

## **ROS- mal – regulering**

*Sjekkliste/ROS-mal er utarbeidet av Lenvik kommune i samarbeid med Fylkesmannen i Troms. Sjekklisten gir en standardisert og forenklet framgangsmåte som skal brukes ved utarbeidelse av detaljerte reguleringsplaner.*

*Når sjekklisten er gjennomgått må dette dokumenteres i saksframstillingen som en bekreftelse på at risikoen i det aktuelle området er vurdert. Der en finner at det trolig eksisterer risiko må kommunen påse at det innhentes tilstrekkelige fagkyndige vurderinger før planen vedtas at det settes vilkår for vedkommende plan eller utbyggingsprosjekt. Sjekklisten er ikke fullstendig utfylt før den er datert og signert av den som går gjennom sjekklista.*

## **Detaljert Risiko- og sårbarhetsanalyse**

|                          |                             |
|--------------------------|-----------------------------|
| <b>Plannavn</b>          | <b>KLUBBEN NÆRINGSPARK</b>  |
| <b>Plan ID</b>           | <b>1931 2019 07</b>         |
| <b>Arkiv saks nr.:</b>   | <b>2020/2117</b>            |
| <b>Utført av:</b>        | <b>Marius Aksnes Janvin</b> |
| <b>Dato / sist rev.:</b> | <b>08.05.2019</b>           |
| <b>Underskrift:</b>      |                             |

### **1. BAKGRUNN for aktuelt planarbeid og NØKKELOPPLYSNINGER**

Detaljreguleringsplan gjennomføres i offentlig regi av Lenvik kommune, plan og tekniske tjenester.

I Områdeplanen for «Klubben næringspark» er det i planbeskrivelsen lagt inn krav om detaljregulering for områdene BN5, BN6, BN7 og BN8 før ny næringsetablering kan finne sted.

## 2. FORMÅL med planarbeidet

Planens hensikt er å utarbeide en detaljreguleringsplan for et avgrenset område innenfor områderegulering «Klubben næringspark». Det planlegges ikke store endringer i arealer til næringsformål, vegetasjon og vei.

### 3. METODE

Analysen er gjennomført med bakgrunn i Lenvik Kommunes egen sjekkliste, utvidet og revidert basert på rundskriv fra DSB ("Veileder for kommunale risiko- og sårbarhetsanalyser (1994) og Systematisk samfunnssikkerhets- og beredskapsarbeid i kommunene (2001)")

Analysen er basert på foreliggende forslag til reguleringsplan og tilhørende illustrasjoner. I risikovurderingene er det tatt utgangspunkt i relevante kravdokumenter. Mulige uønskede hendelser er ut fra en generell/teoretisk vurdering sortert i hendelser som kan påvirke planområdets funksjon, utforming mm, og hendelser som direkte kan påvirke omgivelsene.

Forhold som er med i sjekklista, men ikke er til stede i planområdet eller i planen, er kvittert ut i kolonnen "Relevans" og kun unntaksvis kommentert.

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

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

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

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

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

**Tabell 1 - Samlet risikovurdering**

| Konsekvens:   | 1. Ubetydelig | 2. Mindre alvorlig | 3. Alvorlig | 4. Svært alvorlig |
|---------------|---------------|--------------------|-------------|-------------------|
| Sannsynlighet |               |                    |             |                   |

|                      |  |  |  |  |
|----------------------|--|--|--|--|
| 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: Vurderes som akseptabel risiko

