

ÖVERSIKTLIG GEOTEKNISK UTREDNING

UPPDRAG Cressida, Himmelfjäll	UPPDRAGSLEDARE Thomas Reblin	DATUM 2021-06-16
UPPDRAGSNUMMER 30028051	UPPRÄTTAD AV Thomas Reblin	GRANSKAD AV David Källander

Cressida, Himmelfjäll, Nordöstra delen.

Uppdrag

På uppdrag av Idre Himmelfjäll Resort AB har Sweco utfört en översiktlig geoteknisk utredning inom den nordöstra delen av detaljplaneområdet Cressida.

Utredningen är en komplettering av tidigare utförd översiktlig geoteknisk undersökning som omfattar hela detaljplaneområdet.

Inom övriga delar av området bedöms inga geotekniska risker föreligga då terrängen sluttar relativt svagt med släntlutningar som generellt varierar mellan 1:5 -1:10 (11–6°). Geotekniska förutsättningar för detta område beskrivs i tidigare översiktlig geoteknisk undersökning [A].

Bakgrund och syfte

I samband med arbete med detaljplanen har Länsstyrelsen framfört synpunkter att geotekniska förutsättningar avseende risker behöver beskrivas utförligare bland annat med en bedömning av om detaljerad utredning krävs eller om en översiktlig utredning är tillräcklig för att riskerna kan avskrivas.

Syftet med denna översiktliga geotekniska utredning är således att bedöma om detaljerad utredning krävs för att klarlägga geotekniska risker vid exploatering av områdets nordöstra del där slänterna är brantare än inom övriga delar av området.

Underlag

- [A] Översiktlig geoteknisk undersökning "Detaljplan Cressida", upprättad av Mavacon Mark &VA Consult AB, daterad 2021-01-05.
- [B] SGU:s jordartskarta och jorddjupskarta.
- [C] Detaljplan för Idre Himmelfjäll, "Cressida, del av Foskros 10:6, Samrådshandling, daterad 2021-03-16.
- [D] Översvämningar Ras och Skred, Riskhantering i fysisk planering, Vägledning för Dalarnas län, Länsstyrelsen Dalarnas län.

Objektsbeskrivning

Inom områdets nordöstra del planeras bebyggelse med friliggande fritidshus och nya tillfartsvägar. Söder om området finns skidliftar och pister. En skogsbilväg går genom området i nord-sydlig riktning.



Figur 1 Utdrag ur Illustrationskarta "Detaljplan för Cressida, Idre Himmelfjäll. Utredningsområdet redovisas med svart streckad linje.

