Bonava

Tollare bergschakt

PM Bergteknik

Lotten 2 och 4

Planskede

Stockholm 2025-03-06

Tollare bergschakt

PM Bergteknik

Lotten 2 & 4

Datum	2025-03-06 (revidering 2026-05-28)
Uppdragsnummer	1320070850
Utgåva/Status	Planskede

Siri Knape Hansén	Sara Schmidt	Siri Knape Hansén
Uppdragsledare	Handläggare	Granskare

Ramböll Sverige AB
Box 17009, Krukmakargatan 21
104 62 Stockholm

Telefon 010-615 60 00
Fax 010-615 20 00
www.ramboll.se

Unr 1320070850 Organisationsnummer 556133-0506

Sammanfattning

Ramboll Sweden AB har fått i uppdrag att ta fram preliminära bergschaktsmodeller för Lotten 2 och Lotten 4. Bergschakten är utformade med hänsyn till kommunens restriktioner om att lämna naturmarken orörd under byggtid, de krav som ställs för att upprätthålla god arbetsmiljö, bergets förväntade kvalitet och Bonavas önskade omfattning. Underlag från tidigare karteringar och bergschakt i området har sammanställts och använts för att bedöma bergets kvalitet och på så vis utforma kommande bergschakt. Ett värsta tänkbart scenario har tagits fram för att verifiera framkomligheten på Tollareslingan under byggskede.

Innehållsförteckning

1. Uppdragets syfte 1
2. Geologi 2
2.1 Sammanställning av tidigare karteringar 2
2.1.1 Kinematisk analys 5
3. Förutsättningar 8
3.1 Lotten 2 8
3.2 Lotten 4 9
4. Arbetsgång 11
4.1 Lotten 2 11
4.2 Lotten 4 12
5. Framkomlighet under byggtid 14
6. Referenser 16

Figurer

Figur 1. Översiktbild över planerade kvarteren Lotten 2 och Lotten 4, längs Tollareslingan. Röd linje visar ungefärliga lägen för bergschakt. Underlag från Bonava (2025-01-14). 1
Figur 2. Berggrundskarta över Tollare. Turkost indikerar gnejs (metasediment). Röd ring visar läge för fastigheterna Lotten 2 och Lotten 4. Källa: SGU, 2025-02-11. 2
Figur 3. Bild från kartering söder om Godtemplarparken (2019-01-12). 3
Figur 4. Svaghetszon sedd från fastigheten väster om Godtemplarparken (2016-09-19). 4
Figur 5. Översikt över Lotten 4. Tolkad utbredning av svaghetszon i rött. ©Lantmäteriet, 2025-03-06. 4
Figur 6. Stereonet för norra skärningen där riskområdet för planbrott är markerat med ljusrött. Sprickkoncentrationer markeras med cirklar i färg (röd = högre koncentration, blå = lägre koncentration). Orange linje visar skärningens orientering. Röda kvadrater markerar sprickorienteringar som ligger inom riskområdet. 5
Figur 7. Stereonet för norra skärningen där riskområdet för kilbrott är markerat med rött. Orange linje visar skärningens orientering. Sprickkoncentrationer markeras med cirklar i färg (röd = högre koncentration, blå = lägre koncentration). Röda kvadrater markerar korsningspunkter mellan två sprickor. 6
Figur 8. Stereonet för västra skärningen där riskområdet för planbrott är markerat med ljusrött. Sprickkoncentrationer markeras med cirklar i färg (röd = högre koncentration, blå = lägre koncentration). Orange linje visar skärningens orientering. Röda kvadrater markerar sprickorienteringar som ligger inom riskområdet. 7

Figur 9. Stereonet för västra skärningen där riskområdet för kilbrott är markerat med rött. Orange linje visar skärningens orientering. Sprickkoncentrationer markeras med cirklar i färg (röd = högre koncentration, blå = lägre koncentration). Röda kvadrater markerar korsningspunkter mellan två sprickor... 8
Figur 10. Översiktsbild Lotten 2, tagen mot nordväst (2025-02-19)..... 9
Figur 11. Översiktsbild Lotten 4, tagen mot nordost (2025-02-19). 10
Figur 12. Planvy över preliminär bergschaktmodell för Lotten 2..... 11
Figur 13. Översiktsbild över bergschaktsmodell för Lotten 2. 11
Figur 14. Befintlig slänt vid Lotten 2 (inscannad) och blå pilar som markerar lägen för borrning vid vajersågning. 12
Figur 15. Planvy över preliminär bergschaktmodell. Vit streckad linje visar fastighetsgräns. 13
Figur 16. Planvy över preliminär bergschaktmodell. Vit streckad linje visar fastighetsgräns. Röd streckad linje visar område avsatt för pallsprängning och permanent förstärkning. 13
Figur 17. Översiktsbild över bergschaktmodell för Lotten 4. Vit streckad linje visar fastighetsgränsen. Rött område visar utrymme avsatt för pallsprängning samt sprutbetong och bergbultar (permanent förstärkning)..... 14
Figur 18. Maximal kilbildning sett snett framifrån av norra skärningen Lotten 4. 15
Figur 19. Maximal kilbildning sett från ovan, norra skärningen Lotten 4. 15
Figur 20. Utdrag ur skiss över worst case scenario för Lotten 4. Röd linje visar 7,75 meter från Lotten 2 fastighetsgräns. Linje i cyan visar teoretiskt släntkrön, streckad linje i cyan markerar 4 meter från teoretiskt släntkrön. 4,15 m och 4,74 m är exempelmått från teoretiskt krön till röd linje. Hela skissen redovisas i Bilaga 3. 16

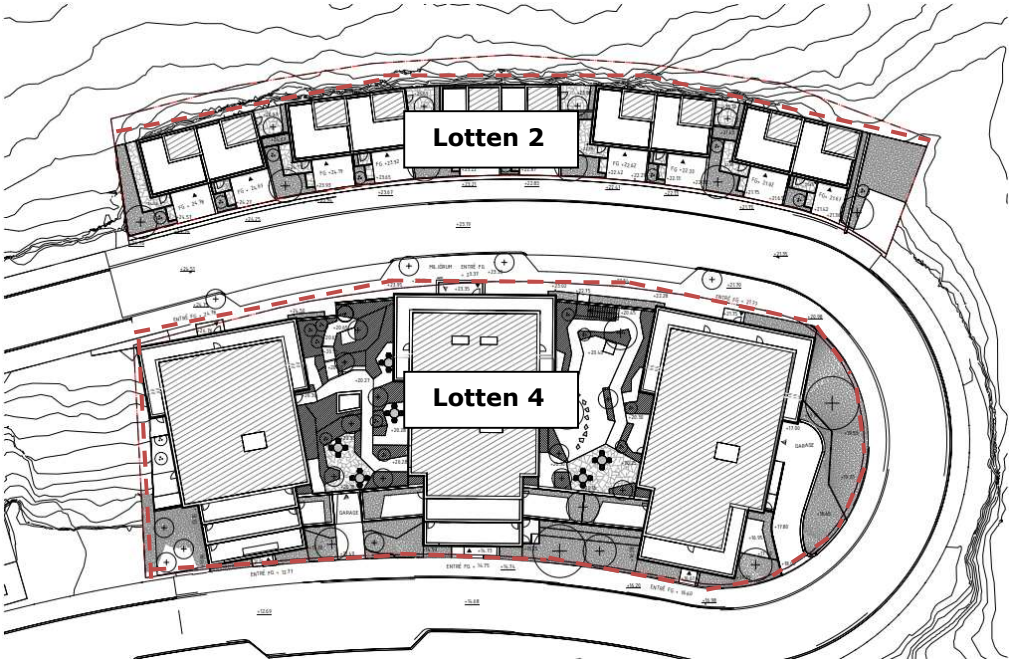
Bilagor

Bilaga 1. Preliminär bergschaktmodell Lotten 2
Bilaga 2. Preliminär bergschaktmodell Lotten 4
Bilaga 3. Worst case scenario Lotten 4