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

#### 4. UØNSKETE HENDELSER, KONSEKVENSER OG TILTAK

Tabell 2 Bruttoliste mulige uønskete hendelser

| HENDELSE/SITUASJON                                                                                       | RELEVANS | SANNS. | KONS. | RISIKO<br>FØR<br>Tiltak | RISIKO<br>ETTER<br>tiltak | KOMMENTAR/TILTAK                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|-------|-------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>A. Natur- og miljøforhold</b>                                                                         |          |        |       |                         |                           |                                                                                                                                                                                               |
| <i>Ras/Skred/Flom/Grunnforhold. Er området utsatt for, eller kan planen/tiltaket medføre risiko for:</i> |          |        |       |                         |                           |                                                                                                                                                                                               |
| 1. Masseras/- skred                                                                                      | Ja       | 1      | 4     | S 1<br>K 4              | S 1<br>K 2                | Området ligger under matine grenser, men sannsynlighet for løsmasseskred er meget begrenset; se vedlagte geotekniske rapporter og se beskrivelsen nedenfor.                                   |
| 2. Snø-/isras                                                                                            | Nei      |        |       |                         |                           | Kontrollert opp mot NVE aktsomhetskart – planområdet ligger utenfor aktsomhetsområdene                                                                                                        |
| 3. Flomskred                                                                                             | Ja       | 1      | 2     | S 1<br>K 2              |                           | Området ligger under marin grense.                                                                                                                                                            |
| 4. Kvikkleire/ustabile grunnforhold                                                                      | Nei      |        |       |                         |                           | Vedlagt geoteknisk rapport dokumenterer at det ikke er fare for kvikkleireskred, og grunnforholdet både på land og sjø er nærmere beskrevet.                                                  |
| 5. Havnivåstigning/ stormflo                                                                             | Ja       | 4      | 2     | S 4<br>K 2              | S 4<br>K 1                | For Lenvik forventes en havnivåstigning på 196 cm (dagens nivå) + 61 cm = 257 cm over NN1954.                                                                                                 |
| 6. Radongass                                                                                             | Ja       | 2      | 1     | S 2<br>K 1              |                           | Radon er ikke kartlagt i området, og det forventes at Radon-problematikken ivaretas gjennom kravet i byggesak ihht. TEK17.                                                                    |
| <i>Vær, vindeksponering</i>                                                                              |          |        |       |                         |                           |                                                                                                                                                                                               |
| 7. Vindutsatt                                                                                            | Ja       | 3      | 1     | S 3<br>K 1              |                           | Nordlig vind er dominerende. Området ligger helt nede ved vannkanten og kan tidvis være vindutsatt.                                                                                           |
| 8. Nedbørutsatt                                                                                          | Ja       | 4      | 1     | S 4<br>K 1              | S 4<br>K 1                | I Troms regnes det med en 15% økning i årsnedbør til 2100. Det er forventet at episoder med kraftig nedbør øker vesentlig både i intensitet og hyppighet, og dette vil føre til mer overvann. |
| <b>Natur – kulturområder</b>                                                                             |          |        |       |                         |                           |                                                                                                                                                                                               |

|                                                                                    |     |   |   |            |  |                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|---|------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9. Sårbar flora                                                                    | Nei |   |   |            |  | Miljøstatus.no/artsdatabase                                                                                                                                                                                                 |
| 10. Sårbar fauna/fisk                                                              | Nei |   |   |            |  | Miljøstatus.no/artsdatabase                                                                                                                                                                                                 |
| 11. Verneområder                                                                   | Nei |   |   |            |  | Miljøstatus.no/artsdatabase                                                                                                                                                                                                 |
| 12. Vassdragsområder                                                               | Nei |   |   |            |  | Kontrollert opp mot NVEs aktsomhetskart – ingen registrerte vassdrag innenfor planområdet, eller nært tilgrensende.                                                                                                         |
| 13 Fornminner (afk)                                                                | Nei |   |   |            |  | Miljøstatus.no og TFK v/kulturetaten registrerer ingen automatisk fredete kulturminner (AFK) i planområdet.                                                                                                                 |
| 14. Kulturminne/-miljø                                                             | Nei |   |   |            |  |                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>B. Menneskeskapte forhold</b>                                                   |     |   |   |            |  |                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Strategiske områder og funksjoner. Kan planen/tiltaket få konsekvenser for:</b> |     |   |   |            |  |                                                                                                                                                                                                                             |
| 15. Vej, bru, knutepunkt                                                           | Ja  | 2 | 2 | S 2<br>K 2 |  | Ny/økt næringsaktivitet i området medfører en betraktelig økning av trafikkmengden inn/ut av området. I utbyggingsfasen vil de også oppstå en viss risiko som følge av økt anleggstrafikk. <b>Se beskrivelsen nedenfor.</b> |

