

From: "ar-tar@online.no" <ar-tar@online.no>
Sent: Sun, 30 Mar 2025 12:29:36 +0200
To: "Postmottak Arendal kommune" <Postmottak@arendal.kommune.no>
Cc: "Najim, Sarmad Abd Ali" <Sarmad.Abd.Ali.Najim@arendal.kommune.no>;
"rygeneil@live.no" <rygeneil@live.no>
Subject: SAK BYGG-25/00144- LAGERBYGG GNR. 405, BNR 82, vIGELANDSVEIEN 294, RYKENE.
Attachments: sak BYGG-25-00144. Vurdering av sulfidpotensiale i bergmasser ,Vigelandsvaien 294 Rykene.pdf, 1424_001.pdf
Categories: HKA

Viser til deres brev av 7.3.2025 ang. svar på brev av 4.3.2025 fra Statsforvalteren i Agder 8 Se vedlegg) hvor de antok at det er høy sannsynlighet for forekomst av sulfidholdig berg. Dalen tok kontakt med firmaet Skaar som den 27.3.2024 har foretatt en vurdering av bergmassene, se vedlegg. Ut fra dere vurdering kan en vel få tillatelse til oppføring av lager som omsøkt. Ut fra brevet fra Statsforvalteren var det ikke merknader til oppføring av lager på tomten nå som det er foretatt vurderinger av bergmassene. Vi håper på snarlig svar da entreprenørene ønsker å komme i gang med arbeidene i en tid med heller får tiltak for bransjen, anlegg/bygg.

Med hilsen

FROLAND BYGGESERVICE AS

Arnfinn Taraldsen

Telefon: 91563207

E-post: ar-tar@online.no

Vurdering av sulfidpotensiale i bergmasser Vigelandsvæien 294, Rykene

G-not-001

Vurdering av potensiale for syredannende bergmasse ved Vigelandsvæien 294, Rykene

Dato:

27/03/2025

Oppdragsgiver:

Nævisdal ved

Oppdragsnummer:

25087



Rev.	Dato	Kommentar	Utført	Kontrollert	Godkjent
00	27/03/2025	Første utsendelse	MSM	MT	MSM

Sammendrag

Det er foretatt en vurdering av grunnlagsmateriale samt befaring for vurdering av potensiale for syredannende bergmasse ved Vigelandsveien 294, Rykene.

Det planlegges å spreng ut i underkant av 2500 m³ med berg for å gi plass til et nytt næringsbygg. Bergarten hvor tiltaket er planlagt er kartlagt på befaring til kvartsitt, som er vurdert til å ikke ha syredannende potensiale.

Basert på synlig, blottlagt berg er det ikke registrert forhold som tilsier at bergmassen i området for planlagt tiltak har potensiale for syredannelse. Så lenge en unngår inngrep i bratt skrent i bakkant er det ikke behov for prøvetaking av berg til analyse. Det tas forbehold om at deler av skråningen er dekket av torv.

Utarbeidet av:



Magni Strøm Mause
Ingeniørgeolog
magni@dagfinskaar.no
+47 934 93 333

Kontrollert av:

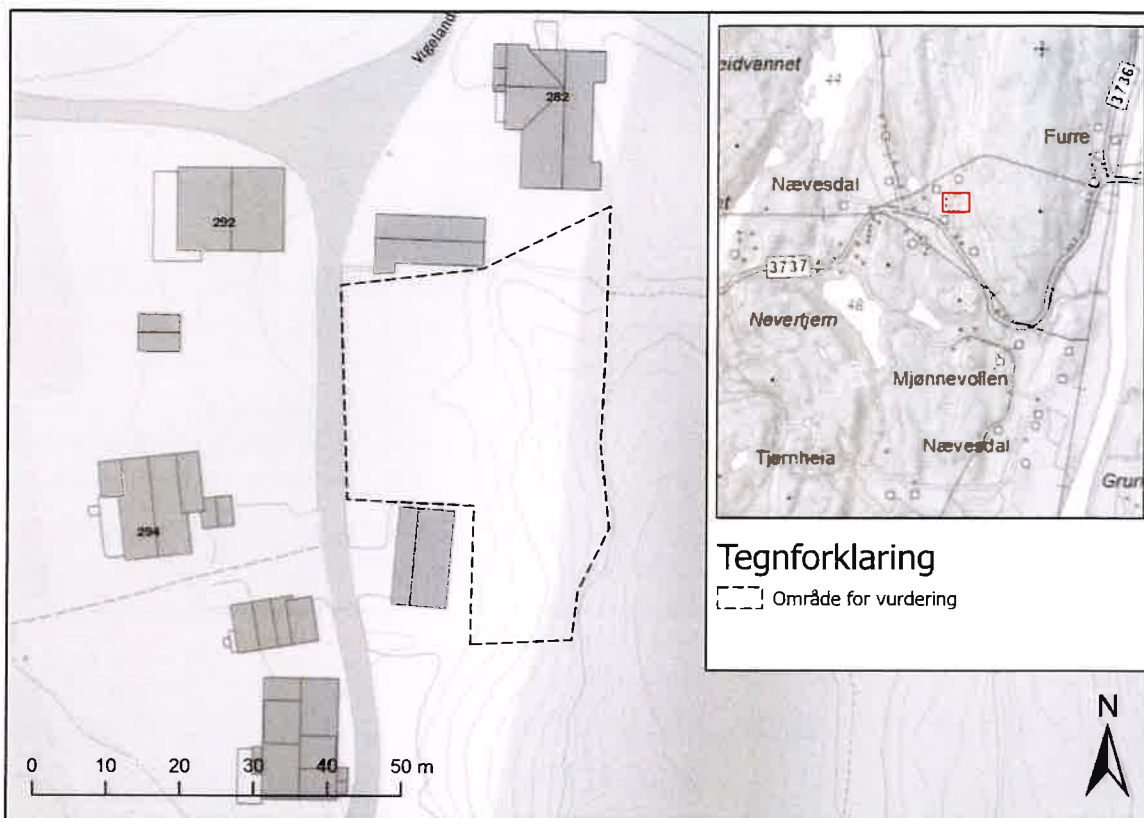


Morten Tveit
Geotekniker
morten@dagfinskaar.no

1. Bakgrunn

Generelt om prosjektet

Det er planlagt å sprengre ut et område i tilknytning til eksisterende gårdsbruk for å gi plass til et næringsbygg, se Figur 1 for oversiktskart. Det er anslått at det skal sprenges ut omtrent 2500 m³ faste masser. Utsprengte masser skal brukes til å masseutskifte løsmasser i forkant av eksisterende skråning, i venstre del av avmerket område i Figur 1.



Figur 1: Oversiktskart over område vurdert for syredannende berg ved Viglandsveien 294, Rykene.

Det ble utført befaring til området 24.mars 2025 av ingeniørgeolog Magni Strøm Mauset, sammen med Svenn Roy Dalen.

Syredannende bergarter

Utfordringer mht syredannende bergarter er i all hovedsak knyttet til leirskiferbergarter i Oslo-feltet, og sulfidførende gneiser i Agder. I Agder kan det finnes sulfider som sulfidrike tynne bånd i ulike gneisvarianter [1]. Det kan også forekomme i ganger og oppkonsentrert i mørke bergarter. I Frigstads rapport fra 2009 [2] gjennomgås det kriterier for når det er sannsynlig at bergmassen kan være sulfidførende. I Sørlandsregionen er det i all hovedsak båndgneis med vekselvis lyse og mørke bånd som anses som en sannsynlig bergart å finne svovelholdige soner i. Også migmatitt, amfibolitt og pegmatittrike bergarter kan være mulige bergarter med svovel, men dette er mindre vanlig. Felles for de syredannende bergartene er at de inneholder svovelførende mineraler som ved kontakt med vann og luft kan frigjøre svovelsyre til vannfase. Svovel i bergarter er som oftest tilknyttet sulfider, hvorav svovelkis og magnetkis er de mest vanlige. Svovel kan også være bundet i jernhydroksidsulfatmineraler som jarositt og scwertmannitt, som

begge er sekundærmineraler danner fra oksidasjon av sulfider. Dannelse av svovelsyre fra sulfidmineraler skjer som følge av at disse oksideres av oksygen eller treverdige jern. [3]