Tollare bergschakt
PM Bergteknik

1. Uppdragets syfte

Ramboll Sverige AB har fått i uppdrag av Bonava att skapa preliminär bergschaktmodell för två kvarter i bostadsområdet Tollare. Kvarter Lotten 2 och Lotten 4 ska uppföras på norra respektive södra sidan av Tollareslingan, markerat i Figur 1. Fastigheterna angränsar till kommunal väg och naturområde. Under byggskede får naturmarken inte nyttjas eller riskeras att skadas. Delar av vägen är, av kommunen, godkänt att ta i anspråk under byggtid. Detta PM syftar till att presentera möjliga lösningar för bergschakt i området för fastighet Lotten 2 och Lotten 4 med rådande förutsättningar.



Figur 1. Översiktbild över planerade kvarteren Lotten 2 och Lotten 4, längs Tollareslingan. Röd linje visar ungefärliga lägen för bergschakt. Underlag från Bonava (2025-01-14).

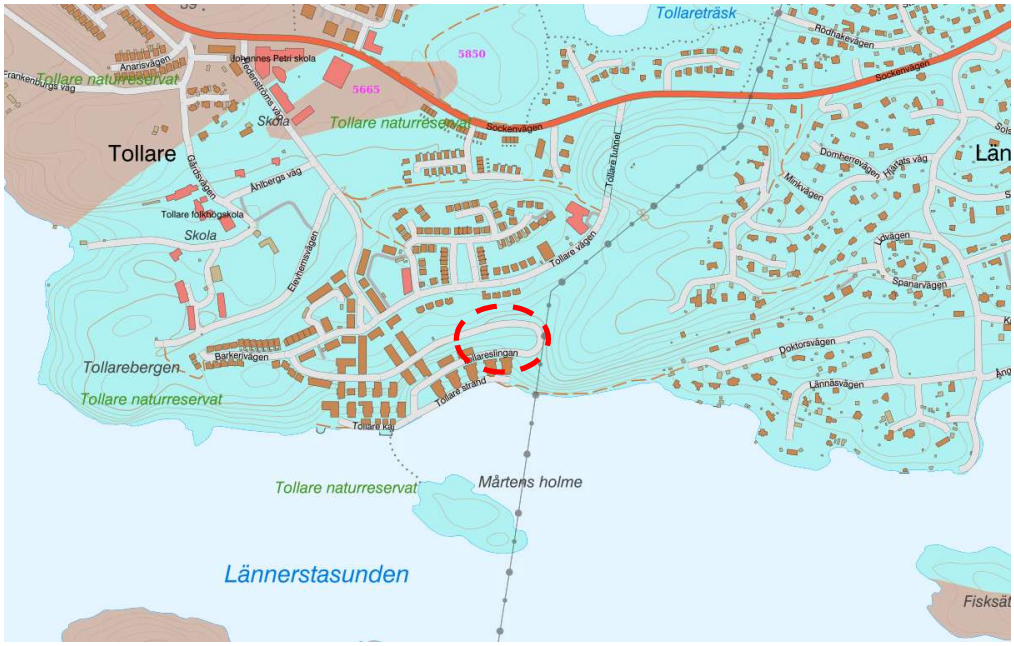
För Lotten 2 har ett platsbesök gjorts (2025-02-19) för att diskutera alternativa metoder för bergschakt. Närvarande var Sara Schmidt (Ramboll), Johan Wikefeldt (Bonava), Måns Elander (arkitekt), Olle Kullers (Besab) och André Nilsson (Besab).

För Lotten 4 har en stabilitetsanalys gjorts med hjälp av tidigare karteringar kring Godtemplarparken för att rekommendera en geometri för bergschakt som passar rådande bergförhållanden. Ett värsta tänkbart scenario har tagits fram för att

verifiera framkomligheten på Tollareslingan under byggtiden. I planskedet har inga bergmekaniska analyser eller dimensionerade förstärkningskoncept tagits fram.

2. Geologi

Geologin har studerats dels genom berggrundskarta, dels genom tidigare genomförda ytkarteringar i området. Enligt berggrundskartan förekommer inga regionala deformationszoner i området, se Figur 2. Bergarten är en grå till röd bandad sedimentådergnejs (metasediment) med tydlig foliation, se Figur 2.



Figur 2. Berggrundskarta över Tollare. Turkost indikerar gnejs (metasediment). Röd ring visar läge för fastigheterna Lotten 2 och Lotten 4. Källa: SGU, 2025-02-11.

2.1 Sammanställning av tidigare karteringar

Ytkarteringar har skett vid omkringliggande fastigheter inför bergschakt. Återkommande bankningsplan i två olika riktningar har noterats sedan tidigare, där enstaka plan förekommer med jord och rötter. Dessa plan bilder block tillsammans med subvertikal sprickgrupp med ungefärlig blockstorlek runt 0,5-1m, se Figur 3. Karterade sprickor (2019-01-12) längs med Godtemplarparken redovisas i *Tabell 1*.



Figur 3. Bild från kartering söder om Godtemplarparken (2019-01-12).

Tabell 1. Inmätta sprickor från kartering Godtemplarparken 2019-01-12. Sprickorientering redovisas enligt högerhandsregeln.

Strykning	Stupning	Kommentar
070	18	
085	15	Lerslag
090	23	Lerslag
340	80	
345	60	
095	85	Foliationsparallell

En svaghetszon korsar Godtemplarparken med brant stupning där berget är rödomvandlat och uppsprucket (ca 5 meter bred), se Figur 4. Zonen tolkas stryka öst-västligt, stupa lätt norrut och tolkas skära främst i sulan för Lotten 4, se Figur 5.



Figur 4. Svaghetszon sedd från fastigheten väster om Godtemplarparken (2016-09-19).