| HENDELSE/SITUASJON                                  | RELEVANS | SANNS. | KONS. | RISIKO FØR tiltak | RISIKO ETTER tiltak | KOMMENTAR/TILTAK                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------|----------|--------|-------|-------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 16. Havn, kaianlegg                                 | Ja       |        |       |                   |                     |                                                                                                                                                                                    |
| 17. Sykehus/-hjem, kirke                            | Nei      |        |       |                   |                     |                                                                                                                                                                                    |
| 18. Brann/politi/sivilforsvar                       | Ja       | 2      | 3     | S 2<br>K 3        | S 2<br>K 3          | Ved etablering av ny bebyggelse må området utarbeide en ny brannberedskapsplan.                                                                                                    |
| 19. Kraftforsyning                                  | Ja       |        |       |                   |                     |                                                                                                                                                                                    |
| 20. Vannforsyning                                   | Ja       | 2      | 2     | S 2<br>K 2        |                     | Boligene i nærheten av området forsynes med drikkevann gjennom private vannverk/ -kilder. Forurensning innenfor nedbørsfeltene / vannkilden kan skje gjennom ny næringsvirksomhet. |
| 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 fra industri | Ja  | 4 | 2 | S 4<br>K 2 | S 2<br>K 2 | Planen ligger i områderegulering for Klubben næringspark. Støv og støy fra nye planlagte og potensielle nye næringsbygg i og rundt området vil forekomme.                                                                                                                                                                                     |
| 29. Støv og støy fra trafikk  | Ja  | 4 | 2 | S 4<br>K 2 | S 2<br>K 2 | Områderegulering «klubben næringspark» legger til rette for over 300 daa nytt næringsareal. Dette kommer i tillegg til den allerede økte aktiviteten innenfor resten av næringsområdet som knytter seg opp til området. Dette vil medføre en økt miljøbelastning for befolkningen rundt planområdet.                                          |
| 30. Støy fra andre kilder     | Nei |   |   |            |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 31. Forurenset grunn          | Nei |   |   |            |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 32. Forurensning i sjø        | Ja  | 3 | 2 | S 3<br>K 2 | S 2<br>K 1 | Det er registrert forurensning i sjøbunn.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 33. Høyspentlinje             | Ja  | 3 | 1 | S 3<br>K 1 |            | Det er ikke sikkert at ny næringsetablering er betinget av at høyspentlinjer vest og sør for planområdet må forlenges inn i planområdet. Det er avhengig av næringstypen som ønsker å etablere seg i området. <b>Se beskrivelsen nedenfor.</b>                                                                                                |
| 34. Risikofylt industri       | Nei |   |   |            |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 35. Avfallsbehandling         | Ja  |   |   |            |            | All bebyggelse i området er tilkoblet privat avløpsanlegg – de fleste boliger har septiktank med utløpsledning mot sjøen. Det finnes ingen kommunalt avløpsanlegg i området. Ny næringsetablering vil ikke innebære risiko for eksisterende avløpsanlegg, men det vil trolig være nødvendig med etablering av et nytt avløpsanlegg i området. |
| 36. Oljekatastrofe            | Ja  | 1 | 4 | S 1<br>K 4 | S 1<br>K 4 | Skipstrafikk gjennom Gisundet skaper en potensiell risiko ved grunnstøting eller ulykke. Beredskap økes, i henhold til lover.                                                                                                                                                                                                                 |



