

Prosjekt/ tiltaksområdet: **Grooseveien 64, Grimstad**
Gr/bnr: **200/671**

Utførelse: **Sulfidførende BA**
Tiltaksklasse: **N/A**



Grooseveien 64 ligger 2km fra Grimstad sentrum mot Groos badestrand. Det var tidligere SiA Studentboliger.

Midlertidig konklusjon

Prøvene ble tatt fra de blotningene som var tilgjengelige og vegetasjonsfrie. Det var i forkant synlig hvilke deler av området som var forvitret. Prøvene stadfestede dette med å gi utslag på sulfid. Av 11 prøver viste 6 å være i høy kategori ved peroksid metoden. Disse var lokalisert i sørlig del på siden av dagens blokk i overkant av dagens P-plass.

Tiltaket er håndterbart, men for å bestemme en mer nøyaktig overgang mellom sulfidførende og rene bergarter bør området renskes og blottlegges. Deretter bør det suppleres med prøver. Ved dyp utsprenning bør det også foretas representative prøver fra tilsvarende dyp. Det kan eventuelt samkjøres ved boring til sprengsalver. Rene bergarter bør deretter skilles ut og det bør lages en tiltaksplan for håndteringen av sulfidførende bergarter. Tiltak i forkant, under og i etterkant av anleggsperioden er sterkt styrt av sårbarheten til vannresipienten som igjen er forbundet med volumsberegningene til de sulfidførende bergartene. Derfor er det essensielt å utrede dette før tiltaksplanen blir utarbeidet og slik at en kan forstå arbeidsomfanget.

- 1) Fjerne vegetasjon - 2) Supplere med borehullsprøver - 3) Avgrense omfang av sulfid
- 4) Avkrefte vannresipientens sårbarhet - 5) Bestemme håndtering og testregime ved utbygging

Gilje Byggrådgivning

XRF svovelanalyser

Prøver mottatt:

16

11.02.2022

Groosehaven Grimstad

Labnr.	Prøve merket		Svovel innhold		
			Resultat ppm	Resultat %	
325	1	Knaus framfor blokk; forvitret sone, brunlig støv	5333	0,533	Medium
326	2	Knaus framfor blokk; forvitret sone, brunlig støv	4318	0,432	Medium
327	3	Knaus ved framre lekeplass; semi forvitret sone, brunt og grått støv	6355	0,636	Medium
328	4	Nord bak blokk; uforvitret sone, grått støv	24	0,002	Lav
329	5	Midt bak blokk; uforvitret sone, hvitt støv	n.d.	<0,001	Lav
330	6	Sør bak blokk; uforvitret sone, grått støv	73	0,007	Lav
331	7	Overflaten hjørne på blokk; uforvitret sone, grått støv	1174	0,117	Lav
332	8	Hylle sør for blokk; forvitret sone, brunlig støv	5349	0,535	Medium
333	9	Vegg hjørne på blokk; forvitret sone, litt brunlig støv	4421	0,442	Medium
334	10	Vegg bak hjørne på blokk; forvitret stein prøve	2556	0,256	Medium
335	11	Midt på sørlig P-plass; forvitret sone, brunt støv i flere lag	5209	0,521	Medium

over 0,8 %	Høy
0,15 - 0,8 %	Medium
under 0,15 %	Lav

Innhold av svovel :

Dersom forvittringsgraden er lav/middels og svovelinnholdet er lavere enn 0,15%, antas steinmassene å ikke ha mulighet til å reagere raskt nok til å ha vesentlig påvirkning på naturmiljøet. Slike masser kategoriseres derfor som ikke syredannende. Det skal fortsatt kjøres en hydrogenperoksidtest, men utfallet av denne er kun avgjørende om det registreres høyt syredanningspotensial.

