

## RISIKO OG SÅRBARHETSANALYSE

### «Detaljregulering for Stangeskovene Fetsund» (gnr/bnr 19/10 og 19/25 m.fl.), Fet kommune. Plannummer 0103 R1801

#### BAKGRUNN OG NØKKELOPPLYSNINGER

Forslagsstiller er Stangeskovene AS. Planområdet er ca. 17,9 dekar og ligger mellom Holvevja og Fv279 (Faldalsveien) like nord for Fetsund sentrum. Hensikten med planarbeidet er å tilrettelegge for utvidelse og omorganisering av dagens forretningsvirksomhet på eiendommene gnr/bnr 19/25 og 19/10. I tillegg inngår de eksisterende boligeiendommene gnr/bnr 19/9, 27 og 28, samt del av Holvevja (Glomma) og del av fv 279 (Faldalsveien). For nærmere informasjon vises det til planbeskrivelsen.

#### METODE

Vurdering av **sannsynlighet** for uønsket hendelse er delt i:

- Svært sannsynlig (4) – kan skje regelmessig; forholdet er kontinuerlig tilstede
- Sannsynlig (3) – kan skje av og til; periodisk hendelse
- Mindre sannsynlig (2) – kan skje (ikke usannsynlig)
- Lite sannsynlig (1) – hendelsen er ikke kjent fra tilsvarende situasjoner/forhold, men det er en teoretisk risiko.

Vurdering av **konsekvenser** av uønskete hendelser er delt i:

1. Ubetydelig: Ingen person- eller miljøskader; systembrudd er uvesentlig
2. Mindre alvorlig: Få/små person- eller miljøskader; systembrudd kan føre til skade dersom reservesystem ikke fins
3. Alvorlig: Alvorlig (behandlingskrevende) person- eller miljøskader; system settes ut av drift over lengre tid
4. Svært alvorlig: Personskade som medfører død eller varig mén; mange skadd; langvarige miljøskader; system settes varig ut av drift

Karakteristikk av risiko som funksjon av sannsynlighet og konsekvens er gitt i tabell 1.

Konsekvens \ Sannsynlighet	1. Ubetydelig	2. Mindre alvorlig	3. Alvorlig	4. Svært alvorlig
4. Svært sannsynlig				
3. Sannsynlig				
2. Mindre sannsynlig				
1. Lite Sannsynlig				

- Hendelser i røde felt: Tiltak nødvendig
- Hendelser i gule felt: Tiltak vurderes ut fra kostnad i fht. nytte
- Hendelser i grønne felt: "Billige" tiltak gjennomføres
- Tiltak som reduseres sannsynlighet vurderes først. Hvis dette ikke gir effekt eller er mulig, vurderes tiltak som begrenser konsekvensene

## UØNSKETE HENDELSER, KONSEKVENSER OG TILTAK

Tenkelige hendelser, risikovurdering og mulige tiltak er sammenfattet i tabell nedenfor.

Hendelse/Situasjon	Aktuelt?	Sanns	Kons.	Risiko	Kommentar/Tiltak
<b>Natur- og miljøforhold</b>					
<b>Ras/skred/floam/grunnforhold. Er området utsatt for, eller kan planen/ tiltaket medføre risiko for:</b>					
1. Masseras/-skred	Ja	1	2		I flg. arealinfo. fra NGU, består området består av tykke havavsetninger, med kvikkleire i grunnen. Grunnundersøkelser (ØRP, 23.02.2018) konkluderer med at lokalstabiliteten er generelt tilfredsstillende, men må verifiseres ved endelige byggeplaner. Områdestabiliteten er tilfredsstillende.
2. Snø-/isras	Nei				
3. Flomras	Nei				
4. Elveflom	Ja	1	2		Det er risiko for elveflom, da deler av området ligger innenfor flomsonekart for Glomma (200-årsflom), hvor Holvevja inngår.
5. Tidevannsfloam	Nei				
6. Radongass	Nei				I flg. arealinfo. fra NGU er det moderat til lav aktsomhetsgrad for radon i området.
<b>Vær, vindeksponering. Er området:</b>					
7. Vindutsatt	Nei				
8. Nedbøruitsatt	Nei				
<b>Natur- og kulturområder</b>					
9. Sårbar flora	Nei				
10. Sårbar fauna/fisk	Nei				Iht. Miljøstatus.no/Arealis ble det (senest i 1940) registrert elvemusling i Holvevja som antas å være utdødd. Utenfor planområdet er det registrert yngleområde for småsalamander, gulspurv som er nær truet og den fremmede/svartlistede arten kanadagås
11. Verneområder	Ja	1	2		Iht. Miljøstatus.no er Holvevja registrert som svært viktig naturtype «Evjer, bukter og viker» som innebærer å være en viktig biotop for flora og fauna.
12. Vassdragsområder	Nei				
13. Fornminner (fylkeskom.)	Nei				

