



KONTROLL- RAPPORT

Kvalitetssikring iht. NVE-veileder 1/2019:
Vurdering av områdestabilitet - Lerpeveien 367

**Dato**

02.07.2025

Oppdragsgiver

Linda Anita Horne

Prosjekt

Lerpeveien 367, gnr./bnr. 42/12 i Drammen
kommune

Dokumentnummer

50748-01-R

Revisjon

1

OPPDRA	Lerpeveien 367, gnr./bnr. 42/12 i Drammen kommune
EMNE	Kvalitetssikring iht. NVE-veileder 1/2019: Vurdering av områdestabilitet - Lerpeveien 367
DOKUMENTNR.:	50748-01-R
REV.:	0 02.07.2025
TILTAKSKATEGORI NVE	K1/K3
OPPDRA	Linda Anita Horne

REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV
0	27.06.2025	Første kommentarer RGT	Ivar Hole	Marco Wendt
1	02.07.2025	Godkjent etter svar fra Gaia	Ivar Hole	Espen Kultorp

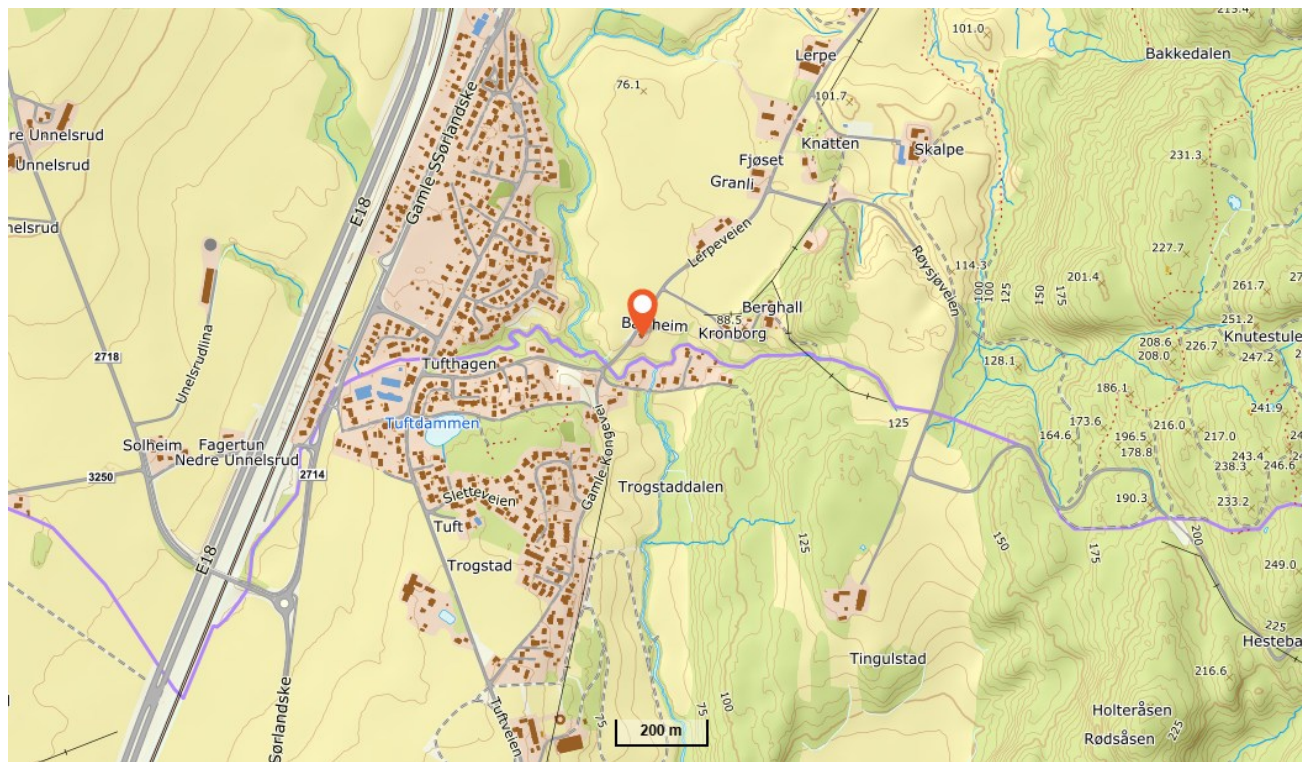
SAMMENDRAG

Romerike Geoteknikk (RGT) har fått i oppdrag av Linda Anita Horne å gjennomføre uavhengig kontroll av geotekniske vurderinger / utredning av områdestabilitet utført av Gaia Geoteknikk AS (Gaia) ifm. planlagt oppføring av ny enebolig med tilhørende garasje/næringsbygg på adressen Lerpeveien 367, gnr./bnr. 42/12 i Drammen kommune, jf. Figur 0.

