



Statens vegvesen

Notat C16177-SKRED-N01

Til: Drift og vedlikehold vest V/ Runa Aaland Eggum

Kopi: Viggo Aronsen, Vegard Utstøl Jakobsen

Oppdrag:	E16 Slæn - Haugsvik, skredfarevurdering		
Oppdragsgiver:	Plan og utbygging vest 1	Dato:	19.12.2023
Planfase:	Reguleringsplan	Geot. kategori:	Oppdragsnr: C16177
Kommune:	Voss	Vegnr: E16	Dokumentnr.: SKRED-N01
UTM 33 ref:	N6770192 - Ø47582	EUREF 89	S13D1 Km 9,975
Utarbeidet av:	Rikke Nornes Bryntesen	Sign.:	Ant. vedlegg: 1
Kontrollert av: (Intern)	Vegard Utstøl Jakobsen	Sign.:	

E16 Slæn - Haugsvik Skredfarevurdering

Bakgrunn

Statens vegvesen planlegger breddeutvidelse av E16 i Voss kommune, mellom Slæn i øst og Haugsvik i vest, se bilag 1. I forbindelse med planarbeidet er skredfare på strekningen vurdert. Eventuell flomfare i området må vurderes av hydrolog.

Skredfarevurderingen er utarbeidet med bakgrunn i akseptkriteriene iht. tabell 1.7-1 i *N200 Vegbygging (2022)*. I henhold til nevnte tabell er akseptert nominell sannsynlighet for skred på veg, med trafikkmengde 2200 (ÅDT), 1 hendelse pr. 50 år pr. km.

Terreng og klima

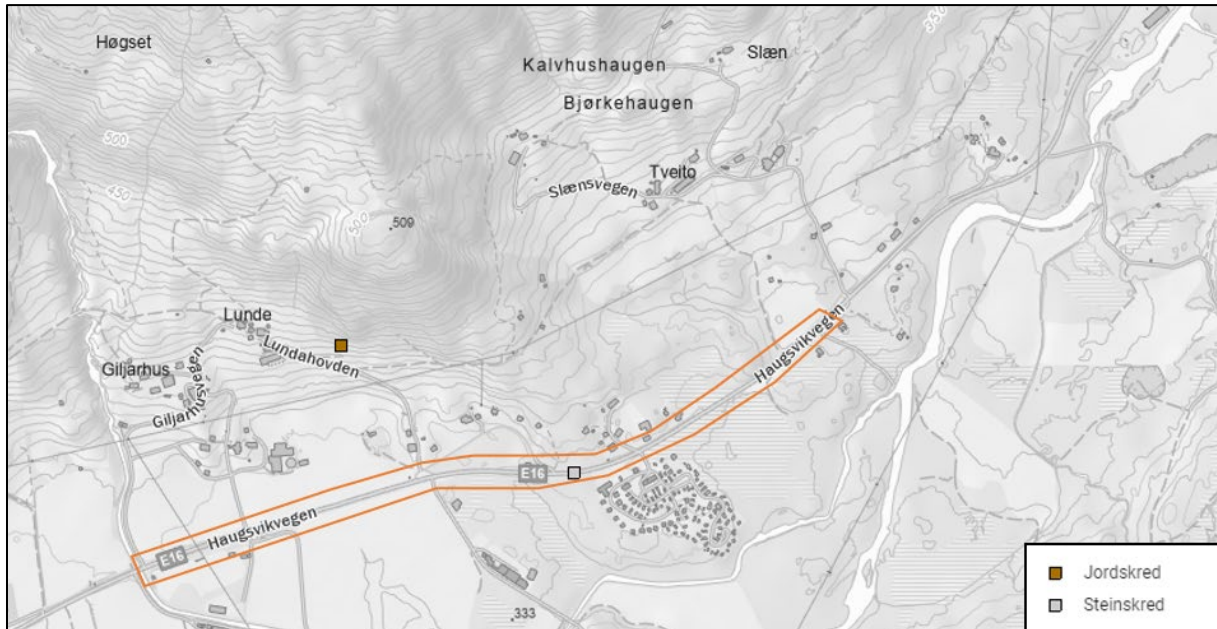
Planområdet ligger på ca. 330 moh. Terrengtet er langs store deler av strekningen slakt, med myr og dyrket mark. Langs store deler av strekningen er terrengtet tilnærmet flatt før det stiger på nordsiden av veien mot en kolle, Landahovden på 508 moh, og opp mot Slænshovden på 765 moh.

