

---

# RAPPORT

---

STIFTELSEN IDRE FJÄLL

## Kartering Idre Syd

UPPDRAGSNUMMER 12709538



DATUM: 2020-11-03

SWECO

FALUN GEOTEKNK

JOHAN DANIELSEN

THOMAS REBLIN



## Innehållsförteckning

<b>1</b>	<b>Uppdrag</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Skede och ändamål</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Underlag för karteringen</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>Utförda undersökningar</b>	<b>4</b>
<b>5</b>	<b>Topografi och ytbeskaffenhet</b>	<b>4</b>
5.1	Norra området	4
5.2	Södra området	6
<b>6</b>	<b>Geotekniska förhållanden</b>	<b>6</b>
<b>7</b>	<b>Hydrogeologiska förhållanden</b>	<b>8</b>
<b>8</b>	<b>Materialegenskaper</b>	<b>8</b>
<b>9</b>	<b>Geotekniska synpunkter och rekommendationer</b>	<b>8</b>
9.1	Allmänt	8
9.2	Tomter	9
9.3	Hantering av vatten	11
<b>10</b>	<b>Slutsatser</b>	<b>11</b>

## RITNINGAR

<i>Beteckning</i>	<i>Typ</i>	<i>Skala</i>	<i>Datum</i>	<i>Rev. datum</i>
G-10.1-01	Planritning	1:2500	2020-11-03	
G-10.2-01	Marksektioner A-C	1:100	2020-11-03	

## 1 Uppdrag

På uppdrag av Stiftelsen Idre Fjäll har Sweco utfört en fältkartering och bedömning av geotekniska förutsättningar inför framtida upprättande av ny detaljplan vid Idre fjälls södra del.

Syftet med detta uppdrag är att redovisa observationer från besiktning avseende topografi, jordartförhållanden, förekomster av ytligt vatten och bergförekomster i området.

Området ligger i sydvästra delen av Idre Fjäll. Området omfattar ca 50 ha.



Figur 1. Översikt av ungefärligt utredningsområde. (källa Lantmäteriet).

Detaljplanen för området syftar till att skapa fler tomter för småhusbebyggelse. Se figur 2 för föreslagen detaljplan, 2020-11-03.



Figur 2. Förslag på detaljplan. Gulmarkerade områden innebär nya tomter.

## 2 Skede och ändamål

Föreliggande handling är ett planeringsunderlag och beskriver översiktligt områdets generella byggbarhet och markanvändning. Denna handling får därför inte ligga till grund för ett förfrågningsunderlag.

Handlingen kan även utgöra ett stöd för beställaren och deras partners under projektering och byggnation i området.

## 3 Underlag för karteringen

- Utkast på detaljplansförslag, 2020-11-03, erhållet av beställare.
- SGU:s jordartskarta.
- Lantmäteriets kartor
- Grundkarta med höjdkurvor

## 4 Utförda undersökningar

Fältundersökningen utfördes 19:e oktober 2020 av Thomas Reblin och Johan Danielsen.

## 5 Topografi och ytbeskaffenhet

Området kan delas in i två områden, norra och södra, som innefattar nya tomter. Dessa områden skils åt genom en planerad skidbacke och lift.



### 5.1 Norra området

Området sluttar från nordost mot sydväst. Generellt bedöms lutningen inom området till cirka 1:7 (14%). Lokalt finns dock brantare partier (se ritningar samt tillhörande rekommendationer).

Området domineras av skogsmark, främst tall- och granskog. Enstaka björkträd förekommer också. Skogen är gles då gallring i området skett. Undervegetationen utgörs av blåbärs- och lingonris. Huvudsakligen täcks ytan av tunna lager vegetation/torv (0,1-0,4 m) som vilar på en siltig sandig morän. Markytan är generellt blockfattig främst i norra delen av området. Mer block påträffas i södra delen.

Ett område i västra delen av området upplevdes som blötare än omkringliggande mark (se ritning). Detta ligger dock utanför planerad tomtmark och bedöms inte innebära några problem.



