

## ROS FOR DETALJREGULERING SKOLEVEIEN, SKIBOTN

Formål med planforslaget er å legge til rette for 107 nye boliger i variert småhusbebyggelse med grønne, samlende, felles tun.

Sett kryss i "ja" eller "nei"-kolonnen for alle spørsmålene i listen. I kommentarfeltet redegjøres kort for vurderinger og vurderingsgrunnlag (eventuelle nærmere undersøkelser, foreliggende 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

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

| Begrep            | Forklaring  |  |
|-------------------|---|--|
|                   | Periodisk hendelse  | Enkeltstående hendelse   |
| Lite sannsynlig   | Mindre enn en gang i løpet av 50 år.                          | Hendelsen 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 hendelse inntreffer, faren er kontinuerlig til stede.                                       |

## Konsekvens

| Begrep       | Forklaring   |
|--------------|--|
| Ufarlig      | Ingen person- eller miljøskade. Kan representere et uvesentlig systembrudd. Ingen økonomiske konsekvenser.   |
| En viss fare | Få eller små personskader. Mindre miljøskader. Mindre skade som følge av et systembrudd. Små økonomiske konsekvenser.  |
| Kritisk      | Alvorlig personskade. 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 død eller varige mén. 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 tabellene under. Det er vurdert både risiko for planområdet/plantiltaket fra omgivelsene, og risiko som plantiltaket kan medføre omgivelsene

| Problemstillinger |   | Vurdering |                      |          |  |
|-------------------|---|-----------|----------------------|----------|--|
| Naturgitte farer  |   | Ja/Nei    | Risiko forårsakes av |          | Kommentar  |
|                   |   |           | Omgivelser           | Tiltaket |  |
| Skred             | Er planområdet utsett for snø-, is-, jord-, steinskred eller fjellskred (se <a href="#">Skrednett</a> )?                                  | Nei       | Omgivelsene          |          | Det er ingen fare for skred i området.   |
|                   | Er det fare for utgliding av området (ustabile grunnforhold, dårlig byggegrunn), eks. kvikkleire (se <a href="#">NGU, kart og data</a> )? | Ja        | Tiltaket             |          | Det er gjennomført to grunnundersøkelser i området som viser stabil byggegrunn, men det er |

|      |  |     |             |  |
|------|--|-----|-------------|--|
|      |  |     |             | anbefalt å ikke bygge langs morenekanten pga mulig utglidning. Det er avsatt sikringsone tilsvarende det dobbelte av høyden på skrenten hvor det ikke tillates bebyggelse. |
|      | 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 |             |  |
| Flom | Er planområdet utsett for flom eller flomskred, også når en tar hensyn til økt nedbør som følge klimaendringer (se <a href="#">NVE Atlas</a> ) | Ja  | Omgivelsene | Et lite område i sørøst, mot elva, inngår i aktsomhetsområde for flom. Her er det imidlertid allerede etablert nødvendig flomsikring, så forholdet vurderes som ivaretatt. |
|      | Problemer med overflatevann, avløpssystem, lukkede bekker, oversvømmelse i kjellere osv?   | Ja  |             | Pga flatt terreng samler overvann seg sentralt i planområdet i nord i dag. Det er lagt inn overvannstraséer i plankartet og stilt rekkefølgekrav om etablering av disse.   |

|                    |   |     |             |  |
|--------------------|---|-----|-------------|--|
| Storflo            | Er området utsatt for stormflo, også når en tar hensyn til havnivåstigning som følge av klimaendringer?     | Nei | Omgivelsene |  |
|                    | Er området utsatt for bølgepåvirkning eller oppstuvning av flomvann (elveutløp) i kombinasjon med stormflo? | Nei | Omgivelsene |  |
| Vind og nedbør     | Er området spesielt utsatt for sterk vind eller store nedbørsmengder eks. snø                               | Nei | Omgivelsene |  |
| Skog- og lyngbrann | Er området utsatt for tørke eller spesiell brannrisiko som følge av toglinje, veier, lynnedslag mm?         | Nei | Omgivelsene |  |

