



Kommunedelplan Savalen

Vedlegg II: Risiko – og sårbarhetsanalyse

Vedtatt av Kommunestyret i Tynset 30.10.14 og Kommunestyret i Alvdal 04.09.14.
Datert 8 August 2014.

Innhold

1	Områder som utredes	2
2	Uønskede hendelser og konsekvenser	2
3	Risiko- og sårbarhetsvurdering	3
3.1	Alpinområde Savalen nord (KBA 2-3).....	3
3.2	Caravanplass i Savalen sentrum (FT-1)	6
3.3	Næringsbebyggelse i Savalen sentrum (NB-1)	9
3.4	Amfiområde og fritidsbebyggelse (FT-2 og FB-2)	11
3.5	Gardvikåsen - Halvorsåsen med småbåthavn (FB-1, LNF-10 og BH-3)	14
3.6	Alpin- og aktivitetsområde- Idrettsanlegg, (I-A1).....	17
3.7	Knausvola - Kombinert bebyggelse- og anleggsformål, (KBA-1).....	20
3.8	Laubekktangen - spredt fritidsbebyggelse, (SF-6)	23
3.9	Sandvika - naustområde og småbåthavn, (Naust-1 og BH-1)	26
3.10	Sivilosen øst og vest – naust-, friluftsområde og småbåthavn (Naust-2, Naust-3, BH-2).....	29
3.11	Nordpolen - naustområde, (Naust-4) og LNF-område (BO_1).....	32
3.12	Friluftsområde i sjø (FO-1)	35
3.13	Regional skiløypetrasè (BO_5 Skiløype)	38

1 OMRÅDER SOM UTREDES

ROS - analysen for kommundelplan Savalen er utført for følgende områder:

- 1 - Alpinområde Savalen nord - blandet formål, fritids og turistformål (KBA 2-3)
- 2 - Caravanplass i Savalen sentrum (FT-1)
- 3 - Næringsbebyggelse i Savalen sentrum (NB-1)
- 4 - Amfiområde (FT-2) og fritidsbebyggelse (FB-2)
- 5 - Gardvikåsen - Halvorsåsen, Nytt område for fritidsbebyggele (FB-1), småbåthavn (BH-3) og LNF-10 med eksisterende fritidsbebyggelse.
- 6 - Alpin- og aktivitetsanlegg - Idrettsanlegg (I-A1)
- 7 - Knausvola - Kombinert bygg- og anleggsformål (KBA-1)
- 8 - Laubekktangen - spredt fritidsbebyggelse (SF-6)
- 9 - Sandvika - naustområde og småbåthavn (Naust-1 og BH-1)
- 10 - Sivilosen øst og vest- naust-, friluftsområde og småbåthavn (BO_3,Naust-2, Naust-3 og BH-2)
- 11 - Nordpolen - Naust (Naust-4) og LNF område (BO_1)
- 12 - Friluftsområde i sjø (FO-1)
- 13 - Regional skiløypetrasè (BO_5 Skiløype)

2 UØNSKEDE HENDELSER OG KONSEKVENSER

Analysen tar utgangspunkt i følgende matrise for risikovurdering:

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 sjanse

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.

Tabell 1 Matrise for risikovurdering

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

3 RISIKO- OG SÅRBARHETSVURDERING

3.1 Alpinområde Savalen nord (KBA 2-3)

UØNSKETE HENDELSER, KONSEKVENSER OG TILTAK

Analysen tar utgangspunkt i tabellen nedenfor som sammenfatter og gir oversikt over tenkelige hendelser/situasjoner, risikovurdering og mulige tiltak er sammenfatte. Det er lagt vekt på risiko- og sårbarhetsvurdering av menneskeskapte forhold, men en del kriterier under natur- og miljøforhold må også vurderes. Disse er merket med *

Hendelse/Situasjon	Aktuelt?	Sanns.	Kons.	Risiko	Kommentar/Tiltak
Natur- og miljøforhold					
I. Ras/skred/flom/grunnforhold. Er området utsatt for, eller kan planen/ tiltaket medføre risiko for:					
1. Masseras-/skred; ustabil grunn *	Nei				
2. Snø-/isras *	Ja	1	1	1	Nordvestre del av området ligger inne i Skredatlas som aktsomhetsområde - utløpsområde for snøskred.
3. Flomras *	Nei				
4. Elveflom *	Ja	1	1	1	Savalbekken renner gjennom området. Ikke kjent flomfare eller hendelser med flom.
5. Tidevannsflo	Nei				
6. Radongass	Ja	1	1	1	Det er ikke påvist/registrert Radongass i området
II. Vær, vindeksponering. Er området:					
7. Vindutsatt	Nei				
8. Nedbøruitsatt *(ekstremnedbør)	Nei				
III. Natur- og kulturområder. Medfører planen/tiltaket fare for skade på:					
9. Sårbar flora*	Nei				Ikke registrert i Naturbase

Hendelse/Situasjon	Aktuelt?	Sanns.	Kons.	Risiko	Kommentar/Tiltak
10. Sårbar fauna/fisk*	Nei				Ikke registrert i Naturbase
11. Verneområder *	Nei				Ikke registrert i Naturbase
12. Vassdragsområder *	Nei				Hvis Savalbekken og nærområdene til denne ikke utsettes for inngrep.
13. Fornminner (automatisk fredete kulturminner) *	Nei				Ikke registrert i Naturbase
14. Kulturminne/-miljø*	Nei				
15. Naturressurser; skogbrann *	Nei				
16. Naturressurser for øvrig *	Nei				
Menneskeskapte forhold					
IV. Strategiske områder og funksjoner. Kan planen/tiltaket få konsekvenser for:					
17. Vei, bru, bane, knutepunkt (terminal, stasjon)	Ja	1	1	1	Økt trafikk i avkjørsel/kryss med Fv712
18. Havn, kaianlegg	Nei				
19. Sykehus/-hjem, kirke	Nei				
20. Brann/politi/sivilforsvar	Nei				
21. Kraftforsyning	Ja	1	1	1	Kraftforsyning finnes i området. Regulering vil avklare hvor nært bygg og anlegg kan plasseres.
22. IKT-installasjoner	Nei				
23. Vannforsyning	Nei				Kommunalt vann finnes
24. Drikkevannskilder*	Nei				
25. Forsvarsområde	Nei				
26. Tilfluktsrom	Nei				
27. Område for idrett/lek	Nei				
28. Park; rekreasjonsområde	Nei				Under forutsetning av at løyper og stier opprettholdes
29. Vannområde for friluftsliv*	Nei				
V. Forurensningskilder. Berøres planområdet av:					
30. Akutt forurensning	Nei				
31. Permanent forurensning	Nei				
32. Støv og støy; industri	Nei				
33. Støv og støy; trafikk	Ja	1	1	1	Søndre del av området omfatter Fv712 som er hovedadkomst til Savalen
34. Støy; andre kilder	Nei				
35. Forurenset grunn	Nei				
36. Forurensning i sjø/vassdrag*	Nei				
37. Høyspentlinje (em stråling, induksjonsfelt)	Ja	1	1	1	Kraftlinje går mellom KBA-2 og KBA-3. Netteier gir krav om avstand til bygg og anlegg. Avklares i reguleringsplan.
38. Risikofylt industri mm	Nei				

Hendelse/Situasjon	Aktuelt?	Sanns.	Kons.	Risiko	Kommentar/Tiltak
(kjemikalier/eksplosiver osv)					
39. Avfallsbehandlingsanlegg	Nei				
40. Oljekatastrofeområde	Nei				
VI. Medfører planen/tiltaket:					
41. Fare for akutt forurensning	Nei				
42. Støy og støv fra trafikk*	Ja	1	1	1	Økt aktivitet kan medføre økt trafikk med støy/støv
43. Støy og støv fra andre kilder	Nei				
44. Forurensning til grunn eller vassdrag	Ja	1	1	1	Kan medføre raskere/økt avrenning til Savalbekken
45. Risikofylt industri mm (kjemikalier/eksplosiver osv)	Nei				
VII. Transport. Er det risiko for:					
46. Ulykke med farlig gods	Nei				
47. Vær/føre begrenser tilgjengelighet til området	Nei				
VIII. Trafikksikkerhet					
48. Ulykke i av-/påkjørslar	Ja	1	1	1	Mer trafikk i kryss/avkjørsel fra Fv712
49. Ulykke med gående/syklende	Ja	1	1	1	Mer trafikk i kryss/avkjørsel fra Fv712 og g/s-veg
50. Andre ulykkespunkter	Nei				
IX. Andre forhold					
51. Er tiltaket i seg selv et sabotasje-/terrormål?	Nei				
52. Er det potensielle sabotasje-/terrormål i nærheten?	Nei				
53. Regulerte vannmagasiner, med spesiell fare for usikker is, endringer i vannstand med mer*	Nei				
54. Naturlige terrengformasjoner som utgjør <i>spesiell</i> fare (stup etc.)	Nei				
55. Gruver, åpne sjakter, steintipper etc	Nei				
X. Spesielle forhold ved utbygging/gjennomføring					
56. Trafikkulykke ved anleggsgjennomføring	Ja	1	1	1	Mer trafikk i kryss/avkjørsel fra Fv712
57. Uhell som kan påvirke jernbanen	Nei				
58. Undergrunnsledning/-kabler	Nei				

Konsekvens: Sannsynlighet:	1. Ubetydelig	2. Mindre alvorlig	3. Alvorlig	4. Svært alvorlig
4. Svært sannsynlig				
3. Sannsynlig				
2. Mindre sannsynlig				
1. Lite sannsynlig	2,4,6,17,21,33,37,42,44, 48,49,56			

De påpekte hendelsene viser at det er lite sannsynlig at de vil inntreffe, og konsekvensene vurderes til å være ubetydelige. En mer detaljert ROS-analyse, når området skal reguleres, vil vise om fremtidig regulerte tiltak vil gi større sannsynlighet for uønskede hendelser og større konsekvens.

