



**Sjekklisten er gjennomgått i forbindelse med følgende arealplan: Steinvegen 6, PlanID.290**

Sett kryss i «ja» eller «nei»-kolonnen for alle spørsmål i listen. I kommentarfeltet redegjøres kort for vurderinger og vurderingsgrunnlag (eventuelle nærmere undersøkelser, forliggende overordnede farekart, skjønnsvurderinger etc.).

**Metode**

Risiko er et produkt av sannsynlighet for at hendelsen inntreffer og konsekvensen av denne. Det brukes følgende inndeling av sannsynlighet og konsekvens:

**Sannsynlighet**

| Begrep            | Forklaring   |  |
|-------------------|--|--|
|                   | Periodisk hendelse   | Enkeltstående hendelse   |
| Lite sannsynlig   | Mindre enn en gang i løpet av 50 år                          | Hendelser er ikke kjent i tilsvarende situasjoner, men det eksisterer en teoretisk sjanse for at hendelsen inntreffer. |
| Mindre sannsynlig | Mellom en gang i løpet av 10 år og en gang i løpet av 50 år  | Hendelsen kan inntreffe, men det er mindre sannsynlig.   |
| Sannsynlig        | Mellom en gang i løpet av ett år og en gang i løpet av 10 år | Det er sannsynlig at hendelsen inntreffer.   |
| Meget sannsynlig  | Mer enn en gang i løpet av ett år                            | Det er meget sannsynlig at hendelsen inntreffer, faren er kontinuerlig til stede.                                      |

Vurdering av sannsynlighet tar utgangspunkt i historisk data, lokalkunnskap, statistikk, ekspertuttalelser og annen relevant informasjon, og en vurdering av om fremtidige klimaendringer kan påvirke dette bildet.

**Konsekvens**

| Begrep       | Forklaring   |
|--------------|--|
| Ufarlig      | Ingen person- eller miljøskade. Kan representere et uvesentlig systembrudd. Ingen økonomiske konsekvenser.   |
| En viss fare | Få eller små personskader. Omfattende miljøskader. Mindre skade som følge av et systembrudd. Små økonomiske konsekvenser.  |
| Kritisk      | Alvorlige personskader. Omfattende miljøskade med lokale/regionale konsekvenser og restitusjonstid < 1 år. Systemet settes ut av drift over lengre tid. Moderate økonomiske konsekvenser.            |
| Farlig       | Personskade i form av en død eller varig skade. Alvorlige miljøskader med lokale/regionale konsekvenser og restitusjonstid > 1 år. Systemet settes varig ut av drift. Store økonomiske konsekvenser. |
| Katastrofalt | Kan resultere i flere døde. Svært alvorlige og langvarige skader på miljøet, uopprettelig miljøskade. Systemet settes permanent ut av drift. Meget store økonomiske konsekvenser.                    |

**Kartlegging av risiko**

Hendelser som er aktuelle for planområdet er vist i tabellen under. Det er vurdert både risiko for planområdet/plantiltaket fra omgivelsen, og risiko som plantiltaket kan medføre omgivelsen.