| Problemstillinger  |   | Vurdering |                      |   |   |
|--|---|-----------|----------------------|---|---|
| Kritisk infrastruktur / samfunnsfunksjoner   |   | Ja/Nei    | Risiko forårsakes av |   | Kommentar   |
|  |   |           | Omgivelser           | Tiltaket  |   |
| Samferdsel / transport   | Vil uønskede hendelser på nærliggende transportnett, utgjøre en risiko for planområdet?       | Nei       | Omgivelsene          |   | 50m byggegrense mot E6  |
|  | Vei, bru, tunell  | Nei       | Omgivelsene          |   | 50m byggegrense mot E6. Ingen bru/ tunell.  |
|  | Sjø, vann, elv, havneanlegg   | Nei       | Omgivelsene          |   |   |
|  | Jernbane  | Nei       |                      |   |   |
|  | Flyplass  | Nei       |                      |   |   |
|  | Kan området bli isolert som følge av blokkert transportnett, eks som følge av naturhendelser? | Nei       |                      |   | Det er to veier inn til området: E6 og Gammelveien. Selv om planen ikke legger opp til gjennomkjøring er dette mulig i tilfelle ulykke. |
|  | Er det transport av farlig gods i området?  | Nei       | Omgivelsene          |   | 50m byggegrense mot E6  |
|  | Er det kjente ulykkespunkter på transportnettet i området?                                    | Nei       | Omgivelsene          |   | Oversiktlig veistrekning.   |
| Er det spesielle farer forbundet med bruk av transportnettet for gående, syklende og kjørende innen området? | Nei   |           |                      | Rekkefølgekrav om etablering av snarveier/ turveier er tatt med i planen. Det er avsatt areal til fortau langs Gammelveien. |   |

|               |   |     |  |  |
|---------------|---|-----|--|--|
|               | Til skole og barnehage  | Nei |  | Snarvei/ turveg gjennom området, som brukes mye i dag jfr. barnetråkk, opprettholdes i planen. Og nye snarveger etableres.                               |
|               | Til nærmiljøanlegg, idrettsanlegg mv.   | Nei |  | Snarveier til skole, barnehage og idrett opprettholdes, og det er lagt inn nye i planen.   |
|               | Til butikker og service   | Nei |  | Snarveier til butikk opprettholdes, og det er lagt inn nye i planen.   |
|               | Til busstopp  | Nei |  | Eksisterende busstopp opprettholdes.   |
| Vannforsyning | Ligger tiltaket i eller nær nedslagsfeltet for drikkevann eller drikkevannskilde?   | Nei |  |  |
|               | Vil planlagt tiltak /virksomhet kunne medføre behov for å styrke /sikre vannforsyningen i området?                        | Nei |  | Det er dokumentert at det er tilstrekkelig kapasitet på vanntilførsel.   |
|               | Er planlagte tiltak / virksomhet spesielt sårbar for svikt i vannforsyningen?   | Nei |  | Kun boliger.   |
| Avløp         | Vil planlagt tiltak /virksomhet kunne medføre behov for å styrke avløpsnett i området, eks overflatevann og tette flater? | Ja  |  | Det er behov for oppgradering av overvannstraséer som leder vannet til elva. VA må midlertidig pumpes fra Gammelveien til E6, og det er avsatt areal til |

