

Tynset kommune

# ► Risiko- og sårbarhetsanalyse

Regulering av ny politistasjon

Oppdragsnr.: 52400466 Dokumentnr.: ROS-100 Versjon: J02 Dato: 2024-03-14



**Oppdragsgiver:** Tynset kommune  
**Oppdragsgivers kontaktperson:** Kristin Aasen  
**Rådgiver:** Norconsult AS  
**Oppdragsleder:** Kjersti Flatråker  
**Fagansvarlig:** Marte Elverum  
**Andre nøkkelpersoner:** Stein Sletten, Tore Andre Hermansen

|         |            |                  |                 |                |          |
|---------|------------|------------------|-----------------|----------------|----------|
| J02     | 2024-03-14 | For bruk         | MarElv          | ToAHe          | KjeFla   |
| A01     | 2024-03-14 | For utarbeidelse | MarElv / SteSle |                |          |
| Versjon | Dato       | Beskrivelse      | Utarbeidet      | Fagkontrollert | Godkjent |

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

## ► Sammendrag

Med utgangspunkt i forslag til detaljregulering av ny politistasjon i Tynset kommune, er det gjennomført en risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse). Denne skal etterkomme plan- og bygningslovens krav om ROS-analyser ved alle planer for utbygging innenfor et planområde (jf. §4-3).

Det har blitt gjennomført en innledende fareidentifikasjon og sårbarhetsvurdering av de temaer som gjennom fareidentifikasjonen fremsto som relevante. Følgende farer har blitt utredet:

- Flom i vassdrag
- Ekstremnedbør (overvann)
- Transport av farlig gods
- Fremkommelighet for nødetater
- Tilsiktede hendelser

Hele planområdet ligger i aktsomhetsområde for flom og anses som svært flomutsatt. Uten tiltak vurderes planområdet som svært sårbart for flom, og planområdet er ikke egnet for utbyggingsformålet uten at det gjennomføres tiltak. Der fremmet sårbarhetsreducerende tiltak for å sikre tilfredsstillende sikkerhet mot flom. Tiltakene er som følger:

- Bygget må etableres på sikker byggehøyde, dvs. minimum 482,77 moh. Det kan ikke etableres kjeller under sikker byggehøyde.
- Teknisk infrastruktur må fungere under flomsituasjon
- Vei inn til planområdet må heves til sikker høyde, dvs. minimum 482,77 moh. Det må videre sikres at dette ikke fører til ulemper for omliggende områder i en flomsituasjon.
- Parkeringsplass må også ligge på sikker høyde, dvs. minimum 482,77 moh.

Av disse fremsto planområdet som moderat sårbart for transport av farlig gods, og det ble derfor utført en risikoanalyse. Analysen av transport av farlig gods viste akseptabel (gul sone, hvor tiltak skal vurderes) risiko, og det er formulert følgende risikoreducerende tiltak:

- Det bør etableres en alternativ adkomstvei til planområdet for å sikre gode utrykningsmuligheter.

Det understrekes at tiltakene som er formulert forutsettes fulgt. Det gjelder både sårbarhets- og risikoreducerende tiltak. Dersom tiltakene ikke følges opp, vil planområdet vurderes som uegnet til formålet.

Tiltak som det ut fra samfunnssikkerhetshensyn er nødvendig å gjennomføre for å unngå å bygge sårbarhet inn i dette planområdet er sammenfattet i 5.2 og må følges opp i det videre planarbeidet.

## Innhold

|          |                                                                 |           |
|----------|-----------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Innledning</b>                                               | <b>5</b>  |
| 1.1      | Bakgrunn                                                        | 5         |
| 1.2      | Forutsetninger og avgrensninger                                 | 5         |
| 1.3      | Begreper og forkortelser                                        | 5         |
| 1.4      | Styrende og veiledende dokumenter                               | 6         |
| <b>2</b> | <b>Om analyseobjektet</b>                                       | <b>8</b>  |
| 2.1      | Beskrivelse av analyseområdet                                   | 8         |
| 2.2      | Planlagt tiltak                                                 | 9         |
| <b>3</b> | <b>Metode</b>                                                   | <b>10</b> |
| 3.1      | Innledning                                                      | 10        |
| 3.2      | Fareidentifikasjon                                              | 10        |
| 3.3      | Sårbarhetsvurdering                                             | 10        |
| 3.4      | Risikoanalyse                                                   | 11        |
| 3.4.1    | <i>Kategorisering av sannsynlighet og konsekvens</i>            | 11        |
| 3.4.2    | <i>Vurdering av risiko</i>                                      | 11        |
| 3.5      | Sårbarhets- og risikoreduserende tiltak                         | 12        |
| 3.6      | Krav i Byggteknisk forskrift                                    | 12        |
| <b>4</b> | <b>Fareidentifikasjon og sårbarhetsvurdering</b>                | <b>15</b> |
| 4.1      | Innledende farekartlegging                                      | 15        |
| 4.2      | Vurdering av usikkerhet                                         | 16        |
| 4.3      | Sårbarhetsvurdering                                             | 17        |
| 4.3.1    | <i>Sårbarhetsvurdering – flom i vassdrag</i>                    | 17        |
| 4.3.2    | <i>Sårbarhetsvurdering – ekstremnedbør (overvann)</i>           | 21        |
| 4.3.3    | <i>Sårbarhetsvurdering – transport av farlig gods</i>           | 21        |
| 4.3.4    | <i>Sårbarhetsvurdering – fremkommelighet utrykningskjøretøy</i> | 23        |
| 4.3.5    | <i>Sårbarhetsvurdering – tilsiktede hendelser</i>               | 25        |
| <b>5</b> | <b>Konklusjon og oppsummering av tiltak</b>                     | <b>27</b> |
| 5.1      | Konklusjon                                                      | 27        |
| 5.2      | Oppsummering av tiltak                                          | 27        |
| <b>6</b> | <b>Vedlegg 1 – Risikoanalyse</b>                                | <b>29</b> |
|          | <b>Referanser</b>                                               | <b>30</b> |

# 1 Innledning

## 1.1 Bakgrunn

Plan- og bygningsloven [1] stiller krav om gjennomføring av risiko- og sårbarhetsanalyser (ROS-analyser) ved all arealplanlegging, jf. § 4.3: "Ved utarbeidelse av planer for utbygging skal planmyndigheten påse at risiko- og sårbarhetsanalyse gjennomføres for planområdet, eller selv foreta en slik analyse. Analysen 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."

Byggteknisk forskrift (TEK 17) gir sikkerhetskrav til naturpåkjenninger (TEK 17 § 7-1 til § 7-4), og det er gitt et generelt krav om at byggverk skal utformes og lokaliseres slik at det er tilfredsstillende sikkerhet mot fremtidige naturpåkjenninger. Videre stiller NVEs retningslinjer 2-2011 «Flaum og skredfare i arealplanar» [2] krav om at det ikke skal bygges i utsatte områder. Tilsvarende gir også andre lover og forskrifter krav om sikkerhet mot farer. Blant annet skal det tas hensyn til beregninger om fremtidens klima. Se oversikt over styrende dokumenter i kapittel 1.4.

Denne ROS-analysen vurderer og analyserer relevante farer, sårbarheter og risikoforhold ved det aktuelle planområdet, og identifiserer behov for sårbarhets- og risikoreduserende tiltak i forbindelse med fremtidig utvikling av området. Forhold knyttet til forventet fremtidig klima er en integrert del av analysen.

## 1.2 Forutsetninger og avgrensninger

Følgende forutsetninger og avgrensninger er gjeldende for denne analysen:

- ROS-analysen er en overordnet og kvalitativ grovanalyse.
- Den er avgrenset til temaet samfunnssikkerhet slik dette brukes av Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB).
- Analysen omfatter farer for tredjeperson, og tap av stabilitet og materielle verdier.
- Vurderingene i analysen er basert på foreliggende dokumentasjon om prosjektet.
- Analysen tar for seg forhold knyttet til driftsfasen (ferdig løsning), dersom ikke helt spesielle forhold som har betydning under anleggsfasen avdekkes.
- Analysen omhandler enkelthendelser, ikke flere uavhengige og sammenfallende hendelser.

## 1.3 Begreper og forkortelser

Tabell 1-1 Oversikt over begreper og forkortelser

| Uttrykk                  | Beskrivelse                                                                                                                                                               |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fare                     | Forhold som kan føre til en uønsket hendelse                                                                                                                              |
| Konsekvens               | Tap av verdier som følge av en uønsket hendelse                                                                                                                           |
| Risiko                   | Usikkerhet knyttet til om en uønsket hendelse vil inntreffe og hvilke konsekvenser den kan få                                                                             |
| Risikoanalyse            | Systematisk framgangsmåte for å beskrive risiko                                                                                                                           |
| Risikoreduserende tiltak | Tiltak som påvirker sannsynligheten for eller konsekvensen av en uønsket hendelse. Risikoreduserende tiltak består av forebyggende tiltak og konsekvensreduserende tiltak |

| Uttrykk           | Beskrivelse                                                                                                                                                    |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Samfunnssikkerhet | Evnen samfunnet har til å opprettholde viktige samfunnsfunksjoner og å ivareta borgernes liv, helse og grunnleggende behov under ulike former for påkjenninger |
| Sannsynlighet     | Hvor trolig det er at en hendelse vil inntreffe                                                                                                                |
| Sårbarhet         | Analyseobjektets manglende evne til å motstå uønskede hendelser eller varige påkjenninger, samt å opprettholde eller gjenoppta sin funksjon etterpå            |
| Uønsket hendelse  | Hendelse som kan medføre tap av verdier                                                                                                                        |
| DSB               | Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap                                                                                                                |
| NGU               | Norges geologiske undersøkelse                                                                                                                                 |
| NVE               | Norges vassdrags- og energidirektorat                                                                                                                          |
| SVV               | Statens vegvesen                                                                                                                                               |
| DSA               | Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet                                                                                                                   |

#### 1.4 Styrende og veiledende dokumenter

Under vises en oversikt over styrende og veiledende dokumenter som er grunnlag for denne ROS-analysen.

