



Arnbom Geokonsult AB

ALVIKS STRAND
fastigheterna Racketen 10 och Alvik 1:18
Stockholms kommun

Berggrundsgeologisk undersökning

Beställare:

JM AB och Vasakronan AB

<u>Innehåll</u>	<u>Sida</u>
UPPDRAG och UTFÖRANDE	1
OMRÅDESBESKRIVNING	1
BERGARTER	2
RESULTAT	4
SAMMANFATTANDE SLUTSATSER	6

Uppsala 2021-07-03

Jan Olof Arnbom

Geolog

Arnbom Geokonsult AB
Svartbäcksgatan 48 O
753 33 Uppsala

Org.nr: 559293-2163
Tel: 070-346 30 19
E-post:jo.arnbom@gmail.com

Berggrundsgeologisk undersökning inom fastigheterna Racketen 10 och Alvik 1:18, Alviks strand, Stockholms kommun.

UPPDRAG och UTFÖRANDE

En berggrundsgeologisk (petrografisk) undersökning har utförts i vid Alviks strand inom fastigheterna Racketen 10 och Alvik 1:18. i syfte att identifiera och kartlägga bergarter och främst bedöma berggrundens innehåll av sulfidförande mineral. Förutom en fältbesiktning har uppdraget omfattat studier av SGU:s geologiska och geofysiska kartor över området. Fältundersökningen utfördes 2021-07-01 och omfattade okulär kartering och GPS-inmätning av bergblottningar samt fotografering och provtagning för petrografisk analys med lupp.

OMRÅDESBESKRIVNING

Undersökningsområde utgörs av två fastigheter med tät bebyggelse. Längs den västra Gustavslundsvägen finns tre långa och höga bergskärningar där områdets bergarter och bergstrukturer framträder tydligt. Längs den östra Gustavslundsvägen, vid stranden, kunde observationer göras vid en längre bergslärning samt vid tre mindre berghällar. För att få en bättre geologisk bild gjordes dessutom observationer i skogsområdet och vid järnvägsskärningen väster om de aktuella fastigheterna. Observationsplatserna redovisas på kartan Fig.2.

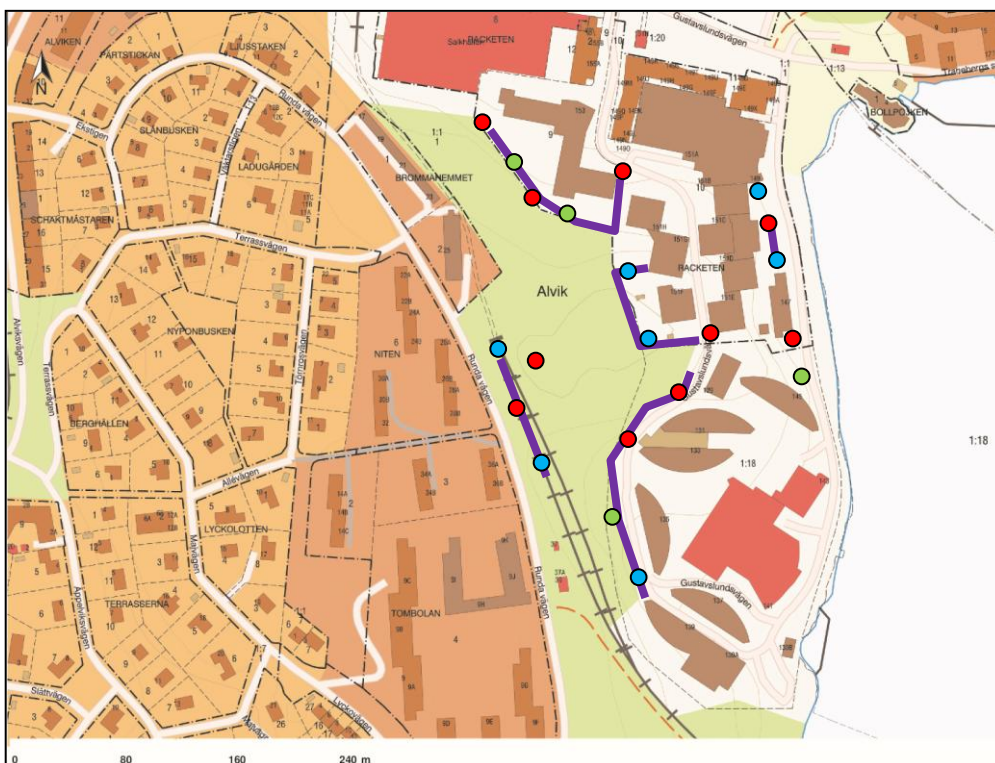


Fig. 1. Undersökningsområdet Alviks strand.

