

15.11.2017

 STATSBYGG

**Risiko- og sårbarhetsanalyse.  
Neiden tollsted, Sør-Varanger  
kommune**



## Innhold

---

.....	1
Risiko- og sårbarhetsanalyse.....	1
Neiden tollsted, Sør-Varanger kommune.....	1
1 Innledning.....	3
1.1 Generelt.....	3
1.2 Bakgrunn.....	3
1.3 Forutsetninger, begrensninger og antakelser.....	4
1.4 Definisjoner.....	5
1.5 Styrende dokumenter for risiko- og sårbarhetsanalysen.....	5
1.6 Underlagsdokumentasjon.....	5
1.7 Øvrige referanser.....	<b>Feil! Bokmerke er ikke definert.</b>
2 Beskrivelse av analyseobjektet.....	6
2.1 Om analyseobjektet.....	6
3 Metode.....	7
3.1 Kategorisering av sannsynlighet og konsekvens.....	7
3.2 Vurdering av risiko.....	8
3.3 Risikoreduserende tiltak.....	8
4 Fareidentifikasjon og sårbarhetshåndtering.....	10
4.1 Innledende farekartlegging.....	10
4.2 Overordnet sårbarhetsanalyse.....	12
4.2.1 Vind-/ekstremnedbør/flom.....	12
4.2.2 Skog-/lyngbrann.....	12
4.2.3 Eksisterende kraftstasjon/ el-forsyning.....	12
4.2.4 Anleggsfasen.....	13
5 Konklusjon.....	14

# 1 Innledning

## 1.1 Generelt

Statsbygg har utarbeidet et forslag til detaljreguleringsplan for del av eiendommen gnr. 8, bnr. 1, Neiden, Sør-Varanger kommune. Statsbygg står for gjennomføring av reguleringsplanen.

Plan og bygningsloven (ref. 1.5.3) stiller krav om gjennomføring av risiko- og sårbarhetsanalyser ved all planlegging jf. § 4.3: *Ved utarbeidelse av planer for utbygging skal planmyndigheten påse at risiko- og sårbarhetsanalyse gjennomføres for planområdet, eller selv foreta slik analyse.*

Analyse skal vise alle risiko- og sårbarhetsforhold som har betydning for om arealet er egnet til utbyggingsformål, og eventuelle endringer i slike forhold som følge av planlagt utbygging. Område med fare, risiko eller sårbarhet avmerkes i planen som hensynssone, jf. §§ 11-8 og 12-6.

Planmyndigheten skal i arealplaner vedta slike bestemmelser om utbyggingen i sonen, herunder forbud, som er nødvendig for å avverge skade og tap.

Forskrift om krav til byggverk og produkt til byggverk (TEK) gir sikkerhetskrav i forhold til naturfare (TEK10 § 7-1,2,3 og 4) og det er gitt et generelt krav om at byggverk/ konstruksjoner skal utformes og lokaliseres slik at det er tilfredsstillende sikkerhet mot fremtidige naturkrefter. Videre stiller rundskriv T-5/97 "Arealplanlegging og utbygging i fareområder" krav om at det ikke skal bygges ut i usikre områder.

Målsetningen til analysen er å gi en overordnet og representativ fremstilling av risiko for skade på 3. persons liv og helse, materielle verdier og ytre miljø i forbindelse med etablering av nytt tollsted i Neiden. Analysen inngår som en del av grunnlaget for å identifisere eventuelle behov for risikoreduserende tiltak.

## 1.2 Bakgrunn

Toll- og avgiftsetaten har to hovedoppgaver i det norske samfunnet. Den ene er å innkreve avgifter og toll til finansiering av velferdssamfunnet. Økonomisk kontroll og bekjempelse av økonomisk kriminalitet hører til denne oppgaven. Den andre hovedoppgaven er å beskytte samfunnet mot ulovlig inn- og utførsel av varer, herunder å arbeide for å stanse grensekryssende, organisert kriminalitet.

