

Munkedals kommun

Berginventering Lökeberget i Munkedals Kommun



Göteborg 2013-12-06
Rev A 2014-02-03
Rev B 2014-06-13

Berginventering Lökeberget i Munkedals Kommun

Datum	2013-12-06	
Uppdragsnummer	1320003204	
Utgåva/Status	1	
Rev A	20140131	<i>Efterbesiktning</i>
Rev B	20140612	<i>Komplettering</i>

Åsa Åkesson
Uppdragsledare

Romina lobos
Handläggare

Per-Erik Söder
Granskare

Ramböll Sverige AB
Box 5343, Vädursgatan 6
402 27 Göteborg

Telefon 010-615 60 00
Fax
www.ramboll.se

Unr 1320003204 Organisationsnummer 556133-0506

Sammanfattning

På uppdrag av Munkedals kommun har Ramböll Sverige AB utfört en översiktlig bergteknisk besiktning inom området för detaljplan för Lökebergs fastigheter. Området utgörs till största del av sommar- och permanentbostäder. Besiktningen utfördes den 13 och 14 november 2013.

Inventeringen skedde till fots längs med stigar runt området; d v s ingen klättring i berg har förekommit. Bilder har tagits i samband med besiktningen och redovisas i detta PM.

Bergslänterna i området bedöms i stort ha god stabilitet med till stor del runda och låga bergslänter. Förekommande sprickor är typiskt branta-vertikala längs med slänten. Underordnade flacka sprickset förekommer också.

Besiktningen visar att strandzonen har sämre bergkvalitet. Bergslänterna är brantare och det förekommer mycket sprickbildningar och sprickset med en lutning av 70°.

Ytterligare en platskontroll gjordes 16 december 2013, av "de rosa områdena" på kartan i bilaga, tveksamma områden som stenmur, blockupplag och bergskreva besöktes. De två första befanns inte utgöra något stabilitetsproblem, bergskrevan kunde inte nås uppifrån då det var för mycket snö vid efterbesiktningen. (En riskbedömning gjordes dock för den senare, och troligen kan ett eventuellt stenedfall från detta område hamna i vattnet och utgör således inte någon personrisk.)

Komplettering av rapporten har utförts 12 juni 2014. Detta i form av förtydliganden i text samt bild bilaga som visar var foton är tagna och i vilken riktning.

Enstaka potentiellt instabila block förekommer i slänten i dagsläget, men åtgärder för detta bedöms som lågprioriterat då ingen personrisk uppkommer vid en eventuell instabilitet. Eventuella nedfall kommer att ske från begränsad höjd eller i de fall där ett blocknedfall kan ske så kommer underliggande bergplatå att ta emot blocket och där stoppa fallet.

Om något anläggningsarbete som omfattar avbaning, förflyttning eller sprängning skall utföras i de befintliga områdena rekommenderas ny besiktning då detta arbete kan påverka bergstabiliteten signifikant och skapa risk för blocknedfall.

Innehållsförteckning

1.	Inledning	1
2.	Områdesbeskrivning.....	2
2.1	Allmänt.....	2
3.	Resultat	2
4.	Slutsats och rekommendationer.....	3

Bilagor

- Bilaga 1 Karta över området med riskindelning
Bilaga 2 Foton samt översiktskarta på var fotona är tagna

Berginventering Lökeberget i Munkedals Kommun (PM/Rapport)

1. Inledning

På uppdrag av Munkedals kommun har Ramböll Sverige AB utfört en översiktlig bergteknisk besiktning inom området för detaljplan för Lökebergs fastigheter. Området utgörs till största del av sommar- och permanentbostäder. Besiktningen utfördes den 13 och 14 november 2013. Inventeringen skedde till fots längs med stigar runt området; d v s ingen klättring i berg har förekommit. Bilder har tagits i samband med besiktningen och visas som figurer i detta PM.

Syftet med inventeringen var att bedöma risker som kan förekomma såsom risk för ras och avlossning av bergblock. Inventeringen har resulterat i en riskindelning av området som presenteras i detta PM samt på en karta över området (bilaga 1).

Ytterligare en platskontroll gjordes 16 december 2013, av "de rosa områdena" på kartan i bilaga, tveksamma områden som stenmur, blockupplag och bergskreva besöktes. De två första befanns inte utgöra något stabilitetsproblem, bergskrevan kunde inte nås uppifrån då det var för mycket snö vid efterbesiktningen. (En riskbedömning gjordes dock för den senare, och troligen kan ett eventuellt stenedfall från detta område hamna i vattnet och utgör således inte någon personrisk.)