Gjennomsnittlig årsnedbør 1836 mm/å, (1991-2020). Gjennomsnittlig maksimal snødybde i området er 94 cm, ved ca. 400 moh (seklima.met.no).

Fremtredende vindretning er fra nord til vestlig sektor. Dominerende vindretning som frakter nedbør er vest og sørvest (seklima.met.no).

Skredhendelser

Figur 1 viser registrerte skredhendelser i området. Det er registrert et jordskred fra 1822 i sideterrenget, men det er ingen tegn til at denne hendelsen har nådd planområdet. Den eneste skredhendelsen som er registrert i nærheten av vei er steinskredet/steinspranget vist på kartet i figur 1. Dette er feilregistrert med stedsangivelse Stalheimstunellen. Det er altså ingen skredhendelser som er registrert på vei i området.



Figur 1: Database med skredhendelser (NVE.no). Planområdet er markert med oransje.

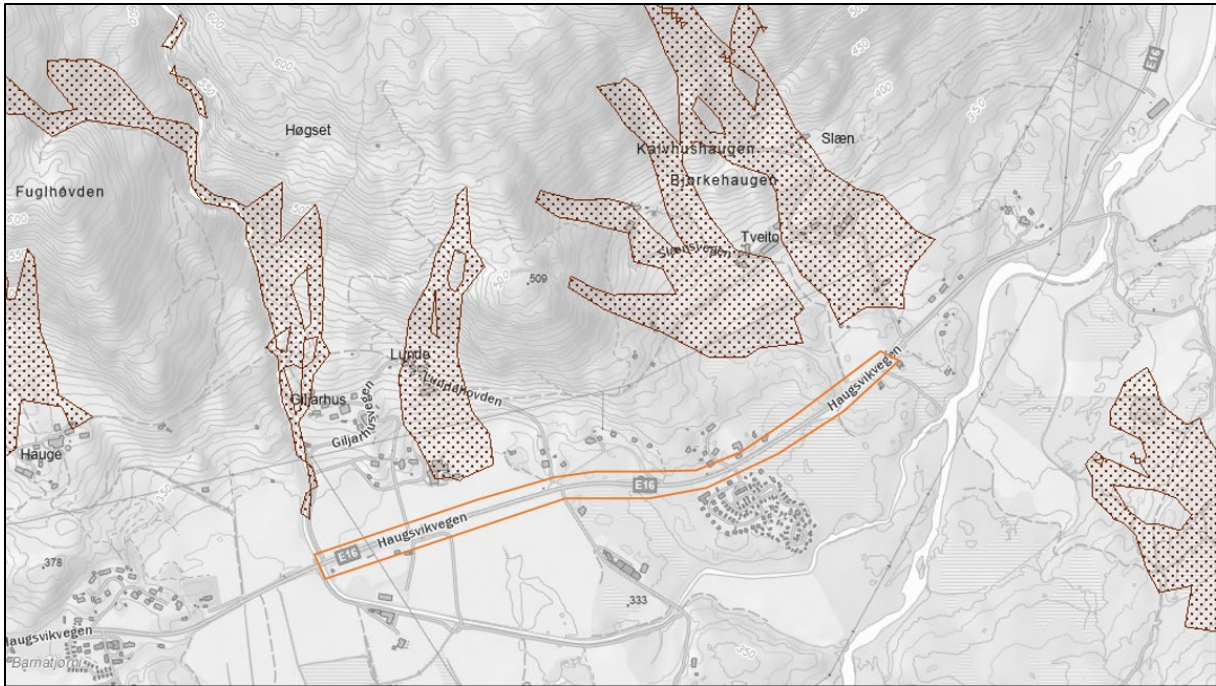
Skredfarevurdering

Kvikkleire

Planområdet ligger over marin grense, kvikkleire er derfor ikke et relevant skredproblem på denne strekningen. Andre geotekniske forhold, som skråningsstabilitet/lokalstabilitet av vei er omtalt i geoteknisk rapport C16177-GEOT-01.