| Problemstilling           |  | Vurdering |  |   |
|---------------------------|--|-----------|--|---|
|                           |  | Ja/Nei    | Risiko forårsakes av                       |   |
| Omgivelse                 | Tiltaket   |           |  |   |
| <b>Skred</b>              | Er planområdet utsett for snø-, is-, jord- eller fjellskred (se <a href="#">Skrednett</a> )  | nei       |  |   |
|                           | Er det fare for utglidning av området (ustabile grunnforhold, dårlig byggegrunn), eks. kvikkleire (se <a href="#">NGU</a> kart og data)            | ja        | Under marin grense, grunn ikke undersøkt.  | Fagkyndig vurdering nødvendig                                     |
|                           | Har det tidligere gått skred i eller nær området, eks er det identifisert <a href="#">skredvifter</a> i området?                                   | nei       |  |   |
|                           | Planlegges det tiltak nærmere bratt/masseførende bekk enn 20 meter?  | nei       |  |   |
| <b>Flom</b>               | Er planområdet utsett for flom eller flomskred, også når en tar hensyn til økt nedbør som følge av klimaendringer (se <a href="#">NVE Atlas</a> )? | nei       |  |   |
|                           | Problemer med overflatevann, avløpssystem, lukkede bekker, oversvømmelse i kjellere osv.   | ja        |  |   |
| <b>Stormflo</b>           | Er området utsatt for stormflo, også når en tar hensyn til havnivåstigning som følge av klimaendring?  | ja        |  |   |
|                           | Er området utsatt for bølgepåvirkning eller oppstuvning av flomvann i kombinasjon med stormflo?  | ja        | Etablering av bølgevegg                    | Bygget utformes slik at det tåler overskylling over grenseverdien |
| <b>Vind og nedbør</b>     | Er området utsatt for sterk vind eller store nedbørsmengder eks. snø?  | ja        |  |   |
| <b>Skog- og lyngbrann</b> | Er området utsatt for tørke eller spesiell brannrisiko som følge toglinje, veier, lynnedslag mm?   | nei       |  |   |
| <b>Radon</b>              | Har kommunen rutiner for oppfølging av kravene om radonsperre i TEK 17?  | ja        | Aktsomhetskart – usikker/lav eller moderat |   |



| Problemstilling             |  | Vurdering |                      |  |
|-----------------------------|--|-----------|----------------------|--|
|                             |  | Ja/Nei    | Risiko forårsakes av |  |
| Omgivelse                   | Tiltaket   |           |                      |  |
| <b>Samferdsel/transport</b> | Vil uønskede hendelser på nærliggende transportnett, utgjøre en risiko for planområdet?                                    | nei       |                      |  |
|                             | Vei, bru, tunell   | nei       |                      |  |
|                             | Sjø, vann, elv, havneanlegg  | nei       |                      |  |
|                             | Jernbane   | nei       |                      |  |
|                             | Flyplass   | nei       |                      |  |
|                             | Kan området bli isolert som følge av blokkert transportnett, eks. som følge av naturhendelser?                             | nei       |                      |  |
|                             | Er det transport av farlig gods i området?   | nei       |                      |  |
|                             | Er det kjente ulykkes punkter på transportnettet i området?  | nei       |                      |  |
|                             | Er det spesielle farer forbundet med bruk av transportnettet for gående, syklende og kjørende innen området?               | nei       |                      |  |
|                             | Til skole  | nei       |                      |  |
|                             | Nærmiljøanlegg, idrettsanlegg  | nei       |                      |  |
|                             | Butikker og service  | nei       |                      |  |
|                             | Til busstopp   | nei       |                      |  |
|                             |  |           |                      |  |
| <b>Vannforsyning</b>        | Ligger tiltaket i eller nær nedslagsfelt for drikkevann eller drikkevannskilder?   | nei       |                      |  |
|                             | Vil planlagt tiltak/virksomhet kunne medføre behov for å styrke/sikre vannforsyningen i området?                           | nei       |                      |  |
|                             | Er planlagt tiltak/virksomhet spesielt sårbar for svikt i vannforsyningen?   | nei       |                      |  |
| <b>Avløp</b>                | Vil planlagt tiltak/virksomhet kunne medføre behov for å styrke avløpsnettet i området, eks overflatevann og tette flater? | nei       |                      |  |
|                             | Er utslipp, avfallshåndtering, spillvann, renovasjon osv. ei problemstilling?  | nei       |                      |  |
| <b>Kraftforsyning</b>       | Er planlagt tiltak/virksomhet spesielt sårbar for svikt i kraftforsyningen?  | nei       |                      |  |
|                             | Vil tiltaket endre /styrke eller svekke) forsyningssikkerheten i området?  | nei       |                      |  |
|                             | Er området påvirket av magnetfelt fra høyspentlinje?   | nei       |                      |  |



