				Ingen registrerte kulturminner. Kilde: kulturminnesøk.
16	Kulturminne/miljø av nyere tid	Nei				Ikke registret, kilde: kulturminnesøk.

	HENDELSE/SITUASJON	AKTUELT	S-NIVÅ	K-NIVÅ	RISIKO	KOMMENTARER/TILTAK
	Menneskeskapte forhold					
	Strategiske områder og funksjoner Kan planen/tiltaket få konsekvenser for?					
17	Veg	Ja				Vegkryss fylkesvegen med tilhørende gang og sykkelveg får en annen utforming.
18	Havn, kaianlegg	Nei				Uaktuelt, er ikke i området.
19	Sjøkabler	Nei				Uaktuelt, er ikke i området.
20	Sykehus/-hjem, kirke	Nei				Uaktuelt, er ikke i området.
21	Brann/politi/ sivilforsvar	Ja				Disse får en bedre tilgang til området etter tiltaket.
22	Kraftforsyningsanlegg	Ja	S-1	K-1	GRØNN	Blir ikke direkte berørt, kun evt. Kabelomlegginger. Kilde: Befaring og kartgrunnlag.
23	Vannforsyning-naboskap	Ja	S-2	K-2	GRØNN	Hovedledning fra høydebasseng må legges om ca 150m. Kilde: Frosta vassverk.
24	Vannforsyning- industri ann	Ja	S-1	K-2	GRØNN	-Rørtraseer vil bli berørt under anleggsarbeidene. -Det vil bli utvidet antall kummer for sløkkevann i planområdet.
25	Annet kommunalt ledningssystem	Ja	S-1	K-1	GRØNN	Overvannssystem skal oppgraderes. Avløpsledning må ivaretas under anleggsarbeidene.
26	Forsvarsområde	Nei				Uaktuelt, er ikke i området.
27	Tilfluktsrom	Nei				Uaktuelt, er ikke i området.
28	Område for idrett/lek	Ja	S-1	K-1	GRØNN	Lekeområde i Bergåsen tilhørende tomt 1. Kilde: reguleringsplan for Bergåsen.
29	Friluftsområde	Nei				Området brukes ikke som friluftsområde. Kilde naturbasekart.
30	Vannområde for friluftsliv	Nei				Området brukes ikke som friluftsområde. Kilde naturbasekart.
	Forurensningskilder. Berøres planen av :					
31	Fare for akutt forurensning	Ja	S-1	K-2	GRØNN	Ved utslipp fra næringer i planområdet. Kilde: Basert på type bedrifter i planområdet.
32	Permanent forurensing	Nei				Det er ikke registrert noen permanent forurensningskilde. Ny næringsvirksomhet vil måtte forholde/håndtere sin evt. Forurensningskilde. Kilde: Aktsomhetskart forurenset grunn.
33	Støv og støy; industri	Ja	S-2	K-2	GRØNN	Nye næringer kan øke støy og støv fra industri.
34	Støv og støy; trafikk	Ja	S-2	K-2	GRØNN	Støysonekart fra vegvesenet viser til støy langs Fånesvegen.
35	Støy andre kilder	Nei				Uaktuelt
36	Forurenset grunn	Ja	S-1	K-1	GRØNN	Det er påvist noe forurenset grunn på tomt 45/52 på ubebygd næringsområde. Kilde: Miljøstatus.no
37	Forurensing i sjø/vassdrag	Ja	S-1	K-1	GRØNN	Bekk som er resipient fra OV kan påvirkes.
38	Høyspenning/ stråling	Nei				Uaktuelt, kilde ingen kraftledning registret i området.
39	Risikofylt industri	Nei				Uaktuelt. Ikke registrert i området.
40	Avfallsbehandling	Ja	S-1	K-1	GRØNN	Gjenvinningsstasjon, evt. avrenning
41	Oljekatastrofeområde	Nei				Det er ikke kilde til oljekatastrofe. Kilde: Aktsomhetskart forurensing.