Tabell 1-2 Styrende og veiledende dokumenter

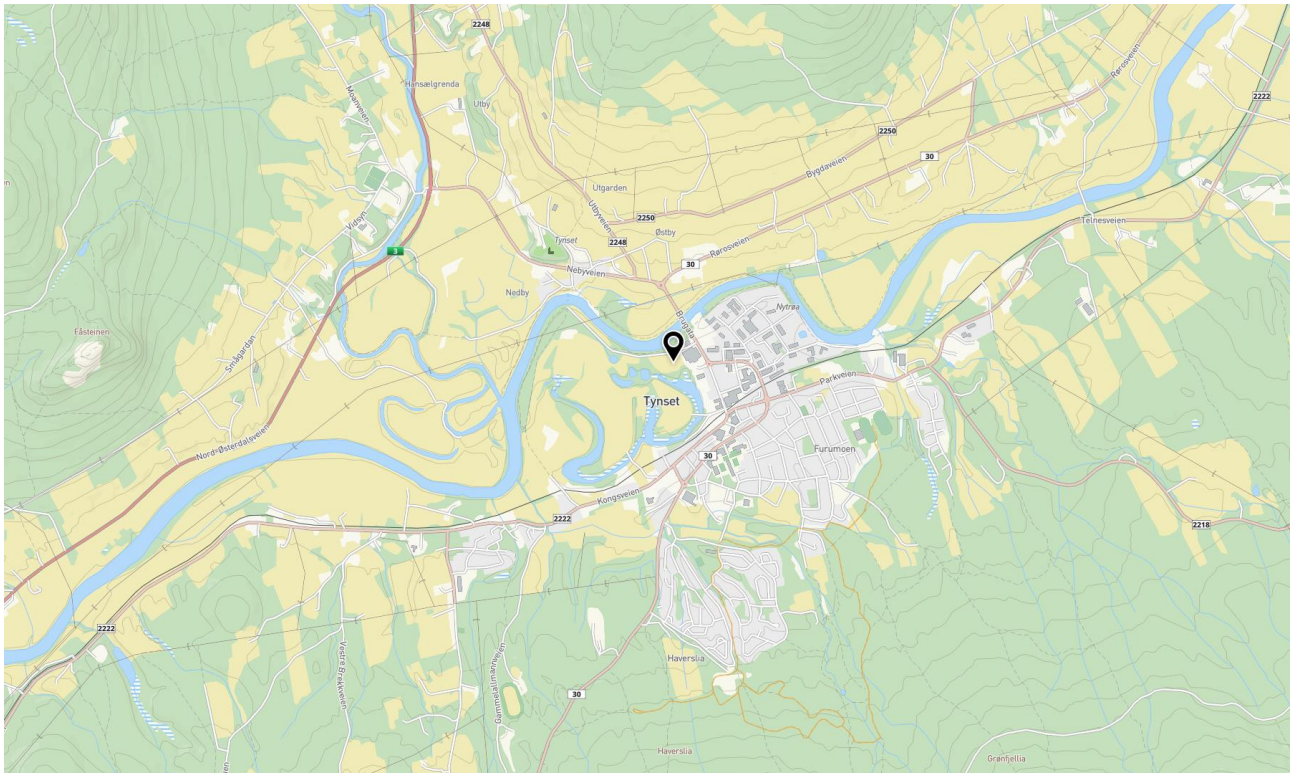
| Tittel                                                                                                                                                        | Dato | Utgiver                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------|
| NS 5814:2021 Krav til risikovurderinger                                                                                                                       | 2021 | Standard Norge                                  |
| Lov om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven)                                                                                            | 2008 | Kommunal- og moderniseringsdepartementet        |
| Forskrift om tekniske krav til byggverk (Byggteknisk forskrift – TEK 17). FOR-2017-06-19-840                                                                  | 2017 | Kommunal- og moderniseringsdepartementet        |
| Veiledning om tekniske krav til byggverk                                                                                                                      | 2017 | Direktoratet for byggkvalitet                   |
| Brann- og eksplosjonsvernloven                                                                                                                                | 2002 | Justis- og beredskapsdepartementet              |
| Storulykkeforskriften                                                                                                                                         | 2016 | Justis- og beredskapsdepartementet              |
| Forskrift om strålevern og bruk av stråling                                                                                                                   | 2016 | Helse- og omsorgsdepartementet                  |
| Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging                                                                                                                | 2017 | Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap |
| NVEs retningslinjer nr. 2-2011: Flaum og skredfare i arealplanar, revidert 22. mai 2014                                                                       | 2014 | Norges vassdrags- og energidirektorat           |
| Retningslinjer for Fylkesmannens bruk av innsigelse i plansaker etter plan- og bygningsloven                                                                  | 2010 | Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap |
| Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning                                                                                | 2018 | Kommunal- og moderniseringsdepartementet        |
| NVE-veileder nr. 1/2019: Vurdering av områdestabilitet ved arealplanlegging og utbygging i områder med kvikkleire og andre jordarter med sprøbruddegenskaper. | 2019 | Norges vassdrags- og energidirektorat           |
| NVE veileder Nr. 4/2022 Rettleiar for handtering av overvatn i arealplanar                                                                                    | 2022 | Norges vassdrags- og energidirektorat           |
| Sikkerhet mot skred i bratt terreng. Utredning av skredfare i reguleringsplan og byggesak.                                                                    | 2020 | Norges vassdrags- og energidirektorat           |

| Tittel                                                                                                            | Dato | Utgiver                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------|
| Nasjonale og vesentlige regionale interesser innen NVEs saksområder i arealplanlegging - Grunnlag for innsigelse. | 2017 | Norges vassdrags- og energidirektorat           |
| Samfunnssikkerhet i planlegging og byggesaks-behandling. Rundskriv H-5/18                                         | 2018 | Kommunal- og moderniseringsdepartementet        |
| Bebyggelse nær høyspenningsanlegg                                                                                 | 2017 | Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet    |
| Havnivåstigning og stormflo – samfunnssikkerhet i kommunal planlegging                                            | 2016 | Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap |
| Sea Level Change for Norway                                                                                       | 2015 | Kartverket, Nansensenteret og Bjerknessenteret  |
| Håndtering av havnivåstigning i kommunal planlegging                                                              | 2015 | Klimatilpasning Norge                           |
| Klimahjelpen                                                                                                      | 2015 | Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap |
| Økt sikkerhet og beredskap i vannforsyningen - Veiledning                                                         | 2017 | Mattilsynet mfl.                                |
| Nasjonal trusselvurdering                                                                                         | 2023 | Politiets sikkerhetstjeneste                    |
| Politiets trusselvurdering                                                                                        | 2023 | Politidirektoratet                              |