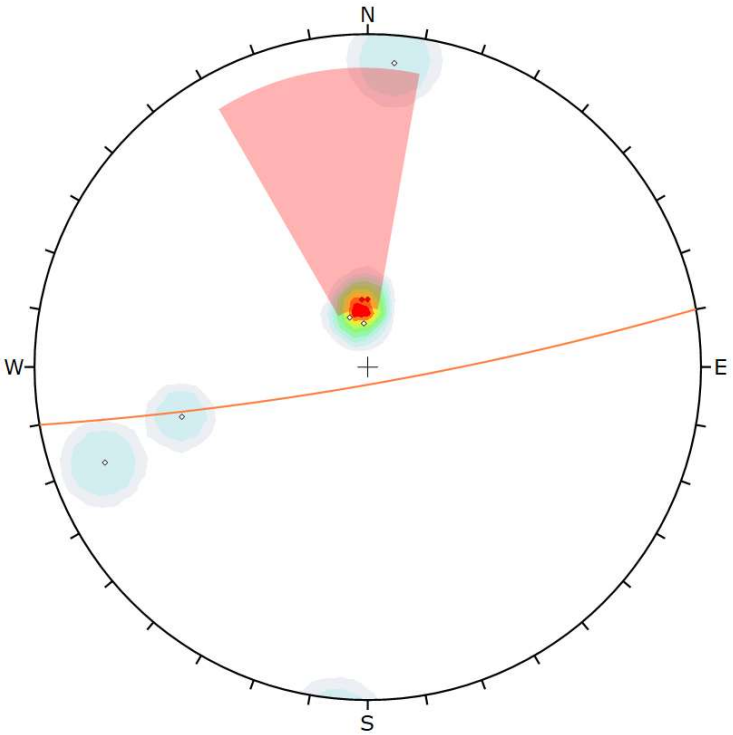
Figur 5. Översikt över Lotten 4. Tolkad utbredning av svaghetszon i rött. ©Lantmäteriet, 2025-03-06.

2.1.1 **Kinematisk analys**

För att kunna bedöma att önskat bergschakt är genomförbart har tidigare inmätta sprickor från Godtemplarparken använts för att bedöma bergschaktets stabilitet och möjligheter att förförstärka. Programmet Rocscience Dips användes för att analysera sprickornas samverkan längs de planerade skärningarna.
Friktionsvinkeln är satt till 30 grader där dimensionerande sprickor inte har någon noterad mineralisering och 20 grader där lerslag bedöms som dimensionerande sprickor.

2.1.1.1 Norra skärningen Lotten 4

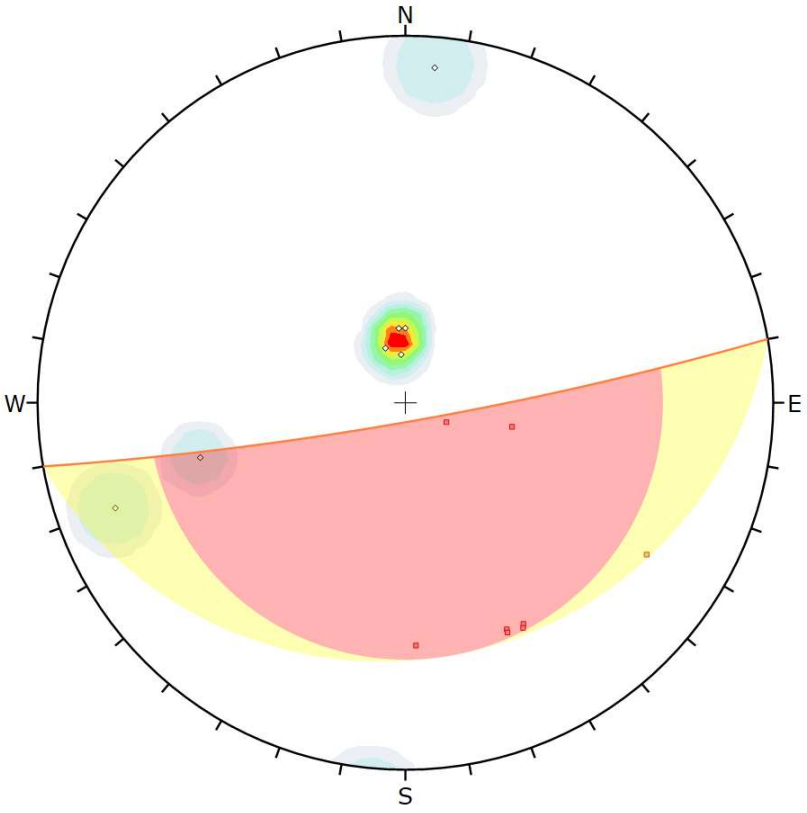
Friktionsvinkeln för norra skärningen är satt till 20 grader då lerslagen bedöms som dimensionerande sprickor. De flacka lersprickorna riskerar att leda till planbrott längs den norra skärningen. Dessa sprickor syns i den röda cirkeln inom det ljusröda fältet i Figur 6. Sprickorna ligger på gränsen av riskområdet eftersom de förekommer relativt flacka. Beroende på lerinnehållet i sprickorna kommer dessa ha större eller mindre påverkan på den faktiska skärningen.



Figur 6. Stereonet för norra skärningen där riskområdet för planbrott är markerat med ljusrött. Sprickkoncentrationer markeras med cirklar i färg (röd = högre koncentration, blå = lägre koncentration). Orange linje visar skärningens orientering. Röda kvadrater markerar sprickorienteringar som ligger inom riskområdet.

I Figur 7 visas sprickor som kan bilda eventuella kilar längs norra skärningen. De sprickgrupper som riskerar kilbildning är 095/85 och 340/80, 095/85 och 345/60, 345/60 och ca 085/20 samt 340/80 och ca 085/20. Beroende på vilken frekvens dessa sprickor förekommer med så påverkar det kilarnas storlek, och därmed hur

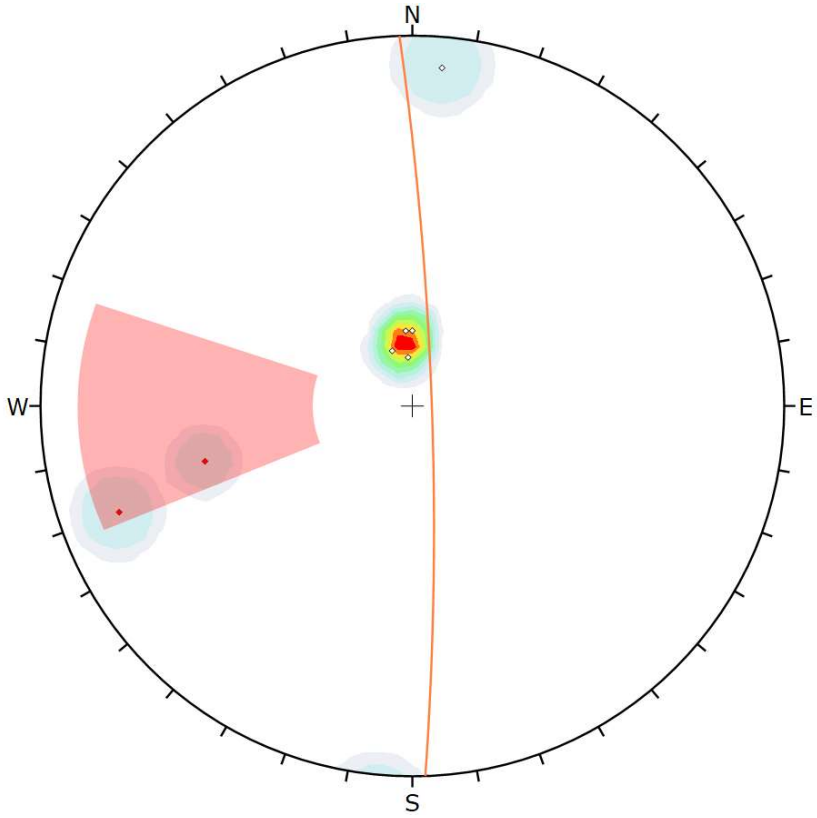
tätt förförstärkning kommer att rekommenderas. Denna bedömning görs i byggskedet av bergsakkunnig.



