



BUSKERUD
FYLKESKOMMUNE

Fv. 287 Nedre Eggedal – Kopseng

Detaljreguleringsplan

Geoteknikk Områdestabilitet

Dokumentnr. F287NK_V_R-0011



00	16.01.2026	Første utgave	KRI	KEL	AHA
Rev	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av
			Utarbeidet av: 		

Dokumentinformasjon

Prosjekteringsforutsetninger vei

Oppdragsgiver:	Buskerud fylkeskommune
Prosjekteiers referanse:	Susanne Schiager susannes@bfk.no
Prosjektnummer	2030393
Prosjektnavn	Fv. 287 Nedre Engedal – Kopseng, detaljregulering
Dokumenttype:	Rapport
Dokumentnr/ navn	Fv287_V_R011/Geoteknikk områdestabilitet
Revisjon/ dato:	00/ 16.01.2026
Versjonsbeskrivelse:	Første utgave
Utarbeidet av:	Kristian Rismyhr
Kontrollert av:	Knut Erik Lier
Oppdragsleder:	Geir Syrtveit
Notatets formål:	Notatets formål er å sikre at områdestabilitet for tiltaket er utredet og håndtert i reguleringsplanfasen

Historikk

Revisjon 0:	16.01.2026	Første utgave
-------------	------------	---------------

Innholdsfortegnelse

0	Forord	3
1	Områdestabilitet	3

0 Forord

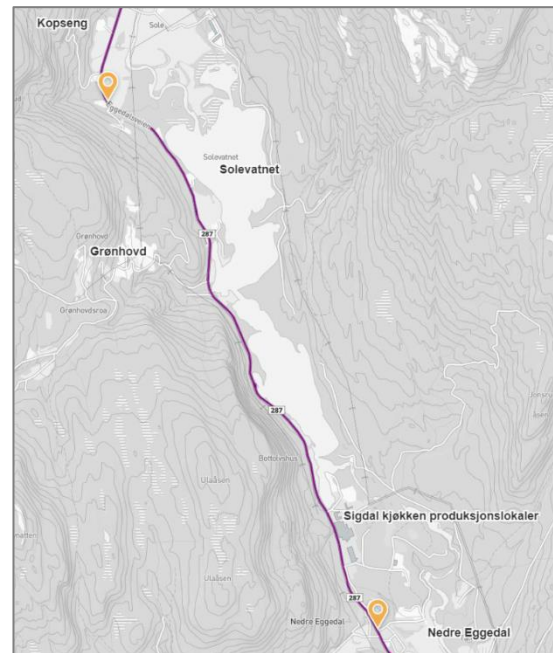
Buskerud fylkeskommune skal igangsette en detaljregulering av fv. 287 mellom Nedre Eggedal og Kopseng bru i Sigdal kommune. Målet med prosjektet er forfallsinnhenting av den aktuelle strekningen, som i hovedsak består i å utbedre overbygning, grøfter og drenering. Detaljreguleringsplanen skal gi grunnlag for ønskede utbedringer av fylkesveien.

Prosjektet er en parsell på ca.6 km, FV.287 S5D1m6080 – S6D1 m2040. Strekningen består av smal veibane uten gul midtlinje smale bruer og enkelte uoversiktlige kurver. Siktforholdene i avkjørslene varierer, og det er drift- og vedlikeholdsutfordringer knyttet til avrenning, ising og stedvis dårlig bæreevne. Langs hele strekningen er det stort sett dårlige eller manglende grøfter og drenering, som fører til at mye av overvannet blir stående og påvirker veikroppen. Dette igjen medfører sprekker, krakelering og ujevnt dekke.

Samlet gir dette dårlig fremkommelighet for trafikk og særlig tungtrafikk.

Grunnlaget for planarbeidet utarbeides av Buskerud fylkeskommune med Susanne Schiager som Prosjektleder og Christine Blixt Borge som Ass. Prosjektleder. En rådgivergruppe med ViaNova AS som hovedleverandør bistår i arbeidet. Geir Syrtveit er oppdragsleder for rådgivergruppen.

