asplan
viak

Oppdragsgiver:	Vennesla kommune
Tittel på rapport:	Ingeniørgeologisk notat for ny flerbrukshall i Vennesla
Oppdragsnavn:	RA Vennesla - Dobbelthall Skolevegen - RIB
Oppdragsnummer:	649057-07
Dokumentnummer:	01
Utarbeidet av:	Niklas Brede
Oppdragsleder:	Terje Raanes
Tilgjengelighet:	Åpen

Ingeniørgeologisk notat for ny flerbrukshall i Vennesla

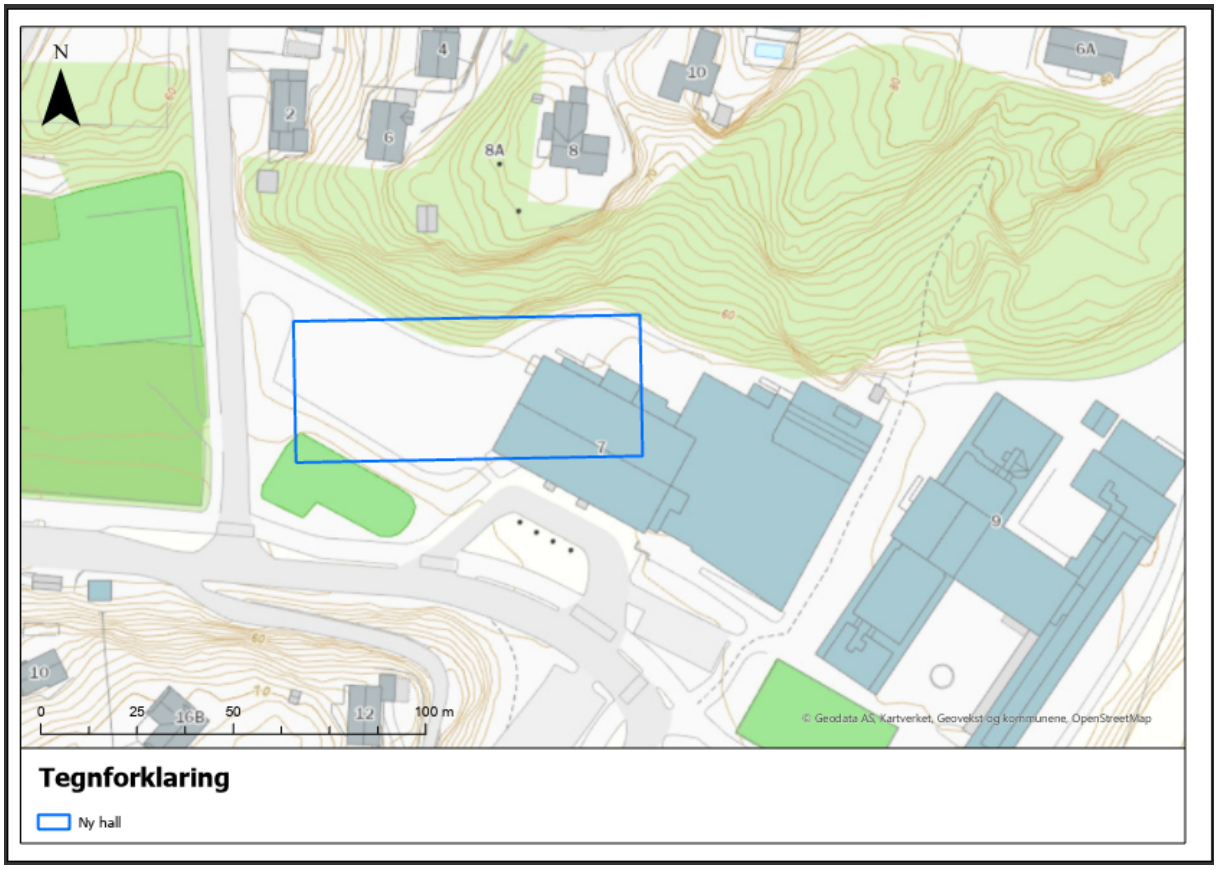
Ver	Dato	Beskrivelse	Utarb. av	KS
02	11. des. 2025	Rev. 2 etter undersøkelse av svovelinnhold	NKB	NM

1. Beskrivelse av prosjektet

Vennesla kommune planlegger en ny, todelt flerbrukshall som en del av utbyggingen ved Vennesla skole. Den eksisterende Venneslahallen fra 1960-tallet skal rives. Hallen ligger tett inntil svømmehallen, som ble bygget rundt 2015. Da svømmehallen ble prosjektert, tok man høyde for at den gamle idrettshallen senere skulle fjernes, og konstruksjonene mellom byggene er derfor i liten grad sammenkoblet.