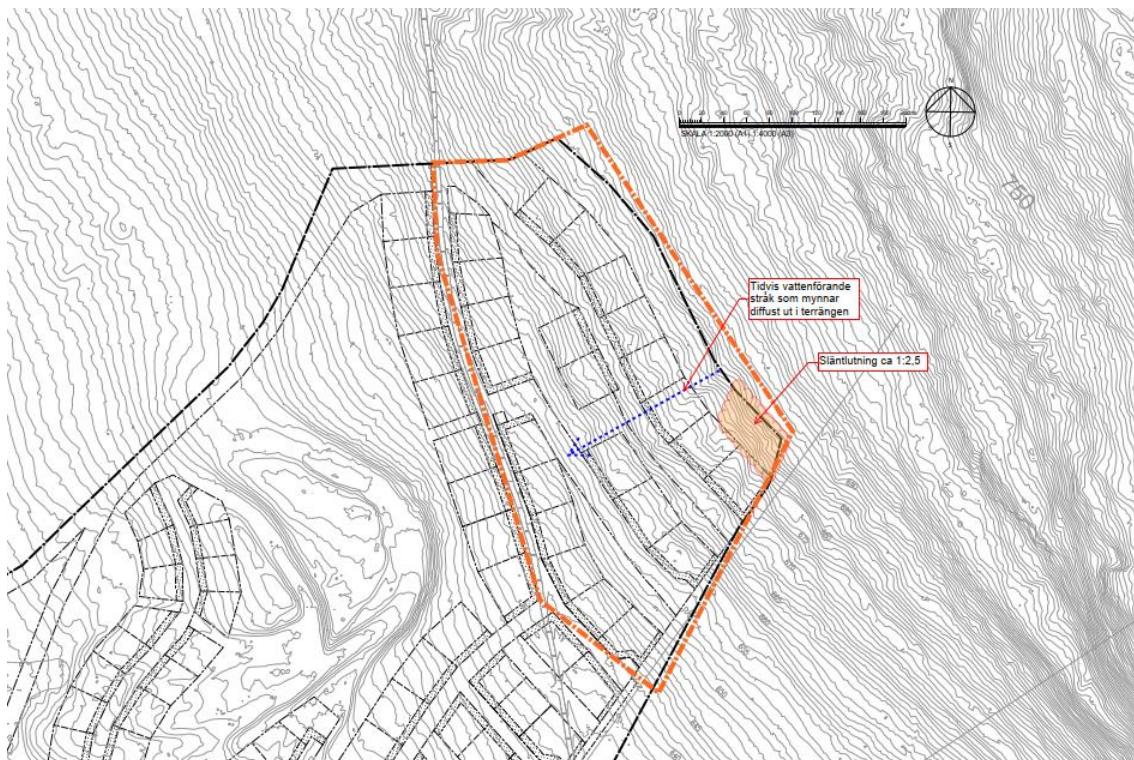
Utförda undersökningar

Geoteknisk ytkartering av området utfördes 2021-06-01 av Thomas Reblin och Johan Danielsen från Sweco.

Underlag vid karteringen har varit primärkarta, illustrationskarta från samrådshandling och SGU:s jordartskarta.

Nedan ges en beskrivning av topografiska, geotekniska och hydrogeologiska förhållanden baserade på utförd ytkartering och kartunderlag.

Gjorda observationer vid karteringen redovisas i figur 2.



Figur 2 Observationer från kartering.

Topografi och markbeskaffenhet

Området är bevuxet med gles tallskog. Öster om området finns äldre tallskog. Marken sluttar generellt mot sydväst med varierande släntlutning.

Inom mark för planerade tomter och vägar varierar släntlutningen generellt mellan 1:3–1:5 (18 - 11°). Lokalt i den östra delen utanför tomtmarken lutar marken något brantare (ca 1:2.5, 22°), se figur 3. Även mark i slutningen nordöst om aktuellt område har varierande släntlutning mellan 1:3–1:5.

Stenar och mindre block förekommer i markytan.



Figur 3 Mark vid områdets östra del (lutning ca 1:2,5, (22°)



Figur 4 Mark i områdets mellersta delen (lutning 1:3-1:5).

4 (5)

ÖVERSIKTLIG GEOTEKNISK UTREDNING
2021-06-16

Geotekniska och geologiska förhållanden

Av SGU:s jordartskarta framgår att jordarten inom utredningsområdet består av morän och jorddjupet uppgår till 3–5 m. Inom högre belägen mark ca 150 m öster om aktuellt område finns område med ytnära berg.

Enligt tidigare undersökningar sydost om aktuellt område är moränen i huvudsak sandig med inslag av silt.

Hydrogeologiska förhållanden

Vid ytkarteringen var marken torr i hela området trots att karteringen utfördes ca 2–4 v efter snösmältning och en regnrik period. Det noterades dock spår från vattenförande stråk där vatten sannolikt rinner ner från högre belägna områden vid snösmältning. Detta vatten ska avledas i ett avskärande dike som ska anläggas nordöst om planerade tomter enligt detaljplaneförslaget.

Stabilitetsförhållanden

Inga rörelser eller andra tecken på instabilitet har observerats i förkommande slänter. För en långsträckt slänt i friktionsjord där plana glidytor kan befaras kan säkerhetsfaktorn uppskattas som:

$F\varphi = \tan \varphi' / \tan \beta$, där β är släntens lutning.

Rekommenderad säkerhetsfaktor för planläggning inför nyexploatering av mark för dränerad analys uppgår till 1.3 enligt Skredkommissionen rapport 3:95. Detta innebär att stabiliteten är tillfredsställande för (obelastad) mark med släntlutning flackare än 28 grader.

Släntlutningarna inom och i anslutning till undersökningsområdet är som brantast ca 22 grader vilket innebär att stabiliteten uppfyller kraven vid planläggning av mark.

Slutsatser

Risker för spontana ras bedöms inte föreligga primärt på grund av marklutningen på de naturliga slänterna, där marklutningen generellt är mindre än 17° både inom och utanför området.

Risker för moränskred eller slamströmmar bedöms inte föreligga på grund av marklutningarna samt att moränen har sandigt innehåll och är relativt vattengenomsläpplig.

Föreliggande översiktliga geotekniska utredning bedöms tillräcklig för att avskrika risken för ras och skred inom aktuellt område.

I samband med byggnation av vägar och byggnader kommer ytskikt av vegetation att tas bort ska dock risken för erosion och lokala ras beaktas genom att anpassa släntlutningar vid schakter.