Figur 7. Stereonet för norra skärningen där riskområdet för kilbrott är markerat med rött. Orange linje visar skärningens orientering. Sprickkoncentrationer markeras med cirklar i färg (röd = högre koncentration, blå = lägre koncentration). Röda kvadrater markerar korsningspunkter mellan två sprickor.

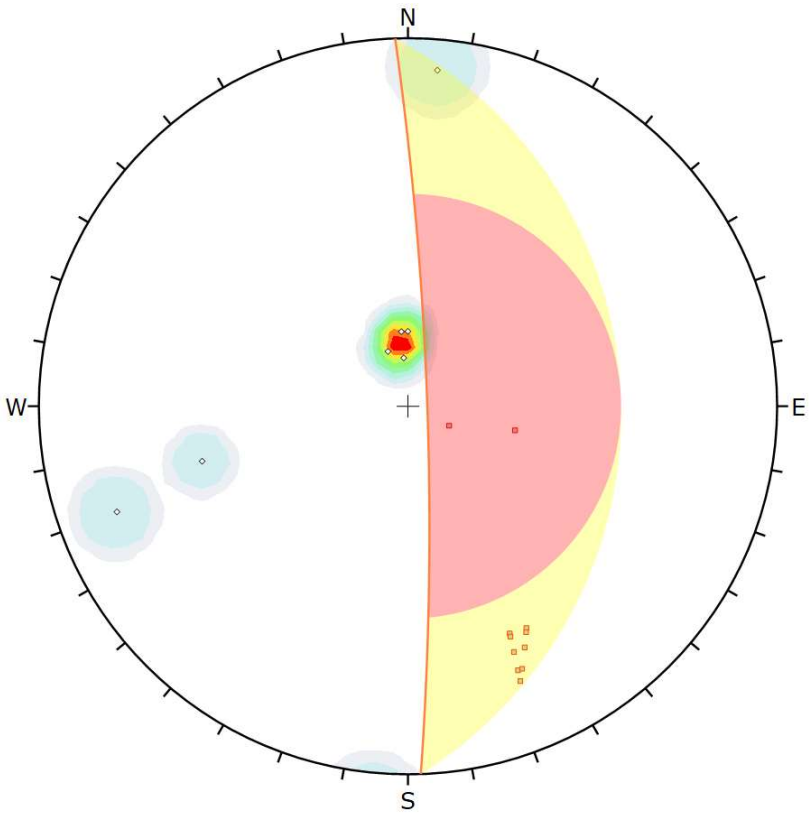
2.1.1.2 Västra skärningen Lotten 4

Friktionsvinkeln för västra skärningen är satt till 30 grader eftersom inga noterade lersprickor blir dimensionerande för denna skärning. Två brant stående sprickor (340/80 och 345/60) ligger inom riskområdet för planbrott i Figur 8.



Figur 8. Stereonet för västra skärningen där riskområdet för planbrott är markerat med ljusrött. Sprickkoncentrationer markeras med cirklar i färg (röd = högre koncentration, blå = lägre koncentration). Orange linje visar skärningens orientering. Röda kvadrater markerar sprickorienteringar som ligger inom riskområdet.

Samma sprickor som utgör risk för planbrott utgör risk för kilbrott i samverkan med foliationsparallella sprickorna (ca 095/85), se Figur 9. Beroende på vilken frekvens dessa sprickor förekommer med så påverkar det kilarnas storlek, därmed hur tätt förförstärkning kommer att rekommenderas. Denna bedömning görs i byggskedet av bergsakkunnig.



Figur 9. Stereonet för västra skärningen där riskområdet för kilbrott är markerat med rött. Orange linje visar skärningens orientering. Sprickkoncentrationer markeras med cirklar i färg (röd = högre koncentration, blå = lägre koncentration). Röda kvadrater markerar korsningspunkter mellan två sprickor.

3. Förutsättningar

3.1 Lotten 2

Lotten 2 angränsar till naturområde norrut och Tollareslingan söderut. Bergschakt har skett i tidigare skede av NCC (2016) och permanent bergförstärkning är installerad i form av bergbultar med ospecificerad längd. Skärningen som den ser ut idag behöver bergrensas. Naturområdet norr om fastigheten får inte nyttjas under byggtiden. Samtliga arbeten måste således vara genomförbara från marken inom fastighetsgränsen och all avtäckning som sker ska vara inom fastighetsgränsen. Detta betyder att teoretiskt släntkrön kan placeras 1,5 meter från fastighetsgräns (AMA CBB.71/1). Över lag så förekommer inget jordtäcke på krönet.

Slänthöjden varierar idag från ca 4-7m västerut och 5-9m norrut med en ungefärlig släntlutning på 5:1, se Figur 10. För att öka brukbart utrymme inom fastigheten har bergschaktmodell tagits fram med en släntlutning på 10:1. Där det finns plats (mer än 1,5 meter) att flytta krönet närmare fastighetsgräns görs det.



Figur 10. Översiktsbild Lotten 2, tagen mot nordväst (2025-02-19).

3.2 **Lotten 4**

Lotten 4 angränsar till Godtemplarparken i väster och Tollareslingan åt norr, öst och syd, se översiktsbild i Figur 11. Nacka kommun godkänner att delar av vägen tas i anspråk under byggtiden så länge hänsyn tas till förekommande ledningar under vägen. Godtemplarparken ska förbli orörd så väl under byggskede som efter. Med dessa förutsättningar har en bergschaktmodell tagits fram föra att optimera den byggbara ytan inom fastighetsgränsen. Bergskärningar kommer vara exponerade under byggtid, för att sedan återfyllas.



Figur 11. Översiktsbild Lotten 4, tagen mot nordost (2025-02-19).

Längs norra fastighetsgränsen har avståndet räknats från placering av byggnaden (1,1 meter från fastighetsgräns). Släntlutningen är sedan satt till 10:1 och från krönet till jordtäcket är avståndet satt till 1,5 meter (enligt AMA CBB.71/1).

Längs västra fastighetsgränsen, mot Godtemplarparken har avståndet för avtäckt berg till släntkrön räknats med 1,5 meter följt av slänt med lutning 10:1.

Berget omkring Godtemplarparken har visat sig vara blockigt (ungefärlig kantlängd 0,5–1 meter) samt vara påverkat av en öst-västlig, brant stående svaghetszon Figur 4. Den observerade svaghetszonens utbredning vid Lotten 4 är oklar.

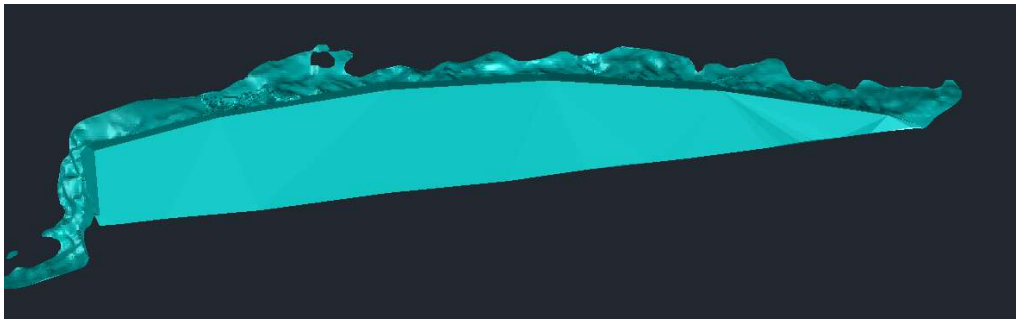
Eftersom bergschakt har skett runtomkring fastigheten sedan tidigare (för Tollareslingan och ledningsgravar) föreligger en risk att berget är sprängskadat. Risk för sprängskadat berg bedöms som störst längs norra skärningen som går parallellt med befintliga ledningsgravar. Hur tidigare sprängningar har påverkat berget inom Lotten 4 bedöms efter att bergytan är avtäckt.