Observationsplatser markerade med blå punkter - ådergnejs dominerar, röda punkter - granit dominerar och gröna punkter - en blandning av ådergnejs och granit.

Lilja linjer visar längre bergskärningar.

BERGARTER

Enligt SGU:s översiktliga geologiska karta över området (Fig. 2), domineras berggrunden av ådergnejs (kallas också sedimentgnejs, paragnejs) med inslag av granit (kallas också yngre granit, Stockholmsgranit). Dessutom klipps berggrunden av några diabasgångar.

Föreliggande undersökning kunde konstatera att andelen granit i området är betydligt högre än vad som framgår av SGU:s karta. Graniten är en yngre bildning än ådergnejsen och klipper denna i forma av gångar och massiv med olika bredd.

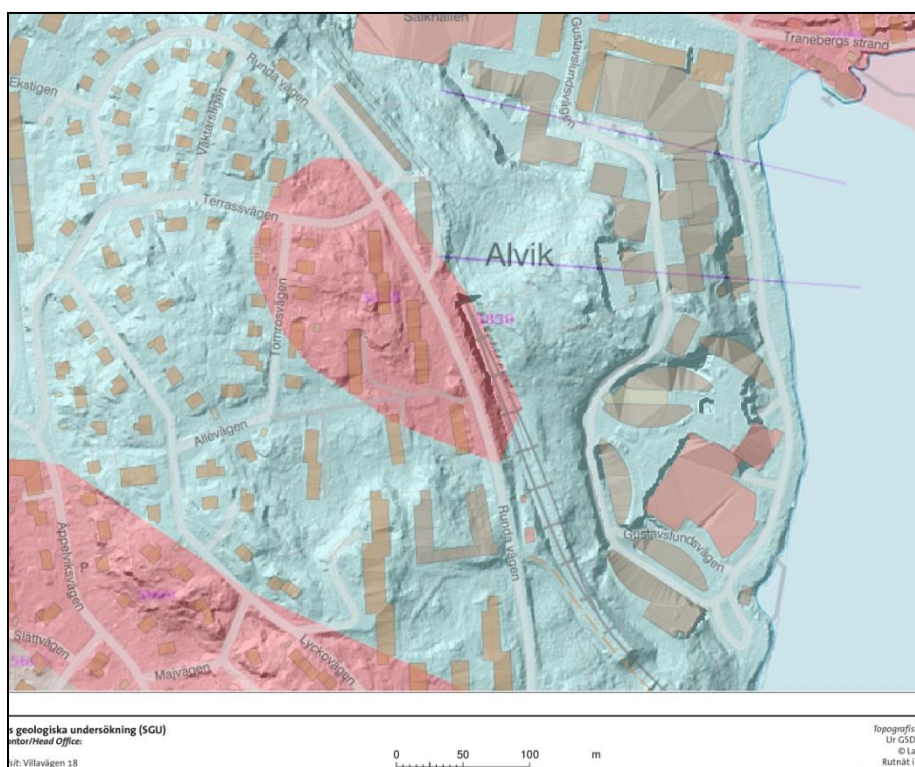


Fig. 2. Utdrag ur SGU:s berggrundsgeologiska karta med höjdskuggning. Ljusblå yta betecknar berggrund med ådergnejs, röda ytor är granit. Lila streck - diabasgång.

Ådergnejsen är huvudsakligen ljusgrå med en tydlig parallellstruktur (Fig. 3). Bergarten är ofta kraftigt migmatitiserad, d.v.s. har starka inslag av ådror av vit kvarts och fältspat (Fig. 4). Bergarten är fin- till medelkornig (0,1-2 mm kornstorlek). Mineralsammansättningen är ungefär kvarts ca 25-35 %, fältspater (kalifältspat och plagioklas) 40-60 % och glimmer (biotit) ca 5-15 %.



Fig. 3. Grå ådergnejs (sedimentgnejs) med det mest vanligt förekommande utseendet i området



Fig. 4. Ådergnejs med mörka ränder av glimmer och ljusa partier med kvarts och fältspat.

I ådergnejsen i området finns smärre inslag av rostfärgade stråk (fig. 5). Rostfärgningen beror på förekomsten av sulfidmineral (svavelkis och magnetkis) och halterna varierar kraftigt.

I vissa stråk är halterna höga, vilket syns då sådan zoner lätt vittrar sönder. Endast ett sådan zon kunde observeras i områdets västra del (Fig. 5), vid koordinat N6580663/E669708 (SWEREF 99 TM), en ca 3 dm bred zon. Vanligen är rostfärgningen i ådergnejsen i området liten och bergarten uppvisar inte någon hög vittringsgrad.