3.2 Caravanplass i Savalen sentrum (FT-1)

UØNSKETE HENDELSER, KONSEKVENSER OG TILTAK

Analysen tar utgangspunkt i tabellen nedenfor som sammenfatter og gir oversikt over tenkelige hendelser/situasjoner, risikovurdering og mulige tiltak er sammenfatte. Det er lagt vekt på risiko- og sårbarhetsvurdering av menneskeskapte forhold, men en del kriterier under natur- og miljøforhold må også vurderes. Disse er merket med *

Hendelse/Situasjon	Aktuelt?	Sanns.	Kons.	Risiko	Kommentar/Tiltak
Natur- og miljøforhold					
I. Ras/skred/flom/grunnforhold. Er området utsatt for, eller kan planen/ tiltaket medføre risiko for:					
Masseras-/skred; ustabil grunn *	Nei				
2. Snø-/isras *	Nei				
3. Flomras *	Nei				
4. Elveflom *	Nei				
5. Tidevannsflom	Nei				
6. Radongass	Ja	1	1	1	Det er ikke påvist/registrert Radongass i området
II. Vær, vindeksponering. Er området:					
7. Vindutsatt	Nei				
8. Nedbørutsatt *(ekstremnedbør)	Nei				
III. Natur- og kulturområder. Medfører planen/tiltaket fare for skade på:					
9. Sårbar flora*	Nei				Ikke registrert i Naturbase
10. Sårbar fauna/fisk*	Nei				Ikke registrert i Naturbase
11. Verneområder *	Nei				Ikke registrert i Naturbase
12. Vassdragsområder *	Nei				
13. Fornminner (automatisk fredete kulturminner) *	Nei				Ikke registrert i Naturbase
14. Kulturminne/-miljø*	Nei				
15. Naturressurser; skogbrann *	Nei				

Hendelse/Situasjon	Aktuelt?	Sanns.	Kons.	Risiko	Kommentar/Tiltak
16. Naturressurser for øvrig *	Nei				
Menneskeskapte forhold					
IV. Strategiske områder og funksjoner. Kan planen/tiltaket få konsekvenser for:					
17. Vei, bru, bane, knutepunkt (terminal, stasjon)	Ja	1	1	1	Økt trafikk i avkjørsel/kryss med Fv712
18. Havn, kaianlegg	Nei				
19. Sykehus/-hjem, kirke	Nei				
20. Brann/politi/sivilforsvar	Nei				
21. Kraftforsyning	Nei				Kraftforsyning finnes i området
22. IKT-installasjoner	Nei				
23. Vannforsyning	Nei				Kommunalt vann finnes
24. Drikkevannskilder*	Nei				
25. Forsvarsområde	Nei				
26. Tilfluktsrom	Nei				
27. Område for idrett/lek	Ja				Største delen av området er tidligere kunstisbane som ikke lenger er i bruk.
28. Park; rekreasjonsområde	Nei				
29. Vannområde for friluftsliv*	Nei				
V. Forurensningskilder. Berøres planområdet av:					
30. Akutt forurensning	Nei				
31. Permanent forurensning	Nei				
32. Støv og støy; industri	Nei				
33. Støv og støy; trafikk	Nei				
34. Støy; andre kilder	Nei				
35. Forurenset grunn	Nei				
36. Forurensning i sjø/vassdrag*	Nei				
37. Høyspentlinje (em stråling, induksjonsfelt)	Nei				
38. Risikofylt industri mm (kjemikalier/eksplosiver osv)	Nei				
39. Avfallsbehandlingsanlegg	Nei				
40. Oljekatastrofeområde	Nei				
VI. Medfører planen/tiltaket:					
41. Fare for akutt forurensning	Nei				
42. Støy og støv fra trafikk*	Ja	1	1	1	Økt aktivitet kan medføre økt trafikk med støv/støv
43. Støy og støv fra andre kilder	Nei				
44. Forurensning til grunn eller vassdrag	Nei				
45. Risikofylt industri mm (kjemikalier/eksplosiver osv)	Nei				

Hendelse/Situasjon	Aktuelt?	Sanns.	Kons.	Risiko	Kommentar/Tiltak
VII. Transport. Er det risiko for:					
46. Ulykke med farlig gods	Nei				
47. Vær/føre begrenser tilgjengelighet til området	Nei				
VIII. Trafikksikkerhet					
48. Ulykke i av-/påkørsler	Ja	1	1	1	Mer trafikk i kryss/avkjørsel fra Fv712
49. Ulykke med gående/syklende	Ja	1	1	1	Mer trafikk i kryss/avkjørsel fra Fv712 og g/s-veg
50. Andre ulykkespunkter	Nei				
IX. Andre forhold					
51. Er tiltaket i seg selv et sabotasje-/terrormål?	Nei				
52. Er det potensielle sabotasje-/terrormål i nærheten?	Nei				
53. Regulerte vannmagasiner, med spesiell fare for usikker is, endringer i vannstand med mer*	Nei				
54. Naturlige terrengformasjoner som utgjør <i>spesiell</i> fare (stup etc.)	Nei				
55. Gruver, åpne sjakter, steintipper etc	Nei				
X. Spesielle forhold ved utbygging/gjennomføring					
56. Trafikkulykke ved anleggsgjennomføring	Nei				
57. Uhell som kan påvirke jernbanen	Nei				
58. Undergrunnsledning/-kabler	Nei				

Konsekvens:	1. Ubetydelig	2. Mindre alvorlig	3. Alvorlig	4. Svært alvorlig
Sannsynlighet:				
4. Svært sannsynlig				
3. Sannsynlig				
2. Mindre sannsynlig				
1. Lite sannsynlig	6,17,42, 48,49			

De påpekte hendelsene viser at det er lite sannsynlig at de vil inntreffe, og konsekvensene vurderes til å være ubetydelige. En mer detaljert ROS-analyse, når området skal reguleres, vil vise om fremtidig regulerte tiltak vil gi større sannsynlighet for uønskede hendelser og større konsekvens.

3.3 Næringsbebyggelse i Savalen sentrum (NB-1)

UØNSKETE HENDELSER, KONSEKVENSER OG TILTAK

Analysen tar utgangspunkt i tabellen nedenfor som sammenfatter og gir oversikt over tenkelige hendelser/situasjoner, risikovurdering og mulige tiltak er sammenfatte. Det er lagt vekt på risiko- og sårbarhetsvurdering av menneskeskapte forhold, men en del kriterier under natur- og miljøforhold må også vurderes. Disse er merket med *

Hendelse/Situasjon	Aktuelt?	Sanns.	Kons.	Risiko	Kommentar/Tiltak
Natur- og miljøforhold					
I. Ras/skred/flom/grunnforhold. Er området utsatt for, eller kan planen/ tiltaket medføre risiko for:					
Masseras/-skred; ustabil grunn *	Nei				
1. Snø-/isras *	Nei				
1. Flomras *	Nei				
2. Elveflom *	Nei				
3. Tidevannsflom	Nei				
4. Radongass	Ja	1	1	1	Det er ikke påvist/registrert Radongass i området
II. Vær, vindeksponering. Er området:					
5. Vindutsatt	Nei				
6. Nedbøruitsatt *(ekstremnedbør)	Nei				
III. Natur- og kulturområder. Medfører planen/tiltaket fare for skade på:					
7. Sårbar flora*	Nei				Ikke registrert i Naturbase
8. Sårbar fauna/fisk*	Nei				Ikke registrert i Naturbase
9. Verneområder *	Nei				Ikke registrert i Naturbase
10. Vassdragsområder *	Nei				
11. Fornminner (automatisk fredete kulturminner) *	Nei				Ikke registrert i Naturbase
12. Kulturminne/-miljø*	Nei				
13. Naturressurser; skogbrann *	Nei				
14. Naturressurser for øvrig *	Nei				
Menneskeskapte forhold					
IV. Strategiske områder og funksjoner. Kan planen/tiltaket få konsekvenser for:					
15. Vei, bru, bane, knutepunkt (terminal, stasjon)	Ja	1	1	1	Trafikk kan øke i avkjørsel/kryss med Fv712
16. Havn, kaianlegg	Nei				
17. Sykehus/-hjem, kirke	Nei				
18. Brann/politi/sivilforsvar	Nei				
19. Kraftforsyning	Nei				Kraftforsyning finnes i området
20. IKT-installasjoner	Nei				
21. Vannforsyning	Nei				Kommunalt vann finnes
22. Drikkevannskilder*	Nei				

Hendelse/Situasjon	Aktuelt?	Sanns.	Kons.	Risiko	Kommentar/Tiltak
23. Forsvarsområde	Nei				
24. Tilfluktsrom	Nei				
25. Område for idrett/lek	Nei				
26. Park; rekreasjonsområde	Nei				
27. Vannområde for friluftsliv*	Nei				
V. Forurensningskilder. Berøres planområdet av:					
28. Akutt forurensning	Nei				
29. Permanent forurensning	Nei				
30. Støv og støy; industri	Nei				
31. Støv og støy; trafikk	Nei				
32. Støy; andre kilder	Nei				
33. Forurenset grunn	Nei				
34. Forurensning i sjø/vassdrag*	Nei				
35. Høyspentlinje (em stråling, induksjonsfelt)	Nei				
36. Risikofylt industri mm (kjemikalier/eksplosiver osv)	Nei				
37. Avfallsbehandlingsanlegg	Nei				
38. Oljekatastrofeområde	Nei				
VI. Medfører planen/tiltaket:					
39. Fare for akutt forurensning	Nei				
40. Støy og støv fra trafikk*	Ja	1	1	1	Økt aktivitet kan medføre økt trafikk med støv/støv
41. Støy og støv fra andre kilder	Nei				
42. Forurensning til grunn eller vassdrag	Nei				
43. Risikofylt industri mm (kjemikalier/eksplosiver osv)	Nei				
VII. Transport. Er det risiko for:					
44. Ulykke med farlig gods	Nei				
45. Vær/føre begrenser tilgjengelighet til området	Nei				
VIII. Trafikksikkerhet					
46. Ulykke i av-/påkørsler	Ja	1	1	1	Kan bli mer trafikk i kryss/avkjørsel fra Fv712
47. Ulykke med gående/syklende	Ja	1	1	1	Kan bli mer trafikk i kryss/avkjørsel fra Fv712 og g/s-veg
48. Andre ulykkespunkter	Nei				
IX. Andre forhold					
49. Er tiltaket i seg selv et sabotasje-/terroremål?	Nei				
50. Er det potensielle sabotasje-	Nei				

Hendelse/Situasjon	Aktuelt?	Sanns.	Kons.	Risiko	Kommentar/Tiltak
/terrormål i nærheten?					
51. Regulerte vannmagasiner, med spesiell fare for usikker is, endringer i vannstand med mer*	Nei				
52. Naturlige terrengformasjoner som utgjør <i>spesiell</i> fare (stup etc.)	Nei				
53. Gruver, åpne sjakter, steintipper etc	Nei				
X. Spesielle forhold ved utbygging/gjennomføring					
54. Trafikkulykke ved anleggsgjennomføring	Nei				
55. Uhell som kan påvirke jernbanen	Nei				
56. Undergrunnsledning/-kabler	Nei				

Konsekvens:	1. Ubetydelig	2. Mindre alvorlig	3. Alvorlig	4. Svært alvorlig
Sannsynlighet:				
4. Svært sannsynlig				
3. Sannsynlig				
2. Mindre sannsynlig				
1. Lite sannsynlig	4,15,40, 46,47			

De påpekte hendelsene viser at det er lite sannsynlig at de vil inntreffe, og konsekvensene vurderes til å være ubetydelige. En mer detaljert ROS-analyse, når området skal reguleres, vil vise om fremtidig regulerte tiltak vil gi større sannsynlighet for uønskede hendelser og større konsekvens.