Foreliggende rapport omhandler utredning av geoteknisk områdestabilitet og er utarbeidet av Grunnteknikk ved Knut Erik Lier og Kristian Rismyhr.



Figur 0-1 Fv. 287 - Prosjektets start og stopp er vist med gul markør

1 Områdestabilitet

Til: Vianova AS v/ Geir Syrtveit

Kopi:

Fra: GrunnTeknikk AS

Dato: 08.01.2026
Dokumentnr.: 119457n1
Prosjektnr.: 115438
Utarbeidet av: Kristian Rismyhr
Kontrollert av: Knut Erik Lier

Sigdal. Fv 287. Nedre Eggedal-Kopseng Områdestabilitet

Sammendrag:

GrunnTeknikk AS er engasjert av Vianova AS v/Geir Syrtveit som geoteknisk rådgiver ifm utbedring av Fv. 287 mellom Nedre Eggedal og Kopseng i Sigdal kommune. Foreliggende notat sammenstiller utredning av områdestabilitet.

Vurderingen er utført iht. NVEs veileder 1/2019 «Sikkerhet mot kvikkleireskred», ref. [2].

Basert på utførte grunnundersøkelser i området ligger ikke eiendommen innenfor et løsne- eller utløpsområde for områdeskred og områdestabiliteten vurderes som tilfredsstillende.

Områdestabiliteten er dermed OK.

Da området ikke ligger innenfor en mulig faresone for kvikkleireskred, er det iht. ref. [2] ikke krav om at vår vurdering må forelegges eksternt firma for uavhengig kontroll.

Detaljer fremkommer av notatet.

Innholdsfortegnelse

1	Innledning	3
2	Terreng og grunnforhold	3
2.1	Terreng	3
2.2	Grunnforhold	4
3	Stabilitetsforhold, områdestabilitet	6
3.1	Oppsummering og gjennomgang av prosedyre	7
3.2	Valg av tiltakskategori	8
4	Konklusjon	10