For å kunne løse disse oppgavene på grensen mot Finland har Tollvesenet behov for en oppgradering av Neiden tollsted. Oppsummert er behovet som ligger til grunn for planen:

- Skape optimale kontrollmuligheter for kjøretøykontroll ved grensepassering og dermed å øke effektiviteten i kontrollene.
- Skape et oversiktlig trafikkbilde og gode kontrollmuligheter som gir et sikrere arbeidsmiljø.
- Tilrettelegge for nytt tollsted nærmere riksgrensen mot Finland.



Figur 1: Oversiktskart. Nytt tollsted vist med rød prikk.

### 1.3 Forutsetninger, begrensninger og antakelser

Følgende forutsetninger er lagt til grunn for denne risiko- og sårbarhetsanalysen:

- Analysen er kvalitativ.
- Den er avgrenset til temaet samfunnssikkerhet slik dette er beskrevet av DSB.
- Analysen omhandler det aktuelle planområdet (se figur 1).
- Analysen betrakter ikke uavhengige, sammenfallende hendelser.
- Det forutsettes at fremtidig utført byggearbeid følger relevante lover og forskrifter, herunder sikringstiltak og lignende.
- Analysen omfatter ikke hendelser knyttet til tilsiktede handlinger (sabotasje, terror el. l.).
- Vurderingene og antakelsene i analysen er basert på foreliggende dokumentasjon om prosjektet og om faktisk og planlagt bruk av nærområdet på tidspunktet for analysen.

## 1.4 Definisjoner

Begrep	Definisjon
DSB	Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap.
Klif	Klima- og forurensingsdirektoratet
NVE	Norges vassdrags- og energidirektorat
Konsekvens	Mulig følge av en uønsket hendelse. Konsekvenser kan uttrykkes med ord eller som en tallverdi for omfanget av skader på mennesker, miljø eller materielle verdier.
Risiko	Uttrykk for kombinasjonen av sannsynlighet for og konsekvensen av en uønsket hendelse.
Risikoanalyse	Systematisk fremgangsmåte for å beskrive og/eller beregne risiko. Risikoanalysen utføres ved kartlegging av uønskede hendelser, årsaker til og konsekvenser av disse.
Risikoreduserende tiltak	Tiltak som påvirker sannsynligheten foreller konsekvensen av en uønsket hendelse
Sårbarhet	Manglende evne hos et analyseobjekt til å motstå virkninger av en uønsket hendelse og til å gjenopprette sin opprinnelige tilstand eller funksjon etter hendelsen.
Sannsynlighet	I hvilken grad det er trolig at en hendelse vil kunne inntreffe (kan uttrykkes med ord eller som en tallverdi).

## 1.5 Styrende dokumenter for risiko- og sårbarhetsanalysen

Ref.nr.	Beskrivelse	Utgitt av/kilde
	Samfunnssikkerhet i arealplanlegging (rev. Des. 2011)	NSB
	Lov om planlegging og byggesaksbehandling (Plan- og bygningsloven, plandelen)	Kommunal- og moderniseringsdepartementet

## 1.6 Underlagsdokumentasjon

Intern ref.	Navn	Dato	Utgiver
	Detaljregulering Neiden tollsted, Sør-Varanger kommune. PLANBESKRIVELSE	XX	Statsbygg
	Detaljregulering Neiden tollsted, Sør-Varanger kommune. REGULERINGSBESTEMMELSER	XX	Statsbygg

## **2 Beskrivelse av analyseobjektet**

### **2.1 Om analyseobjektet**

Planområdet ligger ved riksgrensen til Finland i Neiden, Sør-Varanger kommune. Avstanden til kommunesenteret Kirkenes er ca. 64 km. Eneste eksisterende bebyggelse og infrastruktur innenfor planområdet er en liten trafostasjon og en kraftlinje.

### 3 Metode

#### 3.1 Kategorisering av sannsynlighet og konsekvens

I kapittel 4 beskrives innledende fareidentifikasjon og sårbarhetsvurdering av utvalgte farekategorier.