Jord og flomskred

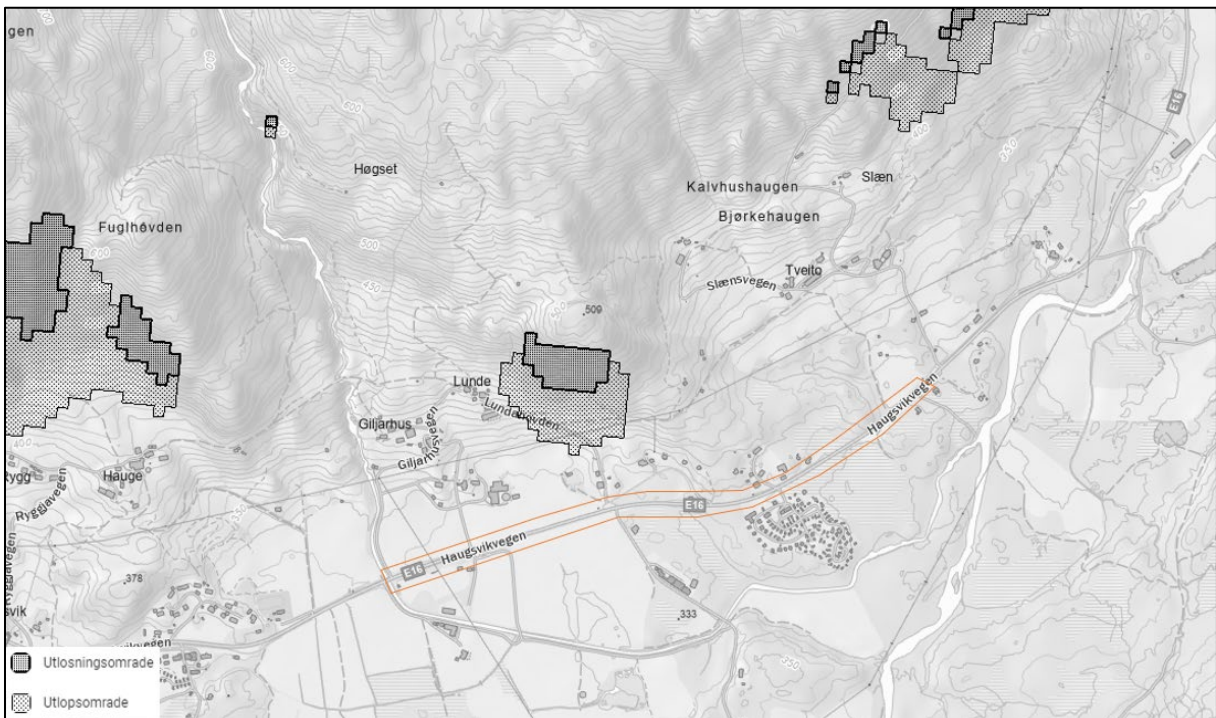
Terrenget er relativt flatt ved den aktuelle veistrekningen, og ingen av aktsomhetsområdene når helt frem til planområdet, se figur 2. Det er heller ingen registrerte jord- og flomskredhendelser på vei. Sannsynligheten for jord- og flomskred som treffer E16 vurderes derfor som svært lav.



Figur 2: Aktsomhetskart for jord- og flomskred (NVE.no). Aktsomhetsområder markert i brunt, planområdet er markert med oransje.

Steinskred og steinsprang

Planområdet ligger utenfor aktsomhetsområdene for steinsprang, se figur 3. Det vurderes som lite sannsynlig at steinskred/steinsprang fra naturlig sideterreng vil nå planområdet. Vurderinger av bergskjæringar innenfor planområdet, langs E16 er nærmere omtalt i ing. geologisk notat C16177-GEOL-01.



