



RISIKO OG SÅRBARHETSANALYSE

REGULERINGSPLAN FOR Flauberg, del av Gnr./Bnr. 78/26, 78/256, 78/276, 78/277, 78/278 og 78/306, PlanId 170

Sammendrag

Planområdet utgjør område F34, F35 og F36 i Kommuneplan 2017-2028. Området er på ca. 17 daa.

Nodland, Nilsen og Holteberg er grunneiere i planområdet. Stærk & Co AS, avd. Vegårshei er innleid plankonsulent og ansvarlig for utarbeidelse av risiko og sårbarhetsanalysen.

Formålet med planarbeidet er å regulere området til fritidsbebyggelse og 1 bolig, adkomst og vann og avløp.

Det går en høyspent gjennom området. Fare for stråling avhjelpes ved å regulere inn hensynssone for høyspent på plankartet.

Metode og forutsetninger

Analysen er gjennomført med egen sjekklister basert på rundskriv fra DSB. Analysen er basert på foreliggende planforslag. I risikovurderingene er det tatt utgangspunkt i relevante kravdokumenter.

Informasjon om hvor data og informasjon er hentet fra er oppført for hver risikovurdering.

Mulige uønskede hendelser er sortert etter tema. Videre er hendelsene sortert i to hovedgrupper; de som kan påvirke planområdets funksjon, utforming med mer, og hendelser som direkte kan påvirke omgivelsene (henholdsvis konsekvenser for og konsekvenser av planen). Forhold som er med i sjekklister, men ikke er til stede i planområdet eller i planen, er kvittert ut i kolonnen "Aktuelt?" og kun unntaksvis kommentert.

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 (årlig)
- Mindre sannsynlig (2) kan skje, ikke usannsynlig; ca. hvert 10 år
- Lite sannsynlig (1) en teoretisk sjanse for hendelsen; sjeldnere enn hvert 50 år

Kriterier for å vurdere **konsekvenser** av uønskede hendelser er delt i:

	Personskade	Miljøskade	Skade på eiendom, forsyning med mer
1. Ubetydelig	Ingen skade	Ingen skade	Uvesentlig

2. Mindre alvorlig	Få/små skader	Ikke varig skade	Skade dersom reservesystem ikke finnes
3. Alvorlig	Behandlingskrevende skader	Behandlingskrevende skade	System settes ut av drift over lengre tid; alvorlig skade på eiendom
4. Kritisk	Personskade som medfører død eller varig mén; mange skadd	Langvarig miljøskade	System settes varig ut av drift; uopprettelig skade på eiendom

Beregnet **risiko** som funksjon av sannsynlighet og konsekvenser er gitt i følgende tabell:

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

- Hendelser i røde felt: Tiltak nødvendig
- Hendelser i gule felt: Tiltak vurderes ifht nytte
- Hendelser i grønne felt: Rimelige tiltak gjennomføres

Tiltak som reduserer sannsynlighet vurderes først. Hvis dette ikke gir effekt eller er mulig, vurderes tiltak som begrenser konsekvensene.

Overordnet risikovurdering

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

Hendelse/situasjon	Aktuelt	Sanns.	Kons.	Risiko	Kommentar/tiltak	Kilde
Natur- og miljøforhold						
<i>Ras/skred/grunnforhold. Er området utsatt for, eller kan planen/tiltaket medføre risiko for:</i>						
1. Skred fra fjell (steinsprang, stein- og fjellskred)	Nei					
2. Jordskred	Nei					
3. Flomskred	Nei					
4. Kvikkleireskred	Nei					
5. Snøskred (løssnø-, flak- og sørpeskred)	Nei					
6. Elveflom	Nei					
7. Radongass	Ja	3	2		Tiltak gjøres i hht gjeldende teknisk forskrift ved byggetiltak. (radonsperre)	NVE Nasjonal berggrunns-database
<i>Vær, vindeksponering. Er området utsatt for:</i>						
8. Vind (lokalklimatisk)	Ja	2	2		Tiltak ikke nødvendig.	Lokalkjent
9. Nedbør (lokalklimatisk)	Nei					Lokalkjent
10. Springflo	Nei					