| <b>Medfører planen/tiltaket:</b>                            |                 |               |              |                          |                            |                                                                           |
|-------------------------------------------------------------|-----------------|---------------|--------------|--------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| <b>HENDELSE/SITUASJON</b>                                   | <b>RELEVANS</b> | <b>SANNS.</b> | <b>KONS.</b> | <b>RISIKO FØR tiltak</b> | <b>RISIKO ETTER tiltak</b> | <b>KOMMENTAR/TILTAK</b>                                                   |
| 37. Fare for akutt forurensning                             | Nei             |               |              |                          |                            |                                                                           |
| 38. Støy og støv fra trafikk                                | Ja              | 4             | 2            | S 4<br>K 2               | S 2<br>K 2                 | Økt trafikk til og fra næringsområdet                                     |
| 39. Støy og støv fra andre kilder                           | Ja              | 3             | 1            | S 3<br>K 1               | S 3<br>K 1                 | Aktivitet i Næringsområdet                                                |
| 40. Forurensning i sjø                                      | Nei             |               |              |                          |                            |                                                                           |
| 41. Risikofylt industri mm                                  | Nei             |               |              |                          |                            |                                                                           |
| <b>Transport. Er det risiko for:</b>                        |                 |               |              |                          |                            |                                                                           |
| 42. Ulykke med farlig gods                                  | Ja              | 2             | 3            | S 2<br>K 3               | S 1<br>K 3                 | Det kan ikke utelukkes at næring med farlig gods blir etablert i området. |
| 43. Værføre begrensninger tilgjengeligheten til planområdet | Nei             |               |              |                          |                            |                                                                           |
| <b>Trafikksikkerhet</b>                                     |                 |               |              |                          |                            |                                                                           |
| 44. Ulykke i av-/påkørsler                                  | Ja              | 1             | 3            | S 1<br>K 3               | S 1<br>K 3                 | Generell risiko ved biltrafikk                                            |
| 45 Ulykke med gående/syklende                               | Ja              | 2             | 3            | S 2<br>K 3               | S 2<br>K 3                 | Generell risiko i trafikk                                                 |
| 46. Ulykke ved anleggsarbeid                                | Ja              | 2             | 3            | S 2<br>K 3               | S 2<br>K 3                 | Generell risiko ved anlegg                                                |
| 47. Andre ulykkespunkter                                    | Nei             |               |              |                          |                            |                                                                           |
| <b>Andre forhold</b>                                        |                 |               |              |                          |                            |                                                                           |

|                                                             |     |  |  |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------|-----|--|--|--|--|--|
| 48. Sabotasje og terror                                     | Nei |  |  |  |  |  |
| - er tiltaket i seg selv et mål?                            | Nei |  |  |  |  |  |
| - er det potensielle mål i nærheten?                        | Nei |  |  |  |  |  |
| 49. Regulerte vannmagasiner med spesiell risiko             | Nei |  |  |  |  |  |
| 50. Naturlige terrengformer som utgjør <i>spesiell</i> fare | Nei |  |  |  |  |  |
| 51. Gruver, åpne sjakter etc                                | Nei |  |  |  |  |  |
| 52. Spesielle forhold ved utbygging/gjennomføring           | Nei |  |  |  |  |  |

Hendelser som er vurdert å være sannsynlige til svært sannsynlige og ha alvorlige til svært alvorlige konsekvenser, krever tiltak, jfr tabell 1. Nærmere angitte hendelser kommenteres her nærmere.

#### OPPSUMMERING – Risikomatrise (FØR avbøtende tiltak)

| Konsekvens:<br>Sannsynlighet | 1. Ubetydelig | 2. Mindre alvorlig | 3. Alvorlig    | 4. Svært alvorlig |
|------------------------------|---------------|--------------------|----------------|-------------------|
| 4. Svært sannsynlig          | 8,            | 5, 28, 29, 38      |                |                   |
| 3. Sannsynlig                | 7, 33, 39, 44 | 32                 |                |                   |
| 2. Mindre sannsynlig         | 6             | 15, 29             | 18, 42, 45, 46 |                   |
| 1. Lite sannsynlig           |               | 3,                 |                | 1, 36             |

Tabell 3 Oppsummering

#### 5. ROS analyse - Sammendrag / konklusjon (prosa)

Ut fra sammenhengen mellom sannsynlighet og konsekvens er det i matrisen over konkludert med at det er liten til middels risiko knyttet til de aktuelle hendelser. Risikonivået er jevnt over lavt, men har også noen tilfeller hvor risikoen er høy. Det vil derfor bli krevd tiltak i forbindelse med planen for hendelsene

*Det foreligger pdd. Ingen konkrete planer for hva som ønskes bygd i området, og ROS-analysen vil dermed være ukomplett inntil videre. En mer spesifikk og detaljert sikkerhets-vurdering kan først foretas når det foreligger en konkret søknad, der det skal redegjøres for rammebetingelsene/lov/forskrift som gjelder for denne type virksomhet.*

## 6. Oversikt - Avbøtende tiltak / bestemmelser

De aktuelle hendelsene er listet opp nedenfor med kommentar i stigende rekkefølge (Risiko)



### 3. Flomskred

1 x 2 = 2

Planområdet ligger under marin flate grense, men det er ikke registrert vassdrag, elver eller bekker i området eller tilgrensende planområdet. Med bakgrunn i terrengets beskaffenhet mot sjøen og de foreliggende geotekniske rapportene vurderes erosjon fra havet mot land som usannsynlig.