*Figur 3. Sluttning i norra delen av området.*



*Figur 4. Synliga block i markytan i områdets södra delar.*

## 5.2 Södra området

I södra området planeras fler tomter än det norra. Området ligger likt det norra området i en sluttning från nordost mot sydväst. Majoriteten av de nya tomterna ligger i en svag sluttning (ca 1:6, 16%). Området är något flackare i de södra delarna.

Området delas av en befintlig skidbacke där flest tomter planeras väster om denna. I läget för skidbacken observerades utfyllda jordmassor från äldre markberedning. I övrigt utgörs området av skogsmark med lokala lågpunkter där torv och tjockare lager med vegetation påträffas. Huvudsakligen består marken av moränmark med relativt få block i ytan. De block som påträffats återfinns mestadels i södra delarna.

Mindre vattendrag har påträffats utmed området. Flertalet av dessa är tydligt synliga i de högre belägna delarna för att sedan börja avta och sprida ut sig i lågpunkter söderut.

## 6 Geotekniska förhållanden

Den dominerande jordarten inom utredningsområdet är en siltig sandig morän inblandad med grus och sten. Moränen är överlag blockfattig men block kan förekomma lokalt, främst i de flackare partierna.

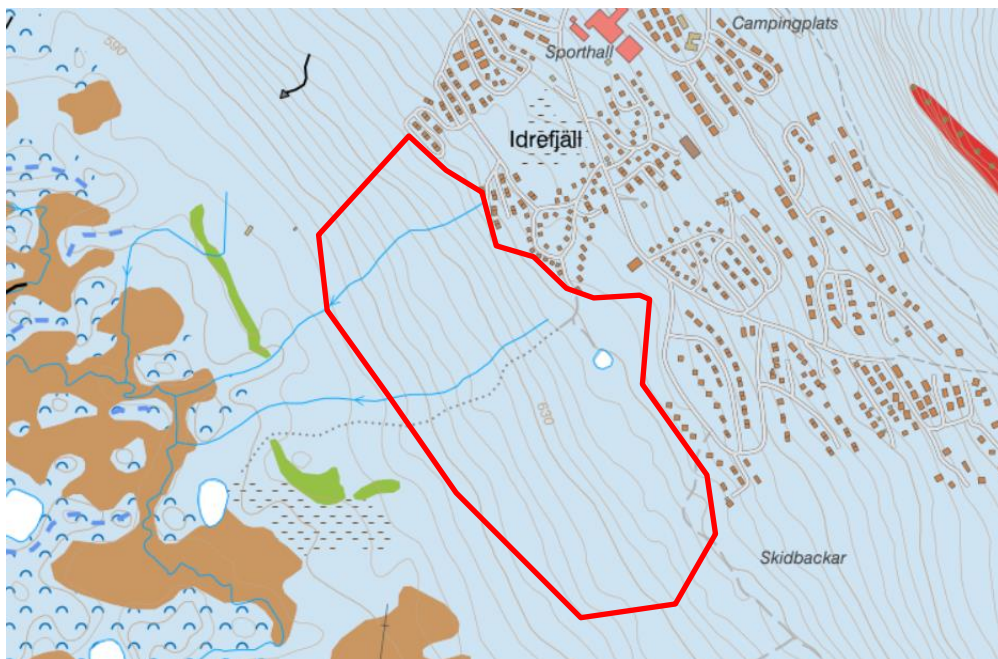
Tunna lager av torvjordar förekommer ställvis utmed området. Det har påträffats något fler torvområden i södra delen än den norra. Torvmäktigheterna bedöms dock vara relativt små, oftast 0 - 1,0 meter. Torven är av låg- till mellanförmulnad typ.

I södra delen av det södra området har indikationer på berg i dagen påträffats, i närheten av befintlig skidbacke. I övrigt har inget synligt berg observerats. SGU:s jorrdjupskarta indikerar på 5 - 10 meters jorddjup i området.





Figur 5. Indikationer på berg i dagen i södra delen av området.



Figur 6. Jordartskarta över området. Moränmark med några större vattendrag. Utredningsområdet är schematiskt inritat i rött.