## 2 Om analyseobjektet

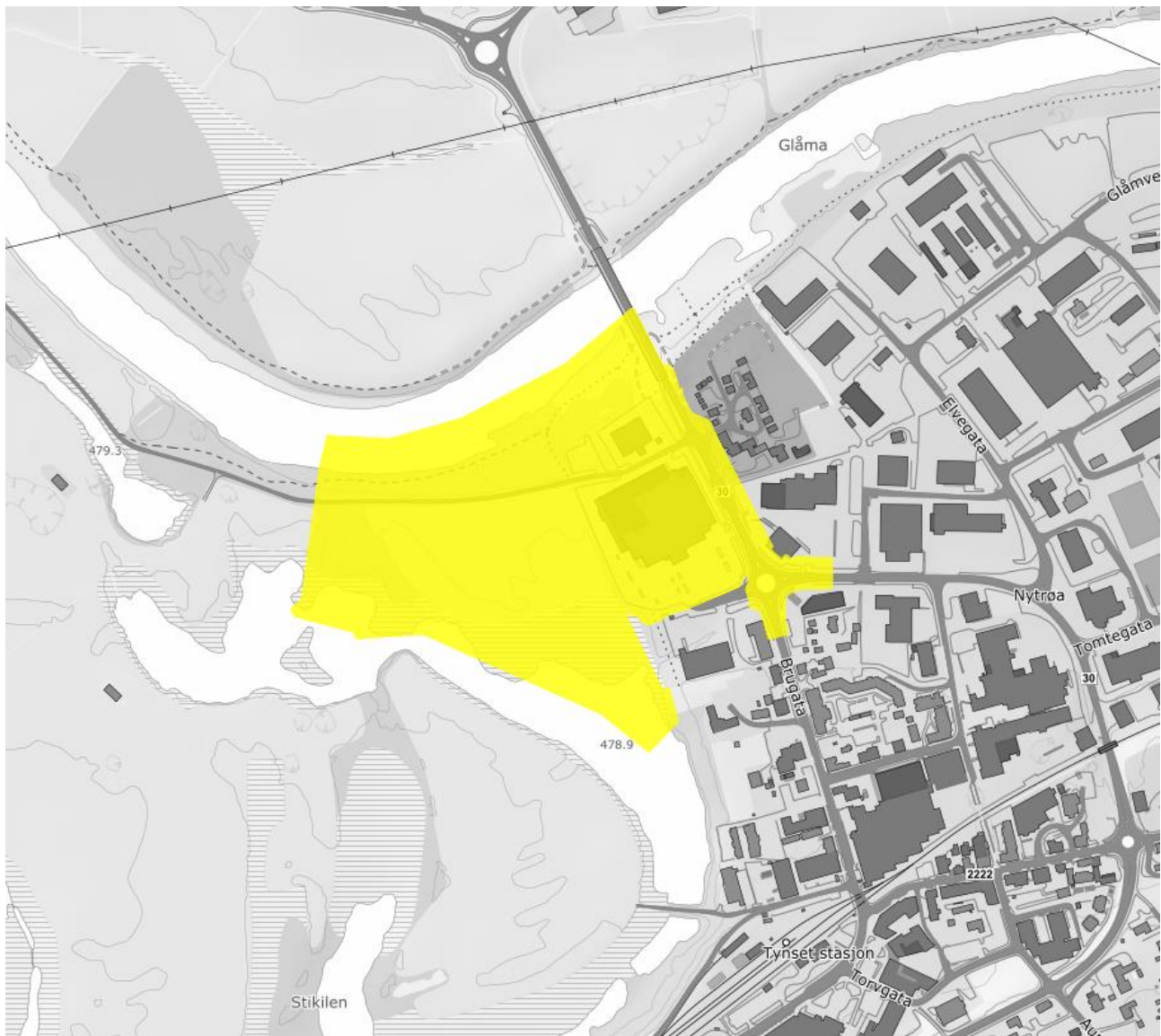
### 2.1 Beskrivelse av analyseområdet

Planområdet ligger i nordvestre ytterkant av Tynset by, nær elva Glåma og fylkesveg 30 Brugata. Brugata med bru over elva er hovedtilkomsten til Tynset fra overordnet vegnett



Figur 2-1 Oversiktskart over Tynset, kommunekart.com

Planområdets avgrensning er vist i gult under. Hele planområdet er på 123079 m<sup>2</sup>.



Figur 2-2 Planavgrensning

## 2.2 Planlagt tiltak

Formålet med planendringen er å legge til rette for etablering av ny politistasjon på Tynset.

Planendringen endrer arealbruk og bestemmelsene for et areal som i gjeldende plan er regulert til kommunalteknisk virksomhet. Arealet som tidligere ble benyttet til kommunens renseanlegg huser i dag brannstasjonen. Det er ønske om å videreutvikle dette med ny politistasjon på tomte ved siden av.

## 3 Metode

### 3.1 Innledning

Analysen av risiko for menneskers liv og helse, stabilitet og materielle verdier følger hovedprinsippene i NS 5814:2021 *Krav til risikovurderinger* [3]. Analysen følger også retningslinjene i DSBs veiledning *Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging* [4].

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. Vurdering av usikkerhet gjøres basert på det kunnskapsgrunnlaget som legges til grunn for ROS-analysen.

Det er gjennomført en innledende farekartlegging hvor relevante farer tas med videre til en sårbarhetsvurdering. Farer som vurderes med moderat eller høy sårbarhet, vurderes i en detaljert risikoanalyse i Vedlegg I.

Gjennom fareidentifikasjonen, sårbarhetsanalysen og risikovurderingene, vil det bli fremmet tiltak som foreslås implementert. Disse sårbarhets- og risikoreduserende tiltakene oppsummeres i kapittel 5.2.

### 3.2 Fareidentifikasjon

En fare er en kilde til en hendelse, eksempelvis brann, ekstrem vind og trafikkulykke. Farer er ikke stedfestet og kan representere en "gruppe hendelser" med likhetstrekk. En hendelse er konkret, eksempelvis med hensyn til tid, sted og omfang. I kapittel 4.1 gjøres det en systematisk gjennomgang av analyseobjektet i en tabell basert på DSBs veiledning *Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging* [4] og andre veiledninger utarbeidet av relevante myndigheter. Det benyttes oppdaterte kartgrunnlag til fareidentifikasjonen.

### 3.3 Sårbarhetsvurdering

Sårbarhet defineres ofte som analyseobjektets manglende evne til å motstå uønskede hendelser eller varige påkjenninger, samt å opprettholde eller gjenoppta sin funksjon etterpå. Robusthet er det motsatte, - fravær av sårbarhet.

De farer som fremstår som relevante gjennom innledende farekartlegging, tas videre til en sårbarhetsvurdering i kapittel 4.3. I denne analysen graderes sårbarhet slik:

Tabell 3-1 Sårbarhetskategorier

| Sårbarhetskategori | Beskrivelse                                                                                                                             |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Svært sårbart      | Et vidt spekter av uønskede hendelser kan inntreffe der sikkerheten og områdets funksjonalitet rammes slik at akutt fare oppstår        |
| Moderat sårbart    | Et vidt spekter av uønskede hendelser kan inntreffe der sikkerheten og områdets funksjonalitet rammes slik at ulempe eller fare oppstår |
| Lite sårbart       | Et vidt spekter av uønskede hendelser kan inntreffe der sikkerheten og områdets funksjonalitet rammes ubetydelig                        |
| Ikke sårbart       | Et vidt spekter av uønskede hendelser kan inntreffe uten at sikkerheten og områdets funksjonalitet rammes                               |

Det gjennomføres en detaljert risikoanalyse for farer hvor analyseobjektet fremstår som moderat eller svært sårbart.

### 3.4 Risikoanalyse

#### 3.4.1 Kategorisering av sannsynlighet og konsekvens

De farer som fremstår med forhøyet sårbarhet i kapittel 4.3, tas videre til en detaljert hendelsesbasert risikoanalyse i Vedlegg I.

Hvor ofte en uønsket hendelse kan inntreffe, uttrykkes ved hjelp av begrepet sannsynlighet.

Konsekvensene er vurdert med hensyn til "Liv og helse", "Stabilitet" og "Materielle verdier".

Tabell 3-2 Sannsynlighetskategorier

| Sannsynlighetskategori | Beskrivelse (frekvens)              |
|------------------------|-------------------------------------|
| 1. Lite sannsynlig     | Sjeldnere enn en gang hvert 1000 år |
| 2. Moderat sannsynlig  | Gjennomsnittlig hvert 100-1000 år   |
| 3. Sannsynlig          | Gjennomsnittlig hvert 10-100 år     |
| 4. Meget sannsynlig    | Gjennomsnittlig hvert 1-10 år       |
| 5. Svært sannsynlig    | Oftere enn en gang per år           |

Tabell 3-3 Konsekvenskategorier

| Konsekvenskategori        | Beskrivelse                                                                                                                           |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Svært liten konsekvens | Ingen personskade<br>Ingen skade på eller tap av stabilitet*<br>Materielle skader < 100 000 kr                                        |
| 2. Liten konsekvens       | Personskade<br>Ubetydelig skade på eller tap av stabilitet*<br>Materielle skader 100 000 - 1 000 000 kr                               |
| 3. Middels konsekvens     | Alvorlig personskade<br>Kortvarig skade på eller tap av stabilitet*<br>Materielle skader 1 000 000 - 10 000 000 kr                    |
| 4. Stor konsekvens        | Dødelig skade, en person<br>Skade på eller tap av stabilitet med noe varighet*<br>Store materielle skader 10 000 000 - 100 000 000 kr |
| 5. Meget stor konsekvens  | Dødelig skade, flere personer<br>Varige skader på eller tap av stabilitet*<br>Svært store materielle skader > 100 000 000 kr          |

\* Med stabilitet menes svikt i kritiske samfunnsfunksjoner og manglende dekning av grunnleggende behov hos befolkningen.

Sannsynlighets- og konsekvensvurdering av hendelser er bygget på erfaring (statistikk), trender (f.eks. klima) og faglig skjønn.

#### 3.4.2 Vurdering av risiko

De uønskede hendelsene vurderes i forhold til mulige årsaker, sannsynlighet og konsekvens. Risikoreduserende tiltak vil bli vurdert. I en grovanalyse plasseres uønskede hendelser inn i en risikomatrise gitt av hendelsenes sannsynlighet og konsekvens.

Risikomatrisen har 3 soner:

|              |                                                                                  |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>GRØNN</b> | Akseptabel risiko - risikoreduserende tiltak er ikke nødvendig, men bør vurderes |
| <b>GUL</b>   | Akseptabel risiko - risikoreduserende tiltak må vurderes                         |
| <b>RØD</b>   | Uakseptabel risiko - risikoreduserende tiltak er nødvendig                       |

Akseptkriteriene for risiko er gitt av de fargede sonene i risikomatrisen nedenfor.