### 6. Radongass

2 x 1 = 2

Planområdet er ikke kratlagt ift. Radonforekomst. Teknisk forskrift (TEK 10, og TEK 17) krever at det gjennomføres Radon-kartlegging før byggesøknad kan fremmes og/eller at bygningen/ terrenget prosjekteres med Radon-sperre. Temaet er ivaretatt gjennom teknisk forskrift på saksbehandlingsnivå.

### 7. Vindutsatt

3 x 1 = 3

Området er utsatt for nordavind. God utforming av bygningsgrupper og bebyggelse kan redusere vindstyrken som oppleves.

### 15. Vei / bru / knutepunkt

2 x 2 = 4

Ny og relativt omfattende næringsaktivitet vil øke trafikken til og fra næringsområdet betraktelig – og dermed foreligger fare for en statisk økning av trafikkulykker. Planen for områderegulering «Klubben næringspark» legger til rette for en helt ny adkomst fra Fv, som skiller den ad fra adkomstene til de omkringliggende boligene. Tar man den nye adkomsten i betraktning samtidig som det kun vil tillates etablering av næringsbygg innenfor planområdet, vil ikke risikoen for trafikkuhell være svært sannsynlig. Kommunen forutsetter at alle trafikanter i området forholder seg til gjeldende lover og trafikkregler. Under anleggsfasen er alle utbyggere/tiltakshavere forpliktet til å forholde seg til gjeldende sikkerhetsbestemmelser og trafikkregler.

20. vannforsyning

2 x 2 = 4

De eksisterende boligene i områdene rundt forsynes med drikkevann gjennom private vannverk /-kilder. Forurensning innenfor nedbørsfeltene / vannkilden kan oppstå dersom det skjer en ulykke innenfor næringsområdet. – men det ansees som lite sannsynlig. Alle nyetableringer i området skal forholde seg til kravene fastsatt i **gjeldende lover og forskrifter**, og dermed bør ikke forurensning oppstå. De aktuelle lover og regler skal ivaretas på saksbehandlingsnivå. Sikring av drikkevann er underlagt egne krav og bestemmelser i drikkevannsforskriften (samt forskrift om forurensning).

33. Høyspentlinje

3 x 1 = 3

Det er ikke sikkert at ny næringsetablering er betinget av at høyspentlinjer vest og sør for planområdet må forlenges inn i planområdet. Det er avhengig av næringstypen som ønsker å etablere seg i området. Det vil være nødvendig med en ny nettverksstasjon, men denne innebærer lite risiko for at mennesker vil være utsatt for elektromagnetisk stråling over grenseverdiene. Netteier skal ved oppføring av nye høyspentanlegg eller oppgradering av eksisterende anlegg, utrede om magnetfeltet i nærliggende bygg kan bli høyere enn 0,4 µT. Alternative løsninger for å redusere felt skal i så fall vurderes opp mot kostnader og andre ulemper.

39. Støy og støv fra andre kilder

3 x 1 = 3

Byggegrenser

44. Ulykke i av-/påkørsler

1 x 3 = 3

Generell risiko i trafikken. Området er knyttet på den resterende delen av områderegulering for Klubben næringspark, og vil ikke være direkte tilknyttet Fv. 861. av- og påkørsler vil være internt i området og vil dermed ikke være svært sannsynlig.

Masseras /- skred

1 x 4 = 4

Området ligger under marin flate grense, men sannsynlighet for løsmasseskred er meget begrenset; se vedlagte geotekniske rapporter.

I NGU – løsmassekartet er det beskrevet at området består av forvittringsmaterial, tynn hav- og strandavsetning og tynt humus- og torvdekke. Denne geologien har statistisk sett lite potensial ift. Løsmasseskred.