3.4 Amfiområde og fritidsbebyggelse (FT-2 og FB-2)

UØNSKETE HENDELSER, KONSEKVENSER OG TILTAK

Analysen tar utgangspunkt i tabellen nedenfor som sammenfatter og gir oversikt over tenkelige hendelser/situasjoner, risikovurdering og mulige tiltak er sammenfattet. Det er lagt vekt på risiko- og sårbarhetsvurdering av menneskeskapte forhold, men en del kriterier under natur- og miljøforhold må også vurderes. Disse er merket med *

Hendelse/Situasjon	Aktuelt?	Sanns.	Kons.	Risiko	Kommentar/Tiltak
Natur- og miljøforhold					
I. Ras/skred/flom/grunnforhold. Er området utsatt for, eller kan planen/ tiltaket medføre risiko for:					
1. Masseras/-skred; ustabil grunn *	Nei				
2. Snø-/isras *	Ja	1	1	1	Nordre del av FB-2 ligger inne i Skredatlas som aktsomhetsområde - utløpsområde for snøskred.

Hendelse/Situasjon	Aktuelt?	Sanns.	Kons.	Risiko	Kommentar/Tiltak
3. Flomras *	Nei				
4. Elveflom *	Nei				
5. Tidevannsflo	Nei				
6. Radongass	Ja	1	1	1	Det er ikke påvist/registrert Radongass i området
II. Vær, vindeksponering. Er området:					
7. Vindutsatt	Nei				
8. Nedbørutsatt (ekstremnedbør)	Nei				
III. Natur- og kulturområder. Medfører planen/tiltaket fare for skade på:					
9. Sårbar flora*	Nei				Ikke registrert i Naturbase
10. Sårbar fauna/fisk*	Nei				Ikke registrert i Naturbase
11. Verneområder *	Nei				Ikke registrert i Naturbase
12. Vassdragsområder *	Nei				
13. Fornminner (automatisk fredete kulturminner) *	Nei				Ikke registrert i Naturbase
14. Kulturminne/-miljø*	Nei				
15. Naturressurser; skogbrann *	Nei				
16. Naturressurser for øvrig *	Nei				
Menneskeskapte forhold					
IV. Strategiske områder og funksjoner. Kan planen/tiltaket få konsekvenser for:					
17. Vei, bru, bane, knutepunkt (terminal, stasjon)	Ja	1	1	1	Kan føre til trafikk i avkjørsel/kryss med Fv712
18. Havn, kaianlegg	Nei				
19. Sykehus/-hjem, kirke	Nei				
20. Brann/politi/siviltforsvar	Nei				
21. Kraftforsyning	Nei				Kraftforsyning finnes i området
22. IKT-installasjoner	Nei				
23. Vannforsyning	Nei				Kommunalt vann finnes
24. Drikkevannskilder*	Nei				
25. Forsvarsområde	Nei				
26. Tilfluktsrom	Nei				
27. Område for idrett/lek	Nei				
28. Park; rekreasjonsområde	Nei				
29. Vannområde for friluftsliv*	Nei				
V. Forurensningskilder. Berøres planområdet av:					
30. Akutt forurensning	Nei				
31. Permanent forurensning	Nei				
32. Støv og støy; industri	Nei				
33. Støv og støy; trafikk	Nei				

Hendelse/Situasjon	Aktuelt?	Sanns.	Kons.	Risiko	Kommentar/Tiltak
34. Støy; andre kilder	Nei				
35. Forurenset grunn	Nei				
36. Forurensning i sjø/vassdrag*	Nei				
37. Høyspentlinje (em stråling, induksjonsfelt)	Nei				
38. Risikofylt industri mm (kjemikalier/eksplosiver osv)	Nei				
39. Avfallsbehandlingsanlegg	Nei				
40. Oljekatastrofeområde	Nei				
VI. Medfører planen/tiltaket:					
41. Fare for akutt forurensning	Nei				
42. Støy og støv fra trafikk*	Ja	1	1	1	Avhengig av type tiltak kan det bli mer trafikk og støy ved økt utbygging i områdene.
43. Støy og støv fra andre kilder	Nei				
44. Forurensning til grunn eller vassdrag	Nei				
45. Risikofylt industri mm (kjemikalier/eksplosiver osv)	Nei				
VII. Transport. Er det risiko for:					
46. Ulykke med farlig gods	Nei				
47. Vær/føre begrenser tilgjengelighet til området	Nei				
VIII. Trafikksikkerhet					
48. Ulykke i av-/påkjørsler	Ja	1	1	1	Mer trafikk i kryss/avkjørsel fra Fv712
49. Ulykke med gående/syklende	Ja	1	1	1	Mer trafikk på adkomstveger med blandet trafikk
50. Andre ulykkespunkter	Nei				
IX. Andre forhold					
51. Er tiltaket i seg selv et sabotasje-/terrormål?	Nei				
52. Er det potensielle sabotasje-/terrormål i nærheten?	Nei				
53. Regulerte vannmagasiner, med spesiell fare for usikker is, endringer i vannstand med mer*	Nei				
54. Naturlige terrengformasjoner som utgjør <i>spesiell</i> fare (stup etc.)	Nei				
55. Gruver, åpne sjakter, steintipper etc	Nei				
X. Spesielle forhold ved utbygging/gjennomføring					
56. Trafikkulykke ved	Ja	1	1	1	Mer anleggstrafikk i

Hendelse/Situasjon	Aktuelt?	Sanns.	Kons.	Risiko	Kommentar/Tiltak
anleggsgjennomføring					kryss/avkjørsel fra Fv712
57. Uhell som kan påvirke jernbanen	Nei				
58. Undergrunnsledning/-kabler	Nei				

Konsekvens: Sannsynlighet:	1. Ubetydelig	2. Mindre alvorlig	3. Alvorlig	4. Svært alvorlig
4. Svært sannsynlig				
3. Sannsynlig				
2. Mindre sannsynlig				
1. Lite sannsynlig	2,6,17,42,48,49,56			

De påpekte hendelsene viser at det er liten sannsynlighet for at de vil inntreffe, og konsekvensene vurderes til å være ubetydelige.

Når det skal utarbeides reguleringsplan for området, må risikoen for snøras i nordre del av FB-2 undersøkes og avklares.

3.5 Gardvikåsen - Halvorsåsen med småbåthavn (FB-1, LNF-10 og BH-3)

UØNSKETE HENDELSER, KONSEKVENSER OG TILTAK

Analysen tar utgangspunkt i tabellen nedenfor som sammenfatter og gir oversikt over tenkelige hendelser/situasjoner, risikovurdering og mulige tiltak er sammenfattet. Det er lagt vekt på risiko- og sårbarhetsvurdering av menneskeskapte forhold, men en del kriterier under natur- og miljøforhold må også vurderes. Disse er merket med *

Hendelse/Situasjon	Aktuelt?	Sanns.	Kons.	Risiko	Kommentar/Tiltak
Natur- og miljøforhold					
I. Ras/skred/flo/ grunnforhold. Er området utsatt for, eller kan planen/ tiltaket medføre risiko for:					
1. Masseras/-skred; ustabil grunn *	Nei				
2. Snø-/isras *	Nei				
3. Flomras *	Nei				
4. Elveflom *	Nei				
5. Tidevannsflom	Nei				
6. Radongass	Ja	1	1	1	Det er ikke påvist/registrert Radongass i området
II. Vær, vindeksponering. Er området:					
7. Vindutsatt	Nei				
8. Nedbørutsatt *(ekstremnedbør)	Nei				
III. Natur- og kulturområder. Medfører planen/tiltaket fare for skade på:					
9. Sårbar flora*	Nei				
10. Sårbar fauna/fisk*	Ja	2	2	2	I Naturbase er det registrert

Hendelse/Situasjon	Aktuelt?	Sanns.	Kons.	Risiko	Kommentar/Tiltak
					trekkveger for elg, nord og øst i området. Hytteområdet og småbåthavna grenser til et beite-, raste- og yngleområde for ulike fugler ved Savalsjøen.
11. Verneområder *	Nei				
12. Vassdragsområder *	Ja	1	1	1	Småbåthavna vil ta i bruk en del av strandsona ved Savalsjøen
13. Fornminner (automatisk fredete kulturminner) *	Ja	1	1	1	Det er registrert og regulert to automatisk fredete kulturminner(Gardvikåsen-30017 og Jernvinneanlegg-122248)
14. Kulturminne/-miljø*	Nei				
15. Naturressurser; skogbrann *	Nei				
16. Naturressurser for øvrig *	Nei				
Menneskeskapte forhold					
IV. Strategiske områder og funksjoner. Kan planen/tiltaket få konsekvenser for:					
17. Vei, bru, bane, knutepunkt (terminal, stasjon)	Ja	1	1	1	Flere hytter og småbåthavna vil føre til økt trafikk på adkomstvegene til de fremtidige utbyggingsområdene.
18. Havn, kaianlegg	Nei				
19. Sykehus/-hjem, kirke	Nei				
20. Brann/politi/sivilforsvar	Ja	2	2	2	Slukningskilde ved brann er Savalsjøen. Lang veg for utrykningskjøretøy
21. Kraftforsyning	Nei				Kraftforsyning finnes i området
22. IKT-installasjoner	Nei				
23. Vannforsyning	Nei				
24. Drikkevannskilder*	Ja	1	1	1	Regulering må sikre at mulige drikkevannskilder ikke blir forurenset
25. Forsvarsområde	Nei				
26. Tilfluktsrom	Nei				
27. Område for idrett/lek	Nei				
28. Park; rekreasjonsområde	Ja	1	1	1	Eksisterende sti-/løypesystem gjennom området må hensyntas ved regulering.
29. Vannområde for friluftsliv*	Ja	1	1	1	Etablering av småbåthavn kan føre til økt ferdsel på sjøen og dermed større risiko for ulykker
V. Forurensningskilder. Berøres planområdet av:					
30. Akutt forurensning	Nei				
31. Permanent forurensning	Nei				
32. Støv og støy; industri	Nei				
33. Støv og støy; trafikk	Nei				
34. Støy; andre kilder	Nei				