4. Arbetsgång

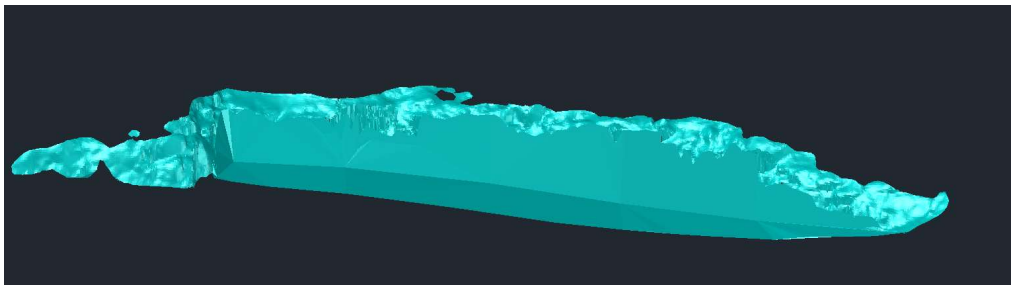
4.1 Lotten 2

Under platsbesöket 2025-02-19 diskuterades två alternativa metoder för bergschakt för Lotten 2. Dessa alternativ presenteras nedan. För båda alternativen krävs rensning av botten intill befintlig släntfot för att utreda eventuell förekomst av dolor (odetonerat sprängmedel) innan annat arbete påbörjas. Båda alternativen kräver att en ny bedömning om permanent förstärkning görs efter bergschakt. Denna förstärkning ska vara dimensionerad för husens livslängd.

Framtagen bergschaktmodell visas i Figur 12 och Figur 13.



Figur 12. Planvy över preliminär bergschaktmodell för Lotten 2.

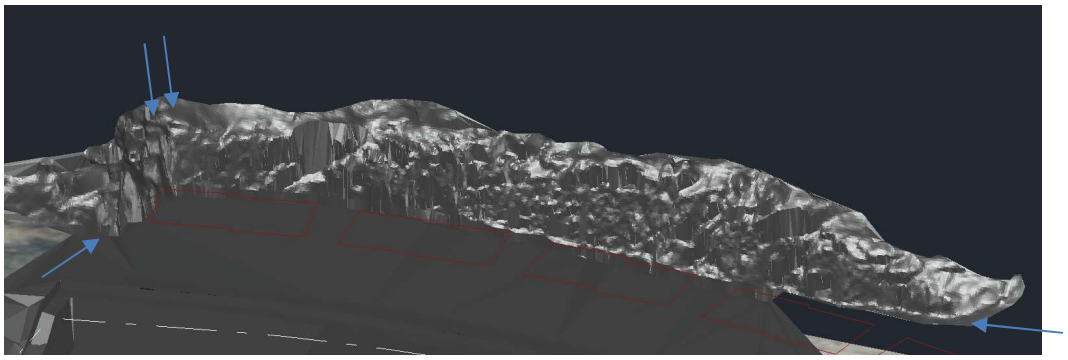


Figur 13. Översiktsbild över bergschaktsmodell för Lotten 2.

Alternativ 1

Konventionell sprängning skulle innebära att man bygger upp en ramp med massor, upp till ca 1 meter från befintligt krön för att ha yta att kunna arbeta från (för avtäckning, borra för salva och sätta förförstärkning) samt att ha mothåll för sprängningen. Detta skulle innebära att man jobbar sig framåt i ca 10-meterssektioner där man tar ut hela skärningens höjd för att sedan flytta massorna till nästa 10-meterssektion. Efter att berget sprängts bort så behöver redan installerade bultar kapas, bergytan skrotas och ny bedömning för permanentförstärkning göras. Vid sprängning i berg med ingjutna bultar föreligger risk att energi från sprängning förs in längs bultens förankring. Detta kan leda till att berget sprängskadas längre in än önskat.

Alternativ 2
Vajersågning av skärningen som innebär att styrda kärnborrhål borras uppifrån (nordvästra hörnet) samt från sidan (östra sidan). För att kunna borra uppifrån behöver det byggas upp en ramp i höjd med krönet. Med hjälp av vajer sågas önskad kontur ut. Redan installerade bergbultar kommer sågas av i samband med detta. Efter att konturen är sågad ska skärningen skrotas och synas för permanentförstärkning. För att kunna borra hål uppifrån för vajersågning kommer massor behövas för etablering av kärnborrigg i västra hörnet. För att kunna vajersåga västra skärningen kommer samma arbetsgång behövas (kärnborrhål utför då uppifrån i nordvästra hörnet samt norrut horisontellt). Se Figur 14 för uppskattade placeringar av borrhål för vajersågning.



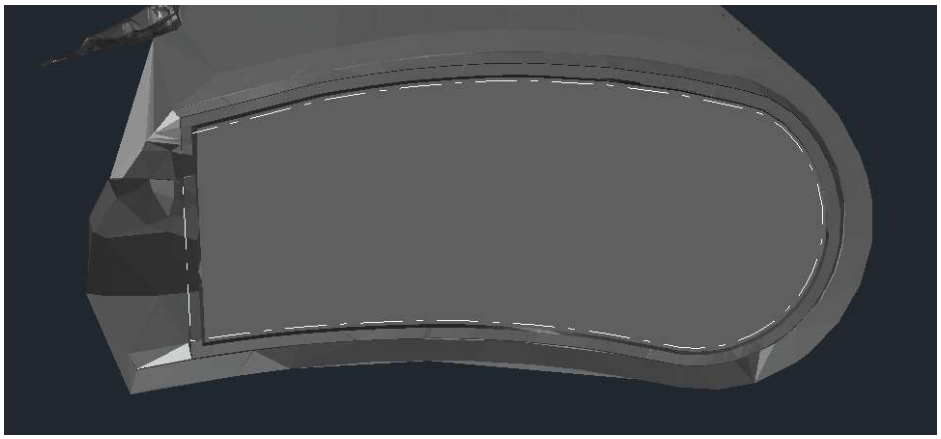
Figur 14. Befintlig slänt vid Lotten 2 (inscannad) och blå pilar som markerar lägen för borrning vid vajersågning.

4.2 Lotten 4

Två alternativa scenarion har tagits fram för Lotten 4 där alternativ 1 visar på god bergkvalitet där berget inte har tagit större skada av kringliggande bergschakt och berget bedöms vara av god kvalitet. Alternativ 2 visar på en lösning om berget bedöms vara av sämre kvalitet och tagit mycket skada av tidigare schakt. Bedömning av bergets kvalitet görs då bergöverytan är avtäckt och kan synas av bergsakkunnig. För båda alternativen behöver omfattning av förförstärkning bestämmas av bergsakkunnig efter att bergöverytan är avtäckt. Skärningar vid Lotten 4 kommer endast vara exponerade under byggtiden. Utrymmen mellan byggnad och skärning kommer sedan återfyllas.