Avbøtende tiltak:

Det må utføres geoteknisk undersøkelse før planforslaget legges ut. Rapporten skal dokumentere at grunnstabilitet er i tråd med teknisk krav og/eller det skal redegjøres for avbøtende tiltak.

|                 |           |
|-----------------|-----------|
| 8. Nedbørutsatt | 4 x 1 = 4 |
|-----------------|-----------|

I Troms regnes det med en årlig nedbørsøkning på 15% frem til 2100. Det er forventet at episoder med kraftig nedbør øker vesentlig både i intensitet og hyppighet, som vil føre til mer overvann.

Næringsutbygging i området vil føre til at overflaten blir forseglet i et større omfang, og arealer til fordrøyning av nedbør vil bli betydelig reduserte.

Avbøtende tiltak:

Ved byggesøknad skal det redegjøres for håndtering av overvann, og prinsippet om lokal overvannshåndtering skal legges til grunn ved detaljplanlegging. Det skal gjennomføres nødvendige fordrøynings-tiltak for å sikre dette innenfor det enkelte utbyggingsfeltet. Bortledning av overvann og drensvann skal skje slik at det ikke oppstår oversvømmelse eller andre ulemper ved dimensjonerende regnintensitet eller smelting om våren. Detaljreguleringsplanen vil også inneholde en samlet VAO plan for området.

|                                   |           |
|-----------------------------------|-----------|
| 18. Brann / politi / sivilforsvar | 2 x 3 = 6 |
|-----------------------------------|-----------|

I store næringsområder vil det alltid være enn viss risiko for ulykker både på personer og bygningsmasse.

Avbøtende tiltak:

Ved byggesøknad skal det redegjøres for brannberedskap.

Detaljreguleringsplanen skal legges til rette for god adkomst og vanntilførsel.

|                        |           |
|------------------------|-----------|
| 32. forurensning I sjø | 3 x 2 = 6 |
|------------------------|-----------|

De miljøgeologiske rapportene viser forurensning i sjø. Omfanget av dokumentet forurensning er ikke akutt, og derfor vurderer kommunen det som tilstrekkelig at virkemidlene kan legges på saksbehandlingsnivå.

Avbøtende tiltak:

Før utfylling eller mudring i de forurensede områdene kan finne sted skal det foreligge tillatelse fra Fylkesmannen etter forurensningsloven;

**Se fellesbestemmelser for områdeplan «klubben næringspark»**

Gjennomføring av evt. tiltaksplan for Håndtering av de forurensede massene skal ivaretas ved byggesaksbehandling /utbygging.

Detaljreguleringen skal redegjøre for evt. forurensning i sjø og grunn som ikke inngår i den gjennomførte miljøundersøkelsen.

Eventuell grunnforurensning skal behandles i hht. Forurensningsforskriften kap.2. Ved mistanke om forurenset grunn skal grunnen undersøkes før terrenginngrep (på fastland og i sjøen) kan utføres. Forurensede masser tillates ikke flyttet uten særskilt tillatelse.

|                |           |
|----------------|-----------|
| Oljekatastrofe | 1 x 4 = 4 |
|----------------|-----------|

Skipstrafikk gjennom Gisundet skaper en potensiell risiko ved grunnstøting eller ulykke.

Avbøtende tiltak:

Beredskap økes, i henhold til lover.

|                            |           |
|----------------------------|-----------|
| 42. Ulykke med farlig gods | 2 x 3 = 6 |
|----------------------------|-----------|

Detaljreguleringen foreslår området lagt ut til diverse næringsformål som ikke innebærer frakting av farlig gods.

Likevel kan det ikke utelukkes at næring med farlig gods blir etablert i området. Området ligger ved sjøen og det er potensiale for etablering av en havn. Det vil ved etablering av havneområde kunne generere større havtrafikk i Gisundet.

Avbøtende tiltak:

Kommunen forutsetter at gjeldende lover, regler og forskrifter for transport av farlig gods ivaretas på saksbehandlingsnivå dersom ette skulle bli aktuelt. I detaljreguleringsplanen settes det føringer for hvilke næringsetableringer som tillates i området, og krav til tiltak dersom næringsvirksomhet med farlig gods transport skulle ønskes etablert innenfor området.