Hendelse/Situasjon	Aktuelt?	Sanns.	Kons.	Risiko	Kommentar/Tiltak
35. Forurenset grunn	Nei				
36. Forurensning i sjø/vassdrag*	Nei				
37. Høyspentlinje (em stråling, induksjonsfelt)	Nei				
38. Risikofylt industri mm (kjemikalier/eksplosiver osv)	Nei				
39. Avfallsbehandlingsanlegg	Nei				
40. Oljekatastrofeområde	Nei				
VI. Medfører planen/tiltaket:					
41. Fare for akutt forurensning	Nei				
42. Støy og støv fra trafikk*	Ja	1	1	1	Ved etablering av fritidsbebyggelse og småbåthavn vil dette gi økt kjøretrafikk i området.
43. Støy og støv fra andre kilder	Nei				
44. Forurensning til grunn eller vassdrag	Ja	1	1	1	Avhenger av hvilke type avløpsanlegg som godkjennes i reguleringsplan
45. Risikofylt industri mm (kjemikalier/eksplosiver osv)	Nei				
VII. Transport. Er det risiko for:					
46. Ulykke med farlig gods	Nei				
47. Vær/føre begrenser tilgjengelighet til området	Nei				
VIII. Trafikksikkerhet					
48. Ulykke i av-/påkjørslar	Ja	1	1	1	Mer trafikk i kryss/avkjørsel fra privat bomveg (Savalen rundt vegen)
49. Ulykke med gående/syklende	Ja	1	1	1	Mer trafikk på veg med blandet trafikkmønster
50. Andre ulykkespunkter	Nei				
IX. Andre forhold					
51. Er tiltaket i seg selv et sabotasje-/terrormål?	Nei				
52. Er det potensielle sabotasje-/terrormål i nærheten?	Nei				
53. Regulerte vannmagasiner, med spesiell fare for usikker is, endringer i vannstand med mer*	Ja	1	1	1	Savalsjøen er regulert.
54. Naturlige terrengformasjoner som utgjør spesiell fare (stup etc.)	Nei				
55. Gruver, åpne sjakter, steintipper etc	Nei				
X. Spesielle forhold ved utbygging/gjennomføring					
56. Trafikkulykke ved anleggsgjennomføring	Ja	1	1	1	Mer trafikk på Savalen rundt vegen og i kryss/avkjørsel fra denne

Hendelse/Situasjon	Aktuelt?	Sanns.	Kons.	Risiko	Kommentar/Tiltak
57. Uhell som kan påvirke jernbanen	Nei				
58. Undergrunnsledning/-kabler	Nei				

Konsekvens:	1. Ubetydelig	2. Mindre alvorlig	3. Alvorlig	4. Svært alvorlig
Sannsynlighet:				
4. Svært sannsynlig				
3. Sannsynlig				
2. Mindre sannsynlig		10,20		
1. Lite sannsynlig	6,12,13,17,24,28,29 42,44,48,49,53,56			

Hoveddelen av de påpekte hendelsene viser at det er lite sannsynlig at disse vil inntreffe, og konsekvensene vurderes til å være ubetydelige. 2 situasjoner viser mindre sannsynlighet og mindre alvorlig konsekvens. Reguleringsplan må avklare avgrensingen knyttet til naturtypeområdene i øst. Området får lang veg for utrykningskjøretøy.

3.6 Alpin- og aktivitetsområde- Idrettsanlegg, (I-A1)

UØNSKETE HENDELSER, KONSEKVENSER OG TILTAK

Analysen tar utgangspunkt i tabellen nedenfor som sammenfatter og gir oversikt over tenkelige hendelser/situasjoner, risikovurdering og mulige tiltak er sammenfatte. Det er lagt vekt på risiko- og sårbarhetsvurdering av menneskeskapte forhold, men en del kriterier under natur- og miljøforhold må også vurderes. Disse er merket med *

Hendelse/Situasjon	Aktuelt?	Sanns.	Kons.	Risiko	Kommentar/Tiltak
Natur- og miljøforhold					
I. Ras/skred/flo/ grunnforhold. Er området utsatt for, eller kan planen/ tiltaket medføre risiko for:					
1. Masseras/-skred; ustabil grunn *	Nei				
2. Snø-/isras *	Ja	1	1	1	Sørvestre del av området ligger inne i Skredatlas som aktsomhetsområde - utløpsområde for snøskred.
3. Flomras *	Nei				
4. Elveflom *	Nei				
5. Tidevannsflo/	Nei				
6. Radongass	Ja	1	1	1	Det er ikke påvist/registrert Radongass i området
II. Vær, vindeksponering. Er området:					
7. Vindutsatt	Nei				
8. Nedbøruitsatt *(ekstremnedbør)	Nei				
III. Natur- og kulturområder. Medfører planen/tiltaket fare for skade på:					
9. Sårbar flora*	Nei				Ikke registrert i Naturbase

Hendelse/Situasjon	Aktuelt?	Sanns.	Kons.	Risiko	Kommentar/Tiltak
10. Sårbar fauna/fisk*	Nei				Ikke registrert i Naturbase
11. Verneområder *	Nei				Ikke registrert i Naturbase
12. Vassdragsområder *	Nei				
13. Fornminner (automatisk fredete kulturminner) *	Nei				Ikke registrert i Naturbase
14. Kulturminne/-miljø*	Nei				
15. Naturressurser; skogbrann *	Nei				
16. Naturressurser for øvrig *	Nei				
Menneskeskapte forhold					
IV. Strategiske områder og funksjoner. Kan planen/tiltaket få konsekvenser for:					
17. Vei, bru, baner, knutepunkt (terminal, stasjon)	Ja	1	1	1	Økt trafikk i avkjørsel/kryss med Fv712
18. Havn, kaianlegg	Nei				
19. Sykehus/-hjem, kirke	Nei				
20. Brann/politi/sivilforsvar	Nei				
21. Kraftforsyning	Nei				Kraftforsyning finnes i området
22. IKT-installasjoner	Nei				
23. Vannforsyning	Nei				Kommunalt vann finnes
24. Drikkevannskilder*	Nei				
25. Forsvarsområde	Nei				
26. Tilfluktsrom	Nei				
27. Område for idrett/lek	Nei				
28. Park; rekreasjonsområde	Ja	1	1	1	Kan gi konflikt hvis løyper og stier fjernes
29. Vannområde for friluftsliv*	Nei				
V. Forurensningskilder. Berøres planområdet av:					
30. Akutt forurensning	Nei				
31. Permanent forurensning	Nei				
32. Støv og støy; industri	Nei				
33. Støv og støy; trafikk	Nei				
34. Støy; andre kilder	Nei				
35. Forurenset grunn	Nei				
36. Forurensning i sjø/vassdrag*	Nei				
37. Høyspentlinje (em stråling, induksjonsfelt)	Nei				
38. Risikofyllt industri mm (kjemikalier/eksplosiver osv)	Nei				
39. Avfallsbehandlingsanlegg	Nei				
40. Oljekatastrofeområde	Nei				
VI. Medfører planen/tiltaket:					
41. Fare for akutt forurensning	Nei				

Hendelse/Situasjon	Aktuelt?	Sanns.	Kons.	Risiko	Kommentar/Tiltak
42. Støy og støv fra trafikk*	Nei				
43. Støy og støv fra andre kilder	Nei				
44. Forurensning til grunn eller vassdrag	Ja	1	1	1	Kan medføre raskere/økt avrenning ved omfattende avskoging
45. Risikofylt industri mm (kjemikalier/eksplosiver osv)	Nei				
VII. Transport. Er det risiko for:					
46. Ulykke med farlig gods	Nei				
47. Vær/føre begrenser tilgjengelighet til området	Nei				
VIII. Trafikksikkerhet					
48. Ulykke i av-/påkjørsler	Ja	1	1	1	Mer trafikk i kryss/avkjørsel fra Fv712
49. Ulykke med gående/syklende	Ja	1	1	1	Mer trafikk i kryss/avkjørsel fra Fv712 og g/s-veg
50. Andre ulykkespunkter	Ja	1	1	1	Utvidelse av alpinanlegg kan medføre flere alpinulykker
IX. Andre forhold					
51. Er tiltaket i seg selv et sabotasje-/terrormål?	Nei				
52. Er det potensielle sabotasje-/terrormål i nærheten?	Nei				
53. Regulerte vannmagasiner, med spesiell fare for usikker is, endringer i vannstand med mer*	Nei				
54. Naturlige terrengformasjoner som utgjør <i>spesiell</i> fare (stup etc.)	Ja	1	1	1	Savalkletten har stedvis meget bratte partier
55. Gruver, åpne sjakter, steintipper etc	Nei				
X. Spesielle forhold ved utbygging/gjennomføring					
56. Trafikkulykke ved anleggsgjennomføring	Ja	1	1	1	Mer trafikk i kryss/avkjørsel fra Fv712
57. Uhell som kan påvirke jernbanen	Nei				
58. Undergrunnsledning/-kabler	Nei				

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

2. Mindre sannsynlig				
1. Lite sannsynlig	2,6,17,28,44,48,49,50, 54,56			

De påpekte hendelsene viser at det er lite sannsynlig at disse vil inntreffe, og konsekvensene vurderes til å være ubetydelige.

Når det skal utarbeides reguleringsplan for området, må risikoen for snøras undersøkes og avklares.

3.7 Knausvola - Kombinert bebyggelse- og anleggsformål, (KBA-1)

UØNSKETE HENDELSER, KONSEKVENSER OG TILTAK

Analysen tar utgangspunkt i tabellen nedenfor som sammenfatter og gir oversikt over tenkelige hendelser/situasjoner, risikovurdering og mulige tiltak er sammenfatte. Det er lagt vekt på risiko- og sårbarhetsvurdering av menneskeskapte forhold, men en del kriterier under natur- og miljøforhold må også vurderes. Disse er merket med *

Hendelse/Situasjon	Aktuelt?	Sanns.	Kons.	Risiko	Kommentar/Tiltak
Natur- og miljøforhold					
I. Ras/skred/flo/ grunnforhold. Er området utsatt for, eller kan planen/ tiltaket medføre risiko for:					
1. Masseras-/skred; ustabil grunn *	Nei				
2. Snø-/isras *	Nei				
3. Flomras *	Nei				
4. Elveflo/ *	Nei				
5. Tidevannsflo/	Nei				
6. Radongass	Ja	1	1	1	Det er ikke påvist/registrert Radongass i området
II. Vær, vindeksponering. Er området:					
7. Vindutsatt	Nei				
8. Nedbø/utsatt *(ekstremnedbø/)	Nei				
III. Natur- og kulturområder. Medfører planen/tiltaket fare for skade på:					
9. Sårbar flora*	Nei				Ikke registrert i Naturbase
10. Sårbar fauna/fisk*	Ja	1	1	1	I Naturbase er det registrert et elgtrekk (BA00051939) sørvest i planområdet, samt et beite/ raste/yngleområde for diverse fugler (BA00052094)
11. Verneområder *	Nei				Ikke registrert i Naturbase
12. Vassdragsområder *	Ja	1	1	1	Tiltak i strandsonen i Savalsjøen
13. Fornminner (automatisk fredete kulturminner) *	Nei				Ikke registrert i Naturbase
14. Kulturminne-/miljø*	Ja	1	1	1	Avhenger av graden av utbygging, og utforming av bygg knyttet til det eksisterende næstmiljøet
15. Naturressurser; skogbrann *	Nei				