Alternativa bergschaktsmetoder är även möjliga för att utföra för detta schakt. Utöver sprängning skulle det även vara möjligt att vajersåga utvalda delar av skärningen.

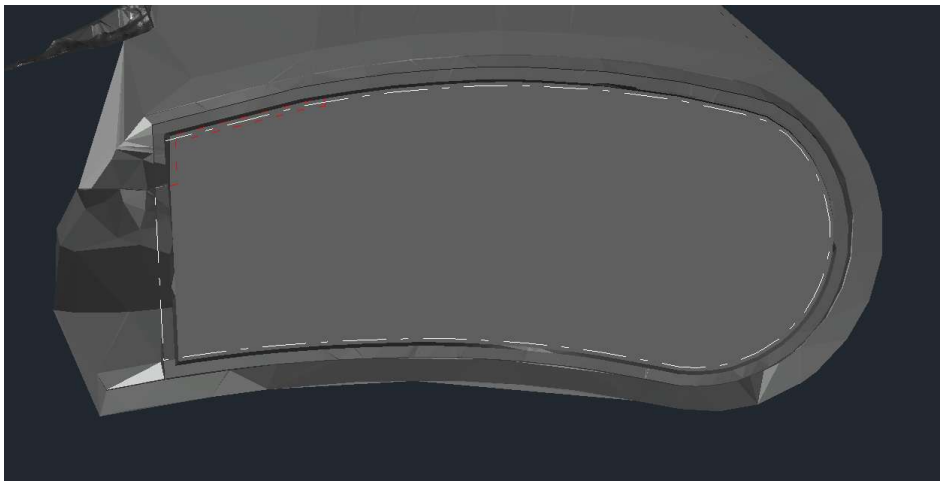
Alternativ 1
Om hela skärningens höjd tas ut på en gång kan ett utrymme för permanentförstärkning (sprutbetong som förankras med bergbultar) tillkomma om ca 25–30 centimeter. Omfattning på permanent bergförstärkning beslutas av bergsakkunnig efter schaktning är utförd. Bergschakt visas i Figur 15.



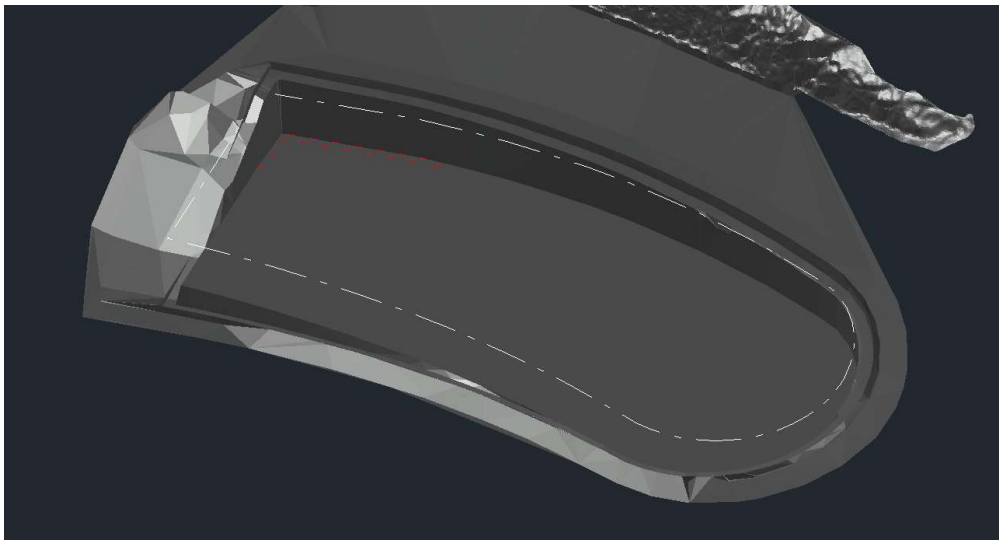
Figur 15. Planvy över preliminär bergschaktmodell. Vit streckad linje visar fastighetsgräns.

Alternativ 2

Pallhöjd beslutas om efter bergöverytan är avtäckt och synad av bergsakkunnig. Permanentförstärkning av skärningen sker efter varje pall (selektivbultar alternativt sprutbetong som förankras med bergbult). Då pallsprängning och förstärkning breddar skärningen ut mot schaktet så har ett utrymme om en meter avsatts för detta i nordvästra hörnet där berget bedöms vara som sämst och skärningen som högst, se rött fält Figur 17 och Figur 17.



Figur 16. Planvy över preliminär bergschaktmodell. Vit streckad linje visar fastighetsgräns. Röd streckad linje visar område avsatt för pallsprängning och permanent förstärkning.



Figur 17. Översiktsbild över bergschaktmodell för Lotten 4. Vit streckad linje visar fastighetsgränsen. Rött område visar utrymme avsatt för pallsprängning samt sprutbetong och bergbultar (permanent förstärkning).

Enligt den kinematiska analysen förekommer risk för planbrott och kilbrott för båda skärningarna, men bedöms kunna säkras upp med hjälp av förförstärkningsbultar.

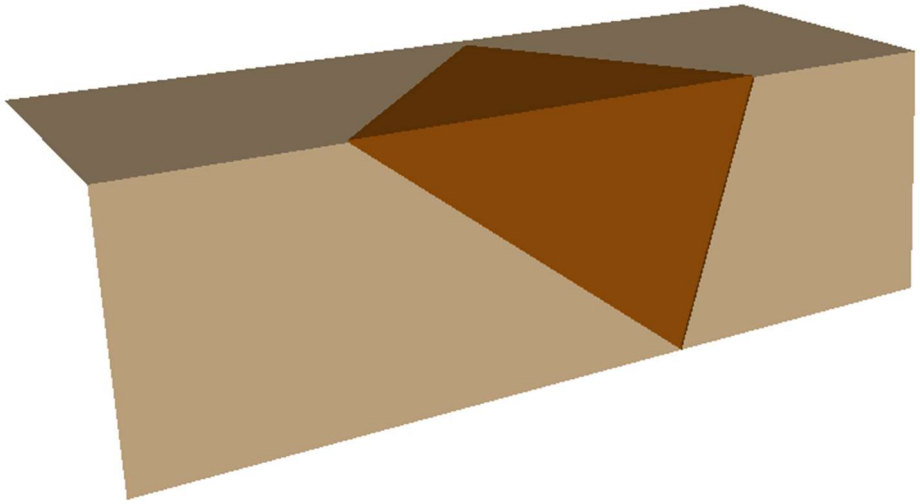
5. Framkomlighet under byggtid

För att kunna schakta för Lotten 4 enligt planen presenterad i detta PM kommer Tollareslingan norr om fastigheten delvis behöva tas i anspråk under byggtid. För att tillgodose utrymme för körfält, gångbana och tungavspärrning behöver 7,75 meter lämnas fritt mellan Lotten 2 och Lotten 4. Belysningsstolpar mellan gångbanan och fastighetsgräns för Lotten 2 demonteras under byggtid om det behövs.