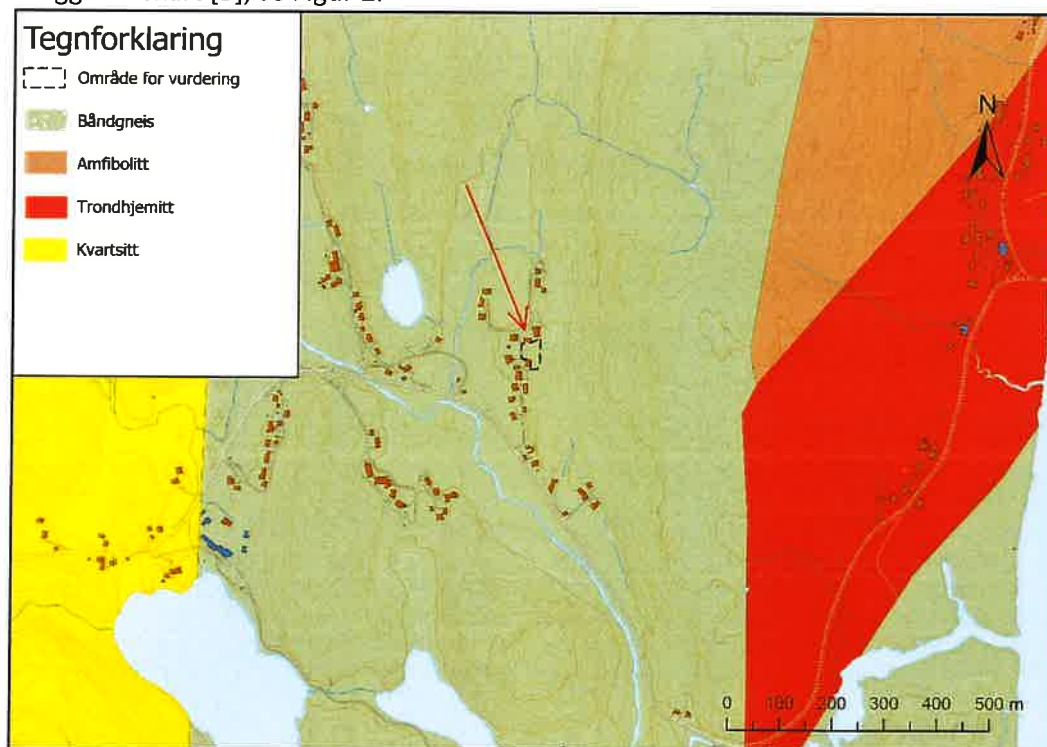
Sulfidførende soner opptrer ofte som forvitrede, nedknuste soner med svakt berg. I tilfeller hvor vurderinger i tidligfase påviser svovelholdig bergmasse med syredannende potensiale i aktuelt anleggsområde må det utarbeides en tiltaksplan som beskriver hvordan uttatt bergmasse må behandles for det aktuelle prosjektet, for å minimere skaden fra mulig avrenning. Erfaring fra tidligere prosjekter tilsier at sur avrenning kan være et vedvarende og omfattende problem dersom denne typen masser ikke håndteres riktig fra begynnelsen av. Det er dermed viktig å ha fokus på eventuell sulfidproblematikk helt fra prosjekteringsfasen i nye prosjekter med uttak av berg.

Retningslinjer for klassifisering av bergmasser som syredannende/ikke syredannende har tidligere vært gitt fra «Retningslinjer for tiltak i områder med syredannende gneis» [4], utarbeidet av Prosjektgruppen for kontroll på svovelholdig avrenning i Agder. Retningslinjene er under revisjon, og det forventes at nye retningslinjer publiseres i løpet av 2025.

Det er viktig å avdekke så tidlig som mulig om planområdet kan inneholde syredannende bergarter. Det må derfor utføres en geologisk kartlegging som gir et mest mulig kunnskapsgrunnlag for å vurdere om det er behov for videre oppfølging.

Berggrunn

Det er hentet inn berggrunnskart i målestokk 1:50 000 fra NGUs WMS-tjeneste for berggrunnskart [5], se Figur 2.



Figur 2: Berggrunnskart over Vigelandsveien 294 og nærområdet, i målestokk 1:50 000 fra NGU [7]. Vurdert område markert med rød pil.

Berggrunnen ved Vigelandsveien 294 er markert som båndgneis, som tidligere nevnt kan være en bergart som mulig har svovelholdige soner. I nærområdet finnes både kvartsitt, trondhemitt og amfibolitt.

2. Geologiske forhold og registreringer fra befaring

Vurdert område ligger i tilknytning til eksisterende gårdsbruk, og består av en skråning med flere bergblotninger. Det er planlagt å sprengre omtrent inntil eiendomsgrensen, som per i dag er naturlig avgrenset av en brattere skrent over skråningen.

Bilder fra området er vist i Figur 3 til Figur 5. Skråningen har tett med bergblotninger, med tynt lag av torv imellom. Berget i skråningen kartlegges som kvartsitt (se Figur 3), som er frisk, uforvitret og med lite oppsprekking. Det registreres ingen utfellinger, og ingen omvandlede soner. Det er heller ingen utpregede sprekkesoner i området.