Hendelse/Situasjon	Aktuelt?	Sanns.	Kons.	Risiko	Kommentar/Tiltak
16. Naturressurser for øvrig *	Nei				
Menneskeskapte forhold					
IV. Strategiske områder og funksjoner. Kan planen/tiltaket få konsekvenser for:					
17. Vei, bru, bane, knutepunkt (terminal, stasjon)	Ja	1	1	1	Økt trafikk på privat bomveg og adkomstveger til området
18. Havn, kaianlegg	Nei				
19. Sykehus/-hjem, kirke	Nei				
20. Brann/politi/siviltforsvar	Ja	2	2	2	Slukningskilde ved brann er Savalsjøen. Lang veg for utrykningskjøretøy
21. Kraftforsyning	Ja	1	1	1	Kraftlinje går gjennom området
22. IKT-installasjoner	Nei				
23. Vannforsyning	Nei				
24. Drikkevannskilder*	Ja	1	1	1	Regulering må sikre at mulige drikkevannskilder ikke blir forurenset
25. Forsvarsområde	Nei				
26. Tilfluktsrom	Nei				
27. Område for idrett/lek	Nei				
28. Park; rekreasjonsområde	Nei				Under forutsetning av at løyper og stier opprettholdes
29. Vannområde for friluftsliv*	Nei				
V. Forurensningskilder. Berøres planområdet av:					
30. Akutt forurensning	Nei				
31. Permanent forurensning	Nei				
32. Støv og støy; industri	Nei				
33. Støv og støy; trafikk	Ja	1	1	1	Deler av området ligger nær eksisterende bilveg
34. Støy; andre kilder	Nei				
35. Forurenset grunn	Nei				
36. Forurensning i sjø/vassdrag*	Nei				
37. Høyspentlinje (em stråling, induksjonsfelt)	Ja	1	1	1	Kraftlinje går gjennom området. Netteier gir krav om avstand til bygg og anlegg. Avklares i reguleringsplan.
38. Risikofylt industri mm (kjemikalier/eksplosiver osv)	Nei				
39. Avfallsbehandlingsanlegg	Nei				
40. Oljekatastrofeområde	Nei				
VI. Medfører planen/tiltaket:					
41. Fare for akutt forurensning	Nei				
42. Støy og støv fra trafikk*	Ja	1	1	1	Økt motorisert ferdsel på sjøen kan medføre mer støy
43. Støy og støv fra andre kilder	Nei				

Hendelse/Situasjon	Aktuelt?	Sanns.	Kons.	Risiko	Kommentar/Tiltak
44. Forurensning til grunn eller vassdrag	Ja	1	1	1	Økt tilrettelegging for båttrafikk kan føre til større fare for forurensning
45. Risikofylt industri mm (kjemikalier/eksplosiver osv)	Nei				
VII. Transport. Er det risiko for:					
46. Ulykke med farlig gods	Nei				
47. Vær/føre begrenser tilgjengelighet til området	Nei				
VIII. Trafikksikkerhet					
48. Ulykke i av-/påkørsler	Ja	1	1	1	Mer trafikk i kryss/avkjørsel fra privat bomveg
49. Ulykke med gående/syklende	Ja	1	1	1	Mer trafikk i kryss/avkjørsel fra privat bomveg
50. Andre ulykkespunkter	Nei				
IX. Andre forhold					
51. Er tiltaket i seg selv et sabotasje-/terrormål?	Nei				
52. Er det potensielle sabotasje-/terrormål i nærheten?	Nei				
53. Regulerte vannmagasiner, med spesiell fare for usikker is, endringer i vannstand med mer*	Ja	1	1	1	Savalsjøen er regulert
54. Naturlige terrengformasjoner som utgjør <i>spesiell</i> fare (stup etc.)	Nei				
55. Gruver, åpne sjakter, steintipper etc	Nei				
X. Spesielle forhold ved utbygging/gjennomføring					
56. Trafikkulykke ved anleggsgjennomføring	Ja	1	1	1	Mer trafikk i kryss/avkjørsel fra privat bomveg
57. Uhell som kan påvirke jernbanen	Nei				
58. Undergrunnsledning/-kabler	Nei				

Konsekvens:	1. Ubetydelig	2. Mindre alvorlig	3. Alvorlig	4. Svært alvorlig
Sannsynlighet:				
4. Svært sannsynlig				
3. Sannsynlig				
2. Mindre sannsynlig				
1. Lite sannsynlig	6,10,12,14,17,21 24,33,37,42,44,48, 49,53,56	20		

De påpekte hendelsene viser at det er lite sannsynlig at disse vil inntreffe, og konsekvensene vurderes til å være ubetydelige.

Sørvest i planområdet er det registrert en trekkveg for elg. Den ønskede utviklingen av området med spredt fritidsbebyggelse antas å gi liten konflikt med trekkvegen for elg. Deler av planområdet i nordvest omfattes av beite/raste/yngleområde for flere fuglearter. Dette er områder som blir liggende i 100 meters-beltet fra Savalsjøen, og vil således påvirkes i mindre grad av utbygging.

De øvrige hendelsene knytter seg stort sett til mulig økt trafikk på veg. Området får lang veg for utrykningskjøretøy.

3.8 Laubekktangen (Sandvika) - spredt fritidsbebyggelse, (SF-6)

UØNSKETE HENDELSER, KONSEKVENSER OG TILTAK

Analysen tar utgangspunkt i tabellen nedenfor som sammenfatter og gir oversikt over tenkelige hendelser/situasjoner, risikovurdering og mulige tiltak er sammenfatte. Det er lagt vekt på risiko- og sårbarhetsvurdering av menneskeskapte forhold, men en del kriterier under natur- og miljøforhold må også vurderes. Disse er merket med *

Hendelse/Situasjon	Aktuelt?	Sanns.	Kons.	Risiko	Kommentar/Tiltak
Natur- og miljøforhold					
I. Ras/skred/flo/ grunnforhold. Er området utsatt for, eller kan planen/ tiltaket medføre risiko for:					
1. Masseras/-skred; ustabil grunn *	Nei				
2. Snø-/isras *	Nei				
3. Flomras *	Nei				
4. Elveflom *	Nei				
5. Tidevannsflo/	Nei				
6. Radongass	Ja	1	1	1	Det er ikke påvist/registrert Radongass i området
II. Vær, vindeksponering. Er området:					
7. Vindutsatt	Nei				
8. Nedbørsutt *(ekstremnedbør)	Nei				
III. Natur- og kulturområder. Medfører planen/tiltaket fare for skade på:					
9. Sårbar flora*	Ja	2	2	2	Et lite område i sørøst er registrert som bjørkeskog med høgstaude (BN00009113)
10. Sårbar fauna/fisk*	Ja	1	1	1	I Naturbase er det registrert et elgtrekk (BA00051939) gjennom planområdet, samt et beite/raste/yngleområde for diverse fugler (BA00052094)
11. Verneområder *	Nei				Ikke registrert i Naturbase
12. Vassdragsområder *	Ja	1	1	1	Tiltak i strandsonen i Savalsjøen
13. Fornminner (automatisk fredete kulturminner) *	Nei				Ikke registrert i Naturbase
14. Kulturminne/-miljø*	Ja	1	1	1	Avhenger av graden av utbygging, og utforming av bygg

Hendelse/Situasjon	Aktuelt?	Sanns.	Kons.	Risiko	Kommentar/Tiltak
					knyttet til det eksisterende naustbebyggelse
15. Naturressurser; skogbrann *	Nei				
16. Naturressurser for øvrig *	Nei				
Menneskeskapte forhold					
IV. Strategiske områder og funksjoner. Kan planen/tiltaket få konsekvenser for:					
17. Vei, bru, bane, knutepunkt (terminal, stasjon)	Ja	1	1	1	Økt trafikk på privat bomveg
18. Havn, kaianlegg	Nei				
19. Sykehus/-hjem, kirke	Nei				
20. Brann/politi/sivilforsvar	Ja	2	2	2	Slukningskilde ved brann er Savalsjøen. Lang veg for utrykningskjøretøy
21. Kraftforsyning	Ja	1	1	1	Området grenser mot kraftlinje i sør.
22. IKT-installasjoner	Nei				
23. Vannforsyning	Nei				
24. Drikkevannskilder*	Ja	1	1	1	Regulering må sikre at mulige drikkevannskilder ikke blir forurenset
25. Forsvarsområde	Nei				
26. Tilfluktsrom	Nei				
27. Område for idrett/lek	Nei				
28. Park; rekreasjonsområde	Nei				Under forutsetning av at løyper og stier opprettholdes
29. Vannområde for friluftsliv*	Nei				
V. Forurensningskilder. Berøres planområdet av:					
30. Akutt forurensning	Nei				
31. Permanent forurensning	Nei				
32. Støv og støy; industri	Nei				
33. Støv og støy; trafikk	Ja	1	1	1	Deler av området ligger nær eksisterende bilveg
34. Støy; andre kilder	Nei				
35. Forurenset grunn	Nei				
36. Forurensning i sjø/vassdrag*	Nei				
37. Høyspentlinje (em stråling, induksjonsfelt)	Ja	1	1	1	Høyspentlinje går i ytterkant av området (sørgrense). Netteier gir krav om avstand til bygg og anlegg. Avklares i reguleringsplan.
38. Risikofyllt industri mm (kjemikalier/eksplosiver osv)	Nei				
39. Avfallsbehandlingsanlegg	Nei				
40. Oljekatastrofeområde	Nei				
VI. Medfører planen/tiltaket:					

Hendelse/Situasjon	Aktuelt?	Sanns.	Kons.	Risiko	Kommentar/Tiltak
41. Fare for akutt forurensning	Nei				
42. Støy og støv fra trafikk*	Ja	1	1	1	Økt motorisert ferdsel på sjøen kan medføre mer støy
43. Støy og støv fra andre kilder	Nei				
44. Forurensning til grunn eller vassdrag	Ja	1	1	1	Økt tilrettelegging for båttrafikk kan føre til større fare for forurensning
45. Risikofylt industri mm (kjemikalier/eksplosiver osv)	Nei				
VII. Transport. Er det risiko for:					
46. Ulykke med farlig gods	Nei				
47. Vær/føre begrenser tilgjengelighet til området	Nei				
VIII. Trafikksikkerhet					
48. Ulykke i av-/påkjørsler	Ja	1	1	1	Mer trafikk i kryss/avkjørsel fra privat bomveg
49. Ulykke med gående/syklende	Ja	1	1	1	Mer trafikk i kryss/avkjørsel fra privat bomveg
50. Andre ulykkespunkter	Nei				
IX. Andre forhold					
51. Er tiltaket i seg selv et sabotasje-/terrormål?	Nei				
52. Er det potensielle sabotasje-/terrormål i nærheten?	Nei				
53. Regulerte vannmagasiner, med spesiell fare for usikker is, endringer i vannstand med mer*	Ja	1	1	1	Savalsjøen er regulert
54. Naturlige terrengformasjoner som utgjør <i>spesiell</i> fare (stup etc.)	Nei				
55. Gruver, åpne sjakter, steintipper etc	Nei				
X. Spesielle forhold ved utbygging/gjennomføring					
56. Trafikkulykke ved anleggsgjennomføring	Ja	1	1	1	Mer trafikk i kryss/avkjørsel fra privat bomveg
57. Uhell som kan påvirke jernbanen	Nei				
58. Undergrunnsledning/-kabler	Nei				

Konsekvens: Sannsynlighet:	1. Ubetydelig	2. Mindre alvorlig	3. Alvorlig	4. Svært alvorlig
4. Svært sannsynlig				
3. Sannsynlig				
2. Mindre sannsynlig				
1. Lite sannsynlig	6,10,12,14,17,21 24,33,37,42,44,48, 49,53,56	9, 20		

De påpekte hendelsene viser at det er lite sannsynlig at disse vil inntreffe, og konsekvensene vurderes til å være ubetydelige.