For å etablere den nye hallen vil det være behov for å gjør inngrep i terrenget nord for den planlagte hallen, se Figur 1.

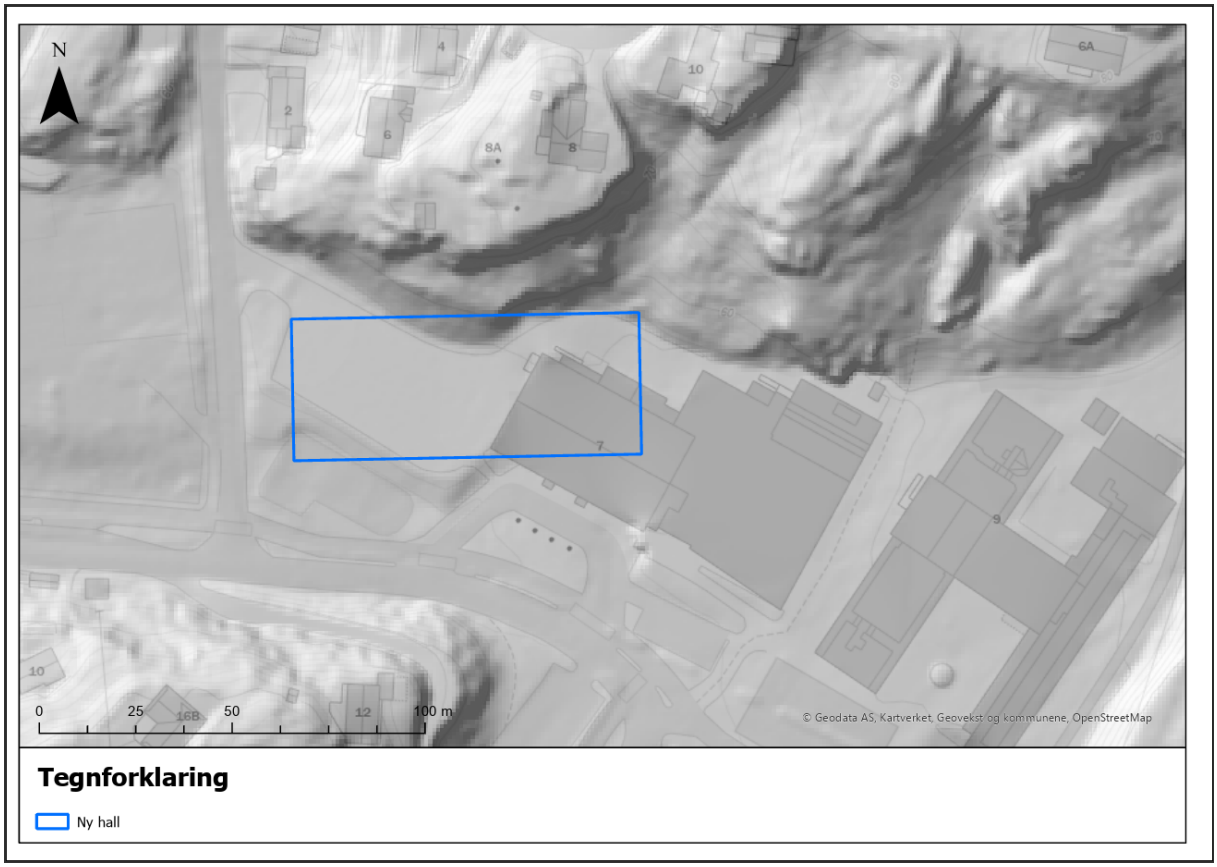
Området ble befart av ingeniørgeolog Nicolai Marthinsen fra Asplan Viak den 03.12.2025.



Figur 1: Oversiktsbilde over område for ny flerbrukshall med ca. plassering.

2. Terrengbeskrivelse

Terrenget nord for den planlagte hallen består av en bergskråning. Skråningen er terrasse preget med en brattere skråningen i nedre del og en brattere skråning i øvre del avgrenset av relativt flatt platå. Se Figur 2 for skyggkart som viser skråningen. Generelt har skråningen en del vegetasjon i seg. Oppe på platået vokser det større gran og løvtre. Ifølge NGUs løsmassekart skal det være et usammenhengende lag med morenemasse i denne skråningen. [1]



Figur 2: Skyggekart over området for ny flerbrukshall med ca. plassering.