Foreliggende kontrollrapport inneholder resultater fra utført kvalitetssikring av geotekniske vurderinger ift. sikkerhet mot skred iht. NVE-veileder 1/2019 [1].

Ifm. utført kvalitetssikring er det 1 kommentar som prosjekterende bes om å ta stilling til før dokumentasjonen kan anbefales godkjent.

Rev. 1: Basert på svarene fra Gaia, er alle kommentarer lukket. Notatet anbefales godkjent.



Figur 0: Topografi og bebyggelse rundt tiltaksområdet, gnr./bnr. 42/12 i Drammen kommune. Tiltaksområdet er vist med markør. Kilde: norgeskart.no

Innholdsfortegnelse

1.	Innledning/orientering	3
2.	Grunnlag	4
3.	Krav til kvalitetssikring iht. NVE-veileder	5
4.	Kvalitetssikring iht. NVE-veileder 1/2019	6
4.1	Gjennomføring av kontrollen	6
4.2	Generelt.....	6
4.3	Resultater fra utført kvalitetssikring	6
4.4	Konklusjon	8
5.	Sammendrag.....	8
6.	Referanser.....	9

1. Innledning/orientering

Romerike Geoteknikk AS (RGT) har fått i oppdrag av Linda Anita Horne å utføre uavhengig kontroll av geotekniske vurderinger utført av Gaia Geoteknikk (Gaia) ifm. oppføring av ny enebolig med tilhørende garasje/næringsbygg på adressen Lerpeveien 367, gnr./bnr. 42/12 i Drammen kommune, jf. Figur 1.



Figur 1: Flybilde av nærområdet (kilde: norgeskart.no), samt utklipp fra situasjonsplanen for Lerpeveien 367 [2]. Tiltaksområdet er vist med markør.

Foreliggende kontrollrapport inneholder resultater fra RGT sin kvalitetssikring av områdestabilitetsvurderingene iht. kap. 4.9 i NVE-veileder 1/2019 [1].

2. Grunnlag

Dokumentene som er gjenstand for den uavhengige kontrollen, er listet opp i Tabell 2-1. Øvrig dokumentasjon som har blitt sendt over til RGT og som er relevant for oppdraget, fremkommer av Tabell 2-2.

Tabell 2-1: Dokumenter som er gjenstand for kvalitetssikringen

Dokumenteier	Tittel	Dato	Ref.
Gaia Geoteknikk AS	Lerpeveien 367, områdestabilitet	20.06.2025	[2]

Tabell 2-2: Øvrig grunnlag

Dokumenteier	Tittel	Dato	Ref.
Gaia Geoteknikk AS	Geoteknisk datarapport Lerpeveien 367	11.06.2025	[3]

3. Krav til kvalitetssikring iht. NVE-veileder

Kravene til kvalitetssikring av utførte områdestabilitetsutredninger er gitt i kap. 4.9 i NVE-veileder 1/2019 «Sikkerhet mot kvikkleireskred» [1]. Kvalitetssikringen skal sikre tilstrekkelig faglig kvalitet på vurdering av områdestabilitet. Kvalitetssikringen skal også sikre at alle relevante problemstillinger er håndtert og dokumentere at utredninger er i samsvar med veilederen. Kvalitetssikringen benytter seg av *Vedlegg 1: Innhold i rapport for vurdering av områdestabilitet* som et utgangspunkt for hva som skal kvalitetssikres.

Kvalitetssikringen omfatter blant annet følgende vurderingene:

- “ Om faresonen er korrekt avgrenset og klassifisert etter faregrad, og at rett tiltakskategori er valgt.
- “ Om utførte grunnundersøkelser gir tilstrekkelig grunnlag for de geotekniske vurderingene.
- “ Tolkingen av jordparametere basert på tilgjengelig informasjon.
- “ Vurdering av utførte stabilitetsanalyser inklusiv benyttede lagdelinger/parametere og regnemodeller (uten egne detaljerte stabilitetsanalyser på terrengmodellen).
- “ Om valgte kritiske profiler for stabilitetsanalyser er dekkende, og vurdering av konklusjoner og begrunnelser ut fra situasjon og beregningsresultater.
- “ Vurdering av nødvendighet/effekt av foreslåtte og/eller planlagte stabiliserende tiltak og prinsipp for utførelse av disse (dersom aktuelt).

Kontrollen er utført ved å gå gjennom tilgjengelig grunnlag med hensyn på disse punktene, og resultatene er presentert i kap. 4.

Kontrollerende foretak (RGT) skal ikke gjennomføre egen utredning, men være uavhengig rådgiver for tiltakshaver for å sikre at utredningen har tilstrekkelig kvalitet. Den geotekniske konsulenten som gjennomfører utredningen, har ansvar for å følge opp innspill fra den uavhengige kvalitetssikringen og står ansvarlig for det endelige produktet.