	HENDELSE/SITUASJON	AKTUELT	S- NIVÅ	K- NIVÅ	RISIKO	KOMMENTARER/TILTAK
	Medfører planen/tiltaket:					
42	Fare for akutt forurensing	Nei				Ingen kilde.
43	Støv fra egen trafikk	Nei				Planlagt utbygging antas ikke å medføre trafikk av et omfang som gir vesentlig støv.
44	Støy fra trafikk					Planlagt utbygging antas ikke å medføre trafikk av et omfang som gir vesentlig støy.
45	Støv og støy fra andre kilder	Ja	S-2	K-2	GRØNN	I anleggsfasen kan det være mere støv og støy spesielt i tørt vær. Tiltak mot støv kan være å bruke vann for å dempe støv.
46	Forurensing til sjø/vassdrag	Ja	S-2	K-2	GRØNN	Om det skulle bli forurensing i overvanns systemet kan dette bli ført i bekken som igjen fører dette ut i sjø.
47	Forurensing av dypvann og sjøbunn	Nei				Det er ikke registrert i området. Kilde: Aktsomhetskart forurensing
48	Fare for uhell ved bruk av kjemikaler, eksplosiver	Nei				Anleggsfasen blir sannsynligvis utført uten sprengning. Ingen større fare for kjemikaler eller eksplosjoner for å til rette legge nærings arealene.
	Transport. Er det risiko for:					
49	Ulykke med gods	Ja	S-1	K-1	GRØNN	IR sitt anlegg frakter liten mengde farlig gods. Ulykker med lastebil kan forekomme.
50	Vær/føre begrenser tilgjengelighet til området.	Nei				Kilde: Yr.no
	Trafikksikkerhet					
51	Ulykke i av -/påkjørslar	Ja	S-2	K-3	GUL	Det er i dag uoversiktlige områder langs vegen og vegen/kryss. På vinteren er dette enda verre. For store fallforhold på vegene i Vegvesenets håndbok V121
52	Ulykke med gående og syklende	Ja	S-2	K-3	GUL	Myke trafikanter er veldig utsatt i det eksisterende vegnettet.
53	Andre ulykkes punkter	Ja	S-2	K-3	GUL	Adkomstveg Bergåsen boligfelt går igjennom næringsareal med mye tungtransport.
	Andre forhold					
54	Er tiltaket i seg selv et sabotasje-/terrormål?	Nei				Alt kan saboteres, men tiltaket i seg selv er ikke noe naturlig mål.
55	Er det potensielle sabotasje-/terrormål i nærheten?	Nei				
56	Regulerte vannmagasiner?	Ja				Høydebasseng ovenfor planområdet.
57	Naturlige terreng former som utgjør spesiell fare?	Nei				Uaktuelt, Kilde: NGU
58	Gruver, sjakter, steintipper?	Nei				Uaktuelt, kilde: NGU
	Spesielle forhold ved utbyggingen/gjennomføringen					
59	Tilrigging, anleggsvirksomhet	Ja	S-2	K-2	GUL	Myke trafikanter er sårbare under anleggs perioden.
60	Trafikk	Ja	S-2	K-3	GUL	Trafikk til og eksisterende virksomheter må ivaretas.

5. Oppsummering og konklusjon

ROS-analysen har som mål å sikre at forhold som kan medføre alvorlige konsekvenser for mennesker, miljø, økonomiske verdier eller samfunnsfunksjoner klargjøres i plansaken, slik at omfang og skader av uønskede hendelser reduseres.

ROS-analysen identifiserer hvordan prosjektet eventuelt bør endres, samt tiltak som bør følges opp i videre detaljprosjektering, anleggsfasen og den permanente driftsfasen for området, for å redusere risikoen til et akseptabelt nivå. Analysen danner grunnlag for de valgte løsningene og tiltakene som inngår i reguleringsplanen i plankart og reguleringsbestemmelser.

ROS-analysen har avdekket 22 mulige uønskede hendelser. Det er avdekket risiko i gul risikosone for flere av de uønskede hendelsene. Dette gjelder ulykke med gående og syklende og ulykker i forbindelse med anleggsgjennomføring/utbygging. Disse hendelsene kan medføre dødsfall og kommer følgelig i gul sone for liv og helse. Det er vurdert behov for risikoreduserende tiltak for alle de uønskede hendelsene.

Ved gjennomføring av tiltakene vil man være innenfor akseptkriteriene for liv/helse, økonomiske/materielle verdier samt miljøkravene for Skaret reguleringsplan.

6.Kilder

- NVE Atlas
- NGU
- Vindkart Norge
- Naturbasekart
- Kulturminnesøk
- Befaring og kartgrunnlag
- Frosta Vassverk
- Reguleringsplan Bergåsen
- Aktsomhetskart forurenset grunn
- Støysonekart vegvesenet
- Miljøstatus.no
- Yr.no
- Vegvesenets håndbok V121