Analysen av risiko for menneskers liv og helse, materielle verdier og miljø vil følge hovedprinsippene i NS 5814:2008 Krav til risikovurderinger (ref. 1.5.1), der risiko defineres som:

*”Uttrykk for kombinasjonen av sannsynligheten for og konsekvensen av en uønsket hendelse.”*

Risiko knyttes til uønskede hendelser, dvs. hendelser som i utgangspunktet ikke skal inntreffe. Det er derfor knyttet usikkerhet til både om hendelsen inntreffer (sannsynlighet) og omfanget (konsekvens) av hendelsen dersom den inntreffer. Analysen følger også retningslinjene i DSBs veiledning ”Samfunnssikkerhet i arealplanlegging” (ref. 1.5.5).

Hvor ofte en uønsket hendelse kan inntreffe uttrykkes ved hjelp av begrepet sannsynlighet (hendelses-frekvens). Sannsynlighets- og konsekvensvurdering av hendelser er bygget på erfaringer, trender og faglig skjønn.

Følgende kategorier for sannsynlighet er benyttet:

Sannsynlighetskategori	Beskrivelse (frekvens)
1. Lite sannsynlig	Sjeldnere enn en hendelse pr. 1000 år (>0,1 % årlig sannsynlighet)
2. Moderat sannsynlig	I gjennomsnitt en hendelse pr. 100 – 1000 år
3. Sannsynlig	I gjennomsnitt en hendelse pr. 10 – 100 år
4. Meget sannsynlig	I gjennomsnitt en hendelse pr. 1 – 10 år
5. Svært sannsynlig	Oftere enn en hendelse pr. år

Følgende kategorier for konsekvens er benyttet:

Konsekvenskategori	beskrivelse
1. Svært liten konsekvens	Ingen personskade Ubetydelig miljøskade Materielle skader <0 - 100 000> kr/ Ingen skade eller tap av samfunnsverdier
2. Liten konsekvens	Personskade Lokale* miljøskader Materielle skader <100 000 - 1 000 000> kr/ Uvesentlig skade eller tap av samfunnsverdier
3. Middels konsekvens	Alvorlig personskade Regional** miljøskade, restitusjonstid inntil 1 år Materielle skader <1 000 000 - 10 000 000> kr/ Kortvarig eller tap av

	samfunnsverdier
4. Stor konsekvens	Dødelig skade, en person. Regional miljøskade, restitusjonstid inntil 10 år Store materielle skader <10 000 000 - 100 000 000> kr/ Skade eller tap av samfunnsverdier med noe varighet.
5. Meget stor konsekvens	Dødelig skade, flere personer. Irreversibel miljøskade Svært store materielle skader > 100 000 000 kr/ Varige skader eller tap av samfunnsverdier.




\*Med lokale konsekvenser menes konsekvenser på utslippsområdet eller i umiddelbar nærhet til utslippspunktet.

\*\*regionale konsekvenser omfatter konsekvenser for omgivelsene til kommunen.

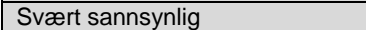
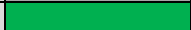



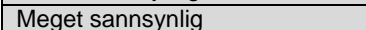



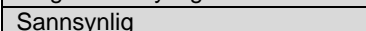




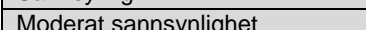




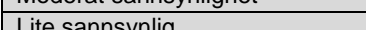




### 3.2 Vurdering av risiko

De uønskede hendelsene vurderes i forhold til mulige årsaker, sannsynlighet og konsekvens. Risiko-reduserende tiltak vil bli vurdert.

I en grovanalyse plasseres uønskede hendelser inn i en risikomatrix gitt av hendelsenes sannsynlighet og konsekvens. Risikomatrixen har 3 soner:

	Akseptabel risiko – risikoreduserende tiltak er ikke nødvendig.
	Akseptabel risiko - risikoreduserende tiltak må vurderes.
	Uakseptabel risiko - risikoreduserende tiltak er nødvendig.

Akseptekriteriene for risiko er gitt av de fargede sonene i risikomatrixen under.

Sannsynlighet	Konsekvens				
	1. Svært liten	2. Liten	3. Middels	4. Stor	5. Meget stor
Svært sannsynlig					
Meget sannsynlig					
Sannsynlig					
Moderat sannsynlighet					
Lite sannsynlig					

### 3.3 Risikoreduserende tiltak

Med risikoreduserende tiltak mener vi sannsynlighetsreduserende (forebyggende) eller konsekvens-reduserende tiltak (beredskap) som bidrar til å redusere risiko, for eksempel fra rød sone og ned til akseptabel gul eller grønn sone i risikomatrixen. De risikoreduserende tiltakene medfører at klassifisering av risiko for en hendelse forskyves i matrixen.