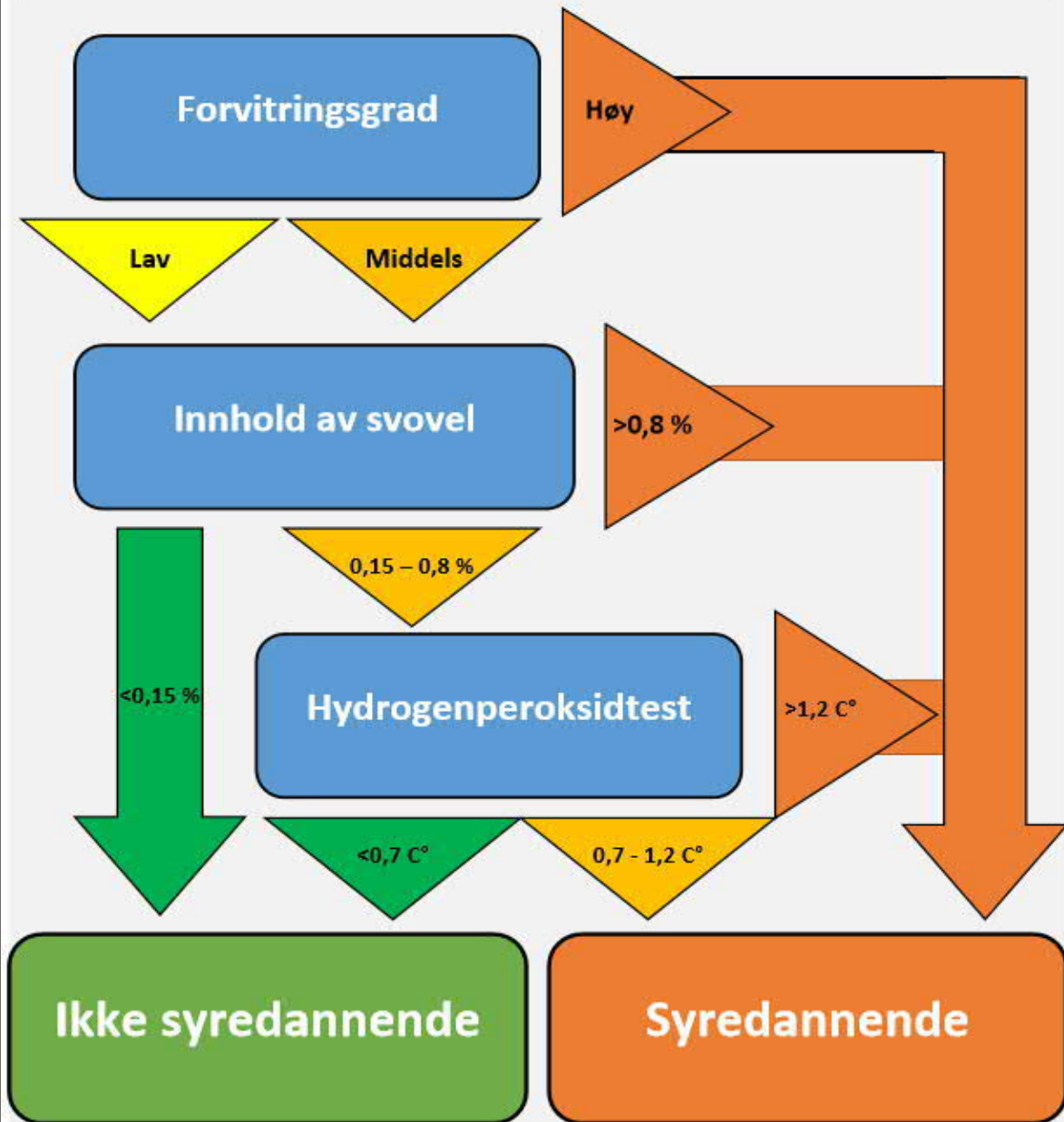
Prøve merket	Peroksyd metode				Koordinat
	Temperatur start ° C	Temperatur slutt ° C	Temperatur diff. ° C		
1	23,8	25,4	1,6	Høy	6483180.9 124290.88
2	23,8	30,8	7,0	Høy	6483189.01 124292.93
3	23,6	29,9	6,3	Høy	6483246.53 124305.86
4	23,4	23,9	0,5	N/A	6483267.82 124252.72
5	23,1	24,1	1,0	N/A	6483236.99 124250.02
6	23,4	24	0,6	N/A	6483206.82 124246.86
7	23,4	24,1	0,7	N/A	6483192.52 124261.65
8	23,6	26,8	3,2	Høy	6483182.42 124261.32
9	23,6	25,3	1,7	Høy	6483191.12 124269.93
10	23,6	24,0	0,4	Lav	6483195.96 124264.57
11	23,6	25,5	1,9	Høy	6483166.42 124260.06

over 1,2 ° C	Høy
0,7 - 1,2 ° C	Medium
under 0,7 ° C	Lav

Hydrogenperoksidtest:

Dersom steinen har lav eller middels forvitningsgrad, prøveanalyse av steinen viser middels svovelinnhold og temperaturendringen ved hydrogenperoksidtest er under 0,7 C° vurderes steinmassene som ikke spredannende.

Klassifisering av syredannende gneis i Agder



Figur 2 Flytskjema over klassifisering av syredannende gneis i Agder

Påvist sulfidholdig stein i høy kategori må kjøres til godkjent mottaksanlegg og sulfidholdig stein i middels kategori kan brukes ved tiltaket så lenge det blir utført korrekt. Stein som er friskmeldt kan brukes som rene masser etter ønske eller kjøres vekk.



Berggrunn - Nasjonal berggrunnsdatabase

Topografi >>>

Bergartslinjer

- Gang
- Sedimentære lag
- Vulkanske lag
- Linjærstrukturer
- f/ Sprekk
- Skjærsoner (duktil)
- Skjærsoner (duktil), Ekstensjon
- Skjærsoner (duktil), Kompressjon
- Forkastning (sprø)
- Forkastning (sprø), Ekstensjon
- Forkastning (sprø), Kompressjon
- Mannuskart 1:50,000
- Mannuskart - Tilgjengelig på f
- Bergarter

Bergarter 1:50 000

Det finnes ikke en kort
temafløkkemann til denne

Dr. Erichsens vei
Groos
Spøilgerveien
Turveien
Grooseveien
Støytebekken
Groos
Bergarter
Rådgerveien
50 m

Hovedmeny

- Kart >
- Søk >
- Verktøy >
- Hjelp >

English

Lys grønn: Gneis,
pelittisk, med tynne
kvartsitter

Lys orange: Båndgneis,
grå, løkalt med skarn og
magnetitt

Hud farget: Migmatitt

Prøve 1 & 2



To prøver ble tatt fra denne klart forvitrede sonen fra fjell kanusen direkte til venstre for dagens innkjørsel. Kan denne utelates i sprengningsplanene?

Prøve 3



Prøve fra synlig forvitret blotning framfor nordre del av blokk der dagens og kommende lekeareal er plassert. Trenger ikke å sprenges.

Prøve 4



Tatt i fjellskråning i ytterkant av utsprengningsområdet helt nord i området, bak blokk. Bergarten viste ingen tegn til forvitring. Mørk bergart.

Prøve 5



Fra samme fjellskråning som prøve 4, men midt på blokk. Bergarten var av en lysere karakter enn de andre prøvene.

Prøve 6



Fra samme fjellskråning som prøve 4 og 5, men i sørlig del av ormådet bak blokk. Bergart av samme karakter som prøve 4, med et tynt lag av samme karakter som prøve 5 direkte i underkant.

Prøve 7



Prøven er tatt fra overflaten bak sørlige hjørne på blokk. Bergartskarakteristikk som prøve 4 og 6.

Prøve 8



Tatt fra hylle ovenfor P-plass sør i tiltaksområdet. Bergarten viste tydelig tegn på forvitring.

Prøve 9



Prøve tatt fra vegg fra den nedsprengete delen på det sørlige hjørne av blokk. Viste mindre tegn til forvitring.