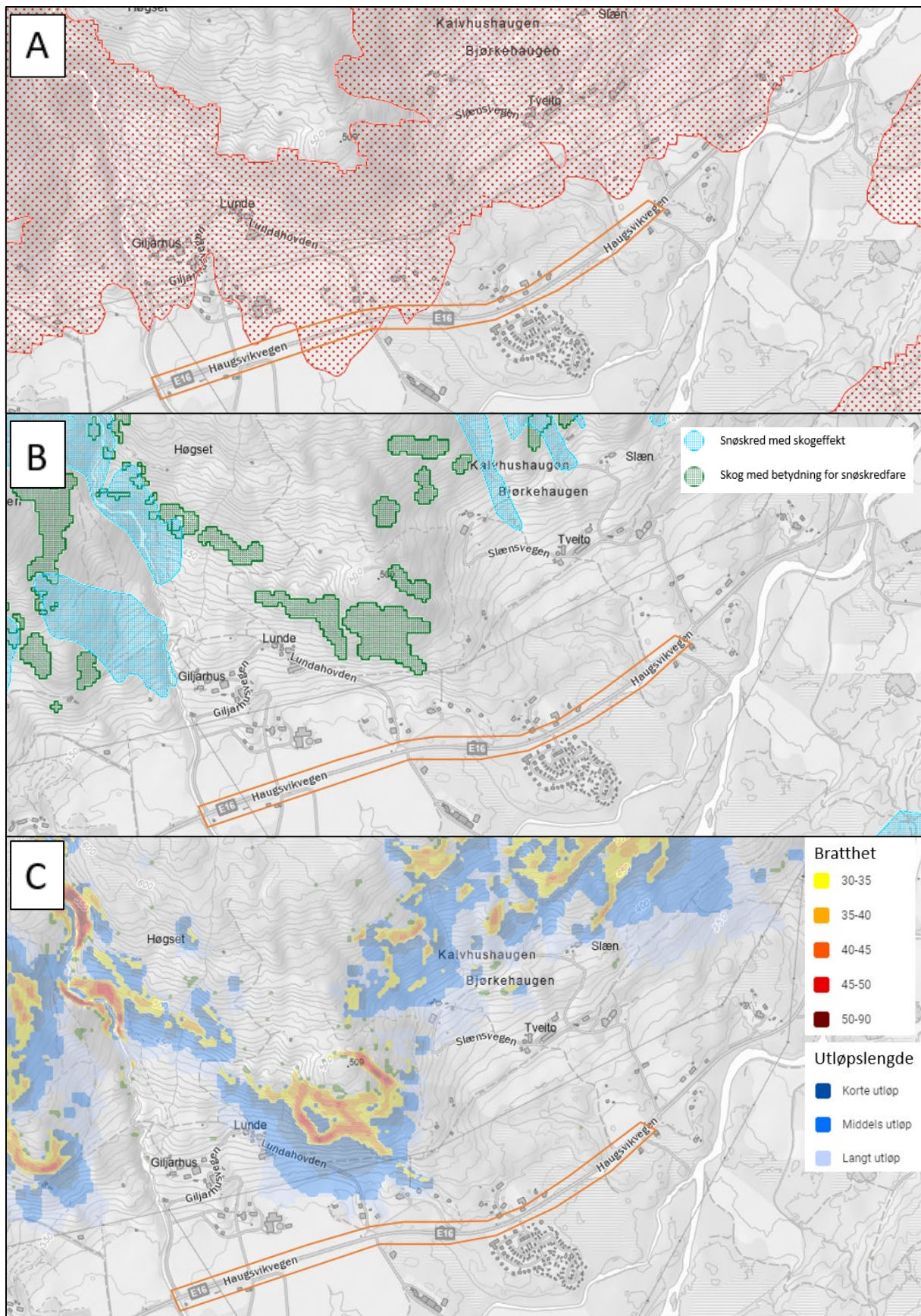
Figur 3: Aktsomhetskart for steinsprang (NVE.no). Aktsomhetsområder markert i sort/grå, planområdet er markert med oransje

Snøskred

Det er ingen registrerte snøskredhendelser på vei innenfor planområdet. Men aktsomhetsområde S3 for snøskred faller innenfor planområdet, se figur 4A. Løsneområdet for et eventuelt snøskred er i dag skogkledd, se figur 3B. Dette innebærer at det ikke er et reelt snøskredproblem i dette område slik situasjonen er i dag. Flatehogst av skogen kan skape et løsneområde for snøskred. I det aktuelle område ligger veien i god avstand fra fjellsiden, det anses som lite sannsynlig at et eventuelt snøskred vil nå helt bort til E16. Se også kartet med utløpslengder i figur 3C. Sannsynligheten for skred som treffer vei vil trolig være godt innenfor akseptkriteriene iht. tabell 1.7-1 i *N200 Vegbygging (2022)*.

Sørpeskred

Det er ikke registrert hendelser med sørpeskred i området. Det er heller ikke bekkeløp eller forsenkninger i terrenget som kan samle vann i snødekke, i nærheten av veien.



Figur 4: Kart fra NVE.no, planområdet markert med oransje. A) Aktsomhetskart for snøskred S3. Aktsomhetsområder markert i rødt. B) Aktsomhetskart for snøskred S2, med hensyn til skog. C) Kart med bratthet og utløpslengder for snøskred.