#### Røde hendelser – risikoreduserende tiltak er nødvendig

Hendelser som ligger i det røde området i matrixen, er hendelser (med tilhørende sannsynlighet og konsekvens) vi på grunnlag av kriteriene ikke kan akseptere. Dette er hendelser som må følges opp i form av tiltak. Fortrinnsvis omfatter dette tiltak som retter seg mot årsakene til hendelsen, og



på den måten reduserer sannsynligheten for at hendelsen kan inntreffe.

#### Gule hendelser – tiltak bør vurderes

Hendelser som befinner seg i det gule området, er hendelser som ikke direkte er en overskridelse av krav eller akseptkriterier, men som krever kontinuerlig fokus på risikostyring. I mange tilfeller er dette hendelser som man ikke kan forhindre, men hvor tiltak bør iverksettes så langt dette er kost/nyttmessig hensiktsmessig.

#### Grønne hendelser – akseptabel risiko

Hendelser i den grønne sonen i risikomatriksen innebærer akseptabel risiko, dvs. at risikoreducerende tiltak ikke er nødvendig. Dersom risikoen for disse hendelsene kan reduseres ytterligere uten at dette krever betydelig ressursbruk, bør man imidlertid også vurdere å iverksette tiltak også for disse hendelsene.

## 4 Fareidentifikasjon og sårbarhetshåndtering

### 4.1 Innledende farekartlegging

Med fare menes forhold som kan medføre konkrete, stedfestede hendelser. En fare er ikke stedfestet og kan representere en "gruppe hendelser" med store likhetstrekk. Etterfølgende tabell er basert på DSBs veiledning Samfunnssikkerhet i arealplanlegging (ref.1.5.5) og SIGVeveiledningen (ref.1.7.1) samt utarbeidet sjekklister fra flere fylkesmenn. Her følger en systematisk gjennomgang av analyseobjektet i forhold til de ulike farene, og hvilke tema som er relevante for den etterfølgende analysen:

Hendelse	Vurdering
<b>NATURBASERTE</b> Hendelser er avgrenset til de naturlige, stedlige forholdene som gjør at arealet kan motstå eller avgrense konsekvensene av uønskede hendelser.	
Skred/ustabil grunn (snø, is, stein, leire, jord)	Planområdet vil ikke være utsatt for skred (snø, stein, leire, jord), jfr. nasjonal skreddatabase ( <a href="http://www.skrednett.no">www.skrednett.no</a> ). Området har ikke ustabil grunn ifølge Geoteknisk datarapport utført av Golder Associates. <b>Tema skred/ustabil grunn vurderes ikke.</b>
Flom i vassdrag (herunder isgang)	En bekk renner gjennom planområdet. <b>Temaet vurderes.</b>
Stormflo	Tiltaket har ikke nærhet til sjø. <b>Temaet vurderes ikke.</b>
Vind/ekstremnedbør	Planområdet vurderes som utsatt for vind.. <b>Temaet vind vurderes.</b> <b>Temaet ekstremnedbør vurderes.</b>
Havnivåstigning	Tiltaket har ikke nærhet til sjø. <b>Temaet vurderes ikke.</b>
Skog- / lyngbrann	Vegetasjonen i planområdet består av noe spredt skog, men hovedsakelig av markdekke av lyng. <b>Temaet vurderes.</b>
Radon	Det finnes ingen registreringer av radonnivå i området som krever spesiell aktsomhet. <b>Temaet vurderes ikke videre.</b>
<b>VIRKSOMHETSBASERT</b>	
Brann/ eksplosjon ved industrianlegg	Ingen eksplosjonsfarlige anlegg er lokalisert i området. <b>Temaet vurderes ikke.</b>
Kjemikalieutslipp og annen akutt forurensing	Gjennom dette tiltaket legges det ikke til rette for etablering av virksomheter som kan forårsake akutt forurensning. <b>Temaet vurderes ikke.</b>
Transport av farlig gods	Planområdet ligger ca. 20 km fra E6,