## 7 Hydrogeologiska förhållanden

Markytan i området kan generellt beskrivas som torr. I lågpunkterna i området samlas dock en del vatten som tidvis tenderar att lokalt bli stillastående. Flertalet mindre vattendrag rinner utmed sluttningen och ansluter mot det stora myrområdet som påträffas söder om utredningsområdet. Större lokaliserade vattendrag redovisas med blå markering på ritning G-10.1-01.

En större damm finns i östra delen av området som idag nyttjas för snökanoner.

## 8 Materialegenskaper

Förekommande moränjordar är sandiga – siltiga och bedöms tillhöra materialtyp 3B, alternativt 4A och tjälfarlighetsklass 2–3. Moränen är flytbenägen i vattenmättat tillstånd.

## 9 Geotekniska synpunkter och rekommendationer

### 9.1 Allmänt

Mark inom området bedöms generellt ha gynnsamma geotekniska förutsättningar för exploatering. Grundläggning av byggnader bedöms generellt kunna ske ytligt med plattor ovan naturligt lagrad morän. Inom områden med torv erfordras utgrävning under byggnadsytor och vägar.

Vid projektering är det viktigt att tillse att utrymme finns för schakter för vägar och VA-ledningar. Lokalt kan stödkonstruktioner mot väg och tomtmark erfordras för att kunna hantera dagvatten och släntlutningar på tomter.

I sluttande mark kan avskärande diken eller dränering inom fastighetsgräns erfordras. Avskärande dike kan utföras som täckdike. Detta ska beaktas vid tomtplanering.

Vid ytlig grundläggning med plattor skall jordar med organiska inslag tas bort under hela byggnadsytan. Förekommande jordar är tjällyftande och byggnader skall uppföras frostskyddat vid grundläggning.

Mindre byggnader i 1–2 våningar ovan mark kan grundläggas på packad, självdränerande fyllning på naturligt lagrad friktionsjord. Detta förutsätter att villkor för geoteknisk kategori 1 (GK1) uppfylls. Tillåtet grundtryck får uppgå till maximalt 150 kPa enligt TD Plattgrundläggning (IEG 7, 2008). Vid tyngre konstruktioner där GK1 ej kan tillämpas skall detaljerade geotekniska undersökningar genomföras för objektet. Befintliga moränjordar är inte lämpliga som fyllning under byggnader.

I de lägen som tomterna är planerade idag bedöms ingen risk för skred eller ras förekomma. Detta då topografin är relativt plan med generella lutningar på 1:7 – 1:6. Ytan är även blockfattig varför risk för ras av lösa stenar och block inte bedöms föreligga. Det rekommenderas dock att vegetation och träd behålls i så stor utsträckning som möjligt. Detta för att stabilisera slänter mot naturlig erosion.

8 (11)

RAPPORT  
DATUM: 2020-11-03

KARTERING IDRE SYD

Vid platsbesöket noterades 3 tomter som har brantare lutning (sektioner för dessa redovisas på ritning G-10.2-01). Dessa är benämnda Tomt 1–3 på planritning G-10.1-01 och beskrivs mer detaljerat nedan i kap 9.2 nedan.

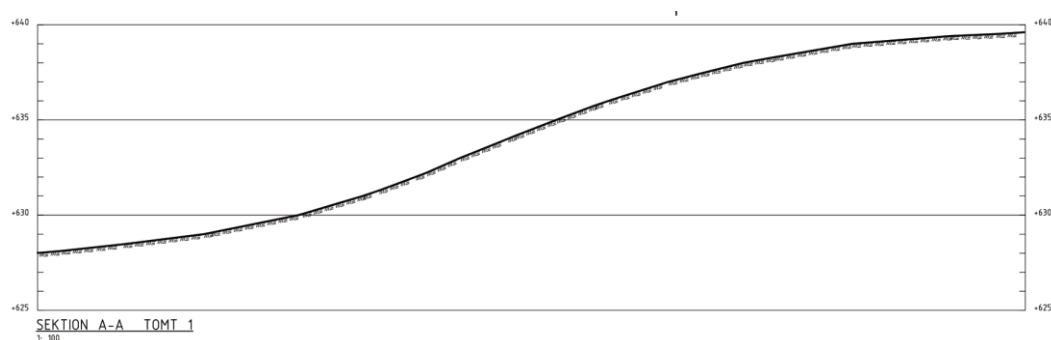
## 9.2 Tomter

Tomternas placering redovisas på ritning G-10.1-01.