Prøve 10

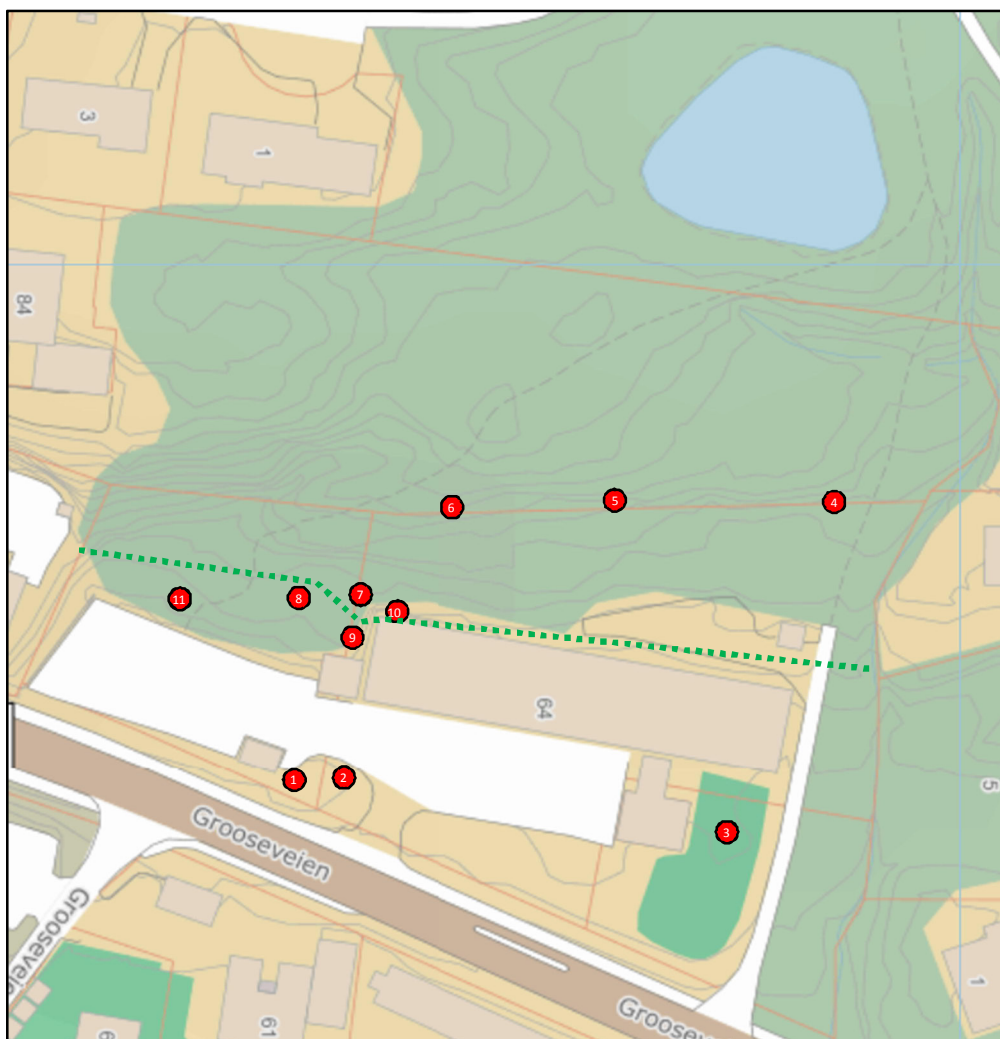


Steinprøver tatt fra vegg fra den nedsprengte delen på det sørlige hjørne av blokk.

Prøve 11



Tatt fra hylle ovenfor P-plass sør i tiltaksområdet. Bergarten viste tydelig tegn på forvitring.



Røde punkter illustrerer prøvelokalisasjonene merket med nummer. Grønn linje viser grensen mellom sulfidførende prøver og rene prøver. Den grønne linjen er kun teoretisk basert på de få punktene som foreligger, men følger tilfældigvis orienteringen til bergartsgrensene i området.

Lokalisasjon til sulfidførende bergartsprøver på nåværende tiltaksplan



Sprengning i bakkant av eksisterende P-plass sør i tiltaksområde for å gjøre plass til bygg BB3 berører sulfidførende bergartsprøver. Det samme vil tilkomsten (V) fra nedre plan (GT1) fremfor blokken opp til øvre plan (PP1) bak blokken. Planering og nedsprengning for å få plass til renovasjonsanlegg (RA) vil også berøre sulfidførende bergarter.