|                |   |     |          |  |
|----------------|---|-----|----------|--|
|                |   |     |          | pumpestasjon. Planen åpner også for langsiktig løsning hvor avløp føres langs Gammelveien til renseanlegg under regulert fortau. |
|                | Er utslipp, avfallshåndtering, spillvann, renovasjon osv. ei problemstilling?               | Ja  | Tiltaket | Løsninger med rekkefølgekrav er lagt inn i planen.   |
| Kraftforsyning | Er planlagte tiltak /virksomhet spesielt sårbar for svikt i kraftforsyningen?               | Nei | Tiltaket | Kun boliger.   |
|                | Vil tiltaket endre (styrke/svekke) forsyningssikkerheten i området?                         | Nei | Tiltaket |  |
|                | Er området påvirket av magnetfelt fra høyspentlinjer?                                       | Ja  | Tiltaket | Planen legger til rette for at eksisterende høyspentledning skal legges i ny adkomstvei.   |
| Ekonomi        | Er planlagte tiltak /virksomhet spesielt sårbar for svikt i økonomi (telefon og internett)? | Nei | Tiltaket | Kun boliger  |
|                | Vil tiltaket endre (styrke/svekke) forsyningssikkerheten i området?                         | Nei | Tiltaket | Kun boliger  |

| Problemstillinger                            |   | Vurdering |                      |         |   |
|--|---|-----------|----------------------|---------|---|
| Virksomheter som representerer spesiell fare |   | Ja/Nei    | Risiko forårsakes av |         | Kommentar   |
|  |   |           | Omgivelser           | Tiltake |   |
|  | Medfører planen etablering av virksomhet (produksjon, lagring eller transport av farlige stoffer) som innebærer spesiell risiko?          | Nei       |                      |         | Bare boliger.   |
|  | Vil uønskede hendelser hos risikovirksomheter utenfor planområdet (industriforetak, lager eller tankanlegg) utgjøre en risiko for planen? | Nei       |                      |         | Det er ingen virksomheter som medfører risiko i nær-området. Det er gjennomført støyutredning som viser at tilgrensende industri (skogbruk/ sag) ikke vil medføre vesentlig støy innen planområdet. |
|  | Fare for utslipp av farlige stoffer, kjemikalier, gasser eller væsker?  | Nei       |                      |         | Bare boliger.   |
|  | Fare for brann og eksplosjon?   | Ja        | Tiltaket             |         | Det vil alltid kunne oppstå brann i boliger. I planen er det lagt til rette for oppstillingsplass for brannbil og nødvendig slokkevannskapasitet.   |
|  | Faller virksomheten innenfor storulykkesforskriften?  | Nei       |                      |         |   |



|  |   |     |  |  |
|--|---|-----|--|--|
|  | Ligger planområdet innenfor en dambruddssone?           | Nei |  |  |
|  | Berøres planområdet av militært eller sivilt skytefelt? | Nei |  |  |

| Problemstillinger                            |  | Vurdering |                      |          |               |
|--|--|-----------|----------------------|----------|---------------|
| Virksomheter med kritiske samfunnsfunksjoner |  | Ja/Nei    | Risiko forårsakes av |          | Kommentar     |
|  |  |           | Omgivelser           | Tiltaket |               |
|  | 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       |                      |          | Bare boliger. |
|  | Er planlagt virksomhet sårbar for andre forhold?   | Nei       |                      |          |               |

| Problemstillinger  |   | Vurdering |                      |          |   |
|--------------------|---|-----------|----------------------|----------|---|
| Farlige omgivelser |   | Ja/Nei    | Risiko forårsakes av |          | Kommentar   |
|                    |   |           | Omgivelser           | Tiltaket |   |
|                    | Er det regulerte vannmagasin med spesiell fare for usikker is i nærheten? | Nei       |                      |          |   |
|                    | Er det terrengformasjoner som utgjør spesiell fare (stup etc.)?           | Ja        | Omgivelsene          |          | Moreneskrenten medfører fare for utglidning. Det er etablert sikkerhetssone langs kanten hvor det ikke tillates bebyggelse. |
|                    | Annet (spesifiser)?   | Ja        | Omgivelsene          |          | Nordre del av området omfattes av gul støysone fra E6. Det er avsatt hensynssone med tilknyttede støybestemmelser.          |

| Problemstillinger  |   | 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, piggtrådsperringer etc.?                 | Nei |  |  |
|  | Annet (spesifiser)?  | Nei |  |  |

