



# Varsjövägen, Alingsås

**Bergteknisk undersökning för underlag till detaljplan  
PM Bergteknik**

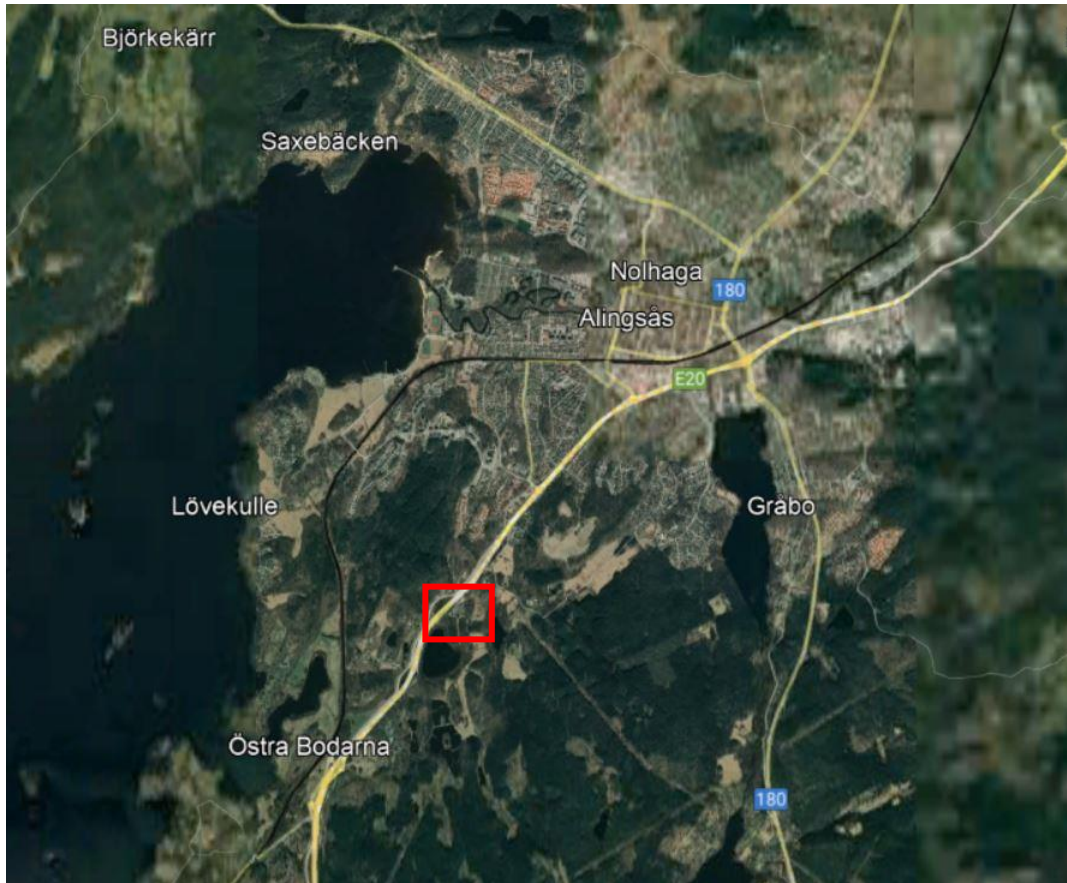


## DOKUMENTINFORMATION

Uppdrag	Detaljplan Varsjövägen, Alingsås	
Beställare	God projektering i väst AB	
Beställarens referens	Daniel Liljeblad	
Upprättad av	Lorenz de Messimy	2021-10-01
Granskad av	John Eliasson	2021-10-13
Reviderad	2021-10-29	

## 1 Inledning

På uppdrag av God projektering i väst AB via Lilyleay AB har ÅF Infrastructure AB (AFRY) utfört en bergteknisk undersökning för kompletterande underlag till detaljplan för nybyggnation vid Varsjövägen, Alingsås kommun. Området för planerad nybyggnation ligger sydväst om Alingsås och visas i Fig. 1 och 2.