Tabell 3-4 Risikomatrise

| SANNSYNLIGHET         | KONSEKVENNS    |          |            |         |               |
|-----------------------|----------------|----------|------------|---------|---------------|
|                       | 1. Svært liten | 2. Liten | 3. Middels | 4. Stor | 5. Meget stor |
| 5. Svært sannsynlig   |                |          |            |         |               |
| 4. Meget sannsynlig   |                |          |            |         |               |
| 3. Sannsynlig         |                |          |            |         |               |
| 2. Moderat sannsynlig |                |          |            |         |               |
| 1. Lite sannsynlig    |                |          |            |         |               |

### 3.5 Sårbarhets- og risikoreduserende tiltak

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

Hendelser i matrisens røde områder – risikoreduserende tiltak er nødvendig

Hendelser som ligger i det røde området i matrisen, 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.

Hendelser i matrisens gule områder – tiltak må 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 hensiktsmessig ut ifra en kost/nytte-vurdering.

Hendelser i matrisens grønne områder – akseptabel risiko

Hendelser i den grønne sonen i risikomatrisen innebærer akseptabel risiko, dvs. at risikoreduserende 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.

### 3.6 Krav i Byggteknisk forskrift

Når det gjelder kriterier for sannsynlighet og konsekvens knyttet til naturhendelser, slik som flom og skred, vil krav besluttet gjennom byggteknisk forskrift 2017 (TEK17) [5] være gjeldende ved utarbeidelse av planer for

utbygging. Veiledningen til TEK 17 [6] gir retningsgivende eksempler på byggverk som kommer inn under de ulike sikkerhetsklassene for flom og skred.

### **TEK 17 § 7-2 Sikkerhet mot flom og stormflo**

(1) Byggverk som er avgjørende for nasjonal eller regional beredskap og krisehåndtering skal ikke plasseres i flomutsatt område, dersom konsekvensen av flom vil føre til at beredskapen svekkes.

(2) For byggverk i flomutsatt område skal det fastsettes sikkerhetsklasse for flom etter tabellen under. Byggverk skal plasseres, dimensjoneres eller sikres mot flom slik at største nominelle årlige sannsynlighet i tabellen ikke overskrides. Dersom det er fare for liv, fastsettes sikkerhetsklasse som for skred, jf. § 7-3.

Tabell 3-5 Sikkerhetsklasse for flom

| Sikkerhetsklasse for flom | Konsekvens | Største nominelle årlige sannsynlighet |
|---------------------------|------------|----------------------------------------|
| F1                        | liten      | 1/20                                   |
| F2                        | middels    | 1/200                                  |
| F3                        | stor       | 1/1000                                 |

### **TEK 17 § 7-3 Sikkerhet mot skred**

(1) Bygninger som er avgjørende for nasjonal eller regional beredskap og krisehåndtering skal ikke plasseres i skredfarlig område, dersom konsekvensen av et skred, herunder sekundærvirkninger av et skred, vil føre til at beredskapen svekkes.

(2) For byggverk i skredfareområde skal det fastsettes sikkerhetsklasse for skred etter tabellen under. Byggverk og tilhørende uteareal skal plasseres, dimensjoneres eller sikres mot skred, herunder sekundærvirkninger av skred, slik at største nominelle årlige sannsynlighet i tabellen ikke overskrides.

Tabell 3-6 Sikkerhetsklasse for skred

| Sikkerhetsklasse for skred | Konsekvens | Største nominelle årlige sannsynlighet |
|----------------------------|------------|----------------------------------------|
| S1                         | liten      | 1/100                                  |
| S2                         | middels    | 1/1000                                 |
| S3                         | stor       | 1/5000                                 |

## 4 Fareidentifikasjon og sårbarhetsvurdering

### 4.1 Innledende farekartlegging

Nedenfor følger en oversikt over relevante farer for planområdet. Oversikten tar utgangspunkt i DSBs veiledning *Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging* [4], men tar også for seg forhold som etter faglig skjønn vurderes som relevante for dette analyseobjektet.

Tabell 4-1 Oversikt over relevante farer

| Fare                                                                                                           | Vurdering                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>NATURBASERTE FARER: naturlige, stedlige farer som gjør arealet sårbart og utsatt for uønskede hendelser</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Skredfare bratt terreng (snø, steinsprang, jord- og flomskred)                                                 | Det er ingen av NVEs aktsomhetskart eller faresonekart for skred i bratt terreng som viser at planområdet er utsatt for dette. Bratthetskart (NVE) viser heller ingen områder med helning større enn 15 grader, som er angitt som den laveste helningen for at det skal gå skred i bratt terreng (jord-/flomskred). <i>Temaet vurderes ikke videre.</i>                                                                                                                                                |
| Ustabil grunn (områdestabilitet)                                                                               | Planområdet ligger over marin grense. <i>Temaet vurderes ikke videre.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Flom i vassdrag (herunder isgang)                                                                              | Hele planområdet ligger i aktsomhetsområde for flom iht. NVE Atlas. <b>Temaet vurderes videre.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Havnivåstigning, stormflo og bølgepåvirkning                                                                   | Planområdet ligger ikke sjønært. <i>Temaet vurderes ikke videre.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Vind/ekstremnedbør (overvann)                                                                                  | Planområdet vurderes ikke å være utsatt for vind som kan gi konsekvenser for liv og helse, stabilitet eller materielle verdier. Det forutsettes at bygg prosjekteres iht. dimensjonerende vindlaster for området. Forventninger om fremtidens klima viser at det trolig blir mer nedbør i Norge, og da særlig i form av periodevis ekstremnedbør. Dette krever lokale og gode løsninger for håndtering av overvann. <b>Temaet overvann vurderes.</b>                                                   |
| Skog- / lyngbrann                                                                                              | Planområdet ligger ikke tett på større områder med skog/lyng. <i>Temaet vurderes ikke videre.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Radon                                                                                                          | Planområdet ligger i et område hvor det er registrert moderat til lav aktsomhet for radon (aktsomhetskart fra NGU). Det forutsettes uansett at tiltak som gir sikkerhet mot inntrengning av radon utføres i henhold til TEK 17 (§ 13-5) ved oppføring av nye bygninger for personopphold. Tiltaksgrense for radon satt til 100 Bq/m <sup>3</sup> , som er den høyeste årsmiddelverdien som generelt er anbefalt i et oppholdsrom før radontiltak bør gjennomføres. <i>Temaet vurderes ikke videre.</i> |
| <b>VIKSOMHETSBASERT FARE</b>                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Brann/eksplosjon ved industrianlegg                                                                            | Det er ikke identifisert industrianlegg med potensial til større brann/eksplosjon i eller i nærheten av planområdet. Dette planforslaget legger heller ikke til rette for etablering av slik virksomhet. <i>Temaet vurderes ikke videre.</i>                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Kjemikalieutslipp og annen akutt forurensning                                                                  | Det er ikke identifisert anlegg som er potensielle kilder til større kjemikalieutslipp eller annen akutt forurensning i eller i umiddelbar nærhet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

| Fare                                                                                                     | Vurdering                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                          | til planområdet. Det skal heller ikke legges til rette for slik virksomhet gjennom planen. <b>Temaet vurderes ikke videre.</b>                                                                                                                                                                         |
| Transport av farlig gods                                                                                 | Det transporteres ifølge DSBs kartinnsynsløsning farlig gods i Brugata som ligger tett på planområdet og på jernbanen, ca. 250 meter sør for planområdet. <b>Temaet vurderes videre.</b>                                                                                                               |
| Elektromagnetiske felt                                                                                   | Det er ikke høyspente nettanlegg (høyspente luftspenn eller større transformatorstasjoner) som kan avgi skadelige magnetfelt (høyere enn 0,4 mikrottesla ( $\mu T$ ) i snitt over året) i relevant nærhet til planområdet. <b>Temaet vurderes ikke videre.</b>                                         |
| Dambrudd                                                                                                 | Planområdet er ikke utsatt for dette, <b>temaet vurderes ikke.</b>                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>INFRASTRUKTUR</b>                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| VA-anlegg/-ledningsnett                                                                                  | VA-anlegg forutsettes dimensjonert i henhold til behovet denne utbyggingen har, og eksisterende VA-infrastruktur må ivaretas i anleggsfasen. <b>Temaet vurderes ikke videre.</b>                                                                                                                       |
| Trafikkforhold                                                                                           | Tiltaket medfører ikke store endringer i trafikkbildet. <b>Temaet vurderes ikke videre.</b>                                                                                                                                                                                                            |
| Eksisterende kraftforsyning                                                                              | Nødvendig effektbehov som følge av planforslaget må ivaretas. Eksisterende anlegg må hensyntas i anleggsfasen. <b>Temaet vurderes ikke videre.</b>                                                                                                                                                     |
| Drikkevannskilder                                                                                        | Det er ikke registrert vanninntakspunkter (Mattilsynet) eller grunnvannsborehull (Granada, grunnvannsdatabase) i relevant nærhet til planområdet. <b>Temaet vurderes ikke videre.</b>                                                                                                                  |
| Fremkommelighet for utrykningskjøretøy                                                                   | Byggteknisk forskrift (TEK17) § 11-17 setter krav til fremkommelighet for utrykningskjøretøy. Det lokale brann- og redningsvesenet er i dag lokalisert i planområdet, og plantiltaket legger til rette for etablering av politistasjon. <b>Fremkommelighet for utrykningskjøretøy vurderes videre.</b> |
| Slokkevann for brannvesenet                                                                              | Byggteknisk forskrift (TEK17) § 11-17 setter krav til slokkevann og må etterkommes gjennom videre prosjektering. <b>Temaet vurderes ikke videre.</b>                                                                                                                                                   |
| <b>SÅRBARE OBJEKTER</b>                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Sårbare bygg*                                                                                            | Det er ingen sårbare bygg i nærheten av planområdet. <b>Temaet vurderes ikke videre.</b>                                                                                                                                                                                                               |
| <b>TILSIKTEDE HANDLINGER: Forhold ved analyseobjektet som gjør det sårbart for tilsiktede handlinger</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                          | Etablering av politistasjon, og spesielt sammen med brannstasjon, kan være et mål for tilsiktede handlinger. <b>Temaet vurderes videre.</b>                                                                                                                                                            |