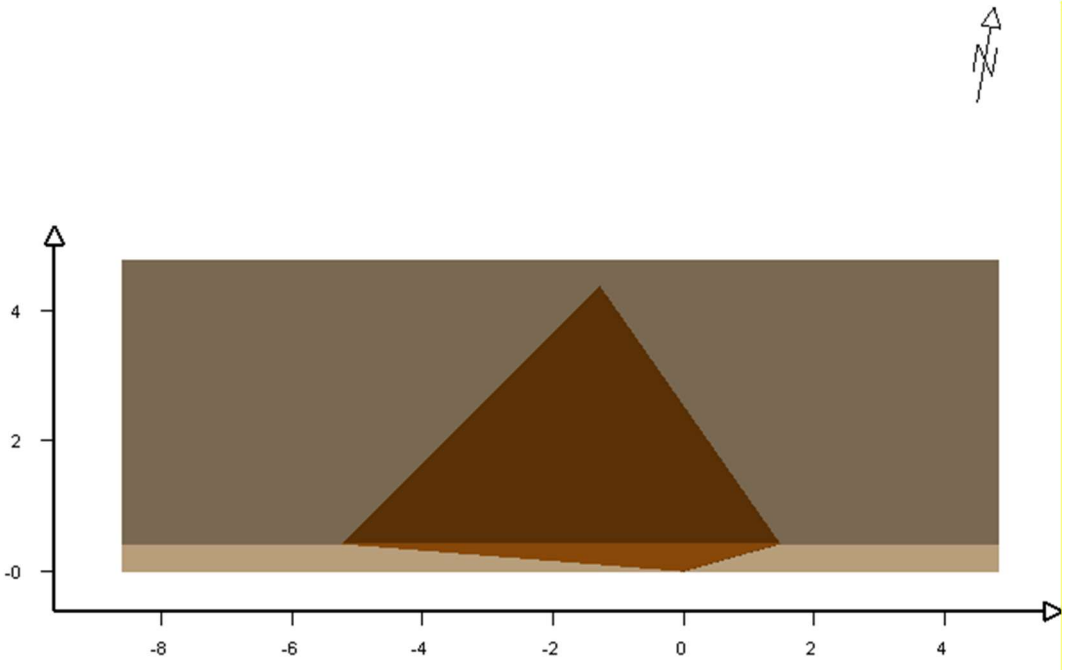
Ett värsta tänkbart scenario har tagits fram baserat på befintliga sprickdata och schaktets geometri. Scenariot utgår ifrån att största möjliga kil bildas samt att ingen förförstärkning verkar på denna. Maximal kilbildning styrs till stor del av pallhöjden vid schaktning. För detta fall är den satt till 4 meter. I praktiken justeras denna höjd vid avtäckt bergyta då man kan se de kilbildande strukturerna.

Rocscience Swedge har använts för att visualisera norra skärningen för Lotten 4 med största möjliga kilbildning vid pallhöjd 4 meter, se Figur 18. Med angivna sprickriktningar och geometri på schakt så skulle ett potentiellt kilutfall kunna sträcka sig 4 meter bakom teoretiskt krön, se Figur 19. För värsta tänkbart scenario har en linje projicerats 4 meter bakom teoretiskt krön för att visualisera

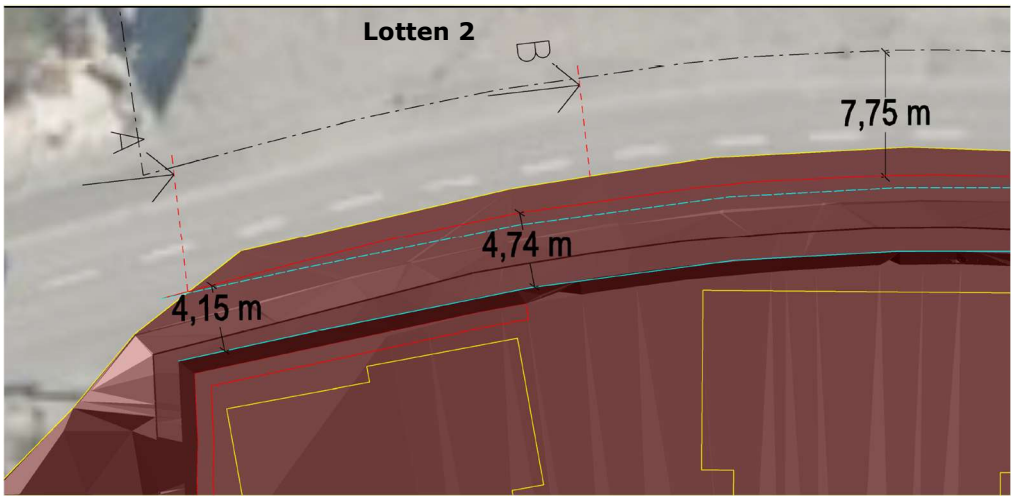
läge för det området som i så fall skulle kunna påverkas, se sträckad linje i cyan i Figur 20. Med det bedömda värsta tänkbara scenario som tagits fram klarar schaktet sig inom det tillåtna utrymmet. Utrymmet blir dock mindre mot hörnet i väst. Hela skissen över så kallat Worst case scenario redovisas i Bilaga 3.



Figur 18. Maximal kilbildning sett snett framifrån av norra skärningen Lotten 4.



Figur 19. Maximal kilbildning sett från ovan, norra skärningen Lotten 4.