Den nedre delen av skråningen er nokså slak, med en gjennomsnittshelning på omtrent 25 grader. Det er lite eksponert berg i skråningen, det er hovedsakelig en bergknaus som stikker seg ut. Denne befinner seg rett ved det nordvestlige hjørnet av den eksisterende hallen og kan ses i Figur 3.



Figur 3: Foto tatt fra nordvestlig hjørne av eksisterende hall.

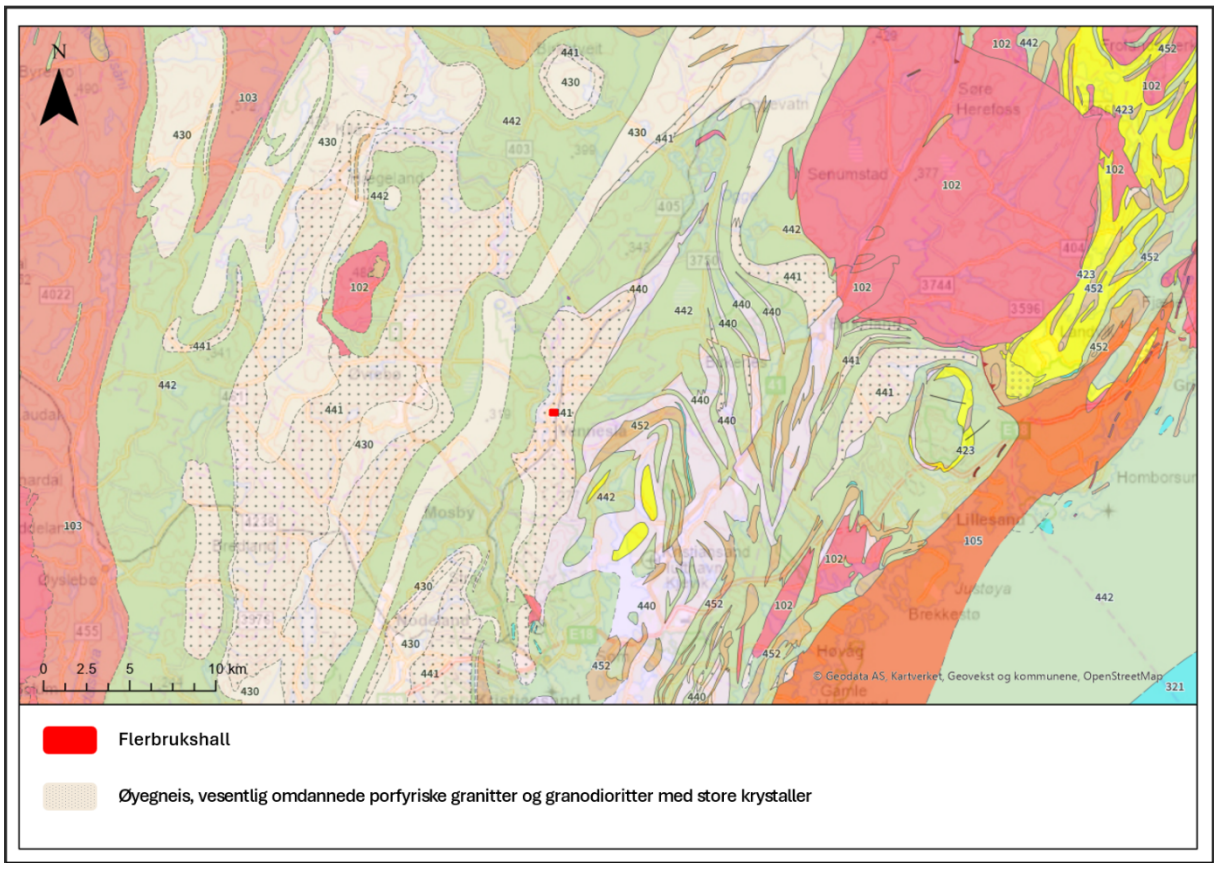
Den øvre skrenten er omtrent 7 m høy og er brattere enn den nedre skrenten. Rett på oversiden av denne skrenten står det en bygning. Foto tatt av deler av skrenten kan ses i Figur 4.



Figur 4: Bilde tatt av den øvre bergskrenten.

3. Berggrunn

Berggrunnen i området består ifølge NGUs berggrunnskart av «*Øyegneis, vesentlig omdannede porfyriske granitter og granodioritter med store krystaller (1-20 cm) av alkalifeltspat (945B)*» [1], se Figur 5. Bergartskartet er i målestokken 1.250000, hvilket er en svært grov kartlegging.