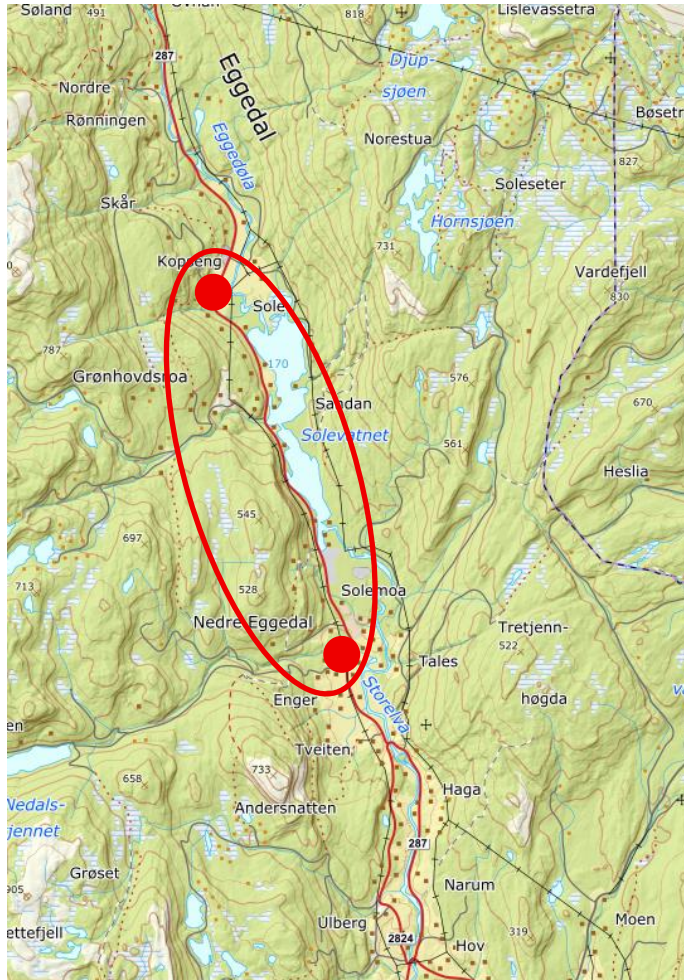
Referanser

- [1] NVEs retningslinjer 2011_02 «Flom- og skredfare i arealplanar»
- [2] NVEs veileder 1/2019 Sikkerhet mot kvikkleireskred
- [3] Plan og bygningsloven (PBL), byggeteknisk forskrift TEK17
- [4] GrunnTeknikk, 117679r1 Geoteknisk datarapport
- [5] Statens Vegvesen, N-V220:2025 Geoteknikk i vegbygging

1 Innledning

GrunnTeknikk AS er engasjert av Vianova AS v/Geir Syrtveit som geoteknisk rådgiver ifm utbedring av Fv. 287 mellom Nedre Eggedal og Kopseng i Sigdal kommune. Foreliggende notat sammenstiller utredning av områdestabilitet.

Vurderingen er utført iht. NVEs veileder 1/2019 «Sikkerhet mot kvikkleireskred», ref. [2].



Figur 1: Utklipp fra Norgeskart.no. Aktuelt område vist i rødt.

2 Terreng og grunnforhold

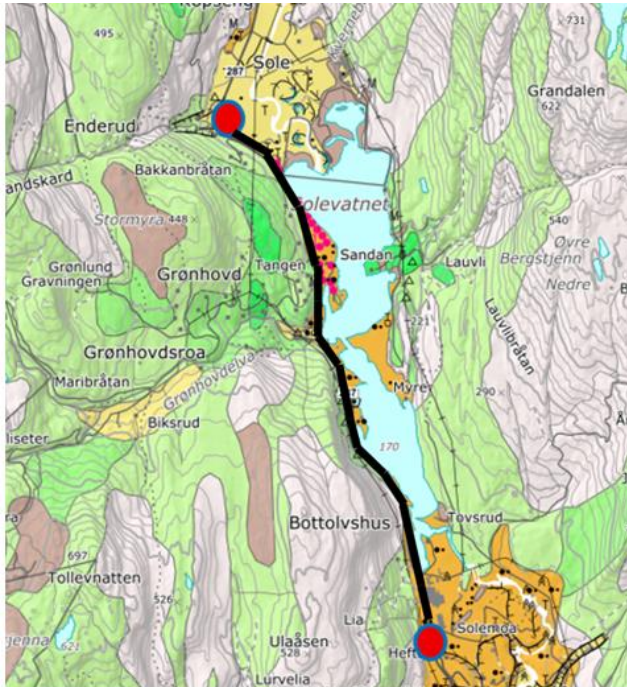
2.1 Terreng

Det undersøkte område ligger i et dalføre. På vestsiden er det en fjelskrent. På østsiden i nordre del er det innsjø (Solevatn) samt en elv (Haglebuelva/Simoa).

Terrenget er relativt flatt langs dagens veg (veien går hovedsakelig langs en innsjø). Innmålte punkter fra utførte boringer som er utført ved dagens veg, viser at vegen går fra ca. kote +159 i sør til kote +179 i nord. Nesten all høydeforskjell kommer i starten (sørenden).

2.2 Grunnforhold

Figur 1 viser utklipp av løsmassekart fra NGU sine hjemmesider. Aktuell vegstrekning er omtrentlig vist i svart.