45. Ulykke med gående/Syklende

2 x 3 = 6

Generell risiko i trafikken. Området legger til rette for en betydelig økning av arbeidsplasser, som gir en potensiell økning i antall gående og syklende inn og ut av området.

Avbøtende tiltak:

Risikoen må ivaretas gjennom gang- og sykkelveg, fortau, opparbeidete stier i terrenget, utformingskrav og siktlinjer.

46. Ulykke ved anleggsarbeid

2 x 3 = 6

Generell risiko ved anlegg. Pdd. Er BN7 et masseuttak hvor det til daglig transporteres store mengder masse ut av området.

Avbøtende tiltak:

Detaljreguleringsplanen stiller krav om skiltplan i området. Krav om HMSplan ivaretas på saksbehandlingsnivå.

5. Havnivåstigning /Stormflo

4 x 2 = 8

Forventede klimautfordringer i Troms som endringer fra dagens klima (1971-2000) til slutten av århundret (2071-2100) er beskrevet slik på miljødirektoratets nettside [www.klimatilpasning.no](http://www.klimatilpasning.no). For nærmere beskrivelse henvises til KU for områderegulering «klubben næringspark». For Lenvik forventes en havnivåstigning til 196 cm (dagens nivå) + 61 cm = 257 cm over NN1954 i verste fall.

Avbøtende tiltak:

I reguleringsplanen vil det stille krav om at tillat utbygging ikke skal være lavere enn kote + 3.5.

Høydeplassering på tekniske bygninger vil redegjøres for i reguleringsbestemmelsene for detaljplanleggingen.



28/29/38. Støy og støv fra industry og trafikk

4 x 2 = 8

Planen legger til rette for ca. 120 daa næringsareal, og denne økte aktiviteten innenfor næringsparken samt økning av sjøtrafikken rundt og i området vil føre til økt miljøbelastning for befolkningen rundt planområdet. Her henvises til KU for områderegulering «Klubben næringspark»

#### Avbøtende tiltak:

Planbestemmelsene vil sette grenseverdier for støy i tråd med statlige retningslinjer. Det vil ikke tillates virksomheter som medfører støy over disse grenseverdiene.

I detaljreguleringen vil det utarbeides en støyfaglig vurdering som innebærer både omsøkt og omkringliggende virksomhet.

Begrenset støvbelastning ivaretas gjennom TEK 10 / TEK 17 og forurensningsloven.

#### **OPPSUMMERING – Risikomatrikse (ETTER avbøtende tiltak)**

| Konsekvens:<br>Sannsynlighet | 1. Ubetydelig            | 2. Mindre alvorlig | 3. Alvorlig    | 4. Svært alvorlig |
|------------------------------|--------------------------|--------------------|----------------|-------------------|
| 4. Svært sannsynlig          | 5, 8                     |                    |                |                   |
| 3. Sannsynlig                | 7, 33, 38, 39, 42,<br>44 |                    |                |                   |
| 2. Mindre sannsynlig         | 6, 32                    | 15, 20, 28, 29, 38 | 18, 44, 45, 46 |                   |
| 1. Lite sannsynlig           |                          | 1, 3               |                | 36                |

### **Data- informasjonskilder for de ulike temaene**

I det følgende er det angitt hvilke datakilder som bør brukes ved oppfølgende undersøkelser, behandling av område- og detaljregulering og ved dispensasjons-, delings og byggesaksbehandling.

Dersom datakildene oppdateres/endres skal alltid den nyeste kilden brukes som er mest oppdatert ved behandlingstidspunktet av de ulike plan- og byggesaker.

Når det er referert til at kommunen har det på sine kartbaser (GIS Line, osv) kan disse fås ved å ta kontakt med kommunen.