\*"Sårbare bygg" samsvarer med datasettet i kartinnsynsløsningen til DSB og omfatter barnehager, lekeplasser, skoler, sykehus, sykehjem, bo- og behandlingssenter, rehabiliteringsinstitusjoner, andre sykehjem/aldershjem og fengsler.

## 4.2 Vurdering av usikkerhet

Denne analysen har lagt til grunn eksisterende dokumenter og kunnskap om planområdet. Dersom forutsetningene for analysen endres kan det medføre at de vurderinger som er gjort i ROS-analysen ikke lenger er gyldige, og en revisjon av analysen bør da vurderes. Mangelfulle historiske data og usikre klimaframskrivninger er eksempler på at det kan være usikkerhet knyttet til vurderinger som gjøres i slike kvalitative analyser. Dette tilsier at det ikke er mulig å beregne eller vurdere eksakt sannsynlighet for at en

hendelse inntreffer, og konsekvensen av den dersom den inntreffer. Vurderingene er derfor basert på eksisterende kunnskap, erfaring og faglig skjønn, og vil derfor medføre en viss grad av usikkerhet.

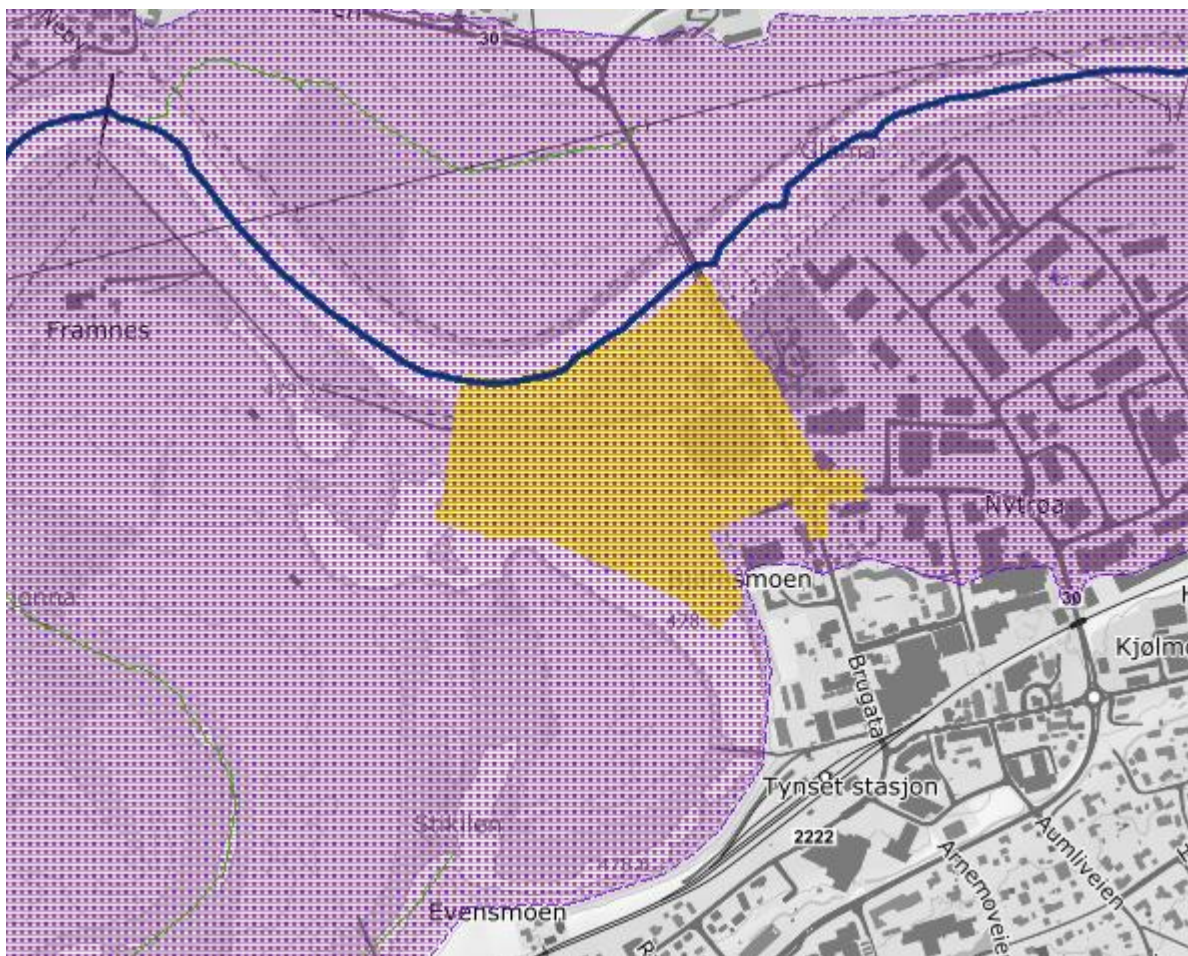
### 4.3 Sårbarhetsvurdering

Følgende farer fremsto i fareidentifikasjonen som relevante, og det gjøres en sårbarhetsvurdering av disse:

- Flom i vassdrag
- Ekstremnedbør (overvann)
- Transport av farlig gods
- Fremkommelighet for nødetater
- Tilsiktede hendelser

#### 4.3.1 Sårbarhetsvurdering – flom i vassdrag

Planområdet ligger i aktsomhetsområde for flom (NVE Atlas). Det er utført en flomvurdering av Norconsult [7].



Figur 4-1 Flom aktsomhetsområde i lilla skravur og planområdet i gult (NVE Atlas)

Krav til sikkerhet mot flom fremgår av TEK 17 § 7-2. Første ledd sier at byggverk som er avgjørende for nasjonal eller regional beredskap og krisehåndtering skal ikke plasseres i flomutsatt område, dersom konsekvensen av flom vil føre til at beredskapen svekkes. Veiledningen sier følgende:

Kravet gjelder for byggverk som er avgjørende for nasjonal eller regional beredskap og krisehåndtering. Dette kan for eksempel være regionsykehus, regionale eller nasjonale beredskapsinstitusjoner og lignende. Bestemmelsen innebærer at dersom konsekvensen av flom vil føre til at beredskapen svekkes, skal slike byggverk ikke plasseres i flomutsatt område.

Bestemmelsen åpner likevel for at sikkerheten kan ivaretas gjennom sikringstiltak. Byggverk kan plasseres i flomutsatt område dersom det klart kan dokumenteres at sikringstiltak sikrer at en eventuell flom ikke vil svekke beredskapen. Det vil dermed være mulig å oppføre eller utvide for eksempel et regionsykehus i et flomutsatt område, forutsatt at det er mulig å gjennomføre sikringstiltak som innebærer at beredskapen ikke svekkes ved en eventuell flom.

Formålet med særlige restriksjoner for nasjonale og regionale beredskapsinstitusjoner er å sikre at disse kan være operative dersom en alvorlig hendelse inntreffer.

Politistasjonen på Tynset vil ikke være av regional betydning i en beredskapssituasjon. For byggverk som ikke har regional eller nasjonal betydning kan disse plasseres i flomutsatt område, gitt at sikkerhetsklasse for flom oppfylles. Hvilken sikkerhetsklasse et byggverk tilhører, avhenger av hvilke konsekvenser oversvømmelse vil få. Kravene angis under.