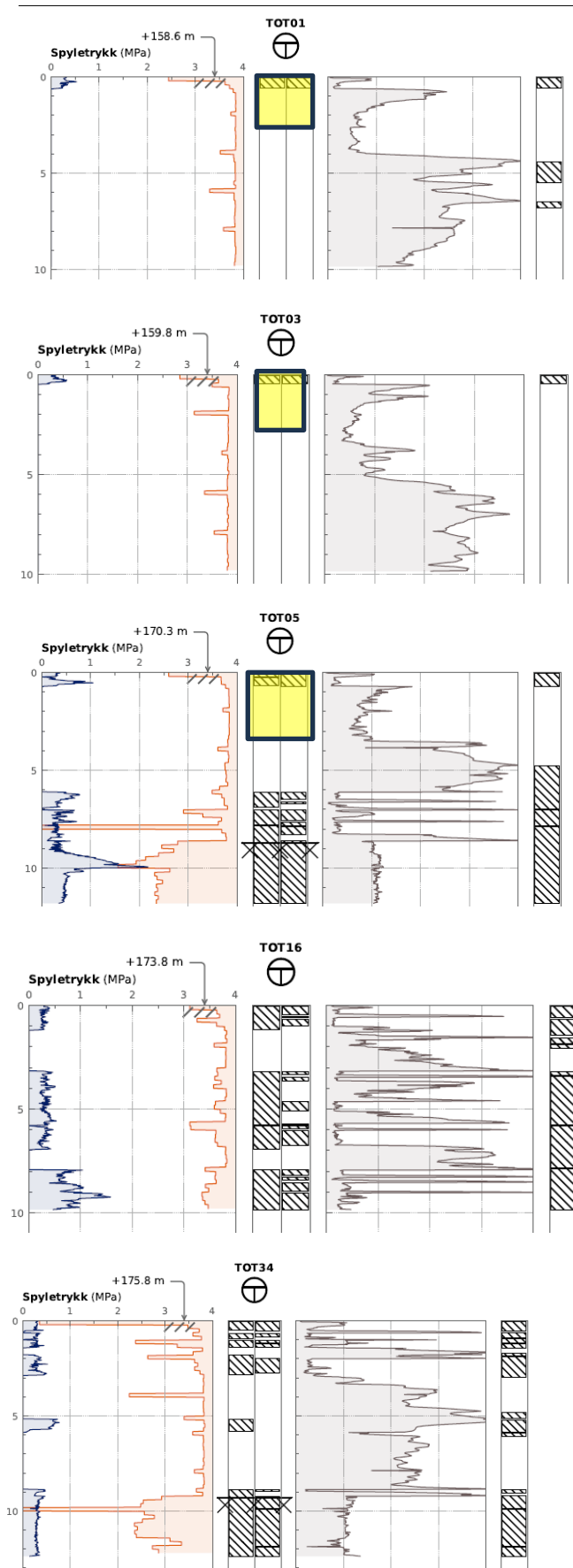


Figur 2 Utklipp fra løsmassekart fra NGU sine nettsider.

Løsmassekart fra NGU sine nettsider, viser at løsmassene i søndre del er breelvavsetning (oransj). I midtre del er det en kombinasjon av morenemateriale (grønt) samt breelvavsetning (oransj). I nordre del er det elve- og bekkeavsetning. (gul). NGU sitt løsmassekart sier generelt lite/ingenting om løsmasser i dypere lag.

Høsten 2025 ble det utført grunnundersøkelser. Utførte grunnundersøkelser er sammenstilt i rapport 119457n1 [4] Utførte borer samsvarer bra med NGU sitt løsmassekart.

Utførte borer viser hovedsakelig faste masser. Det er stedvis benyttet både slag og spyling for å forsere massene. Typiske sonderinger er vist i Figur 3.



Figur 3 Utvalgte sonderinger. Det er tatt opp prøver i dyp vist i gult.

3.1 Oppsummering og gjennomgang av prosedyre

I NVEs veileder 1/2019, ref. [2], kap. 3.2 er det angitt prosedyre for identifisering og avgrensning av sprøbrudd/kvikkleireområder.

En oppsummering av resultatene er presentert i Tabell 1:

Tabell 1: Oppsummering av resultatene fra vurdering av områdestabilitet.