4. Kvalitetssikring iht. NVE-veileder 1/2019

4.1 Gjennomføring av kontrollen

Kontrollen er utført basert på en gjennomgang av mottatte dokumenter, jf. Tabell 2-1 og Tabell 2-2, sett opp mot krav gitt i NVE-veileder 1/2019 [1]. Tabell 2-1: Dokumenter som er gjenstand for kvalitetssikringen

4.2 Generelt

I det etterfølgende er det oppsummert resultatene fra gjennomgang av fremlagt dokumentasjon. Kommentarer / anmerkninger kan ha forskjellig status iht. Tabell 4-1.

Tabell 4-1: Forklaring kontrollstatus

Kontrollstatus	Beskrivelse
OK	Kontrollert og godkjent (evt. med kommentar). Gjelder også for tidligere merknader eller kommentarer som har blitt svart ut
1	Kontrollert og godkjent med merknad som prosjekterende kan vurdere å innarbeide.
2	Merknad som må innarbeides eller svares ut.
3	Anbefales ikke godkjent. Merknaden må svares ut og som regel innarbeides i oppdatert dokumentasjon. Svaret / oppdatert dokumentasjon sendes inn på nytt før godkjenning kan gis.

4.3 Resultater fra utført kvalitetssikring

Resultater fra utført kvalitetssikring er presentert i Tabell 4-2. Oppsettet i tabellen følger anbefalingene som er gitt i vedlegg 1 i NVE-veileder 1/2019 *Innhold i rapport for vurdering av områdestabilitet*.

Rev. 1: Gaia har svart ut kommentarene som RGT har gitt ifm. rev. 0 av denne kontrollrapporten. Svarene er utfylt direkte i Tabell 1 med **rød skrift**. RGT sine endringer er markert i en annen farge.

Tabell 4-2: Resultat fra utført kvalitetssikring av områdestabilitetsvurderinger

Nr.	Kontrollpunkt	Kommentar/beskrivelse	Status
1	Innledning	Beskrivelse av rapportens bakgrunn er gitt i kap. 1. Det skal utføres en vurdering av områdestabiliteten etter NVE 1/2019 for de planlagte tiltakene. Ettersom det ble funnet kvikkleire/sprøbruddmateriale i vurderingsområdet, er alle de 11 stegene i veilederen vurdert.	OK
2	Regelverk og krav	Relevante regelverk og krav er nevnt i kap. 2. Kravene for tiltakskategori K1 og K3 er gjengitt, hvilket er aktuelt for hhv. garasje/næringsbygg og enebolig.	OK
3	Grunnlag: identifikasjon av kritiske skråninger og potensielt løseområde	Grunnlaget er beskrevet i kap. 3.1-3-5. Beskrivelsen inneholder bl.a. topografi, kvartærgeologi, eksisterende grunnundersøkelser og kvikkleirefaresoner/aktsomhetssoner.	OK
4	Befaring	Gaia har befart kjelleren på eksisterende enebolig og erosjonsforholdene langs bekken sør for tiltaksområdet. Dette er beskrevet i kap 3.6. Det ble fastslått at kjelleren ikke var fundamentert på berg, men fast tørrskorpeleire. Erosjonsforholdene langs bekken i sør ble vurdert til «noe erosjon» etter veiledningen i NVE Ekstern rapport 9/2020 [4].	OK