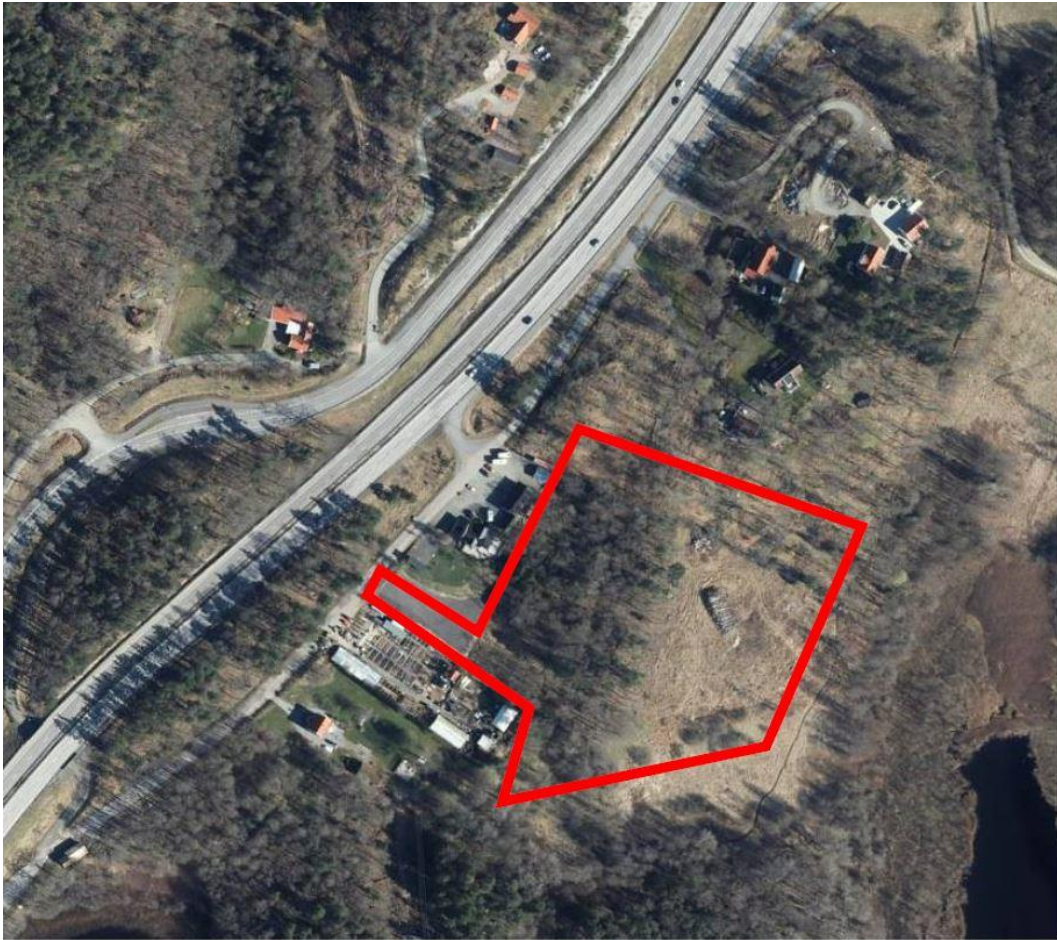
Figur 1. Satellitbild över Alingsås. Planerad nybyggnation inom röd rektangel. Se Fig. 2 för närbild.

## 2 Syfte

Syftet med undersökningen har varit att utreda rådande bergtekniska förhållanden inom berört område inför nybyggnation av bostäder. På grund av låg hällexponering inom planområdet har i synnerhet en mindre bergslänt i områdets nordvästra del undersökts gällande bergstabilitet.