	og langs den lokale veien Rv 893 ligger kun et fåtalls boliger og hytter. <b>Temaet vurderes ikke.</b>
Forurensing i grunn	Det er ikke registrert grunnforurensning i dette området i KLIF sin database. <b>Temaet vurderes ikke.</b>
Skipsfart	Tiltaket har ikke nærhet til sjø. <b>Temaet vurderes ikke.</b>
Støy	Støy er ikke vurdert som noen farekilde. <b>Dette vurderes ikke ytterligere her.</b>
<b>INFRASTRUKTUR</b>	
VA-ledningsnett	Det finnes ingen offentlig VA-ledningsnett innenfor området. <b>Temaet vurderes ikke.</b>
Trafikksikkerhet	Rv 893 har god sikt og lite trafikk. <b>Temaet vurderes ikke videre.</b>
Eksisterende kraftstasjon/ el-forsyning	En høyspentlinje ligger innenfor planområdet. <b>Temaet vurderes.</b>
Drikkevannsforsyning	Virksomhet innenfor planområdet vil ikke påvirke overflatekilder for drikkevann. <b>Temaet vurderes ikke videre.</b>
<b>SÅRBARE OBJEKTER er anlegg, bygg, natur og kulturområder som er sårbare for inngrep og skader</b>	
Helse- og omsorgsinstitusjoner	Det finnes ingen institusjoner innenfor planområdet. <b>Temaet vurderes ikke.</b>
Viktige offentlige bygg	Det finnes ingen offentlige bygg innenfor planområdet. <b>Temaet vurderes ikke.</b>
Kulturminne	Temaet er omtalt i planbeskrivelsen. <b>Temaet vurderes ikke videre.</b>
Natur	Temaet er omtalt i planbeskrivelsen. <b>Temaet vurderes ikke videre.</b>
Reindrift	Rein trekker i planområdet på høstvinterbeite og vinterbeite. Se planbeskrivelse for ytterligere vurdering av dette temaet. <b>Temaet vurderes ikke videre.</b>
<b>ANLEGGSFASEN</b>	

På bakgrunn av denne farekartleggingen, er følgende tema vurdert som relevante, dvs. at de inngår i den etterfølgende overordnede sårbarhetsanalysen:

1. Flom i vassdrag
2. Vind-/ ekstremnedbør
3. Skog-/ lyngbrann
4. Eksisterende kraftstasjon- /el-forsyning
5. Anleggsfasen

\* Temaet flom og vind/ekstremnedbør vurderes sammen i sårbarhetsanalysen.

## 4.2 Overordnet sårbarhetsanalyse

I NS 5814:2008 krav til risikovurderinger (ref. 1.5.1) er begrepet sårbarhet definert slik:

*”Manglende evne hos et analyseobjekt til å motstå virkninger av en uønsket hendelse og til å gjenopprette sin opprinnelige tilstand eller funksjon etter hendelsen.”*

I denne analysen forstår vi sårbarhetsbegrepet som de naturlige, stedlige forhold samt aktive tiltak som gjør at arealene i reguleringsplanen kan motstå eller begrense virkningene av uønskede hendelser.

I denne analysen graderes sårbarhet etter følgende:

- svært sårbart
- moderat sårbart
- lite sårbart
- ikke sårbart

### 4.2.1 Vind-/ekstremnedbør/flom.

Kunnskap om fremtidige klimaendringer indikerer at det i fremtiden oftere kan komme mer intense nedbørsperioder. Dette er et forhold som må følges opp og ivaretas ved utbygging. Kombinasjonen vind og ekstremnedbør knyttes ofte opp mot ulike typer skred og stabilitet i byggegrunn pga. vanninnhold. Vanninnholdet i grunnen innenfor planområdet synes å være moderate pga. av at løsmassene er godt permeable. Eksisterende bekk som renner gjennom området har sitt utgangspunkt i et mindre myrområde utenfor planområdet, bekken har godt fall, og nedslagsfeltet er forholdsvis lite. Historisk sett er det ingen kjente hendelser knyttet opp mot ekstremnedbør og flom her. Ifølge NVE er det ikke registrert noen fare for flom i området. På bakgrunn av dette vurderes området som lite sårbart overfor ekstremnedbør og flom.