#### **TEK 17 § 7-2 Sikkerhet mot flom og stormflo**

*(1) Byggverk som er avgjørende for nasjonal eller regional beredskap og krisehåndtering skal ikke plasseres i flomutsatt område, dersom konsekvensen av flom vil føre til at beredskapen svekkes.*

*(2) For byggverk i flomutsatt område skal det fastsettes sikkerhetsklasse for flom etter tabellen under. Byggverk skal plasseres, dimensjoneres eller sikres mot flom slik at største nominelle årlige sannsynlighet i tabellen ikke overskrides. Dersom det er fare for liv, fastsettes sikkerhetsklasse som for skred, jf. § 7-3.*

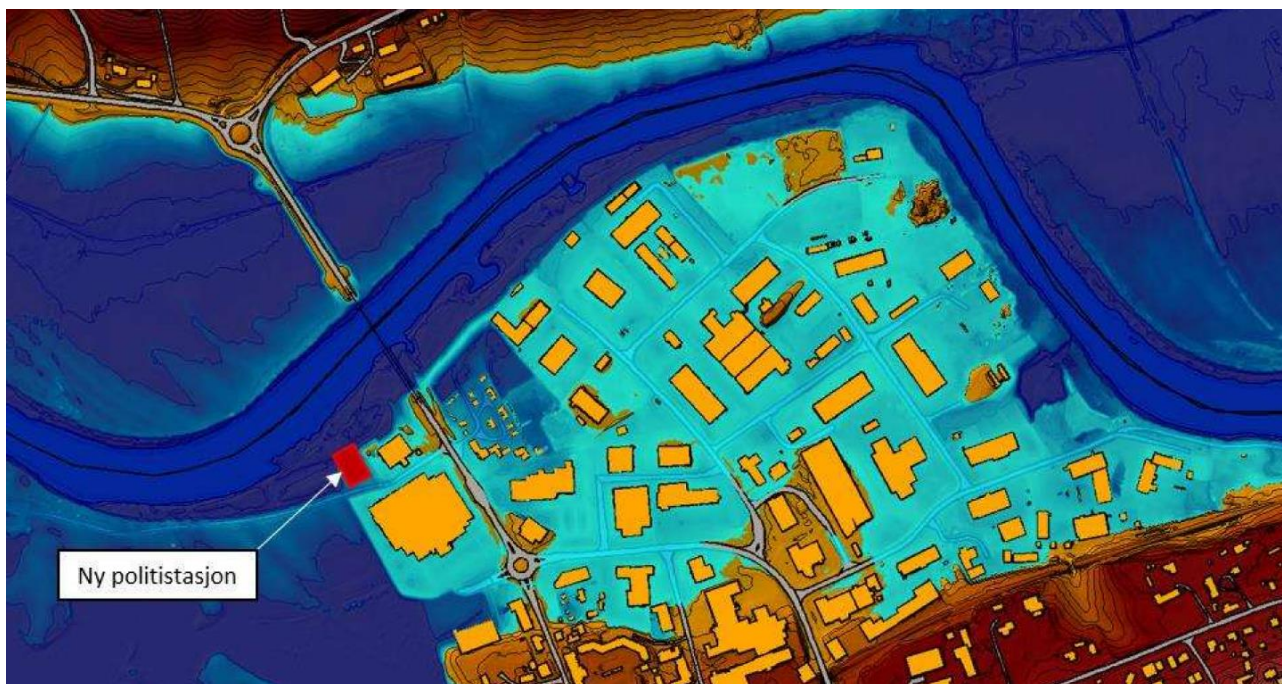
Tabell 4-2 Sikkerhetsklasse for flom

| Sikkerhetsklasse for flom | Konsekvens | Største nominelle årlige sannsynlighet |
|---------------------------|------------|----------------------------------------|
| F1                        | liten      | 1/20                                   |
| F2                        | middels    | 1/200                                  |
| F3                        | stor       | 1/1000                                 |

Videre sier veiledningen følgende (Norconsults understrekning av tekst) om funksjoner som vil falle under sikkerhetsklasse F3 for flom: «Byggverk som skal fungere i lokale beredskapssituasjoner, for eksempel sykehus, brannstasjon, politistasjon, sivilforsvarsanlegg og infrastruktur av stor samfunnsmessig betydning.» Det betyr at det vil være krav til at byggverk skal tåle påkjenningene av 1000-årsflom. Videre må da også infrastruktur politiet er avhengige av også sikres mot 1000-årsflom.

Flomvurderingen [7] viser at store områder på og rundt planområdet vil bli oversvømt ved en 1000-årsflom med sikkerhetspåslag (se Figur 4-2). Sikker byggehøyde er angitt til 482,77 moh.

Klimaendringene bidrar til høyere temperaturer og mer ekstremvær. Dette vil igjen føre til mer nedbør og hyppigere perioder med styrtregn, som videre vil gi en økt fare for flom. Det er de mindre vassdragene som er utsatt for slike regnværsflommer, og disse er vanskeligere å varsle enn vårflommene i de store vassdragene. Ifølge Klimaprofil for Innlandet [8] forventes det ikke større flommer i store elver som i dag har snøsmelteflom som årets største flom. Snøsmelteflommene i alle elver vil komme stadig tidligere på året og bli mindre mot slutten av århundret. På bakgrunn av dette er anbefalt klimapåslag på flomvannføring er 0 % i hovedløpet til Glomma.



Figur 4-2 Resultater flomvurdering [7]

Som anvist i kartet som viser flomsituasjon ved 1000-årsflom ved og rundt planområdet, er utkjøringen til planområdet berørt. Fargene i kartet angir vanddybde. Høyden på Tynset bru er ikke hensyntatt i kartet. Denne bruene vil ikke være oversvømt ved en 1000-årsflom. Bruen har god klaring og anses ikke som sårbar. Det er heller ikke vurdert at isgang e.l. utgjør en fare i dette området.

Følgende tiltak **må** etterkommes for å sikre en tilfredsstillende sikkerhet i planområdet og politiets håndteringsevne<sup>1</sup> under en flomsituasjon:

- Bygget må etableres på sikker byggehøyde, dvs. minimum 482,77 moh. Det kan ikke etableres kjeller under sikker byggehøyde.
- Teknisk infrastruktur må fungere under flomsituasjon
- Vei inn til planområdet må heves til sikker høyde, dvs. minimum 482,77 moh. Det må videre sikres at dette ikke fører til ulemper for omliggende områder i en flomsituasjon.
- Parkeringsplass må også ligge på sikker høyde, dvs. minimum 482,77 moh.

Ved å heve veien til flomsikker høyde vil politiet være sikret tilkomst og utkjøring mot nord og sør, det vil si i begge retninger ut fra flomsonen. Det vurderes at politiet da vil være sikret tilstrekkelig adkomst utenfor planområdet. Ifølge flomvurderingen vil Brugata ikke være oversvømt, noe som da sikrer adkomst sørover til blant annet Sykehuset Innlandet Tynset som ligger utenfor flomsonen.

*Forutsatt at overnevnte tiltak etterfølges, vurderes planområdet som lite sårbart for temaet.*

<sup>1</sup> Tiltakene vil også forbedre forholdene for brann- og redningsvesenets fremkommelighet.

#### 4.3.2 Sårbarhetsvurdering – ekstremnedbør (overvann)

Det er forventet at fremtidens klima vil medføre mer nedbør i Norge, og periodevis ekstremnedbør. I Klimaprofil for Innlandet [8] er det gjort vurderinger av forventede klimaendringer.

Årsnedbøren i Vestfold er beregnet å øke med ca. 15 %. Nedbørmengden for døgn med kraftig nedbør forventes å øke med cirka 20 %. For varighet kortere enn et døgn, er det indikasjoner på enda større økning.

Det er tidligere anbefalt et klimapåslag på minst 40 % på dimensjonerende nedbør på regnskyll som varer under 3 timer. Denne tilrådingen kan fremdeles benyttes. Dersom en ønsker en mer nyansert tilnærming for ulike varigheter og gjentakintervall, kan det benyttes et klimapåslag på dimensjonerende nedbør som vist i tabellen nedenfor.

|               | Dimensjonerende<br>gjentakintervall < 50 år | Dimensjonerende<br>gjentakintervall ≥ 50 år |
|---------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------|
| ≤ 1 time      | 40 %                                        | 50 %                                        |
| >1 – 3 timer  | 40 %                                        | 40 %                                        |
| >3 – 24 timer | 30 %                                        | 30 %                                        |

Episoder med kraftig nedbør ventes å øke vesentlig både i intensitet og hyppighet, og dette vil stille større krav til overvannshåndteringen i fremtiden. Tette flater som asfalterte veier, parkeringsplasser og store takflater gir raskere avrenning enn naturlige flater, og fører til økt fare for flom i bekker og vassdrag dersom vannet ledes for raskt ut i vassdragene. Klimaendringene krever overvannstiltak som bidrar til at overvann ikke ledes til ledningsnett. Når avrenning øker, øker også hastigheten på vannet, noe som øker erosjonsfaren.