## 3 Underlag

- PM Geoteknik – Varsjövägen detaljplan dat. 2021-08-18
- Plankarta Varsjövägen – granskningshandling dat. 2021-02-17
- Länsstyrelsens yttrande dat. 2021-03-11



Figur 2. Satellitbild över område där nybyggnation av bostäder planeras visas inom rödmarkerat område. Bild från PM Geoteknik.

## 4 Befintliga förhållanden

### 4.1 Topografi och ytbeskaffenhet

Området för planerad byggnation är beläget mellan E20 och Lilla Vardsjön i Allingsås kommun. Den norra delen består av lätt kuperad skogsterräng och i öst återfinns ängsmark sluttandes sydöst mot Lilla Vardsjön. Västra delen av området består av våtmark. Enligt SGU:s jorrdjupskarta är djupet ner till berg uppskattat mellan 0 – 3 meter och ett fåtal hållar kan ses i områdets centrala delar. I nordväst återfinns en mindre bergslänt.

### 4.2 Befintliga byggnader och anläggningar

I nordväst på tidigare nämnd bergslänt finns ett fåtal mindre hus med tillhörande förvaringsbyggnader. I sydväst återfinns småhus och trädgårdar.

### 4.3 Planerade byggnader och anläggningar

Planerad byggnation är ca 12 nya småhus och förslag på placering visas i Fig. 3 nedan. Grundläggningsnivåer är ej bestämt i detta skede.



Figur 3. Karta över föreslagen situationsplan. Bild från PM Geoteknik.

## 5 Bergtekniska undersökningar

### 5.1 Nu utförda undersökningar

Fältundersökningen utfördes 2021-09-30 av Lorenz de Messimy, AFRY. Totalt omfattar fältarbetet, utöver generella noteringar och bedömningar av området, 15 stycken strukturgeologiska mätningar. Elva utav dessa gjordes vid bergslänten i nordvästra delen av området och fyra kontrollmätningar gjordes vid en större sprängd bergslänt på andra sidan av E20.