Sørvest i planområdet er det registrert en trekkveg for elg. Den ønskede utviklingen av området med spredt fritidsbebyggelse antas å gi liten konflikt med trekkvegen for elg. Deler av planområdet i nordvest omfattes av beite/raste/yngleområde for flere fuglearter. Dette er områder som blir liggende i 100 meters-beltet fra Savalsjøen, og vil således påvirkes i mindre grad av utbygging.

De øvrige hendelsene knytter seg stort sett til mulig økt trafikk på veg. Området får lang veg for utrykningskjøretøy.

3.9 Sandvika - naustområde og småbåthavn, (Naust-1 og BH-1)

UØNSKETE HENDELSER, KONSEKVENSER OG TILTAK

Analysen tar utgangspunkt i tabellen nedenfor som sammenfatter og gir oversikt over tenkelige hendelser/situasjoner, risikovurdering og mulige tiltak er sammenfatte. Det er lagt vekt på risiko- og sårbarhetsvurdering av menneskeskapte forhold, men en del kriterier under natur- og miljøforhold må også vurderes. Disse er merket med *

Hendelse/Situasjon	Aktuelt?	Sanns.	Kons.	Risiko	Kommentar/Tiltak
Natur- og miljøforhold					
I. Ras/skred/flom/grunnforhold. Er området utsatt for, eller kan planen/ tiltaket medføre risiko for:					
1. Masseras/-skred; ustabil grunn *	Nei				
2. Snø-/isras *	Nei				
3. Flomras *	Nei				
4. Elveflom *	Nei				
5. Tidevannsflom	Nei				
6. Radongass	Nei				Det er ikke påvist/registrert Radongass i området
II. Vær, vindeksponering. Er området:					
7. Vindutsatt	Nei				
8. Nedbøruitsatt *(ekstremnedbør)	Nei				
III. Natur- og kulturområder. Medfører planen/tiltaket fare for skade på:					
9. Sårbar flora*	Nei				Ikke registrert i Naturbase
10. Sårbar fauna/fisk*	Ja	1	1	1	De østre delene av planområdet

Hendelse/Situasjon	Aktuelt?	Sanns.	Kons.	Risiko	Kommentar/Tiltak
					ligger innenfor område merket som spill/parrings- og leveområde for Storfugl
11. Verneområder *	Nei				Ikke registrert i Naturbase
12. Vassdragsområder *	Ja	1	1	1	Tiltak i strandsonen i Savalsjøen
13. Fornminner (automatisk fredete kulturminner) *	Nei				3 fangstgroper er registrert sør for planområdet
14. Kulturminne/-miljø*	Ja	1	1	1	Avhenger av graden av utbygging, og utforming av bygg knyttet til det eksisterende naustmiljøet
15. Naturressurser; skogbrann *	Nei				
16. Naturressurser for øvrig *	Nei				
Menneskeskapte forhold					
IV. Strategiske områder og funksjoner. Kan planen/tiltaket få konsekvenser for:					
17. Vei, bru, bane, knutepunkt (terminal, stasjon)	Ja	1	1	1	Økt trafikk på privat bomveg
18. Havn, kaianlegg	Nei				
19. Sykehus/-hjem, kirke	Nei				
20. Brann/politi/sivilforsvar	Nei				
21. Kraftforsyning	Ja	1	1	1	Området BH-1 og Naust-1 grenser mot kraftlinje i sør.
22. IKT-installasjoner	Nei				
23. Vannforsyning	Nei				
24. Drikkevannskilder*	Nei				
25. Forsvarsområde	Nei				
26. Tilfluktsrom	Nei				
27. Område for idrett/lek	Nei				
28. Park; rekreasjonsområde	Ja				Gir et bedret rekreasjonstilbud
29. Vannområde for friluftsliv*	Ja				Gir et bedret rekreasjonstilbud
V. Forurensningskilder. Berøres planområdet av:					
30. Akutt forurensning	Nei				
31. Permanent forurensning	Nei				
32. Støv og støy; industri	Nei				
33. Støv og støy; trafikk	Ja	1	1	1	Området ligger nær eksisterende bilveg
34. Støy; andre kilder	Nei				
35. Forurenset grunn	Nei				
36. Forurensning i sjø/vassdrag*	Nei				
37. Høyspentlinje (em stråling, induksjonsfelt)	Ja	1	1	1	Høyspentlinje går i ytterkant av området BH-1 og sør i område Naust-1. Netteier gir krav om avstand til bygg og anlegg. Avklares i reguleringsplan.
38. Risikofylt industri mm	Nei				

Hendelse/Situasjon	Aktuelt?	Sanns.	Kons.	Risiko	Kommentar/Tiltak
(kjemikalier/eksplosiver osv)					
39. Avfallsbehandlingsanlegg	Nei				
40. Oljekatastrofeområde	Nei				
VI. Medfører planen/tiltaket:					
41. Fare for akutt forurensning	Nei				
42. Støy og støv fra trafikk*	Ja	1	1	1	Kan gi økt trafikk med bil og båt, og flere mennesker som bruker naustområdet
43. Støy og støv fra andre kilder	Ja	1	1	1	Økt motorisert ferdsel på sjøen kan medføre mer støy
44. Forurensning til grunn eller vassdrag	Ja	1	1	1	Økt tilrettelegging for båttrafikk kan føre til større fare for forurensning
45. Risikofylt industri mm (kjemikalier/eksplosiver osv)	Nei				
VII. Transport. Er det risiko for:					
46. Ulykke med farlig gods	Nei				
47. Vær/føre begrenser tilgjengelighet til området	Nei				
VIII. Trafikksikkerhet					
48. Ulykke i av-/påkjørsler	Ja	1	1	1	Mer trafikk i kryss/avkjørsel fra privat bomveg
49. Ulykke med gående/syklende	Ja	1	1	1	Mer trafikk i kryss/avkjørsel fra privat bomveg
50. Andre ulykkespunkter	Ja	1	1	1	Økt tilrettelegging for båttrafikk kan føre til større fare for båtulykker
IX. Andre forhold					
51. Er tiltaket i seg selv et sabotasje-/terrormål?	Nei				
52. Er det potensielle sabotasje-/terrormål i nærheten?	Nei				
53. Regulerte vannmagasiner, med spesiell fare for usikker is, endringer i vannstand med mer*	Ja	1	1	1	Savalsjøen er regulert, men har normal vannstand i tiden båtbruk er aktuell på sjøen
54. Naturlige terrengformasjoner som utgjør <i>spesiell</i> fare (stup etc.)	Nei				
55. Gruver, åpne sjakter, steintipper etc	Nei				
X. Spesielle forhold ved utbygging/gjennomføring					
56. Trafikkulykke ved anleggsgjennomføring	Nei				Forutsetter gradvis utvikling og utbygging av områdene
57. Uhell som kan påvirke jernbanen	Nei				
58. Undergrunnsledning/-kabler	Nei				

Konsekvens: Sannsynlighet:	1. Ubetydelig	2. Mindre alvorlig	3. Alvorlig	4. Svært alvorlig
4. Svært sannsynlig				
3. Sannsynlig				
2. Mindre sannsynlig				
1. Lite sannsynlig	10,12,14,17,21,33,37 42,43,44,48,49,50, 53			

De påpekte hendelsene viser at det er lite sannsynlig at disse vil inntreffe, og konsekvensene vurderes til å være ubetydelige.

Deler av planområdet i øst ligger innenfor spill/parrings- og leveområde for Storfugl. Området har i dag bebyggelse i form av naust. I tillegg benyttes området i friluftssammenheng. Den ønskede utviklingen av området synes således ikke å ha et omfang som vil gi stor negativ effekt på storfuglområdet.

De øvrige hendelsene knytter seg stort sett til mulig økt trafikk på veg, og på Savalsjøen. Tiltaket er positivt for utøvelse av friluftsliv.

3.10 Sivilosen øst og vest - naust-, friluftsområde og småbåthavn (Naust-2, Naust-3, BH-2)

UØNSKETE HENDELSER, KONSEKVENSER OG TILTAK

Analysen tar utgangspunkt i tabellen nedenfor som sammenfatter og gir oversikt over tenkelige hendelser/situasjoner, risikovurdering og mulige tiltak er sammenfatte. Det er lagt vekt på risiko- og sårbarhetsvurdering av menneskeskapte forhold, men en del kriterier under natur- og miljøforhold må også vurderes. Disse er merket med *

Hendelse/Situasjon	Aktuelt?	Sanns.	Kons.	Risiko	Kommentar/Tiltak
Natur- og miljøforhold					
I. Ras/skred/flom/grunnforhold. Er området utsatt for, eller kan planen/ tiltaket medføre risiko for:					
1. Masseras/-skred; ustabil grunn *	Nei				
2. Snø-/isras *	Nei				
3. Flomras *	Nei				
4. Elveflom *	Nei				
5. Tidevannsflom	Nei				
6. Radongass	Ja	1	1	1	Det er ikke påvist/registrert Radongass i området
II. Vær, vindeksponering. Er området:					
7. Vindutsatt	Nei				
8. Nedbøruitsatt *(ekstremnedbør)	Nei				
III. Natur- og kulturområder. Medfører planen/tiltaket fare for skade på:					

Hendelse/Situasjon	Aktuelt?	Sanns.	Kons.	Risiko	Kommentar/Tiltak
9. Sårbar flora*	Nei				Ikke registrert i Naturbase
10. Sårbar fauna/fisk*	Ja	1	1	1	Område Naust-2 ligger delvis innenfor område definert som yngleområde for Tårnfalk
11. Verneområder *	Nei				Ikke registrert i Naturbase
12. Vassdragsområder *	Ja	1	1	1	Ligger i strandsona til Saval-sjøen
13. Fornminner (automatisk fredete kulturminner) *	Nei				Ikke registrert i Naturbase
14. Kulturminne/-miljø*	Ja	1	1	1	Avhenger av graden av utbygging og utforming av bygg knyttet til det eksisterende naustmiljøet
15. Naturressurser; skogbrann *	Nei				
16. Naturressurser for øvrig *	Nei				
Menneskeskapte forhold					
IV. Strategiske områder og funksjoner. Kan planen/tiltaket få konsekvenser for:					
17. Vei, bru, bane, knutepunkt (terminal, stasjon)	Ja	1	1	1	Økt trafikk på privat bomveg
18. Havn, kaianlegg	Nei				
19. Sykehus/-hjem, kirke	Nei				
20. Brann/politi/sivilforsvar	Nei				
21. Kraftforsyning	Nei				
22. IKT-installasjoner	Nei				
23. Vannforsyning	Nei				
24. Drikkevannskilder*	Nei				
25. Forsvarsområde	Nei				
26. Tilfluktsrom	Nei				
27. Område for idrett/lek	Nei				
28. Park; rekreasjonsområde	Ja				Gir et bedret rekreasjonstilbud
29. Vannområde for friluftsliv*	Ja				Gir et bedret rekreasjonstilbud
V. Forurensningskilder. Berøres planområdet av:					
30. Akutt forurensning	Nei				
31. Permanent forurensning	Nei				
32. Støv og støy; industri	Nei				
33. Støv og støy; trafikk	Ja	1	1	1	Områdene ligger nær eksisterende bilveg
34. Støy; andre kilder	Nei				
35. Forurenset grunn	Nei				
36. Forurensning i sjø/vassdrag*	Nei				
37. Høyspentlinje (em stråling, induksjonsfelt)	Nei				
38. Risikofylt industri mm	Nei				