### 4.2.2 Skog-/lyngbrann.

Vegetasjonen i planområdet består i hovedsak av lyng som markdekke, og av høyere vegetasjon er det spredt furuskog og fjellbjørkeskog som dominerer. I tørre perioder på sommeren vurderes området som middels utsatt for brann ved antennelse.

### 4.2.3 Eksisterende kraftstasjon/ el-forsyning

Høyspentlinjen som går langs planområdet ligger i tilstrekkelig avstand til den planlagte tollstasjonen med tilhørende uteområder. Tiltaket blir ikke berørt av høyspentlinjens magnetfelt.

#### 4.2.4 Anleggsfasen

##### Uhell:

Miljøet kan tilføres større mengder forurensning ved akutte uhell både i anleggs- og driftsfasen. Mindre søl i anleggsfasen er sannsynlig og mindre farlig. Uhell med punktering av tanker med farlig last er mindre sannsynlig, men potensielt farlig.

Anleggsfasen kan skape konsekvenser for natur- og vannmiljø. For å hindre ras mot bekk og utvasking av partikler til de nærliggende bekke- og elvefarene vil dette kreve sikring i anleggsfasen.

##### Trafikksikkerhet:

I anleggsfasen er det ikke gått inn på forhold som er entreprenørens ansvarsområde, som skyldes avvik fra HMS rutiner eller uhell/uforsiktighet. Eksempler på dette er arbeidsulykker i forbindelse med sprengning eller arbeid under høyspentledning.

Anleggsfasen vil berøre fylkesvegen i grad av redusert fart og fremkommelighet. Sikker trafikkavvikling i anleggsfasen er viktig. Det vil bli utarbeidet faseplaner som styrer trafikkavviklingen gjennom det berørte området i forhold til hvor og når anleggsarbeidet foregår.

Som avbøtende tiltak er det i anleggsfasen foreslått at det gis informasjon til nærmiljøet om varighet og eventuelle stengninger/ redusert fremkommelighet.

##### Reindrift:

Det må tas hensyn til reindriften i anleggsfasen ved at det ikke foretas sprengninger og omfattende anleggsarbeider i flytteperiodene vår og høst, samt at anleggsarbeidet stanser på dager med innsamling av rein til de nærliggende gjerdeanlegg for oppsamling av rein. Det bør opprettes kontakt mellom anleggsledelse og reinbeitedistriktet slik at flytting og driving av reinen kan gå mest mulig skånsomt.

##### Annet:

Flom i anleggsfasen må vurderes.

## 5 Konklusjon

Planområdet for Neiden tollsted, Sør-Varanger kommune, fremstår som lite sårbart overfor et relativt bredt spekter av uønskede hendelser. Det er gjennom sårbarhetsvurderingen ikke vurdert noen faretema med forhøyet sårbarhet. Det er likevel gjennom den innledende farekartleggingen og sårbarhetsvurderingen av utvalgte tema identifisert noen tiltak som bør legges til grunn i videre prosjektering.

På bakgrunn av dette og det faktum at reguleringen er lite kompleks er det vår vurdering at det ikke er nødvendig å gå videre med en mer detaljert hendelsesbasert risikovurdering for denne planen.

BILDE FORSIDE Montering av solcellepanel på taket på Låven, Campus Evenstad, Høgskolen i Hedmark. uia sapere nonsequam. aligenis occupatati iducips animagn ihilia. Fotograf: Øystein Holm, Multiconsult BAKSIDE Montering av solcellepanel på taket på Låven, Campus Evenstad, Høgskolen i Hedmark. uia sapere nonsequam. aligenis occupatati iducips animagn ihilia. Fotograf: Øystein Holm, Multiconsult

STATSBYGG  
ADRESSE P.b. 8106 Dep. N-0032 Oslo  
BESØKSADRESSE Erling Skakkes gate 66, 7012 Trondheim

TLF. 815 55 045  
NETT statsbygg.no  
E-POST postmottak@statsbygg.no