| Problemstillinger     |   | Vurdering |                      |          |             |
|-----------------------|---|-----------|----------------------|----------|-------------|
| Ulovlige virksomheter |   | Ja/Nei    | Risiko forårsakes av |          | Kommentar   |
|                       |   |           | Omgivelser           | Tiltaket |             |
|                       | Er tiltaket i seg selv et sabotasje-/terrormål?         | Nei       |                      |          | Kun boliger |
|                       | Finnes det potensielle sabotasje-/terrormål i nærheten? | Nei       |                      |          |             |

| Problemstillinger          |  | Vurdering |                      |          |   |
|----------------------------|--|-----------|----------------------|----------|---|
| Brann- og ulykkesberedskap |  | Ja/Nei    | Risiko forårsakes av |          | Kommentar   |
|                            |  |           | Omgivelser           | Tiltaket |   |
|                            | Har området tilstrekkelig slukkevannforsyning (mengde og trykk)? | Ja        | Tiltaket             |          | Det er dokumentert tilstrekkelig vannforsyning, og bekreftelse på dette er sendt til Mattilsynet. |
|                            | Utrykningstid, spesielle brannobjekt i området?                  | Nei       |                      |          | Lett tilgjengelig område fra både nord og sør.  |
|                            | Har området tilstrekkelig adkomst for utrykningskjøretøy?        | Ja        |                      |          | Lett tilgjengelig område fra både nord og sør.  |

### Vurdering av risiko

- Trafikk: det er gjennomført trafikkutredning som viser at det er gode trafikale forhold i tilknytning til planområdet, og at adkomst fra sør vil gi de beste trafikale forhold.
- Støy: Det er vurdert støypåvirkning fra eksisterende hundegård, sagbruk, skogbruk samt vegtrafikkstøy fra Gammelveien i sør og E6 i nord.
- VAO: Anlegget knyttes til eksisterende VA nett.
- Områdestabilitet: Geoteknisk utredning viser generelt stabile masser i området, og ingen kvikkleire. Det er imidlertid mulighet for utglidning langs morenekanten dersom man etablerer tunge bygg helt ut mot skrenten.

### Avbøtende tiltak

- Trafikk: Rekkefølgekrav om opparbeiding av kjøreveg og turveger/ snarveger. Også rekkefølgekrav om etablering av trafikkøyer i kryss Skoleveien/ E6, Gammelveien /E6 i nord samt midlertidig trafikkøy i kryss E6/ Gammelveien i sør, jfr. krav fra Statens Vegvesen.
- Støy: Utredning viser at det bare er vegtrafikkstøy fra E6 som vil påvirke planområdet vesentlig. Gul støysone er avsatt som hensynssone i plankart med tilhørende bestemmelser. Det er planlagt nye bygg som vil skjerme eksisterende bebyggelse, og danner et godt grunnlag for etablering av regulert lekeplass i gjeldende plan for etablerte boliger i Skoleveien.
- VAO: krav i bestemmelsene om etablering av vann, avløp og overvannstraséer. Overvannstraséer samt pumpestasjon for avløp er avsatt i plankartet.
- Områdestabilitet: det er etablert sikkerhetssone i plankartet langs morenekanten, med bredde tilsvarende det dobbelte av høyden på skrenten, jfr. råd fra geotekniker. Det er knyttet bestemmelser til området om at det kun kan etableres enkle, små tiltak innenfor denne sonen.

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  | En viss fare | Kritisk | Farlig | Katastrofalt |
| Lite sannsynlig   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trafikk</li> <li>• VAO</li> <li>• Støy</li> <li>• Områdestabilitet</li> </ul> |              |         |        |              |
| Mindre sannsynlig |  |              |         |        |              |
| Sannsynlig        |  |              |         |        |              |
| Meget sannsynlig  |  |              |         |        |              |

Sjekklista er gjennomgått av Sigrid Rasmussen 28.06.23