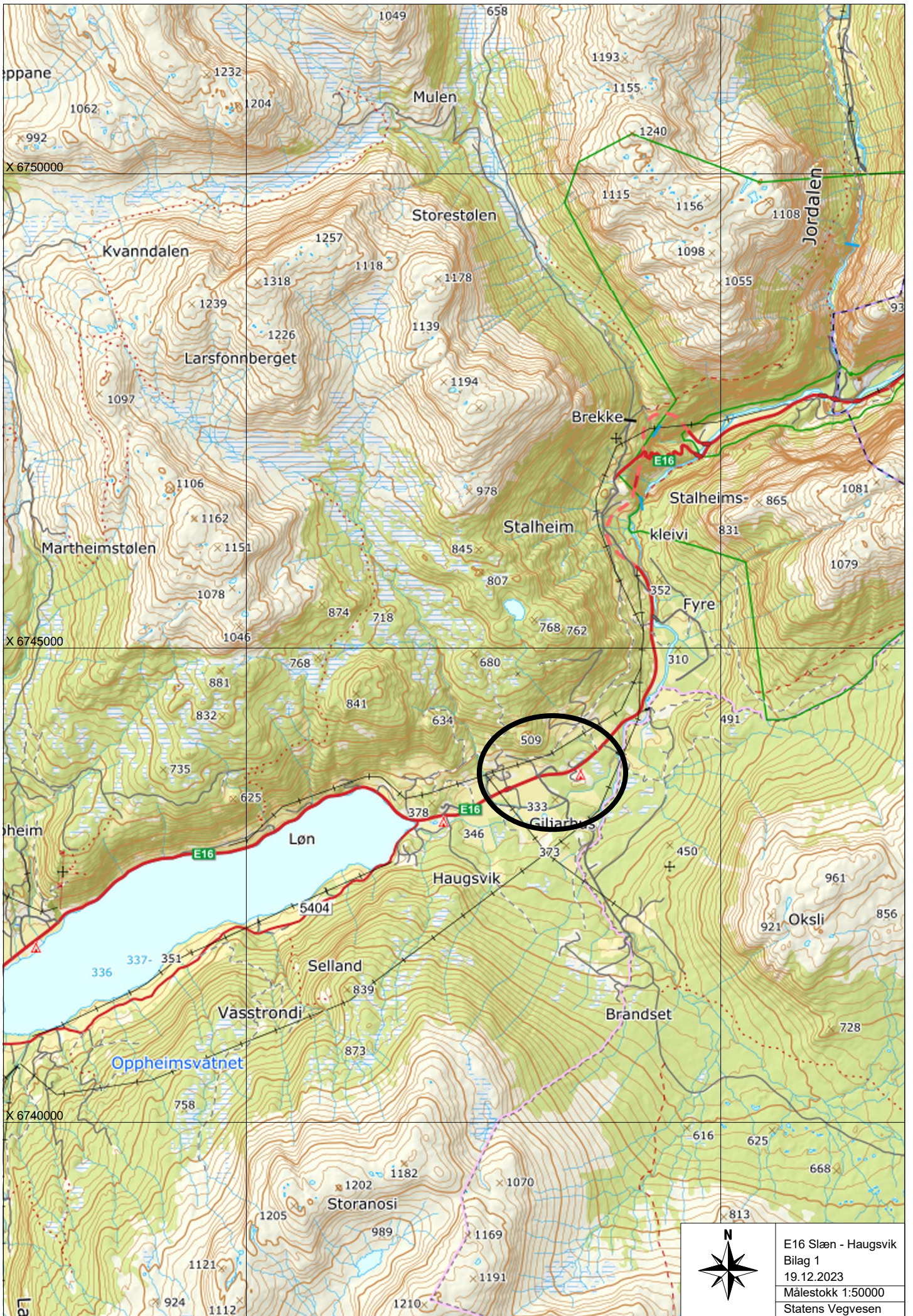
Konklusjon

Akseptabel skredsannsynlighet iht. tabell 1.7-1 i *N200 Vegbygging* (2022) er 1 hendelse pr. km pr. 50 år for veger med trafikkmengde 1500-3999 kjøretøy pr. døgn.

Det vurderes at samlet nominell sannsynlighet for skred på vei er mindre enn 1 hendelse pr. km per 50 år, uten tiltak. Sannsynligheten for skred anses derfor som innenfor akseptkriteriet.

Referanser

- [1] Statens vegvesen (2022), *Vegbygging. Håndbok N200*.
- [2] Statens vegvesen (2024), C16177-GEOT-R01, E16 Slæn - Haugsvik, Geoteknisk data- og vurderingsrapport for reguleringsplan
- [3] Statens vegvesen (2024), C16177-GEOL-01, E16 Slæn - Haugsvik, Ingeniørgeologisk notat for reguleringsplan
- [4] Norsk Klimaservicesenter, 2023, seklima.met.no
- [5] NVE, 2023, Kartkatalog, <https://kartkatalog.nve.no/#kart>



E16 Slæn - Haugsvik
Bilag 1
19.12.2023
Målestokk 1:50000
Statens Vegvesen