Hendelse/Situasjon	Aktuelt?	Sanns	Kons.	Risiko	Kommentar/Tiltak
14. Kulturminne/-miljø	Nei				
<b>Menneskeskapte forhold</b>					
<b>Strategiske områder og funksjoner. Kan planen/tiltaket få konsekvenser for:</b>					
15. Vei, bru, knutepunkt	Nei				
16. Havn, kaianlegg	Nei				
17. Sykehus/-hjem, kirke	Nei				
18. Brann/politi/sivilforsvar	Nei				
19. Kraftforsyning	Nei				
20. Vannforsyning	Nei				
21. Forsvarsområde	Nei				
22. Tilfluktsrom	Nei				
23. Område for idrett/lek	Nei				
24. Park; rekreasjonsområde	Nei				
25. Vannområde for friluftsliv	Nei				
<b>Forurensningskilder. Berøres planområdet av:</b>					
26. Akutt forurensning	Nei				
27. Permanent forurensning	Nei				
28. Støv og støy; industri	Nei				
29. Støv og støy; trafikk	Ja	1	1		Iht. prognose fra Statens vegvesen kan en smal stripe langs vestre del av planområdet, mot fylkesvei 279, bli liggende i gul støvsone i 2025.
30. Støy; andre kilder	Nei				
31. Forurenset grunn	Nei				
32. Forurensning i sjø	Nei				
33. Høyspentlinje (em stråling)	Nei				
34. Risikofylt industri mm	Nei				
35. Avfallsbehandling	Nei				
36. Oljekatastrofeområde	Nei				
<b>Medfører planen/tiltaket:</b>					
37. Fare for akutt forurensning	Nei				
38. Støy og støv fra trafikk	Ja	3	1		Det planlegges noe utvidelse av forretningsvirksomheten som kan medføre noe økning av trafikk.
39. Støy og støv fra andre kilder	Nei				
40. Forurensning i sjø	Nei				
41. Risikofylt industri mm (kjemikalier/eksplosiver osv)	Nei				
<b>Transport. Er det risiko for:</b>					
42. Ulykke med farlig gods	Nei				
43. Vær/føre begrenser tilgjengelighet til området	Nei				
<b>Trafikksikkerhet</b>					
44. Ulykke i av-/påkjørsler	Ja	1	3		Ulykker i kryss/avkjørsler kan forekomme.

Hendelse/Situasjon	Aktuelt?	Sanns	Kons.	Risiko	Kommentar/Tiltak
45. Ulykke med gående/syklende	Ja	1	3		Ulykker i kryss/avkjørsler og vei kan forekomme.
46. Ulykke ved anleggsgjennomføring	Ja	1	3		Ulykker kan skje i fbm. Anleggsarbeid/kjøring av anleggsmaskiner.
47. Andre ulykkespunkter	Nei				
<b>Andre forhold</b>					
48. Sabotasje og terrorhandlinger	Nei				
- er tiltaket i seg selv et sabotasje- /terrormål	Nei				
- er det potensielle sabotasje-/terrormål i nærheten?	Nei				
49. Regulerte vannmagasiner, med spesiell fare for usikker is, endringer i vannstand mm	Nei				
50. Naturlige terrengformasjoner som utgjør spesiell fare (stup, etc)	Nei				
51. Gruver, åpne sjakter, steintipper etc	Nei				
52. Spesielle forhold ved utbygging/gjennomføring	Nei				

## OPPSUMMERING

Konsekvens \ Sannsynlighet	1. Ubetydelig	2. Mindre alvorlig	3. Alvorlig	4. Svært alvorlig
4. Svært sannsynlig				
3. Sannsynlig	38			
2. Mindre sannsynlig				
1. Lite Sannsynlig	29	1,4,11	44,45,46	