Nr.	Kontrollpunkt	Kommentar/beskrivelse	Status
5	Grunnundersøkelser	Det er utført grunnundersøkelser omtalt i kap. 3.7 i [2] og oppsummert i geoteknisk datarapport [3]. Det er utført 3 totalsonderinger, 2 trykksonderinger (CPTu) i samme punkt, 2 poretrykksmålere, og tatt opp 1 poseprøve og 4 Ø54 mm sylinderprøver fra 1 borpunkt. Samlet sett virker grunnlaget tilstrekkelig til å kunne gjennomføre beregninger i den utvalgte profilen.	OK
6	Aktuelle skredmekanismer og avgrensning av faresone	Valg av skredmekanisme er omtalt i kap. 3.8.1. Vurderingen av skredmekanisme er gjort etter flytskjema i figur 4.3 i kapittel 4.5.1 i NVEs kvikkleireveileder 1/2019 [1] og Gaia har vurdert den aktuelle skredmekanisme til å være rotasjonsskred. Avgrensning av faresone er omtalt i kap. 3.8.2 og vist i tegning 25055-RIG-T101. RGT er enige i disse vurderingene. RGT savner noen vurderinger av skred med sideveis utbredelse. Dette gjelder særlig skred fra skråning øst for tiltaksområdet. Gaia bes utdype hvilke vurderinger det er gjort ifm. dette. Gaia Geoteknikk har vurdert at sideveis utbredelse av skred i dette området vil bli begrenset. Løsmassene i boring 25GG01 er faste i de øverste 6 meterne og det antas at lagdelingen er nokså lik langs skråningstoppen mot øst. Vi har vurdert at det kun vil bli mindre avskalinger som vil stoppe opp i lokale lommer langs bekken. Mot øst fra utvalgt snitt er terrenget på jorden relativt slakt og et eventuelt skred vil begrenses av topografien og de faste øverste massene. Hvis dere er enige i disse vurderingene vil vi innarbeide en tekst i rapporten. Grei redegjørelse. RGT er enige i de vurderingene som er gjort. Fint at det innarbeides en tekst i rapporten.	2 OK
7	Klassifisering av faresone	Klassifisering av faregrad er omtalt i kap. 3.9 og dokumentert i vedlegg 3 i [2]. Gaia konkluderer med faregrad «middels» og konsekvensklasse «mindre alvorlig», hvilket gir risikoklasse 2 iht. [4]. RGT har gått gjennom faregradsvurderingen og er enig i vurderingene som er lagt til grunn.	OK
8	Kritiske snitt og materialparametere	Opptegning av kritiske snitt og valg av geotekniske dimensjoneringsparametere er omtalt i kap. 3.10.1 – 3.10.5. RGT har gått gjennom valg av kritisk snitt og parameterne og er enige i vurderingene som er lagt til grunn.	OK
9	Stabilitetsvurderinger	Stabilitetsberegninger for dagens situasjon og ved fremtidig tiltak er omtalt i kap. 3.10.6 – 3.10.8, samt tegninger 25055-RIG-T201 til -204. Gaia viser at kravene til sikkerhet/tilstrekkelig områdestabilitet er oppfylt for både driftsbygning og enebolig.	OK
10	Stabiliserende tiltak	Stabiliserende tiltak for å øke stabiliteten og hindre erosjon er omtalt i kap. 3.10.8 og kap 4. Bekken sør for tiltaksområdet skal erosjonssikres og terrenget under eneboligen skal avlastes med 1 m. RGT er enig i dette.	OK

11	Konklusjon	I kap. 4 oppsummerer Gaia kort hovedfunnene og -anbefalingene og konkluderer med at det ikke er fare for områdeskred ifm. planlagt tiltak. RGT vil gjerne ha en vurdering vdr. skred med sideveis utbredelse jf. pkt. 6 før det kan konkluderes for at det ikke er fare for områdeskred ifm. planlagt tiltak. Gaia har svart ut kommentaren om skred med sideveis utbredelse, jf. pkt. 6. RGT har ingen øvrige kommentarer.	2 OK
----	------------	--	-----------------

4.4 Konklusjon

Rev. 0: Ifm. **utført kvalitetssikring** er det **1 kommentar** som prosjekterende bes om å ta stilling til før dokumentasjonen kan anbefales godkjent. Svarene kan gis direkte i Tabell 4-2, gjerne i en **annen skriftfarge**.

Rev. 1: Basert på svarene fra Gaia, er alle kommentarer lukket. Notatet anbefales godkjent.

5. Sammendrag

Romerike Geoteknikk (RGT) har fått i oppdrag av Linda Anita Horne å gjennomføre uavhengig kontroll av geotekniske vurderinger / utredning av områdestabilitet utført av Gaia Geoteknikk AS (Gaia) ifm. planlagt oppføring av ny enebolig med tilhørende garasje/næringsbygg på adressen Lerpeveien 367, gnr./bnr. 42/12 i Drammen kommune, jf. Figur 0.

Foreliggende kontrollrapport inneholder resultater fra utført kvalitetssikring av geotekniske vurderinger ift. sikkerhet mot skred iht. NVE-veileder 1/2019 [1].

Ifm. utført kvalitetssikring er det 1 kommentar som prosjekterende bes om å ta stilling til før dokumentasjonen kan anbefales godkjent.

Rev. 1: Basert på svarene fra Gaia, er alle kommentarer lukket. Notatet anbefales godkjent.

6. Referanser

- [1] NVE (2020), *Sikkerhet mot kvikkleireskred. Vurdering av områdestabilitet ved arealplanlegging og utbygging i områder med kvikkleire og andre jordarter med sprøbruddegenskaper. Veileder 1/2019*, 2020.
- [2] Gaia Geoteknikk AS (2025), «25055-RIG-R02 Lerpeveien 367, områdestabilitet».
- [3] Gaia Geoteknikk AS (2025), «25055-RIG-R01 Geoteknisk datarapport Lerpeveien 367».
- [4] NVE (2020), «Oversiktskartlegging og klassifisering av faregrad, konsekvens og risiko for kvikkleireskred. Metodebeskrivelse NGI. NVE ekstern rapport nr. 9/2020.».