Pkt.	Arbeidsoversikt	Kommentar
1	Undersøk om det finnes registrerte faresoner/kvikkleirefaresoner i området.	NVEs temakart viser at området ikke ligger innenfor eller umiddelbar nærhet til en registrert faresone. Se figur 4. Utført
2	Avgrens område med mulig marin leire	Iht. NVEs temakart for kvikkleire ligger planområdet under marin grense og innenfor kartlagt aktsomhetsområde for mulig sammenhengende forekomst av marin leire. Se figur 4. Utført
3	Avgrens aktsomhetsområder til terreng som tilsier mulig fare for områdeskred. Angitte kriterier i NVEs veileder: – Terrenghelninger brattere enn 1:20 – Større høydeforskjell enn 5 m	Terrenget er stedvis veldig bratt i vest.. Terrenget i området og innenfor planområdet har helning brattere enn 1:20 og skråningshøyde er større enn 5 m. Området ligger derfor i et aktsomhetsområde for skred. Utført
4	Bestem tiltakskategori og hvor nøyaktig utredningen skal være	Tiltaket kan vurderes til tiltakskategori K1, se kapittel 3.2: «mindre tiltak på eksisterende veg» og «mindre forsterknings- og vedlikeholdstiltak.» Veien har en ÅDT på 1500. Det skal etableres en del skjæringer. Det er valgt å konservativt legge seg på tiltakskategori K4. Se nærmere vurdering i kapittel 3.2 Utført
5	Gjennomgang av grunnlag – identifikasjon av kritiske skråninger og mulige løsneområder	Gjennomgang av utførte grunnundersøkelser viser at det er faste masser i området omkring planområdet. Opptatte prøver har påvist sandig grusig materiale. Det er ikke påvist leire eller kvikkleire i eller ovenfor planområdet. Vi kan derfor ikke identifisere et mulig løsneområde for skred som kan true aktuelt området. Videre ligger

		eiendommen ikke i et mulig utløpsområde for skred. Områdestabiliteten er derfor tilfredsstillende. Det er ikke nødvendig med videre utredning og utredningen stopper derfor her. Utført
6-11	Gjennomføring befaring og videre steg	Geotekniker har vært på befaring i forbindelse med generelle geotekniske vurderinger i prosjektet. Utført.

3.2 Valg av tiltakskategori

Omfanget av utredning, kvalitetssikring og sikkerhetsnivå er gitt i NVE 1/2019 basert på en klassifisering i tiltakskategorier. I N-V220:2025 [5] i tabell 1.5-1 er det gitt veiledende kommentarer for valg av tiltakskategori i tilknytning til vegprosjekter. Videre står det at dersom man ikke har andre tungtveiende grunner anbefales det at 1.5-1 legges til grunn.

Tiltakskategori må velges i samråd med byggherre. Det kan argumenteres for at tiltaket faller inn under tiltakskategori K1 basert på «mindre tiltak på eksisterende veg» samt «mindre forsterknings- og vedlikeholdstiltak», se Figur 5 på neste side.

Samtidig har vegen en ÅDT på 1500 og det skal etableres en del skjæringer. Det er derfor konservativt valgt å legge planlagt tiltak i tiltakskategori K4.

Det presiseres at områdestabilitet er ivaretatt selv ved tiltakskategori K4. I så måte er ikke valg av tiltakskategori vesentlig.