Hendelse/Situasjon	Aktuelt?	Sanns.	Kons.	Risiko	Kommentar/Tiltak
(kjemikalier/eksplosiver osv)					
39. Avfallsbehandlingsanlegg	Nei				
40. Oljekatastrofeområde	Nei				
VI. Medfører planen/tiltaket:					
41. Fare for akutt forurensning	Nei				
42. Støy og støv fra trafikk*	Ja	1	1	1	Kan gi økt trafikk med bil og båt, og flere mennesker som bruker naustområdet
43. Støy og støv fra andre kilder	Ja	1	1	1	Økt motorisert ferdsel på sjøen kan medføre mer støy
44. Forurensning til grunn eller vassdrag	Ja	1	1	1	Økt tilrettelegging for båttrafikk kan føre til større fare for forurensning
45. Risikofylt industri mm (kjemikalier/eksplosiver osv)	Nei				
VII. Transport. Er det risiko for:					
46. Ulykke med farlig gods	Nei				
47. Vær/føre begrenser tilgjengelighet til området	Nei				
VIII. Trafikksikkerhet					
48. Ulykke i av-/påkjørsler	Ja	1	1	1	Mer trafikk i kryss/avkjørsel fra privat bomveg
49. Ulykke med gående/syklende	Ja	1	1	1	Mer trafikk i kryss/avkjørsel fra privat bomveg
50. Andre ulykkespunkter	Ja	1	1	1	Økt tilrettelegging for båttrafikk kan føre til større fare for båtulykker
IX. Andre forhold					
51. Er tiltaket i seg selv et sabotasje-/terrormål?	Nei				
52. Er det potensielle sabotasje-/terrormål i nærheten?	Nei				
53. Regulerte vannmagasiner, med spesiell fare for usikker is, endringer i vannstand med mer*	Ja	1	1	1	Savalsjøen er regulert, men har normal vannstand i tiden båtbruk er aktuell på sjøen
54. Naturlige terrengformasjoner som utgjør <i>spesiell</i> fare (stup etc.)	Nei				
55. Gruver, åpne sjakter, steintipper etc	Nei				
X. Spesielle forhold ved utbygging/gjennomføring					
56. Trafikkulykke ved anleggsgjennomføring	Nei				Forutsetter gradvis utvikling og utbygging av områdene
57. Uhell som kan påvirke jernbanen	Nei				
58. Undergrunnsledning/-kabler	Nei				

Konsekvens: Sannsynlighet:	1. Ubetydelig	2. Mindre alvorlig	3. Alvorlig	4. Svært alvorlig
4. Svært sannsynlig				
3. Sannsynlig				
2. Mindre sannsynlig				
1. Lite sannsynlig	6,10,12,14,17,33,42 43,44,48,49,50,53			

De påpekte hendelsene viser at det er lite sannsynlig at disse vil inntreffe, og konsekvensene vurderes til å være ubetydelige.

Planområdet i sør ligger innenfor yngleområde til Tårnfalk. Området har i dag bebyggelse i form av naust. I tillegg benyttes området i friluftssammenheng. Den ønskede utviklingen av området synes således ikke å ha et omfang som vil gi stor negativ effekt på yngleområdet.

De øvrige hendelsene knytter seg stort sett til mulig økt trafikk på veg, og på Savalsjøen.

3.11 Nordpolen - naustområde, (Naust-4) og LNF-område (BO_1)

UØNSKETE HENDELSER, KONSEKVENSER OG TILTAK

Analysen tar utgangspunkt i tabellen nedenfor som sammenfatter og gir oversikt over tenkelige hendelser/situasjoner, risikovurdering og mulige tiltak er sammenfatte. Det er lagt vekt på risiko- og sårbarhetsvurdering av menneskeskapte forhold, men en del kriterier under natur- og miljøforhold må også vurderes. Disse er merket med *

Hendelse/Situasjon	Aktuelt?	Sanns.	Kons.	Risiko	Kommentar/Tiltak
Natur- og miljøforhold					
I. Ras/skred/flom/grunnforhold. Er området utsatt for, eller kan planen/ tiltaket medføre risiko for:					
1. Masseras/-skred; ustabil grunn *	Nei				
2. Snø-/isras *	Nei				
3. Flomras *	Nei				
4. Elveflom *	Nei				
5. Tidevannsflom	Nei				
6. Radongass	Nei				
II. Vær, vindeksponering. Er området:					
7. Vindutsatt	Nei				
8. Nedbørutsatt *(ekstremnedbør)	Nei				
III. Natur- og kulturområder. Medfører planen/tiltaket fare for skade på:					
9. Sårbar flora*	Nei				Ikke registrert i Naturbase
10. Sårbar fauna/fisk*	Nei				Ikke registrert i Naturbase
11. Verneområder *	Nei				Ikke registrert i Naturbase

Hendelse/Situasjon	Aktuelt?	Sanns.	Kons.	Risiko	Kommentar/Tiltak
12. Vassdragsområder *	Ja	1	1	1	Tiltak i strandsonen til Saval-sjøen
13. Fornminner (automatisk fredete kulturminner) *	Nei				Ikke registrert i Naturbase
14. Kulturminne/-miljø*	Nei				
15. Naturressurser; skogbrann *	Nei				
16. Naturressurser for øvrig *	Nei				
Menneskeskapte forhold					
IV. Strategiske områder og funksjoner. Kan planen/tiltaket få konsekvenser for:					
17. Vei, bru, bane, knutepunkt (terminal, stasjon)	Ja	1	1	1	Økt trafikk på privat bomveg
18. Havn, kaianlegg	Nei				
19. Sykehus/-hjem, kirke	Nei				
20. Brann/politi/sivilforsvar	Nei				
21. Kraftforsyning	Nei				
22. IKT-installasjoner	Nei				
23. Vannforsyning	Nei				
24. Drikkevannskilder*	Nei				
25. Forsvarsområde	Nei				
26. Tilfluktsrom	Nei				
27. Område for idrett/lek	Nei				
28. Park; rekreasjonsområde	Ja	1	1	1	Nordpolen er et område som brukes i friluftssammenheng, bla. som badeområde.
29. Vannområde for friluftsliv*	Nei				
V. Forurensningskilder. Berøres planområdet av:					
30. Akutt forurensning	Nei				
31. Permanent forurensning	Nei				
32. Støv og støy; industri	Nei				
33. Støv og støy; trafikk	Nei				
34. Støy; andre kilder	Nei				
35. Forurenset grunn	Nei				
36. Forurensning i sjø/vassdrag*	Nei				
37. Høyspentlinje (em stråling, induksjonsfelt)	Nei				
38. Risikofylt industri mm (kjemikalier/eksplosiver osv)	Nei				
39. Avfallsbehandlingsanlegg	Nei				
40. Oljekatastrofeområde	Nei				
VI. Medfører planen/tiltaket:					
41. Fare for akutt forurensning	Nei				
42. Støy og støv fra trafikk*	Ja	1	1	1	Økt aktivitet kan medføre økt

Hendelse/Situasjon	Aktuelt?	Sanns.	Kons.	Risiko	Kommentar/Tiltak
					trafikk med støy/støv
43. Støy og støv fra andre kilder	Nei				
44. Forurensning til grunn eller vassdrag	Nei				
45. Risikofylt industri mm (kjemikalier/eksplosiver osv)	Nei				
VII. Transport. Er det risiko for:					
46. Ulykke med farlig gods	Nei				
47. Vær/føre begrenser tilgjengelighet til området	Nei				
VIII. Trafikksikkerhet					
48. Ulykke i av-/påkørsler	Ja	1	1	1	Mer trafikk i kryss/avkjørsel fra privat bomveg
49. Ulykke med gående/syklende	Ja	1	1	1	Mer trafikk i kryss/avkjørsel fra privat bomveg
50. Andre ulykkespunkter	Nei				
IX. Andre forhold					
51. Er tiltaket i seg selv et sabotasje-/terrormål?	Nei				
52. Er det potensielle sabotasje-/terrormål i nærheten?	Nei				
53. Regulerte vannmagasiner, med spesiell fare for usikker is, endringer i vannstand med mer*	Ja	1	1	1	Savalsjøen er regulert
54. Naturlige terrengformasjoner som utgjør <i>spesiell</i> fare (stup etc.)	Nei				
55. Gruver, åpne sjakter, steintipper etc	Nei				
X. Spesielle forhold ved utbygging/gjennomføring					
56. Trafikkulykke ved anleggsgjennomføring	Nei				
57. Uhell som kan påvirke jernbanen	Nei				
58. Undergrunnsledning/-kabler	Nei				

Konsekvens: Sannsynlighet:	1. Ubetydelig	2. Mindre alvorlig	3. Alvorlig	4. Svært alvorlig
4. Svært sannsynlig				
3. Sannsynlig				
2. Mindre sannsynlig				
1. Lite sannsynlig	12,17,28,42,49,49, 53			

De påpekte hendelsene viser at det er lite sannsynlig at disse vil inntreffe, og konsekvensene vurderes til å være ubetydelige.

De øvrige hendelsene knytter seg stort sett til mulig økt trafikk på veg, samt tiltak i strandsonen.