11. Havnivåstigning	Nei					
<i>Natur- og kulturområder. Medfører planen/tiltaket fare for skade på:</i>						
12. Viktige naturtyper og sårbare arter	Nei					Naturbasen og Artsdatabanken
13. Verneområder	Nei					
14. Vassdragsområder	Nei					
15. Fornminner (afk)	Nei					Askeladden.ra.no
16. Kulturminne/-miljø	Nei					Befaring
Menneskeskapte forhold						
<i>Strategiske områder og funksjoner. Kan planen/tiltaket få konsekvenser for:</i>						
17. Vei, bru, knutepunkt	Nei					Lokalkjent
18. Havn, kaianlegg	Nei					Lokalkjent
19. Sykehus/-hjem, kirke	Nei					Lokalkjent
20. Brann/politi/sivlforsvar	Ja	?			Avstand til slokkevann	Lokalkjent
21. Kraftforsyning	Nei					Lokalkjent
22. Vannforsyning	Nei					Lokalkjent
23. Forsvarsområde	Nei					Lokalkjent
24. Tilfluktsrom	Nei					Lokalkjent
25. Område for idrett/lek	Nei					Lokalkjent
26. Rekreasjonsområde	Nei					Lokalkjent
<i>Forurensningskilder. Berøres planområdet av:</i>						
27. Akutt forurensning	Nei					Miljødirektoratet, grunnforurensning
28. Permanent forurensning	Nei					Miljødirektoratet, grunnforurensning
29. Støv og støy; industri	Nei					http://www.luftkvalitet-nbv.no/
30. Støv og støy; trafikk	Nei					
31. Støy; andre kilder	Nei					
32. Forurenset grunn	Nei					Miljødirektoratet, grunnforurensning
33. Forurensning i sjø/vassdrag	Nei					
34. Høyspentlinje (stråling)	Ja	4	1		Reguler inn hensynsone	Forskrift
35. Risikofylt industri mm - kjemikalier/eksplosiver	Nei					
36. Avfallsbehandling	Nei					
37. Oljekatastrofeområde	Nei					
<i>Forurensningskilder. Medfører planen/tiltaket:</i>						
38. Fare for akutt forurensning	Nei					
39. Støy og støv fra trafikk	Nei					
40. Støy og støv fra andre kilder	Nei					
41. Forurensning til sjø/vassdrag	Nei					
42. Risikofylt industri mm - kjemikalier/eksplosiver	Nei					
<i>Transport. Er det risiko for:</i>						
43. Ulykke med farlig gods	Nei					

44. Vær/føre begrensninger tilgjengelighet til området	Ja	2	2		Vanskelige værforhold for båttrafikk til Sandøya. Tiltak ikke nødvendig.
<i>Trafikksikkerhet</i>					
45. Ulykke i av-/påkørsler	Nei				
46. Ulykke med gående/syklende	Nei				
47. Andre ulykkespunkter	Nei				
<i>Andre forhold</i>					
48. Er tiltaket i seg selv et sabotasje-/terror mål	Nei				
49. Er det potensiell sabotasje-/terror mål i nærheten?	Nei				
50. Naturlige terrengformasjoner som utgjør spesiell fare (stup etc)	Ja	2	3		Tomt 1,2,6,9 og eksisterende tomt 78/276. Det kan settes opp gjerde mot skrenten.
51. Gruver, åpne sjakter, steintipper etc.	Nei				
<i>Spesielle forhold ved utbygging/gjennomføring</i>					
52. Trafikkulykke ved anleggsgjennomføring	Ja	1	4		Tiltak ikke nødvendig
53. Ulykke ved sprengning	Ja	1	4		Tiltak ikke nødvendig

Endelig risikovurdering: Risiko knyttet til stråling og vindfall er fremtredende

Konsekvens: Sannsynlighet:	1. Ubetydelig	2. Mindre alvorlig	3. Alvorlig	4. Svært alvorlig
4. Svært sannsynlig	34			
3. Sannsynlig		7		
2. Mindre sannsynlig		8 og 4	50	
1. Lite sannsynlig				52 og 53

Hendelser som er vurdert å være sannsynlige til svært sannsynlige og ha alvorlige til svært alvorlige konsekvenser krever tiltak. Det er ikke avdekt fare for slike hendelser. Nærmere angitte hendelser kommenteres i planomtalen.

Vegårshei, 03.01.2019

Stærk & Co. a.s.

Erling I. Aas

Erling I. Aas
Arealplanlegger

Kilder til analysen:

Askeladden

<https://askeladden.ra.no/>

Artsdatabanken

<http://artsdatabanken.no/>

Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap

<http://www.dsb.no/>

Naturbase

<http://www.miljødirektoratet.no/no/Tjenester-og-verktoy/Database/Naturbase/>

Norges geologiske undersøkelse

<http://www.ngu.no/no/hm/Kart-og-data/>

Norges vassdrags- og energidirektorat, ulike kartdata nevnes spesifikt i kildeopplysning

<http://www.nve.no/>

Retningslinje 2/2011: Flom- og skredfare i arealplaner

Veileder 7/2014: Sikkerhet mot kvikkleireskred

Veileder 8/2014: Sikkerhet mot skred i bratt terreng

Skrednett

<http://www.skrednett.no/>

Statens strålevern

<http://www.nrpa.no/>

Statens vegvesen, støyvarselkart for Arendal kommune

http://www.vegvesen.no/_attachment/300792/binary/527947?fast_title=St%C3%B8yvarselkart+Arendal+%286%2C2+MB%29.pdf

Statens vegvesen, støykart for riksveier og fylkesveier over 8200 ÅDT

http://www.vegvesen.no/_attachment/354257/binary/615010?fast_title=Strategisk+st%C3%B8ykartlegging+2012+Arendal.pdf