Figur 5: Målestokk på berggrunnskart 1:250 000.

Bergarten observert på befaring stemte nokså godt med NGUs kartlegging. Det er antatt at bergarten består av er en øyegneis/granodioritt. Bergarten observert i felt har en grovkornet struktur og en lys brun til rødlig farge. Et nærbilde av bergarten tatt under befaringen kan ses i Figur 6. Det ble også observert sulfidholdig mineraler i bergarten i form mineralet pyritt. Oppsprekkingen til bergarten ble observert til å være usystematisk og noe grovblokkig. Generelt kan bergmassen kategoriseres som nokså massiv. I

overflaten kan berget se ut til å være svaberg enkelte steder. Det er også observert overflateforvitret berg andre steder. Hvor berget er forvitret er det tett oppsprukket og løst. Et bilde tatt av eksponert berg på nordsiden av den eksisterende hallen kan ses i Figur 7.



Figur 6: Nærbilde tatt av bergarten.



Figur 7: Eksponert berg bak eksisterende hall.

4. Berguttak og sikring

For å etablere den nye hallen vil det være behov for sprengningsarbeider i bergknausen. Det er foreløpig planlagt å avsette 6 m mellom den nye hallen og bergskjæringen som vil bli etablert.

Det legges til grunn at selve berguttaket vil være relativt ukomplisert. Bergmassen forventes ikke å by på utfordringer ved sprengning. Gneis har vanligvis middels sprengbarhet, men siden gneisen i dette tilfellet har en grovkornet struktur, antas den å være noe lettere å sprenge enn gneis generelt. Det er antatt tilstrekkelig at sprengningsarbeidet kan utføres med vanlig konturspregning. I forhold til tilkomst og riggplass er det god plass nedenfor skråningen hvor det er en åpen parkeringsplass.

Sprengningsarbeidet skal gjennomføres i umiddelbar nærhet av den eksisterende hallen, noe som krever særlig aktsomhet. I henhold til *NS 8141 – Vibrasjoner fra bygg- og anleggsvirksomhet* [2] er det beregnet en grenseverdi for bygget. Maksimal tillatt vibrasjonshastighet fra sprengning er beregnet til 48 mm/s. Siden det ikke forventes omfattende berguttak, vurderes det som realistisk å holde seg innenfor denne grenseverdien uten betydelige forbehold. Det er anbefalt at det benyttes vibrasjonsmåler på nordvestlig hjørne av den eksisterende hallen.



Figur 8: Vestre del av skråningen hvor sprengningsarbeidet skal utføres.

Etter berguttaket er fullført vil skjæringen som står igjen trolig nærmest gå i ett med den bakre skråningen. Det er dermed antatt av hele skråningen vil måtte sikres. Avhengig av avdekket oppsprekking og oppnådd kontur vil sikringsomfang bestemmes.

5. Analyse av svovelinnhold

Observasjonen av sulfidholdige mineraler kan medføre sur avrenning under berguttak. Dette kan føre til behov for renseanlegg for avrenningsvann og deponi av bergmasser. Det ble dermed anbefalt at bergartens potensiale for sur avrenning skulle undersøkes nærmere.

Byggherre sendte dermed inn en representativ prøve av bergmassen til laboratoriet for undersøkelse av svovelinnhold ved XRF. Resultatet av prøvene viste at bergmassen hadde 0.034% svovel. Dette er godt under alle kjente grenseverdier for svovelinnhold i bergmasse. Det vil dermed ikke være behov for å ta hensyn til sur avrenning i videre bergarbeider.

6. Videre arbeider

Det er anbefalt at det knyttes en ingeniørgeolog til det videre arbeidet med berguttaket. Spesielt for sikring av den gjenstående skjæringen. Sikringen burde anvises av ingeniørgeolog. Også den øvre skråningen burde da vurderes og eventuelt sikres.

Referanser

[1] Standard Norge, «NS 8141-1:2022. Vibrasjoner og støt. Veiledende grenseverdier for bygge- og anleggsvirksomhet, bergverk og trafikk.,» 2022.

[2] NGU, «NGU Berggrunnskart,» 2025. [Internett]. Available: https://geo.ngu.no/kart/berggrunn_mobil/. [Funnet 09 2025].

[3] NGU, «Løsmassekart,» 2025. [Internett]. Available: https://geo.ngu.no/kart/losmasse_mobil/.