|             |  |     |  |  |
|-------------|--|-----|--|--|
| <b>Ekom</b> | Er planlagt tiltak/virksomhet spesielt sårbar for svikt i ekom (telefon og internett)? | nei |  |  |
|             | Vil tiltaket endre (styrke ller svekke) forsyningssikkerheten i området?               | nei |  |  |

| <b>Problemstilling</b>                              |   | <b>Vurdering</b> |                             |                 |                  |
|---|---|------------------|-----------------------------|-----------------|------------------|
| <b>Virksomheter som representerer spesiell fare</b> |   | <b>Ja/Nei</b>    | <b>Risiko forårsakes av</b> |                 | <b>Kommentar</b> |
|   |   |                  | <b>Omgivelser</b>           | <b>Tiltaket</b> |                  |
|   | Medfører planen etablering av virksomhet (produksjon, lagring eller transport av farlige stoffer) som innebærer spesiell risiko?          | nei              |                             |                 |                  |
|   | Vil uønskede hendelser hos risikovirksomheter utenfor planområdet (industriforetak, lager eller tankanlegg) utgjøre en risiko for planen? | nei              |                             |                 |                  |
|   | Fare for utslipp av farlige stoffer, kjemikalier, gasser eller væsker?  | nei              |                             |                 |                  |
|   | Fare for brann og eksplosjon?   | nei              |                             |                 |                  |
|   | Faller virksomheten innenfor storulykkesforskriften?  | nei              |                             |                 |                  |
|   | Ligger planområdet innenfor dambrudds sone?   | nei              |                             |                 |                  |
|   | Berøres planområdet av militært eller sivilt skytefelt?   | nei              |                             |                 |                  |

| <b>Problemstilling</b>                              |  | <b>Vurdering</b> |                             |                 |                  |
|---|--|------------------|-----------------------------|-----------------|------------------|
| <b>Virksomheter med kritiske samfunnsfunksjoner</b> |  | <b>Ja/Nei</b>    | <b>Risiko forårsakes av</b> |                 | <b>Kommentar</b> |
|   |  |                  | <b>Omgivelser</b>           | <b>Tiltaket</b> |                  |
|   | Medfører planen etablering av samfunnsviktig virksomhet (helse- og omsorgsinstitusjon, skole, barnehage osv.) som er spesielt sårbar for bortfall av kritisk infrastruktur (samferdsel, vann og avløp, kraftforsyning, ekom mm)? | nei              |                             |                 |                  |
|   | Er planlagt virksomhet sårbar for andre forhold?   | nei              |                             |                 |                  |

| <b>Problemstilling</b>    |  | <b>Vurdering</b> |                             |                 |                  |
|---------------------------|--|------------------|-----------------------------|-----------------|------------------|
| <b>Farlige omgivelser</b> |  | <b>Ja/Nei</b>    | <b>Risiko forårsakes av</b> |                 | <b>Kommentar</b> |
|                           |  |                  | <b>Omgivelser</b>           | <b>Tiltaket</b> |                  |
|                           | Er det regulerte vannmagasin med spesiell fare for usikker is i nærheten | nei              |                             |                 |                  |
|                           | Er det terrengformasjoner som utgjør spesiell fara (stup etc.)?          | nei              |                             |                 |                  |
|                           | Annet (spesifiser)?  | nei              |                             |                 |                  |



| Problemstilling  |  | Vurdering |                      |          |           |
|--|--|-----------|----------------------|----------|-----------|
| Er området påvirket eller forurenset som følge av tidligere bruk |  | Ja/Nei    | Risiko forårsakes av |          | Kommentar |
|  |  |           | Omgivelser           | Tiltaket |           |
|  | Er området påvirket av tidligere virksomhet, eks forurenset grunn/sjøbunn/sediment | nei       |                      |          |           |
|  | Industrivirksomhet som for eks. avfallsdeponering?                                 | nei       |                      |          |           |
|  | Fare for utslipp av farlige stoffer, kjemikalier, gasser eller væsker?             | nei       |                      |          |           |
|  | Gruver: åpne sjakter, steintipper etc.?  | nei       |                      |          |           |
|  | Militære anlegg: fjellanlegg, piggrådsperringer etc.?                              | nei       |                      |          |           |
|  | Annet (spesifiser)?  | nei       |                      |          |           |