Rostfärgade sprickytor kan även förekomma, men färgningen beror på järnoxider som kan ha avsatts ur grundvatten som cirkulerat i bergmassans sprickor.



Fig. 5. Rostfärgad ådergnejs med hög halt av sulfidmineral t.h. i bild (koordinat N6580663/E669708 (SWEREF 99 TM).
Ljus granit med en klippande svart diabasgång t.v. i bild.

Graniten i området har en relativt homogen sammansättning och består mineralogiskt av fältspat (plagioklas och kalifältspat) ca 50-65 vol.%, kvarts ca 25-40 vol.% och svart glimmer (biotit) ca 5-10 vol.%. Bergarten är ljusgrå och har en kornstorlek på 0,5-3 mm (Fig. 6).



Fig. 6. Ljus granit

RESULTAT

Områdets berggrund består av granit och ådergnejs. Graniten har trängt in längs sprickor och andra svaghetsplan i den tidigare bildade ådergnejsen. Andelen granit är betydligt högre än vad som tidigare framkommit (SGU:s geologiska karta ritades på 1960-talet). Det går inte i detalj att kartlägga fördelningen mellan ådergnejs och granit, men en grov översikt redovisas på kartan Fig. 7. Graniten tycks ytmässigt dominera i området.

Generellt består bergmassan av en komplex blandning av de två bergarterna. De okulära observationerna av blottat berg uppvisar inga indikationer på att bergmassan skulle vara rik

på sulfidförande mineral. Endast en ca 3 dm bred zon med hög halt av sulfidmineral kunde observeras (se ovan, Fig. 5).

Det kan dock inte uteslutas att det finns flera sulfidrika zoner i bergmassan på platser som för närvarande inte syns på grund av bebyggelse eller täckt mark. Det kan även finnas sådana zoner djupare ned i berggrunden. Vid kommande jordavtäckning och sprängning måste man vara observant på eventuell förekomst av sådana zoner. De är ofta lätta att upptäcka på grund av kraftig rostfärg och genomgripande vittring.

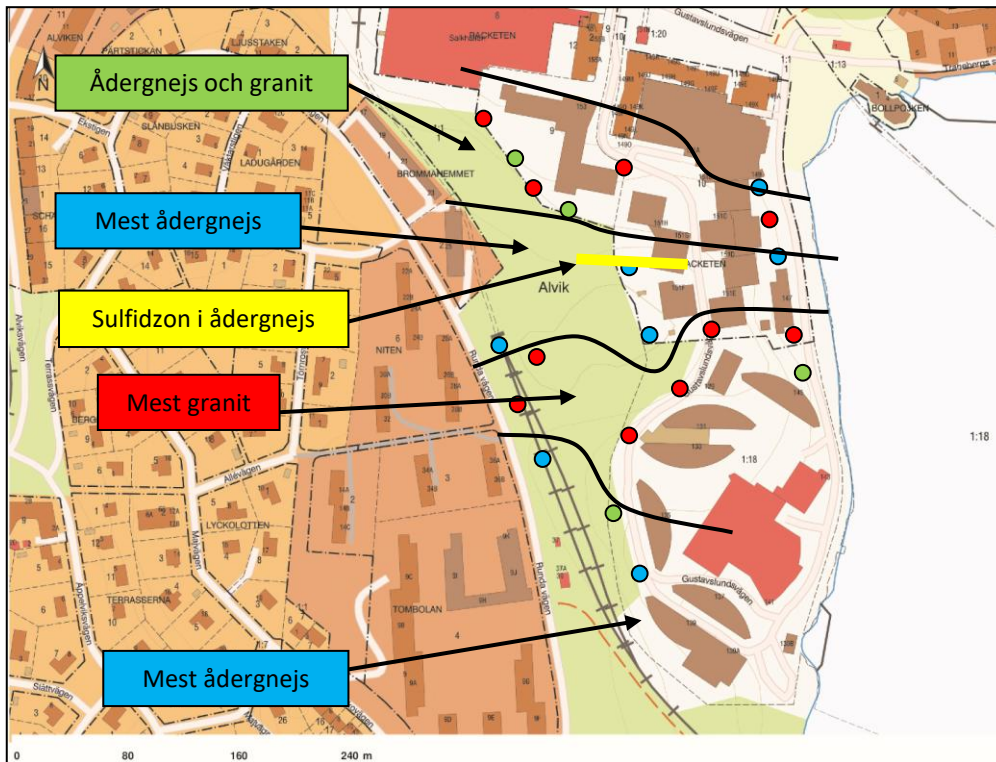


Fig. 7. Försök att visa områdets komplexa uppbyggnad med stråk av ådergnejs och granit. Tolkade ungefärliga bergartsgränser är markerade med svarta, heldragna linjer.