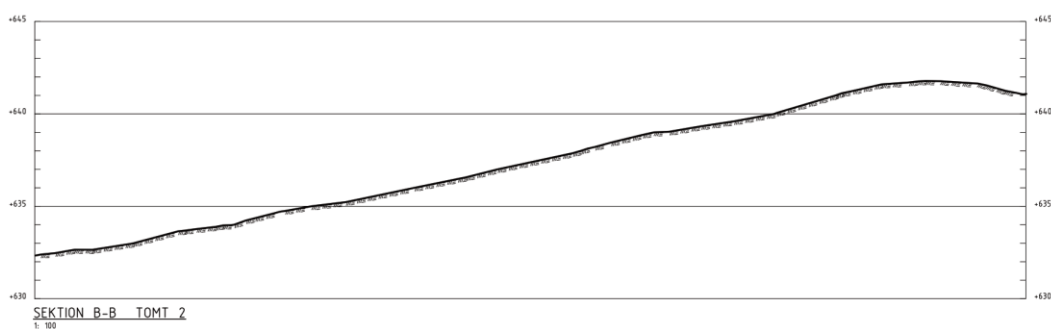
### Tomt 1-2

Dessa är belägna i områdets norra del i en sluttning strax intill befintlig bebyggelse. De sluttar brant från norr till söder.

Tomt 1 har en nivåskillnad på knappt 12 meter inom tomten och en ungefärlig lutning på ca 1:3 - 1:4. Tomt 2 har en nivåskillnad på 9 meter och har en lutning på cirka 1:4 - 1:5.



Figur 7. Sektion av Tomt 1.



Figur 8. Sektion av Tomt 2

För att undvika problem vid byggnation samt skapa bättre förutsättningar för massbalans i projektet rekommenderas det att bägge dessa tomter ska bebyggas med suterränghus.

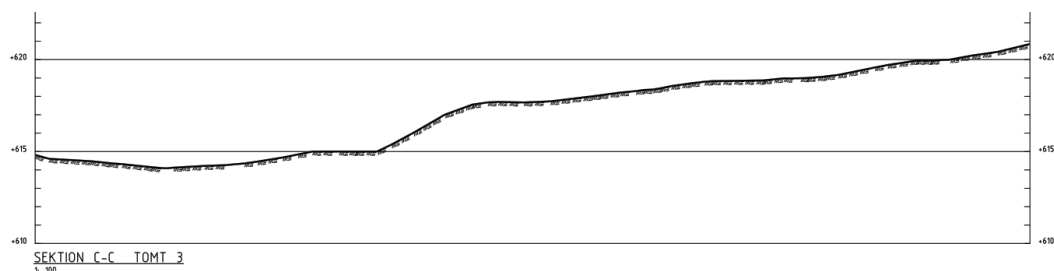


Figur 9: Sluttning vid tomt 1 och 2

### Tomt 3

Denna tomt ligger i södra delen av området och tomten med dess omgivning är kuperad. Höjdskillnaden inom tomten är cirka 7 meter men höjdnivåerna varierar upp och ner.

Inom och i anslutning till tomten kommer relativt omfattande schakt- och fyllnadsarbeten krävas för att erhålla plana ytor för byggnation.



Figur 10. Sektion över tomt 3

### 9.3 Hantering av vatten

Vid projektering av vägar är hantering av dagvatten och smältvatten ytterst viktigt. Under nedbördsrika perioder vår-höst samt snösmältning kommer stora mängder vatten behöva transporteras ut ur området. Bristfällig avledning av dagvatten kan det leda till betydande skador på vägmaterial, undergrund eller stående vatten i huslägen.