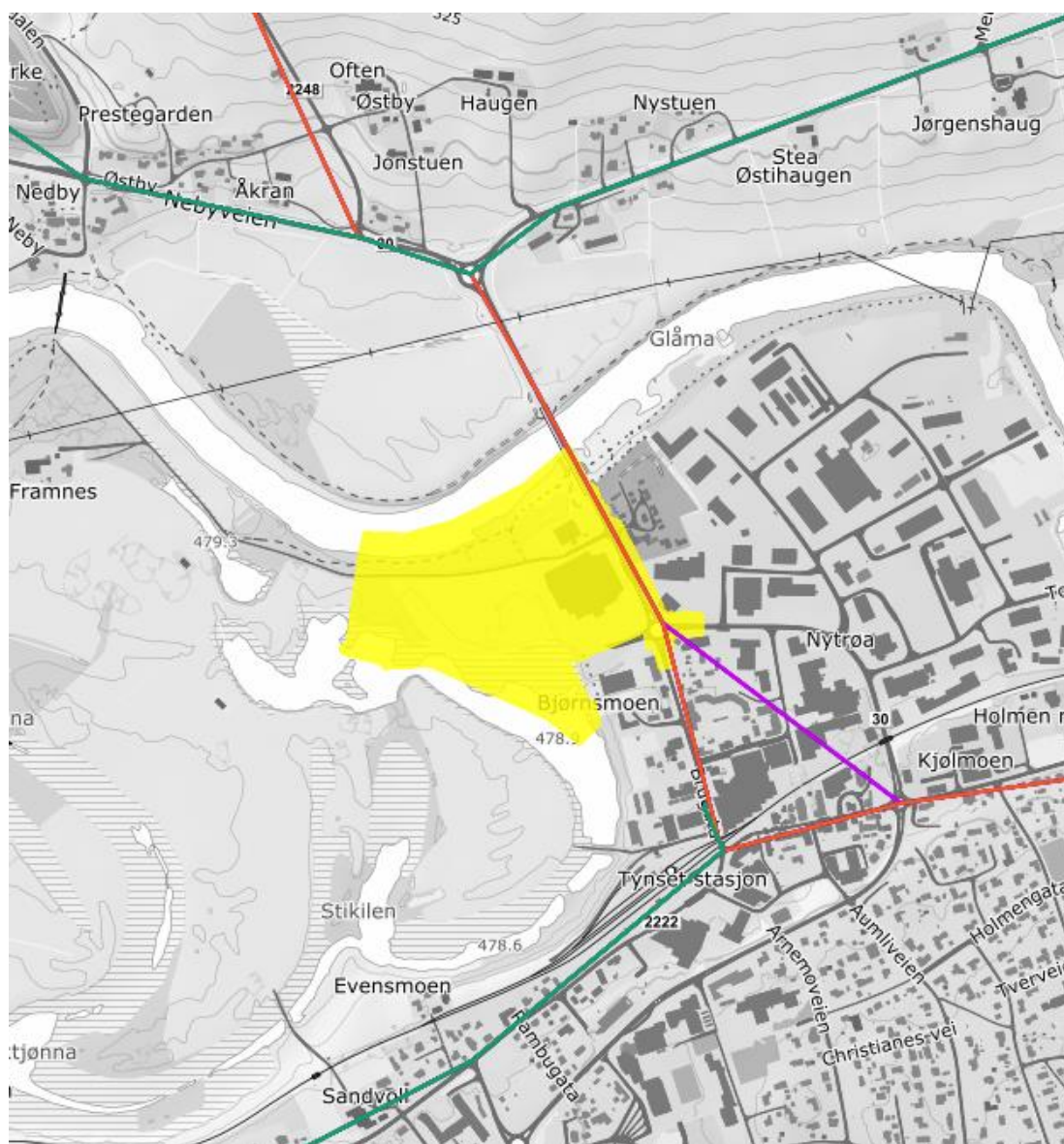
De største skadene på bebyggelse og infrastruktur oppstår ofte i forbindelse med overvann. Overvann skyldes mye regn på kort tid som gir stor avrenning på tette flater uten at det nødvendigvis blir flom i bekker og elver. Klimaendringene gjør at flomveier skal kunne tåle mer vann, og vedlikehold av overvannsanlegg må endres, enten i form av hyppigere vedlikehold eller andre tiltak.

Gitt at bygg, vei og parkering etableres på flomsikkert nivå vurderes det at planområdet ikke vil være spesielt sårbart for ekstremnedbør. Områdene rundt planområdet har gode infiltrasjonsevne. Det må imidlertid sikres trygge flomveier og håndtering av overvann på eget areal som ikke medfører økt ulempe for omliggende områder.

*Planområdet vurderes som lite til moderat sårbart for ekstremnedbør og overvann.*

#### 4.3.3 Sårbarhetsvurdering – transport av farlig gods

Det transporteres ifølge DSBs kartinnsynsløsning farlig gods i veinettet rundt planområdet og jernbanen (se Figur 4-3).



Figur 4-3 Transport av farlig gods (DSBs kartinnsynsløsning)

DSB mottar årlig mellom 40-70 hendelser som inkluderer farlig gods. I 2023 var det 53 innmeldte uhell. Uhellene var likt fordelt mellom transport av farlig gods og håndtering av farlig gods. Av 53 innmeldte uhell ble det rapportert inn 27 uhell på vei og 2 på jernbane, resten skjedde ved håndtering (bedrift, terminal, bensinstasjon, privat). En person ble rapportert omkommet i forbindelse med transport av farlig gods i 2023. Dette var en møteulykke mellom en personbil og en tankbil i en tunnel i Vestland fylke. Personbilen kom over i feil kjørefelt. Sjåføren i personbilen ble sittende fastklemt og omkom som følge av dette.

En hendelse som forårsaker en brann/eksplosjon vil kunne påvirke planområdet, og det settes ofte en evakueringsradius på ca. 3-500 meter ved slike tilfeller. Erfaringsmessig er andelen ulykker med farlig gods der det oppstår brann eller eksplosjon svært lav, i de fleste tilfellene fører en hendelse med farlig gods til akutt utslipp til grunnen og til luft.

Det er ifølge DSBs statistikk ikke registrert uhell med transport av farlig gods i Tynset kommune.

*Basert på at det transporteres farlig gods innenfor mulig evakueringsradius, vurderes det som moderat sårbart for hendelser med transport av farlig gods. Det gjennomføres derfor en risikoanalyse av temaet i vedlegg 1.*

#### **4.3.4 Sårbarhetsvurdering – fremkommelighet utrykningskjøretøy**

Politiet må til enhver tid være sikret fremkommelighet når det gjelder utrykning til hendelser. TEK 17 setter krav til fremkommelighet til bygg. Det er videre helt sentralt at det må være god fremkommelighet ut og inn av politistasjonen.

Kjøreadkomst til planområdet vil være fra fv. 30. Det er gode og oversiktlige forhold ved avkjørselen inn til politistasjonen. Fv. 30 har videre ingen midtrabatt e.l., så man kan kjøre både nordover og sørover fra planområdet.



Figur 4-4 Bilde tatt når en kjører inn i Tynset sentrum med avkjørsel til området til høyre (google maps)

Det er imidlertid kun en mulig adkomstvei per i dag. Figur 4-5 viser trafikkulykker ved planområdet. Dersom det oppstår en større trafikkulykke i området ved avkjøringen til politistasjonen kan dette hindre nødetatenes utrykningskjøring (også brann- og redningsvesenet som er lokalisert på nabotomt).



Figur 4-5 Trafikkuhell registrert i NVDB, Statens vegvesen

Det vurderes at det er sårbart med kun en kjøreadkomst for nødetatene. På bakgrunn av dette tilrådes det å etablere en alternativ tilkomstvei, som også bør være flomsikker. Alternativ tilkomstvei anbefales å legges bak nærliggende næringsbygg, hvor veien kobles til rundkjøringen i Brugata.



Blokkering av utkjøring fra politistasjon kan oppstå på bakgrunn av flere ulike grunner, både tilsiktet og utilsiktet. Etablering av alternativ adkomstvei vil redusere nødetatenes sårbarhet knyttet til fremkommelighet, uavhengig av årsak.

*Gitt at det etableres alternativ adkomstvei som anbefalt, vurderes planområdet som lite sårbart. Dersom det ikke etableres alternativ adkomstvei, tilrådes det at arealene ved dagens tilkomstvei holdes åpne (unngå planting av tette trær, blokkader e.l.) slik som i dag, slik at det er mulig å kjøre utenom veien og komme ut på Brugata.*

#### **4.3.5 Sårbarhetsvurdering – tilsiktede hendelser**

PST [9] peker på politiet som en del av målbildet for ekstreme islamister. En politistasjon kan også utgjøre et mål for en alvorlig psykisk syk person i akutt psykose, eller som er påvirket av konspiratorisk tankegods. Angrepsmetoder for truslene anses av PST og Politiet å være delvis sammenfallende ved at en angriper forventes å bruke enkle og lett tilgjengelige angrepsmidler som for eksempel hugg- og stikkvåpen, brannstiftelse eller kjøretøy [9]. Enkle improviserte eksplosive innretninger (IED) basert på lett tilgjengelige oppskrifter kan også tas i bruk.

Russland utgjør den største etterretningstrusselen i Norge også i 2024 [9]. Russland har et vedvarende etterretningsbehov i Norge. Politiets rolle i krisehåndtering og beskyttelse av kritisk infrastruktur kan gjøre en politistasjon til et attraktivt mål for ulovlig informasjonsinnsamling

Tynset kommune er en liten kommune med et oversiktlig miljø. Det vurderes at det er liten grunn til å forvente rettede tilsiktede hendelser mot den nye politistasjonen. Det finnes imidlertid eksempler på rettede angrep mot politistasjoner i Norge (Åsane, desember 2023). Det bør derfor tas høyde for at enkeltpersoner vil kunne motiveres av enkeltsaker eller ekstreme holdninger, og forsøke et angrep eller sabotasje mot politistasjonen.