Komplettering av rapporten har utförts 12 juni 2014. Detta i form av förtydliganden i text samt bild bilaga som visar var foton är tagna och i vilken riktning.

Enstaka potentiellt instabila block förekommer i slänten i dagsläget, men åtgärder för detta bedöms som lågprioriterat då ingen personrisk uppkommer vid en eventuell instabilitet. Eventuella nedfall kommer att ske från begränsad höjd eller i de fall där ett blocknedfall kan ske så kommer underliggande bergplatå att ta emot blocket och där stoppa fallet.

Om något anläggningsarbete som omfattar avbaning, förflyttning eller sprängning skall utföras i de befintliga områdena rekommenderas ny besiktning då detta arbete kan påverka bergstabiliteten signifikant och skapa risk för blocknedfall.

2. Områdesbeskrivning

2.1 Allmänt

Området sträcker sig i sydvästlig-nordöstlig riktning och är ca 1,6 km långt. Området har en kraftigt varierade topografi. En stor del av denna topografi består av mellanliggande flacka områden med runda och låga bergslänter men vid strandzonen är området starkt kuperat och bergslänterna branta och höga. Bebyggelsen förekommer mestadels i de flacka delarna av området.

Geologi

Berggrunden utgörs av slirig grå gnejs ur Stora Le- Marstrandsformationen med tydliga ljusa band av kvarts och fältspater som genomslår mer finkorniga och glimmerrika mörka partier. Även röd pegmatit förekommer i form av linser och gångar.

3. Resultat

Området bedöms i stort ha god stabilitet med till stor del runda och låga bergslänter (se Figur 1, Figur 3 och Figur 4). Dessa flackare delar av området har förekommande sprickor som typiskt är branta-vertikala längs med slänten; d v s bildar släntsidan. Det finns även flacka sprickor. Berggrunden är dock inte kraftigt uppsprucken. Sprickzoner eller större partier med lösa block kunde ej upptäckas från marken. Enstaka potentiellt instabila block kan förekomma i slänten (se t.ex. Figur 2 och Figur 6). Tryckavlastningssprickor (exfoliationssprickor) som orsakar horisontellt liggande bankningsplan ger ett skivigt blockutfall. Stupning är mellan 40° och 70°. I denna del av området finns konstruerade stenmurar (se Figur 5) som bedöms vara stabila.

Besiktningen visar att strandzonen har sämre bergkvalitet. Bergslänterna är brantare och det förekommer mycket sprickbildningar (se Figur 7, Figur 8, Figur 9 och Figur 10) och spricket med en lutning av 70°. I strandzonen finns en stor bergsskrevna som är ca 0,5-1 m bred, flera meter lång och 1-4 m djup. Denna del av området kan kräva åtgärder, till exempel i form av skrotning, men det bedöms som lågprioriterat då ingen personrisk vid en eventuell instabilitet uppkommer, eventuella nedfall kommer att ske från begränsad höjd.

4. Slutsats och rekommendationer

Området bedöms i stort ha god stabilitet. Strandzonen har dock sämre bergkvalitet med brantare släntsidor och kraftigare sprickbildning.

Rekommendationer/åtgärdsförslag:

Området utanför strandzonen kan lämnas utan åtgärd.

Området närmast strandzonen (se rosa markering i Bilaga 1), besiktades under januari 2014, där finns block/sten som kan rasa, men eventuella stenedfall bedöms ha en låg risk för skador varför ingen åtgärd i detta område bedöms som nödvändigt.

Om något anläggningsarbete som omfattar avbaning, förflyttning eller sprängning skall utföras i de befintliga områdena rekommenderas ny besiktning då detta arbete kan påverka bergstabiliteten signifikant och skapa risk för blocknedfall.



Figur 1: Naturligt rundade bergsidor som formar låga bergslänter



Figur 2: Lågt berg, lössprucket på utåtlutande håll



Figur 3: Platta partier mellan den starkt kuperade topografin



Figur 4: Typiskt utseende med låg topografi.



Figur 5: Konstruerad naturstensmur



Figur 6: Lösspruckna block



Figur 7. Lösa block i slänten, ca 0,5- 1 m breda, lössprucket på utåtlutande håll.



Figur 8: Lössprucket utåt, stöd på utåtlutande håll, bör ses på nära håll.



Figur 9: Lössprucket berg risk för nedfallande stenblock



Figur 10: Lösa block i slänten vid strandzonen