| Problemstilling      |   | Vurdering |                      |          |           |
|----------------------|---|-----------|----------------------|----------|-----------|
| Ulovlig virksomheter |   | Ja/Nei    | Risiko forårsakes av |          | Kommentar |
|                      |   |           | Omgivelse            | Tiltaket |           |
|                      | Er tiltaket i seg selv et sabotasje-/terrormål?         | nei       |                      |          |           |
|                      | Finnes det potensielle sabotasje-/terrormål i nærheten? | nei       |                      |          |           |

| Problemstilling            |  | Vurdering |                      |          |           |
|----------------------------|--|-----------|----------------------|----------|-----------|
| Brann- og ulykkesberedskap |  | Ja/Nei    | Risiko forårsakes av |          | Kommentar |
|                            |  |           | Omgivelser           | Tiltaket |           |
|                            | Har området tilstrekkelig slukkevannforsyning (mengde og trykk)? | ja        |                      |          |           |
|                            | Utrykningstid, spesielle brannobjekt i området?                  | nei       |                      |          |           |
|                            | Har området tilstrekkelig adkomst for utrykningskjøretøy?        | ja        |                      |          |           |

### Oppsummering: Vurdering av risiko og sårbarhet samt avbøtende tiltak

1. Risiko: Grunnforhold, kvikkleire

- a. Vurdering: Eindommen ligger under marin grense, men på fast fjell. Det er lite sansynlig at det forekommer løsmasser.
- b. Avbøtende tiltak: Grunnundersøkelse



## VÅGAN KOMMUNE

2. **Risiko:** Utvasking av fylling ved stormflo og bølgepågang
  - a. **Vurdering:** Risiko for skade på fylling. Fylling planlegges fra kote 3 til kote 4.5. Fagkyndig vurdering for utforming av fylling og bølgevegg må foeliggje for tiltak på eiendommen kan igangsettes.
  - b. **Avbøtende tiltak:** geoteknisk vurdering.
3. **Risiko:** Risiko for skade på nybygg ved stormflo og bølgepågang
  - a. **Vurdering:** Terreng og fylling, samt bølgevegg vil ha betydning for overskylling og avrenning. Foreliggende rapport viser at nybygg er utsatt og at grenseverdier for overskylling overskrides.
  - b. **Avbøtende tiltak:** Terreng og bølgevegg mot sjø utfomes slik at overskyllingsrate holdes så lavt som mulig. Samtidig må nybygg utformes slik at det tåler oversylling over grenseverdier.

**På bakgrunn av tabellen over og de avbøtende tiltak som foreslås, finner vi ingen risiko med farlig, kritisk eller katastrofal konsekvens forbundet med etablering av boligbebyggelse i området.**

**Aktuelle hendelser er plassert i risikodiagrammet under.**

ROS-diagrammet viser risiko/sårbarhet når avbøtende tiltak er iverksatt/gjennomført – dvs når planen er gjennomført i tråd med tiltakene som beskrevet over.

| Sannsynlig        | Konsekvens |               |         |        |              |
|-------------------|------------|---------------|---------|--------|--------------|
|                   | Ufarlig    | Mindre farlig | Kritisk | Farlig | Katastrofalt |
| Lite sannsynlig   | Green      | Green         | Green   | Yellow | Yellow       |
| Mindre sannsynlig | Green      | Green         | Yellow  | Red    | Red          |
| Sannsynlig        | Green      | Yellow        | Red     | Red    | Red          |
| Meget sannsynlig  | Yellow     | Red           | Red     | Red    | Red          |

Risiko- og sårbarhets analyse er gjennomgått med Vågan Brannvesen, Vågan Teknisk drift og plan- og bygningsavdeling, 17.11.2022.