Temporära schaktslänter i naturligt lagrad moränjord kan maximalt ställas i slänthållande 1:1 ovan grundvattenytan. Permanenta slänter och skärningsslänter utan stödkonstruktioner bör inte ställas brantare än 1:2 med hänsyn till risk för erosion och ras i slänterna.

## 10 Slutsatser

Området bedöms ha gynnsamma geotekniska förutsättningar för exploatering.

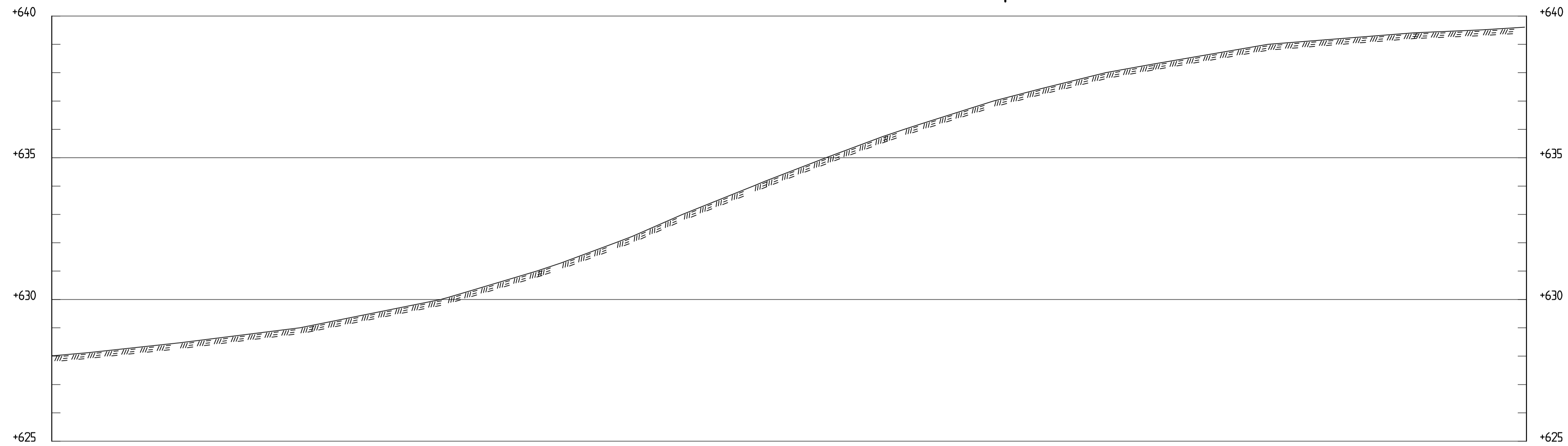
Det som är viktigt att beakta är områdets sluttande topografi när det gäller avvattning och dess hantering. Det ska utföras en dagvattenutredning för att säkerställa avvattningen i området.

Suterränghus lämpar sig väl i stora delar av området och rekommenderas generellt.

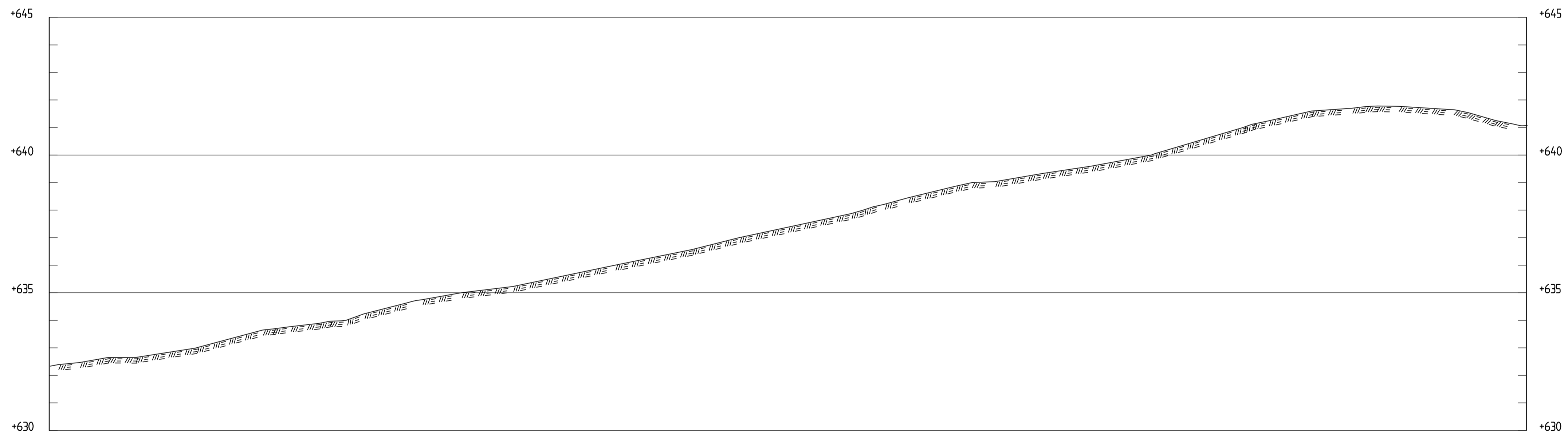
Ett par tomter (tomt 1-2) bedöms något brantare än resterande och för dessa bör suterränghus sättas som krav vid nybyggnation. Detta för att förenkla byggprocessen samt att skapa mindre intrång i naturmiljön.