*Med forutsetning i at det i videre prosjektering tas høyde på politiets egne behov med tanke på byggsikkerhet, perimeter, kjøretøyhindre og flomsikker alternativ inn- og utkjørsel, så anses planområdet som lite til moderat utsatt for tilsiktede handlinger.*

## 5 Konklusjon og oppsummering av tiltak

### 5.1 Konklusjon

Planområdet fremstår generelt, med de tiltak som er beskrevet og forutsatt fulgt, som lite til moderat sårbart.

Det har blitt gjennomført en innledende fareidentifikasjon og sårbarhetsvurdering av de temaer som gjennom fareidentifikasjonen fremsto som relevante. Følgende farer har blitt utredet:

- Flom i vassdrag
- Ekstremnedbør (overvann)
- Transport av farlig gods
- Fremkommelighet for nødetater
- Tilsiktede hendelser

Hele planområdet ligger i aktsomhetsområde for flom og anses som svært flomutsatt. Uten tiltak vurderes planområdet som svært sårbart for flom, og planområdet er ikke egnet for utbyggingsformålet uten at det gjennomføres tiltak. Der fremmet sårbarhetsreduserende tiltak for å sikre tilfredsstillende sikkerhet mot flom. Tiltakene er som følger:

- Bygget må etableres på sikker byggehøyde, dvs. minimum 482,77 moh. Det kan ikke etableres kjeller under sikker byggehøyde.
- Teknisk infrastruktur må fungere under flomsituasjon
- Vei inn til planområdet må heves til sikker høyde, dvs. minimum 482,77 moh. Det må videre sikres at dette ikke fører til ulemper for omliggende områder i en flomsituasjon.
- Parkeringsplass må også ligge på sikker høyde, dvs. minimum 482,77 moh.

Av disse fremsto planområdet som moderat sårbart for transport av farlig gods, og det ble derfor utført en risikoanalyse. Analysen av transport av farlig gods viste akseptabel (gul sone, hvor tiltak skal vurderes) risiko, og det er formulert følgende risikoreduserende tiltak:

- Det bør etableres en alternativ adkomstvei til planområdet for å sikre gode utrykningsmuligheter.

Det understrekes at tiltakene som er formulert forutsettes fulgt. Det gjelder både sårbarhets- og risikoreduserende tiltak. Dersom tiltakene ikke følges opp, vil planområdet vurderes som uegnet til formålet.

Tiltak som det ut fra samfunnssikkerhetshensyn er nødvendig å gjennomføre for å unngå å bygge sårbarhet inn i dette planområdet er sammenfattet nedenfor og må følges opp i det videre planarbeidet.

### 5.2 Oppsummering av tiltak

Tabell 5-1 Oppsummering av tiltak

| Fare            | Sårbarhets- og risikoreduserende tiltak                                                                                                                                      |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Flom i vassdrag | <ul style="list-style-type: none"><li>• Bygget må etableres på sikker byggehøyde, dvs. minimum 482,77 moh. Det kan ikke etableres kjeller under sikker byggehøyde.</li></ul> |

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teknisk infrastruktur må fungere under flomsituasjon</li> <li>• Vei inn til planområdet må heves til sikker høyde, dvs. minimum 482,77 moh. Det må videre sikres at dette ikke fører til ulemper for omliggende områder i en flomsituasjon.</li> <li>• Parkeringsplass må også ligge på sikker høyde, dvs. minimum 482,77 moh.</li> </ul> |
| Ekstremnedbør (overvann)      | Det må sikres trygge flomveier og håndtering av overvann på eget areal som ikke medfører økt ulempe for omliggende områder.                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Radon                         | Tiltak som gir sikkerhet mot inntrengning av radon må utføres i henhold til TEK 17 (§ 13-5) ved oppføring av nye bygninger for personopphold. Tiltaksgrense for radon satt til 100 Bq/m <sup>3</sup> , som er den høyeste årsmiddelverdien som generelt er anbefalt i et oppholdsrom før radontiltak bør gjennomføres.                                                             |
| Transport av farlig gods      | Det bør etableres en alternativ adkomstvei til planområdet for å sikre gode utrykningsmuligheter.                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| VA-anlegg/-ledningsnett       | VA-anlegg må dimensjoneres i henhold til behovet denne utbyggingen har, og eksisterende VA-infrastruktur må ivaretas i anleggsfasen.                                                                                                                                                                                                                                               |
| Fremkommelighet for nødetater | Det tilrådes å etablere en alternativ tilkomstvei, som også bør være flomsikker. Alternativ tilkomstvei anbefales å legges bak nærliggende næringsbygg, hvor veien kobles til rundkjøringen i Brugata.                                                                                                                                                                             |
| Tilsiktede hendelser          | Videre prosjektering må ta høyde for politiets egne behov med tanke på byggsikkerhet, perimeter, kjøretøyhindre og flomsikker alternativ inn- og utkjørsel.                                                                                                                                                                                                                        |

## 6 Vedlegg 1 – Risikoanalyse

### Hendelse 1 - Transport av farlig gods hvor det oppstår brann/eksplosjon

#### Drøfting av sannsynlighet:

et transporteres farlig gods på flere veier med nærhet til, innenfor, og langs jernbanen i nærheten av planområdet (DSB). Det er i perioden 2006 – 2015 registrert 0 uhell med farlig gods i Tynset kommune. Statistikken er hentet fra DSB og det foreligger ikke nyere statistikk enn tallene fra 2015.

DSB mottar på landsbasis årlig mellom 40-70 hendelser som inkluderer farlig gods, 53 hendelser i 2023 (DSBs uhellsstatistikk for 2015). En hendelse som forårsaker en brann/eksplosjon vil kunne påvirke planområdet, og det settes ofte en evakueringsradius på ca. 3-500 meter ved slike tilfeller.

Erfaringsmessig er andelen ulykker med farlig gods der det oppstår brann eller eksplosjon svært lav (2-3 årlige branntilfeller), i de fleste tilfellene fører en hendelse med farlig gods til akutt utslipp til grunnen og til luft. Det er rimelig å anta at hendelser med farlig gods vil forekomme hyppigst i de områder hvor det fraktes mest gods (rundt de store byene og langs hovedtrafikkårene). Rv. 30 er ikke en hovedtrafikkåre.

Basert på historiske data, omfanget av transport og planområdets utbredelse, vurderes det som lite sannsynlig at en slik hendelse som forårsaker en brann/eksplosjon, kan ramme planområdet (gjennomsnittlig hvert 10-100 år)

#### Drøfting av konsekvens:

##### Liv og helse:

Planområdet vil kunne berøres av en ulykke med farlig gods, konsekvens for tredjepersons liv og helse vurderes til å kunne bli middels grunnet transport av farlig gods i så nær tilknytning til planområdet. Dersom hendelsen skjer i området ved avkjøring til planområdet i Brugata, vil fremkomst for nødetatene påvirkes.

##### Stabilitet:

En slik hendelse vil kunne medføre at det må opprettes evakueringssoner som kan føre til noe brudd i stabiliteten. Konsekvensen for stabilitet blir vurdert til å være middels.

##### Materielle verdier:

Konsekvensen for materielle verdier vil i utgangspunktet være begrenset. Konsekvensen for materielle verdier blir vurdert til å være liten.

#### Oppsummering:

| Verdi              | Sannsynlighet |   |   |   |   | Konsekvens |   |   |   |   | Risiko |   |  |
|--------------------|---------------|---|---|---|---|------------|---|---|---|---|--------|---|--|
|                    | 1             | 2 | 3 | 4 | 5 | 1          | 2 | 3 | 4 | 5 |        |   |  |
| Liv og helse       |               | X |   |   |   |            |   | X |   |   |        | X |  |
| Stabilitet         |               | X |   |   |   |            |   | X |   |   |        | X |  |
| Materielle verdier |               | X |   |   |   |            | X |   |   |   | X      |   |  |

Tiltak: Det bør etableres en alternativ adkomstvei til planområdet for å sikre gode utrykningsmuligheter.

## Referanser

- [1] Kommunal- og moderniseringsdepartementet, «Lov om planlegging og byggesaksbehandling,» 2008.
- [2] Norges vassdrags- og energidirektorat, «NVEs retningslinjer nr. 2-2011: Flaum og skredfare i arealplanar,» Norges vassdrags- og energidirektorat, 2014.
- [3] Norsk standard, «NS 5814:2021 Krav til risikovurderinger,» Norsk standard, 2021.
- [4] Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap, «Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging,» Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap, 2017.
- [5] Direktoratet for byggkvalitet, «Forskrift om tekniske krav til byggverk (Byggteknisk forskrift – TEK 17). FOR-2017-06-19-840,» Direktoratet for byggkvalitet, 2017.
- [6] Direktoratet for byggkvalitet, «Veiledning om tekniske krav til byggverk,» Direktoratet for byggkvalitet, 2017.
- [7] Norconsult Norge AS, «Flomvurdering ny politistasjon,» 2023.
- [8] Norsk klimaservicesenter, «Klimaprofil Innlandet,» 2022.
- [9] Politiets sikkerhetstjeneste, «Nasjonal trusselvurdering,» Politiets sikkerhetstjeneste, 2024.