#### **Skred/ras (Snø, jord, leir, fjell og stein og steinsprang)**

- Aktsomhetskart snøskred - NVE skredatlas
- Aktsomhetskart steinsprang – NVE skredatlas
- NGU løsmassekart
- NVE nettsider – retningslinjer flom- og skredfare i arealplaner (2/2011)
- lokalkunnskap

#### **Flom/flomskred (Fylkesmannen i Troms / NVE)**

- NVE nettsider – retningslinjer flom- og skredfare i arealplaner (2/2011)
- Ikke kartlagt flomfare av NVE i Lenvik.
- lokal kunnskap

#### **Flodbølge som følge av fjellskred i vann/sjø (Fylkesmannen i Troms / NVE)**

- Kart over skred på Skrednett (<http://www.ngu.no/kart/skrednett/>)

#### **Ustabile grunnforhold (Kvikkleire, marine avsetninger) (Fylkesmannen i Troms / NVE)**

- NGU løsmassekart, NVE skredatlas
- Rapporter og målinger om kvikkleire

#### **Ekstremnedbør/stormflo**

- Fylkesmannen i Troms: Troms klimaprofil
- GIS basiskart / høydekoder

#### **Ekstremvær (sterk vind, storm og økt nedbør)**

- Kartlegge områder som erfaringsmessig er utsatt for sterk vind (Utsatte områder)

- Lokalkunnskap
- Fylkesmannen i Troms: Troms klimaprofil

#### **Havnivåstigning/vanninntrenging**

- Høydekvoter i GISLine innsyn
- Analyse på utsatte bygg etter dette er på plass er mulig

#### **Radon**

- lokalkunnskap
- mangelfull kartlegging i LK

#### **Avfallsområder/deponier/forurenset grunn/Sedimenter i sjø (Fylkesmannen i Troms)**

- Kartlegging av deponier
- Avfallsområder, deponier og forurenset grunn i GISLine innsyn
- SFTs hjemmeside (<http://www.klif.no/grunn/>)

#### **Støy**

#### **Høyspentlinjer og mobilmaster**

- Høyspentledninger (Troms kraft Nett as)

#### **Nye utbyggingsområder vurderes i forhold til krav til utrykningstid (brann og ambulanse)**

- I forhold til DSB veileder Samfunnssikkerhet i arealplanlegging skal innsatstid for utrykningskjøretøy ikke overstige 10 minutter i konsentrert bebyggelse, 20 minutter i tettsteder. Innsats utenfor tettstedene bør ikke overstige 30 minutter.
- Egen ROS-analyse utarbeidet av Lenvik brannvesen i 2012.

#### **Slokkevannforsyning (mengde og trykk)**

- Slukkevannskapasitet avklares med brannvesenet og LK v/ Teknisk sektor

#### **Brann/eksplosjonsfare og brannobjekter**

- Virksomheter med fare for brann og eksplosjon avklares med DSB1. Kartdata med oversikt over dette fra DSB – Restriksjon på bruk og tilgjengelighet.

- Kan gjøres tilgjengelig internt i kommuneorganisasjonen

#### **Kjemikalieutslipp**

- Virksomheter med fare for kjemikalieutslipp avklares med DSB.
- Avsette buffer rundt disse fareområdene

#### **Transport av farlig gods gjennom området**

- Trafikksikkerhet: Nasjonal vegdatabank - Vegvesenet
- Konsekvenser for Biologisk mangfold, drikkevann, grunnvann, Elver og bekker kan føre det til vann eller kyst.

#### **Helse og omsorgsinstitusjoner og omsorgsboliger, Sykehus, sykehjem eldreboliger, skoler og barnehager?**

- Sykehjem, eldreboliger, skoler eller barnehager innenfor arealplanområde

#### **Finnes det el. forsyning, kraftverk, høyspentledninger, trafoer, dammer innenfor området**

- El. forsyning, kraftverk, høyspentledninger, trafoer og dammer innenfor området (GISLine innsyn, info. fra Troms Kraft Nett AS))

#### **Finnes det vannverk, drikkevannskilder, nedbørsfelt, grunnvann innenfor området**

- Vannverk, drikkevannskilder, nedbørsfelt eller grunnvann innenfor området på arealplankartet, temakart og GISLine innsyn
- Grunnvann: Nasjonal grunnvannsdatabase - NGU
- Faregradskart – NVE, NGI, NGU (<http://arcus.nve.no/website/nve/viewer.htm>)

#### **Avløpsnett, pumpestasjoner og renseanlegg**

- Avløpsnett, pumpestasjoner og/eller renseanlegg (GISLine innsyn)

#### **Finnes det trafikk-knutepunkt , jernbanestasjon, bussterminal, havn innenfor område**

- Bussterminal eller havn innenfor området (GISLine innsyn)