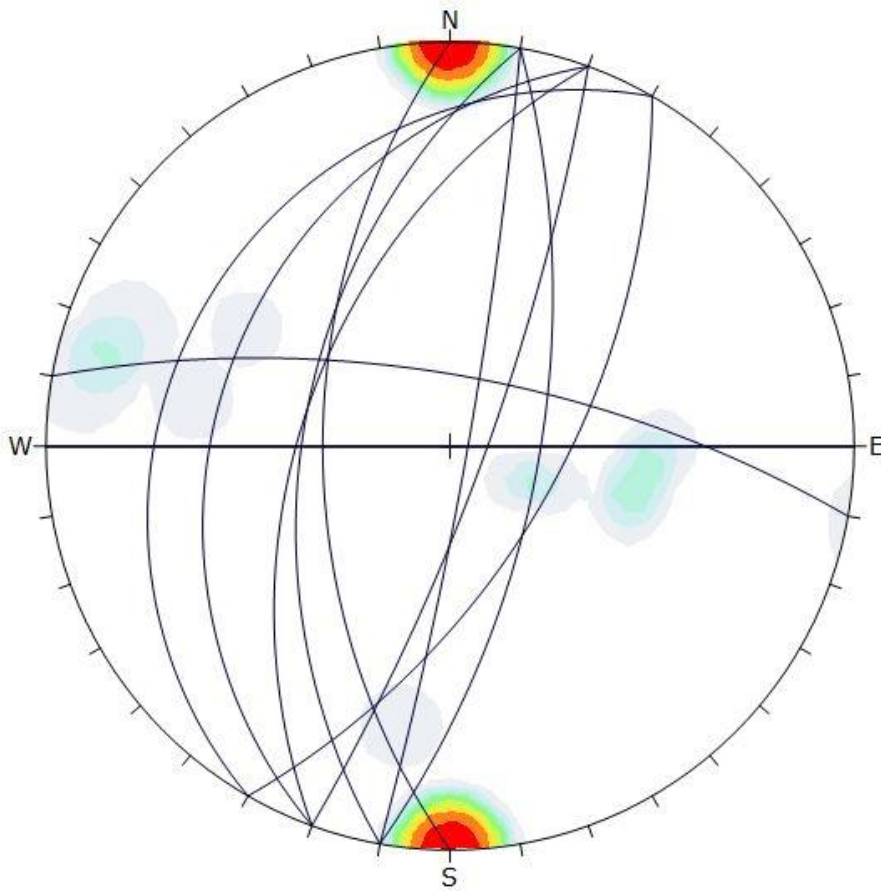
### 5.2 Sprickkartering

Sprickorna i tabell 1 har mätts in i fält med kompass enligt den amerikanska högerhandsregeln (strykning/stupning). De presenteras även i ett poldensitetsdiagram (Fig. 4). Dessa motsvarar de generella sprickorna som observerats och representerar således de dominerande sprickseten.

Tabell 1. Inmätning av generella sprickor enligt högerhandsregeln, avrundat till närmaste 5°-värde.

Sprickinmätning	Strykning (°)	Stupning (°)	Sprickset	Avstånd (m)	Kommentar
1	180	55	1	0,5 – 1	Följer foliation
2	270	90	2	0,5 – 2	Vertikal spricka
3	190	50	1	0,5 – 1	Följer foliation
4	270	90	2	0,5 – 2	Vertikal spricka

5	10	65		-	Plan yta
6	270	90		0,5 – 2	Vertikal spricka
7	10	85			Brantstående spricka
8	200	30	1	0,5 – 1	Följer foliation
9	20	80	2		Brantstående spricka
10	270	90	2	0,5 – 2	Vertikal spricka
11	210	20		0,5 – 1	Följer foliation
12	200	50		0,5 – 1	Följer foliation
13	270	90		0,5 – 2	Vertikal spricka
14	30	60	1	0,5 – 1	
15	280	70		0,5 – 2	



Figur 4. De inmätta sprickorna presenterade i ett poldensitetsdiagram.



Figur 5. Fotografi på en håll i nordvästra delen av området. Foliationen är markerad med rött. De gula pilarna visar exempel på vertikala sprickor som stryker från väst till öst.

### 5.3 Bergteknisk kartering

Den dominerande bergarten i området är en gråröd granodioritisk-granitisk gnejs av intermediär sammansättning. Den är generellt bandad med ställvis mafiska enklaver och migmatitiska inslag vilket visas i Fig. 6. Foliationen är flack till medelbrant (20 – 55°) och stupar åt väster. Vertikala sprickor med öst-västlig strykning återfinns regelbundet. En tredje sprickgrupp som noterats är brantstående och nästan vinkelrät mot den öst-västliga. Gnejsen är fin- till medelkornig och bergmassan spricker upp storblockigt med sprickavstånd om 0,5 – 2 meter. Eftersom de flesta hållar i området var täckta med växtlighet undersöktes även en sprängd skärning längsmed E20. Skärningen ligger ca 100 meter norr om området för planerad nybyggnation. Enligt SGU:s berggrundskarta är det samma bergart på som inom det aktuella området. Ett antal sprickmätningar gjordes och samma sprickriktningar återfanns.



*Figur 6. Fotografi på en vägskärning längsmed E20, strax norr om området för detaljplan. OBS skärningen ligger utanför området och visas som exempel för bergarten.*

## 5.4 Bergteknisk bedömning

Generellt bedöms risken för ras inom området till låg. Dock föreligger risk för mindre blockutfall i samband med produktion om vegetation rensas då mindre träd och stubbar skapar mothåll för block som i dagsläget är lösa. Foliationen stupar dock in mot slänten som är belägen i områdets nordvästra del vilket är fördelaktigt för släntens storstabilitet.

I enlighet med vad som regleras i detaljplanen ska en bergsakkunnig involveras för en bergteknisk bedömning gällande exempelvis stabilitetshöjande åtgärder och dimensionerande grundtryck om sprängningsarbeten, bergschaktning eller avtäckning av bergöveryta utförs.