3.12 Friluftsområde i sjø (FO-1)

UØNSKETE HENDELSER, KONSEKVENSER OG TILTAK

Analysen tar utgangspunkt i tabellen nedenfor som sammenfatter og gir oversikt over tenkelige hendelser/situasjoner, risikovurdering og mulige tiltak er sammenfatte. Det er lagt vekt på risiko- og sårbarhetsvurdering av menneskeskapte forhold, men en del kriterier under natur- og miljøforhold må også vurderes. Disse er merket med *

Hendelse/Situasjon	Aktuelt?	Sanns.	Kons.	Risiko	Kommentar/Tiltak
Natur- og miljøforhold					
I. Ras/skred/flom/grunnforhold. Er området utsatt for, eller kan planen/ tiltaket medføre risiko for:					
1. Masseras/-skred; ustabil grunn *	Nei				
2. Snø-/isras *	Nei				
3. Flomras *	Nei				
4. Elveflom *	Nei				
5. Tidevannsflo	Nei				
6. Radongass	Nei				
II. Vær, vindeksponering. Er området:					
7. Vindutsatt	Nei				
8. Nedbørutsatt *(ekstremnedbør)	Nei				
III. Natur- og kulturområder. Medfører planen/tiltaket fare for skade på:					
9. Sårbar flora*	Nei				Ikke registrert i Naturbase
10. Sårbar fauna/fisk*	Nei				Ikke registrert i Naturbase
11. Verneområder *	Nei				Ikke registrert i Naturbase
12. Vassdragsområder *	Nei				Ikke registrert i Naturbase
13. Fornminner (automatisk fredete kulturminner) *	Nei				Ikke registrert i Naturbase
14. Kulturminne/-miljø*	Nei				

Hendelse/Situasjon	Aktuelt?	Sanns.	Kons.	Risiko	Kommentar/Tiltak
15. Naturressurser; skogbrann *	Nei				
16. Naturressurser for øvrig *	Nei				
Menneskeskapte forhold					
IV. Strategiske områder og funksjoner. Kan planen/tiltaket få konsekvenser for:					
17. Vei, bru, bane, knutepunkt (terminal, stasjon)	Ja	1	1	1	Økt trafikk på privat bomveg og i avkjørsel/kryss med Fv712
18. Havn, kaianlegg	Ja	1	1	1	Økt trafikk på eksisterende kaianlegg/småbåthavn
19. Sykehus/-hjem, kirke	Nei				
20. Brann/politi/sivilforsvar	Ja	1	1	1	Lang veg for utrykningskjøretøy
21. Kraftforsyning	Nei				
22. IKT-installasjoner	Nei				
23. Vannforsyning	Nei				
24. Drikkevannskilder*	Nei				
25. Forsvarsområde	Nei				
26. Tilfluktsrom	Nei				
27. Område for idrett/lek	Nei				
28. Park; rekreasjonsområde	Nei				
29. Vannområde for friluftsliv*	Ja	2	2	2	Bruk av motor på sjøen kan gi støy. I tillegg vil tiltaket gi bedre utøvelse av vannsport-aktiviteter
V. Forurensningskilder. Berøres planområdet av:					
30. Akutt forurensning	Nei				
31. Permanent forurensning	Nei				
32. Støv og støy; industri	Nei				
33. Støv og støy; trafikk	Nei				
34. Støy; andre kilder	Ja	1	1	1	Eksisterende bruk av motorbåter på sjøen
35. Forurenset grunn	Nei				
36. Forurensning i sjø/vassdrag*	Ja	1	1	1	Økt bruk av motorbåt på sjøen, kan gi mer forurensning
37. Høyspentlinje (em stråling, induksjonsfelt)	Nei				
38. Risikofylt industri mm (kjemikalier/eksplosiver osv)	Nei				
39. Avfallsbehandlingsanlegg	Nei				
40. Oljekatastrofeområde	Nei				
VI. Medfører planen/tiltaket:					
41. Fare for akutt forurensning	Nei				
42. Støy og støv fra trafikk*	Ja	1	1	1	Kan medføre mer trafikk på adkomstveger til kaianlegget/småbåthavn

Hendelse/Situasjon	Aktuelt?	Sanns.	Kons.	Risiko	Kommentar/Tiltak
43. Støy og støv fra andre kilder	Ja	2	2	2	Økt bruk av motorbåter på sjøen kan gi mer støy
44. Forurensning til grunn eller vassdrag	Nei				
45. Risikofylt industri mm (kjemikalier/eksplosiver osv)	Nei				
VII. Transport. Er det risiko for:					
46. Ulykke med farlig gods	Nei				
47. Vær/føre begrenser tilgjengelighet til området	Nei				
VIII. Trafikksikkerhet					
48. Ulykke i av-/påkjørsler	Ja	1	1	1	Mer trafikk i kryss/avkjørsel fra Fv712
49. Ulykke med gående/syklende	Ja	1	1	1	Mer trafikk på privat veg og i kryss/avkjørsel fra Fv712 og g/s-veg
50. Andre ulykkespunkter	Ja	1	1	1	Økt båtrafikk på Savalsjøen
IX. Andre forhold					
51. Er tiltaket i seg selv et sabotasje-/terrormål?	Nei				
52. Er det potensielle sabotasje-/terrormål i nærheten?	Nei				
53. Regulerte vannmagasiner, med spesiell fare for usikker is, endringer i vannstand med mer*	Ja	1	1	1	Savalsjøen er regulert
54. Naturlige terrengformasjoner som utgjør <i>spesiell</i> fare (stup etc.)	Nei				
55. Gruver, åpne sjakter, steintipper etc	Nei				
X. Spesielle forhold ved utbygging/gjennomføring					
56. Trafikkulykke ved anleggsgjennomføring	Nei				
57. Uhell som kan påvirke jernbanen	Nei				
58. Undergrunnsledning/-kabler	Nei				

Konsekvens: Sannsynlighet:	1. Ubetydelig	2. Mindre alvorlig	3. Alvorlig	4. Svært alvorlig
4. Svært sannsynlig				
3. Sannsynlig				
2. Mindre sannsynlig		29,43		
1. Lite sannsynlig	17,18,20,34,36,42, 48,49,50,53			

Hoveddelen av de påpekte hendelsene, viser at det er lite sannsynlig at disse vil inntreffe, og konsekvensene vurderes til å være ubetydelige.

Økt bruk av Savalsjøen med område for motorsportsaktiviteter, kan medføre økt støybelastning for de omkringliggende områdene. Ut fra dette viser ROS-analysen, at støy fra motortrafikk gir mindre sannsynlighet for uønskede hendelser og mindre alvorlig konsekvens. Støybelastning av de omkringliggende områdene bør vurderes og dokumenteres ved søknad om tiltak.

3.13 Regional skiløypetrasè (BO_5 Skiløype)

UØNSKETE HENDELSER, KONSEKVENSER OG TILTAK

Analysen tar utgangspunkt i tabellen nedenfor som sammenfatter og gir oversikt over tenkelige hendelser/situasjoner, risikovurdering og mulige tiltak er sammenfatte. Det er lagt vekt på risiko- og sårbarhetsvurdering av menneskeskapte forhold, men en del kriterier under natur- og miljøforhold må også vurderes. Disse er merket med *

Hendelse/Situasjon	Aktuelt?	Sanns.	Kons.	Risiko	Kommentar/Tiltak
Natur- og miljøforhold					
I. Ras/skred/flom/grunnforhold. Er området utsatt for, eller kan planen/ tiltaket medføre risiko for:					
1. Masseras/-skred; ustabil grunn *	Nei				
2. Snø-/isras *	Nei				
3. Flomras *	Nei				
4. Elveflom *	Nei				
5. Tidevannsflo	Nei				
6. Radongass	Nei				
II. Vær, vindeksponering. Er området:					
7. Vindutsatt	Nei				
8. Nedbørsutsatt *(ekstremnedbør)	Nei				
III. Natur- og kulturområder. Medfører planen/tiltaket fare for skade på:					
9. Sårbar flora*	Nei				
10. Sårbar fauna/fisk*	Nei				
11. Verneområder *	Nei				
12. Vassdragsområder *	Nei				
13. Fornminner (automatisk fredete kulturminner) *	Nei				

Hendelse/Situasjon	Aktuelt?	Sanns.	Kons.	Risiko	Kommentar/Tiltak
14. Kulturminne/-miljø*	Nei				
15. Naturressurser; skogbrann *	Nei				
16. Naturressurser for øvrig *	Nei				
Menneskeskapte forhold					
IV. Strategiske områder og funksjoner. Kan planen/tiltaket få konsekvenser for:					
17. Vei, bru, bane, knutepunkt (terminal, stasjon)	Nei				
18. Havn, kaianlegg	Nei				
19. Sykehus/-hjem, kirke	Nei				
20. Brann/politi/sivilforsvar	Nei				
21. Kraftforsyning	Nei				
22. IKT-installasjoner	Nei				
23. Vannforsyning	Nei				
24. Drikkevannskilder*	Nei				
25. Forsvarsområde	Nei				
26. Tilfluktsrom	Nei				
27. Område for idrett/lek	Nei				
28. Park; rekreasjonsområde	Nei				
29. Vannområde for friluftsliv*	Nei				
V. Forurensningskilder. Berøres planområdet av:					
30. Akutt forurensning	Nei				
31. Permanent forurensning	Nei				
32. Støv og støy; industri	Nei				
33. Støv og støy; trafikk	Nei				
34. Støy; andre kilder	Nei				
35. Forurenset grunn	Nei				
36. Forurensning i sjø/vassdrag*	Nei				
37. Høyspentlinje (em stråling, induksjonsfelt)	Nei				
38. Risikofylt industri mm (kjemikalier/eksplosiver osv)	Nei				
39. Avfallsbehandlingsanlegg	Nei				
40. Oljekatastrofeområde	Nei				
VI. Medfører planen/tiltaket:					
41. Fare for akutt forurensning	Nei				
42. Støy og støv fra trafikk*	Ja	1	1	1	Støy fra løypemaskin ved oppkjøring av løype
43. Støy og støv fra andre kilder	Nei				
44. Forurensning til grunn eller vassdrag	Nei				
45. Risikofylt industri mm	Nei				

Hendelse/Situasjon	Aktuelt?	Sanns.	Kons.	Risiko	Kommentar/Tiltak
(kjemikalier/eksplosiver osv)					
VII. Transport. Er det risiko for:					
46. Ulykke med farlig gods	Nei				
47. Vær/føre begrenser tilgjengelighet til området	Nei				
VIII. Trafikksikkerhet					
48. Ulykke i av-/påkørsler	Nei				
49. Ulykke med gående/syklende	Nei				
50. Andre ulykkespunkter	Nei				
IX. Andre forhold					
51. Er tiltaket i seg selv et sabotasje-/terrormål?	Nei				
52. Er det potensielle sabotasje-/terrormål i nærheten?	Nei				
53. Regulerte vannmagasiner, med spesiell fare for usikker is, endringer i vannstand med mer*	Ja	1	1	1	Savalsjøen er regulert og har til tider usikker is
54. Naturlige terrengformasjoner som utgjør <i>spesiell</i> fare (stup etc.)	Nei				
55. Gruver, åpne sjakter, steintipper etc	Nei				
X. Spesielle forhold ved utbygging/gjennomføring					
56. Trafikkulykke ved anleggsgjennomføring	Nei				
57. Uhell som kan påvirke jernbanen	Nei				
58. Undergrunnsledning/-kabler	Nei				

Konsekvens:	1. Ubetydelig	2. Mindre alvorlig	3. Alvorlig	4. Svært alvorlig
Sannsynlighet:				
4. Svært sannsynlig				
3. Sannsynlig				
2. Mindre sannsynlig				
1. Lite sannsynlig	42,53			

De to hendelsene, viser at det er lite sannsynlig at disse vil inntreffe, og konsekvensene vurderes til å være ubetydelige.

Skiløypetraseen legges i sjøkanten der isforholdene er stabile.