Analysen viser at det er få forhold som kan medføre nevneverdig risiko. De punktene hvor det er vist at det kan være forhold som gir risiko/ fare er kommentert nedenfor:

### Pkt. 1:

Planområdet har kvikkleire i grunnen, samt sterkt varierende fjelldybder (10-50 m). Foreløpig planlagt bebyggelse er et næringsbygg i 1-1,5 etasje uten kjeller. Grunnundersøkelser konkluderer generelt med at tiltaket er gjennomførbart i forhold til geoteknikk, lokalstabiliteten er tilfredsstillende, men må verifiseres ved endelige byggeplaner. Områdestabiliteten er også tilfredsstillende. Se for øvrig Geoteknisk rapport, Øvre Romerike Prosjektering, datert 23.02.2018. Det vil bli gjennomført ytterligere undersøkelser i forbindelse med detaljprosjektering, og nødvendige tiltak må iverksettes. Sannsynligheten for at uønskede hendelser skal skje anses som liten og evt. konsekvenser som mindre alvorlig.

### Pkt. 4.:

Det er risiko for elveflom. Området ligger innenfor flomsonekart for Glomma, hvor Holvevja inngår. Iht. NVEs siste foreløpige flomsonekart er vannstand for 200-årsflom beregnet til kote 106. Med en sikkerhetsmargin på 50 cm (jfr. krav i kommuneplanen) settes grensen til kote 106,5. Bestemmelsene tar hensyn til sikkerhetsmarginene og fastslår at ny bebyggelse i planområdet må plasseres med en høyde for topp fundament/grunnmur på minimum kote 106,5, for å unngå skade ved evt. flom.

Konsekvensen av en vannstandsøkning for planområdet, vil komme an på vannmengden og hvor fort den kommer. Et brudd eller svikt i en av demningene i vassdraget oppstrøms vil kunne gi konsekvenser, men vurderes som lite sannsynlig og mindre alvorlig.

**Pkt. 11:**

Holsevja med randsone vil ikke bli berørt av selve utbyggingen. Deler av evja med sidearealer tenkes regulert og bevart slik de ligger i dag mot næringsområdet. Eksisterende kantsonevegetasjon reguleres til bevaring av naturmiljøet. Sannsynligheten for at noe skal skje vurderes som liten, da virksomheten allerede ligger der i dag, og utvidelsen berører i all hovedsak arealene i vest. Risiko og konsekvens vurderes som liten/ og mindre alvorlig.

**Pkt. 29:**

Risikoen og konsekvensen av areal i prognostisert gul støysone (2025) vurderes som marginal, da det berørte arealet ikke planlegges benyttet til støyfølsomt formål.

**Pkt. 38:**

Utbyggingen vil skape noe mere trafikkstøy langs Faldalsveien, men dette er et etablert næringsområde der det må forventes fortsatt trafikk til og fra. Tiltaket anses i ubetydelig grad å påvirke støyømfintlig bebyggelse i nærområdene.

**Pkt. 44 og 45:** Uhell og ulykker/påkjørsler i kryss/avkjørsler kan forekomme. Dette kan gjelde både bil mot bil, men også uhell/ulykker hvor myke trafikanter er involvert. Trafikkmengdene er imidlertid lave, 884 ÅDT langs Faldalsveien, og svært få sykler eller går til denne type virksomhet. Gang- og sykkeltrafikk langs Faldalsveien genereres stort sett av de få som bor i området og folk som skal på tur. Det er vurdert at det er lite sannsynlig at det vil skje ulykker, men at konsekvensene kan bli alvorlige hvis de skulle inntreffe.

**Pkt. 46:** Det forutsettes at anleggsområdene sikres tilfredsstillende i anleggsfasen iht. gjeldende lover og forskrifter, og at uvedkommende ikke får tilgang til områder der det pågår anleggsarbeid.

## **KONKLUSJON**

ROS-analysen viser at det generelt er liten sannsynlighet for uønskede hendelser og små konsekvenser ved gjennomføring av planen forutsatt at foreslåtte forebyggende tiltak ivaretas. Forholdene hvor det antas at det kan medføre risiko er omtalt over. Hovedkonklusjonen er at tiltak i henhold til planen ikke vil endre risiko for mennesker, miljø og materielle verdier i særlig negativ retning.

Mai-Lin Rue  
Plan1 AS  
Gardermoen, 05.11.2018