REKOMMENDATIONER FÖR BERGPROVTAGNING

Utifrån de iakttagelser som kunde göras i bergskärningarna, så görs bedömningen att det i nuläget inte är nödvändigt att ta bergprover för bestämning av svavelhalten eftersom det generellt inte finns indikationer på att berggrunden är sulfidförande, förutom på en plats.

Om det i ett senare skede kommer att krävas bergprovtagning för kemisk analys rekommenderas att först och främst fyra representativa prover av ådergnejs tas på de platser som redovisas på kartan, Fig. 8. Graniten behöver inte provtas, den innehåller inga sulfidmineral. Diabasgångarna behöver heller inte provtas.

Skulle större zoner med rostfärgade ådergnejs upptäckas under kommande entreprenadarbeten, bör dessa besiktas och eventuellt provtas för kemisk analys.

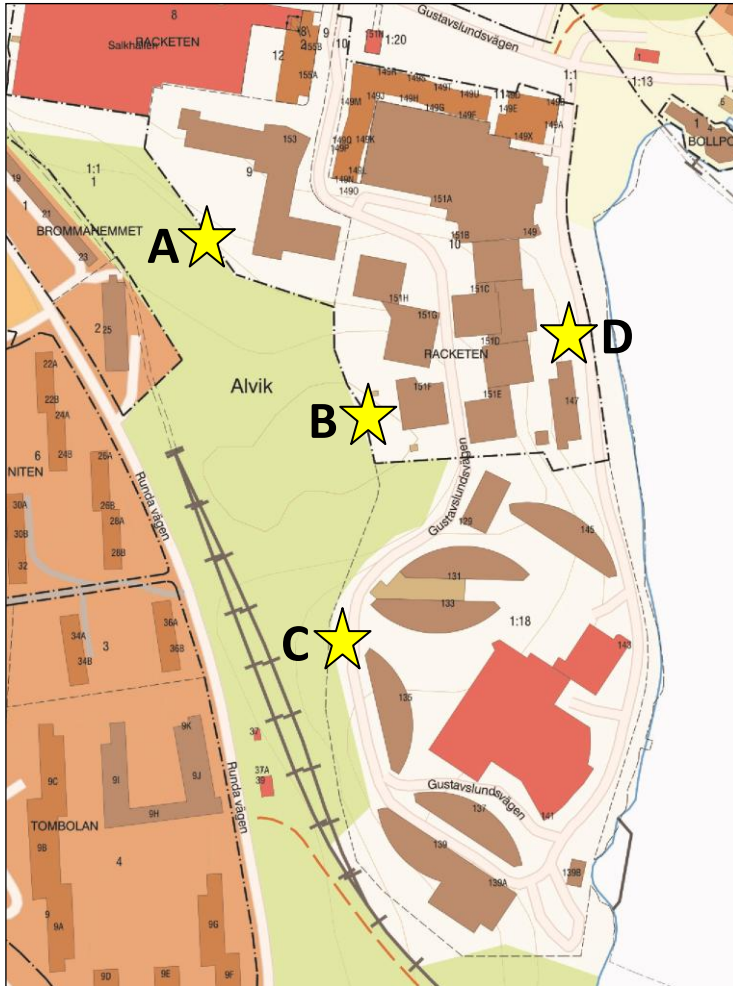


Fig. 8. Rekommenderade platser (A-D) för eventuell bergprovtagning

Prover av grå ådergnejs kan tas ungefär vid följande koordinater (system SWEREF 99 TM):

A - N 6580760 / E 669600

B - N 6580640 / E 669705

C - N 6580555 / E 669695

D - N 6580680 / E 669810

SAMMANFATTANDE SLUTSATSER

- Undersökningsområdet innehåller ådergnejsar och graniter. Ytmässigt dominerar graniterna något över ådergnejserna. Enstaka diabasgångar klipper berggrunden.
- Graniterna innehåller inga sulfidförande mineral.
- Ådergnejserna i området innehåller mycket lite sulfidmineral. Endast en ca 3 dm bred sulfidrik zon kunde observeras.
- Svavelhalten i den synliga bergmassan bedöms som helhet vara mycket liten.
- Bergmaterialet kan förädlas (krossas, siktas) och med fördel användas som fyllning.
- Vid sprängningsarbeten i berget bör bergmaterialet besiktas för att identifiera eventuella dolda sulfidrika zoner.