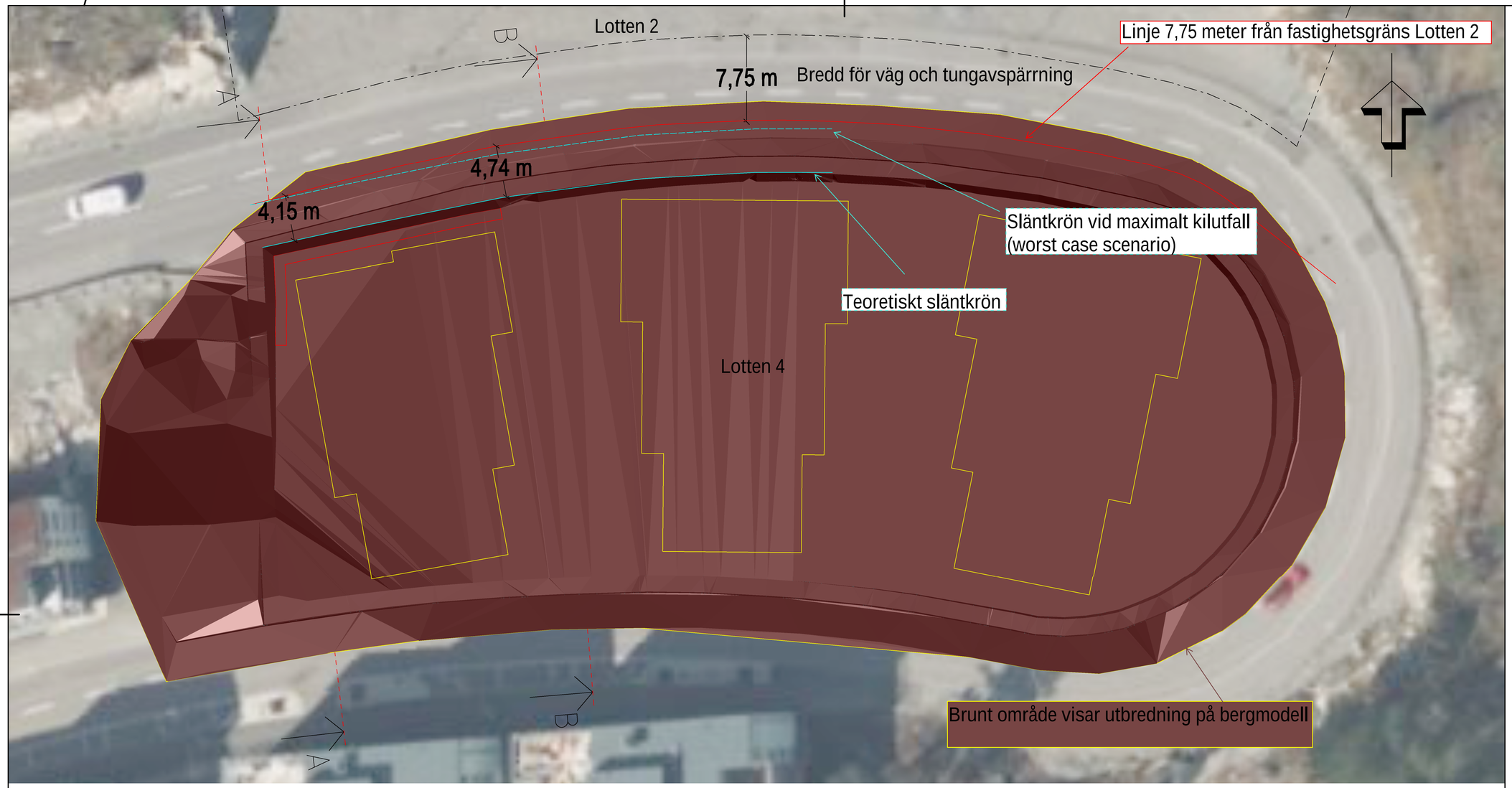
Figur 20. Utdrag ur skiss över worst case scenario för Lotten 4. Röd linje visar 7,75 meter från Lotten 2 fastighetsgräns. Linje i cyan visar teoretiskt släntkrön, streckad linje i cyan markerar 4 meter från teoretiskt släntkrön. 4,15 m och 4,74 m är exempelmått från teoretiskt krön till röd linje. Hela skissen redovisas i Bilaga 3.

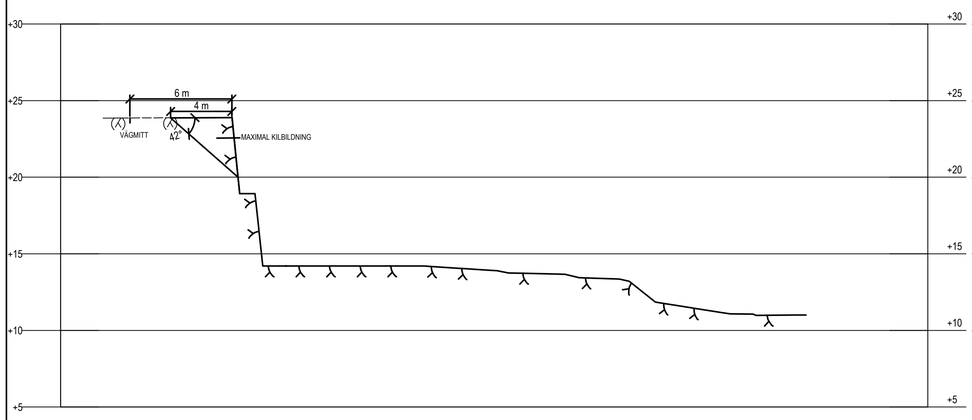
6. Referenser

2019-01-12. NCC Teknik/Boende. Bergsyn 14. Utförd av Ramboll. Uppdragsnummer: 130011770

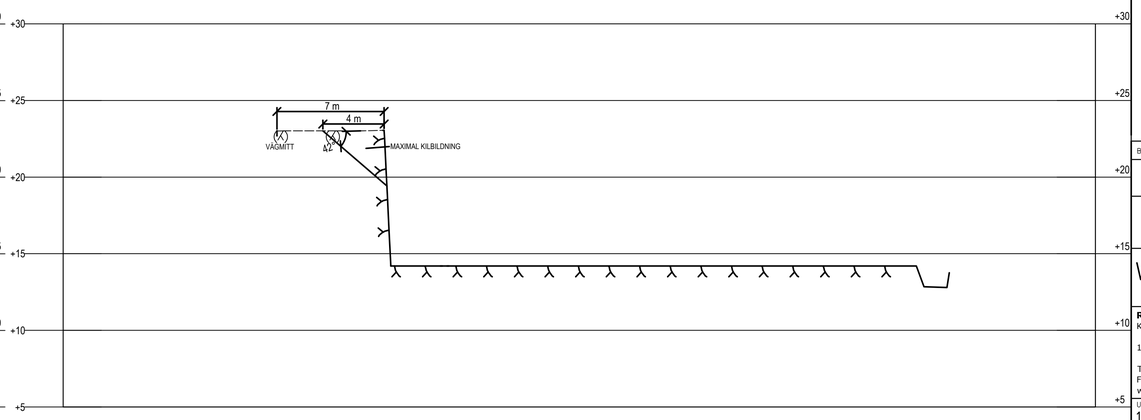
2024-07-05. Ramboll. Markteknisk undersökningsrapport, Geoteknik. Tollareslingan. Uppdragsnummer: 1320070850

2025-02-11. Sveriges geologiska undersökning - Kartgeneratorn. Berggrundskarta skalan 1:50000.





PROFIL: A-A
LÄNGDSKALA 1:200
HÖJDSKALA 1:200



PROFIL: B-B
LÄNGDSKALA 1:200
HÖJDSKALA 1:200

SKALA 1:200

0 1 2 5 10 15 20
METER

FÖRKLARINGAR

KOORDINATSYSTEM

KOORDINATSYSTEM: SWEREF 99 18 00
HÖJDSYSTEM: RH2000

HÄNVISNING

Denna ritning presenterar worst case scenario för norra skärningen i Lotten 4. Planerad geometri på bergskärning och karterade geologiska strukturer i området har tagits med i bedömningen för detta scenario. Worst case scenario utgår från att ingen förförstärkning installeras innan bergschakt.

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

SEKTION LOTTEN 4
WORST CASE SCENARIO

Ramboll Sweden AB
Krukmakargatan 21

118 51 Stockholm

Tfn 010 615 60 00
Fax 010 615 20 00
www.ramboll.se

Knowledge taking people further---

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTR AV	HANDLÄGGARE
1320076955	J. LUNDGREN	S. SCHMIDT
DATUM	ANSVARIG	
2026-03-06	S. KNAPE HANSEN	

BONAVA
LOTTEN 4

PLAN / SEKTION

SKALA	NUMMER	BET
1:200 (A1)	–	

\\files\Projects\RSE\2024\N00617\B\Arbetsmapp\2026\Worst case scenario\ G_Ritdelf Plan Tellusvägen_SVOA_SH_recover_recover.dwg May 06, 2026 - 10:19am

XREF: Drawing2.dwg