Området bedöms vara relativt blockfattigt. Det i kombination med acceptabla lutningar utgör en bedömning av att någon risk för ras och skred ej föreligger.

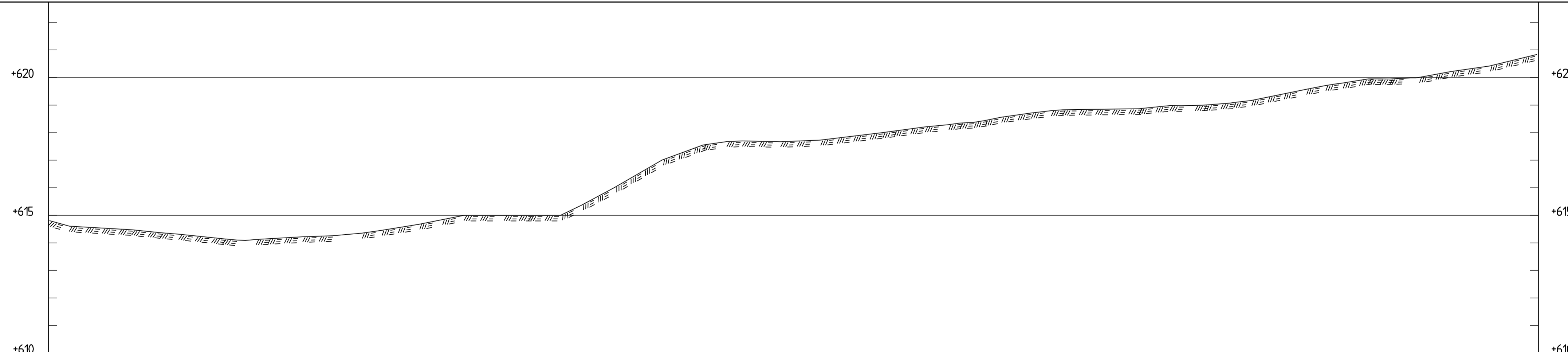




SEKTION A-A TOMT 1  
1:100



SEKTION B-B TOMT 2  
1:100



SEKTION C-C TOMT 3  
1:100

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	SIGN	DIATUM
<b>GEOTEKNIK</b>				
UPPDRAG NR 12709538	RITAD/KONSTR. AV J DANIELSEN	HANDEL AGGÖRE J DANIELSEN		
DATUM 2020-11-03	GRANSKAD AV T REBLIN	ÄRESVAR T REBLIN		
KARTERING IDRE FJÄLL ÄLVDALENS KOMMUN IDRE SYD SEKTIONER A-A, B-B, C-C				
FORMAT/SKALA A1 1:100 A3 1:200	NUMMER G-10.2-01	BET		

Bilaga A-1 till 12709538, Idre Fjäll, Sydväst, Sveriges Geotekniska Institut, 2020-11-03