Tabell 1.5—1 — Anbefaling for valg av tiltakskategori for vegprosjekter

Tiltakskategori etter NVE. Type tiltak som inngår i tiltakskategorien	Forslag til tiltakskategorier i vegprosjekter. Type tiltak som inngår i tiltakskategorien *)
K0: Små tiltak som medfører svært begrensede terrenginngrep. Lite personopphold. Ingen tilflytting av personer. Garasjer, naust, tilbygg/påbygg til eksisterende bebyggelse, frittstående uthus, redskapsbod, landbruk- og skogsveger.	K0: Mindre byggverk og anlegg som medfører svært begrensede terrenginngrep eller laster og svært lite trafikk (skogsbilveger, gårdsveger o.l.) Har tiltaket større omfang enn angitt i veiledningen til TEK 17 anbefales tiltaket klassifisert i K1 eller K3.
K1: Tiltak av begrenset størrelse. Lite personopphold. Ingen tilflytting av personer. Mindre driftsbygninger i landbruket, lagerbygg av begrenset verdi, lokale VA-anlegg, private og kommunale veger, mindre parkeringsanlegg og trafiksikkerhetstiltak (G/S-veg, midtdeler)	K1: — trafiksikkerhetstiltak, slik som gang- og sykkelveger, over- og undergangen, tiltak i forbindelse med anlegg av midtdeler og lignende — busslomme eller andre mindre tiltak på eksisterende veg. — mindre forsterknings- og vedlikeholdstiltak — lokale VA-anlegg — private og kommunale veger — P-plasser for pendlere etc. Ved tvil anbefales klassifisering i K3.
K2: Tiltak som kun innebærer terrengendring; utgraving, opp- og utfylling og masseflytting Massedeponier, komposteringsanlegg, bakkeplanering/nydyrking, massetak, andre massefyllinger.	K2: Tiltak som vil påvirke områdestabiliteten negativt dersom det ikke gjennomføres stabiliserende tiltak utenom selve tiltaket. Dvs. arbeid som innebærer terrengendring; utgraving, fylling, masseflytting. Tiltak som medfører tilflytting av mennesker plasseres i tiltakskategori K3 eller K4. Eksempler: — massedeponier ** — bakkeplanering — andre massefyllinger — massetak — mindre forsterknings- og vedlikeholdstiltak Hvis tiltakets omfang er stort og/eller uoversiktlig, plasseres tiltaket i K3 eller K4.
K3: Tiltak som medfører tilflytting av personer med inntil to boenheter; større byggverk med begrenset personopphold eller tiltak med stor verdi. Bolighus/fritidsbolig med inntil to boenheter; større driftsbygninger i landbruket, lagerbygg med større verdi, mindre nærings- og industribygg, mindre utendørs publikumsanlegg, større VA-anlegg.	K3: ÅDT ≤ 1500 Døgnhvileplasser og fergekaier. Veger med stor betydning og/eller manglende omkjøringsmulighet vurderes klassifisert i K4. Klassifiseringen baseres på en helhetlig vurdering ut ifra risiko og sårbarhetsanalyser og andre relevante hensyn.
K4: Tiltak som medfører større tilflytting/personopphold, samt tiltak som gjelder viktige samfunnsfunksjoner. Bolighus/fritidsboliger med mer enn to boenheter; sykehjem, sykehus, skoler, barnehager, idrettshaller, utendørs publikumsanlegg og nærings- og industribygg.	K4: ÅDT > 1500 Klassifiseringen baseres på en helhetlig vurdering ut ifra risiko og sårbarhetsanalyser og andre relevante hensyn.

Figur 5 Utklipp fra Tabell 1.5-1 fra N-V220:2025 [5].

4 Konklusjon

Iht. NVEs veileder 1/2019 «Sikkerhet mot kvikkleireskred», ref. [2], vurderes områdestabiliteten som tilfredsstillende for aktuelt planområde. **Områdestabiliteten er dermed OK.**

Basert på grunnundersøkelser i området ligger ikke eiendommen innenfor et løsne- eller utløpsområde for områdeskred.

Da området ikke ligger innenfor en mulig faresone for kvikkleireskred, er det iht. ref. [2], ikke krav om at vår vurdering må forelegges eksternt firma for uavhengig kontroll.

Kontrollside

Dokument	
Dokumenttittel: Sigdal. Fv 287. Nedre Eggedal-Kopseng - Områdestabilitet	Dokumentnr.: 119457n1
Oppdragsgiver: Vianova AS v/ Geir Syrtveit	Dato: 08.01.2026
Emne/Tema: Områdestabilitet	

Sted		
Land og fylke: Norge, Rogaland	Kommune: Sigdal	
Sted: Nedre Eggedal-Kopseng		
UTM sone:	Nord:	Øst:

Kvalitetssikring og dokumentkontroll				
Rev.	Revisjonsgrunnlag	Egenkontroll:	Intern systematisk kontroll:	Godkjent:
00	Originaldokument	05.01.26 Kristian Rismyhr	06.01.26 Knut Erik Lier	07.01.26 Knut Erik Lier