Figur 3: Kvartsitt.

I overgangen mellom skråningen og den brattere skrenten ligger et bergartsskille, der skrenten kartlegges som en frisk, uforvitret amfibolitt. Eiendomsgrensen går helt ytterst på skrenten, og det er dermed planlagt at det ikke skal sprenges inn i denne.



Figur 4: Søndre del av skråning, sett mot sørøst. Område for tiltak avgrenses av skrent i bakkant.



Figur 5: Nordre del av skråning, sett mot øst. Område for tiltak avgrenses av skrent i bakkant.

3. Vurdering av potensiale for syredannende bergarter

På kartet fra NGU [5] er området markert å ligge i båndgneis, en kjent mulig vertsbetegnelser for sulfidrike bånd med varierende mektighet. På befaring kartlegges området som kvartsitt, som ikke er regnet for å være en syredannende bergart. Selv om NGUs berggrunnskart i området foreligger i 1:50 000-målestokk så vil det forekomme lokale variasjoner som ikke detaljeringsgraden av kartet vil kunne fange opp. Det er ikke registrert noen form for

omvandling, sprekkesoner, utfellinger eller lignende som kan tilsier at det finnes potensiale for syredannende bergarter her.

Amfibolitten i skrenten i overkant av planlagt tiltak kan i enkelte tilfeller ha syredannende potensiale. Det er ikke registrert noe her som tilsier at amfibolitten her har et syredannende potensiale, så lenge det ikke sprenges i den så er det ikke behov for mer utredning av den.

Det tas forbehold om at deler av skråningen er dekket av torv og ikke synlig for kartlegging, men andel blottlagt berg tilsier at det er gjort en representativ kartlegging av området.

4. Oppsummering

Basert på synlig, blottlagt berg er det ikke registrert forhold som tilsier at bergmassen i området for planlagt tiltak har potensiale for syredannelse. Så lenge en unngår inngrep i bratt skrent i bakkant er det ikke behov for prøvetaking av berg til analyse. Det tas forbehold om at deler av skråningen er dekket av torv.

5. Referanser

- [1] NGI, «Identifisering og karakterisering av syredannende bergarter,» 2015.
- [2] O.F.Frigstad, «Sulfidholdige bergarter i Kristiansandsregionen,» 2009.
- [3] NGU, «Hva er syredannende bergarter, og hvilken kunnskap har vi om disse i dag?,» i *Fjellsprengningskonferansen 2024*, 2024.
- [4] Prosjektgruppen for kontroll på svovelholdig avrenning i Agder, «Retningslinjer for tiltak i områder med syredannende gneis, v.2.4,» 2021.
- [5] NGU, «Berggrunn - Nasjonal berggrunnsdatabase,» [Internett]. Available: https://geo.ngu.no/kart/berggrunn_mobil/. [Funnet August 2024].



Arendal kommune

Postboks 123
4891 GRIMSTAD

Saksbehandler, innvalgstelefon

Heidi Johansen, 37 01 78 31

Uttalelse til søknad om dispensasjon for oppføring av lagerbygg på gnr/bnr 405/82, i Arendal kommune

Vi viser til kommunens oversendelse av 31.01.2025.

Bakgrunn og planstatus

Det er søkt om dispensasjon for oppføring av lagerbygg på gnr./bnr. 405/52.

Det aktuelle område er uregulert og i kommuneplanens arealdel avsatt til landbruks-, natur- og friluftsområde (LNF). Omsøkte tiltak er således avhengig av dispensasjon fra arealformålet.

Miljøvernabdelingens vurdering

Det fremkommer av søknad at oppføring av lagerbygg vil innebære terrenginngrep og sprenging i fjell.

I området er det høy sannsynlighet for forekomst av sulfidholdig berg. Terrenginngrep i sulfidholdig berg med tilhørende avrenning vil kunne medføre negative konsekvenser for vannmiljø og naturmangfoldverdier i vannforekomster nedstrøms.

VEDLEGG

Med bakgrunn i ovennevnte fraråder vi plassering av lagerbygg som innebærer terrenginngrep/sprenging i fjell.

Dersom lagerbygg plasseres slik at sprengning unngås, vurderer vi at tiltaket er av lokal interesse, og har til dette ingen merknader.



Vi ber om å få tilsendt kopi av vedtak i saken.