

Handläggare
Johan Johansson Vanhatalo
08-508 26 111**Till**
Trafiknämnden
2023-03-23

Ny Bergbana i Skärholmen. Reviderat genomförandebeslut

Förslag till beslut

1. Trafiknämnden godkänner för sin del förslag till reviderat genomförandebeslut och föreslår att kommunfullmäktige godkänner förslaget till reviderat genomförandebeslut för projekt ny bergbana i Skärholmen och att trafiknämnden ges rätt att genomföra projektet till en investeringsutgift om 135 mnkr.
2. Trafiknämnden ger kontoret i uppdrag att genomföra upphandlingar samt teckna erforderliga avtal inom ramen för föreliggande genomförandebeslut.
3. Trafiknämnden anmäler beslutet till Skärholmens stadsdelsnämnd.

Gunilla Glantz
FörvaltningschefPeter Granström
Avdelningschef

Sammanfattning

Projektets syfte är att ersätta den befintliga bergbanan i Skärholmen med en ny hållbar, driftsäker, trygg och tillgänglig anläggning som skapar förutsättningar för attraktivt stadsliv i området mellan Skärholmens centrum och Ekholmshöjden.

Den befintliga bergbanan har sedan den driftsattes haft en hög felfrekvens med återkommande driftstörningar som följt. Trafiknämnden fattade 2019-11-14 genomförandebeslut om att

bergbanan ska ersättas med en ny. Beslutet fastställdes av kommunfullmäktige 2020-02-17.

Under projekteringsarbetet efter genomförandebeslutet har det framkommit att projektförutsättningarna behöver förändras för att uppfylla projektets syfte, mål och gällande myndighetskrav. Dessa förändrade förutsättningar medför behov av ökad arbetsinsats för byggherreorganisationen, längre genomförandetid för projektet, anpassningar med hänsyn till platsförutsättningar och marknadsläget samt åtgärder för uppfyllande av myndighets- och arkitektoniska utformningskrav.

Genomförandet av en ny bergbana erfordrar genomförandeaftal, servitutsavtal med fastigheterna Harholmen 3 och 8 samt rivnings-, mark-, och bygglov.

Med anledning av ändrade projektförutsättningar föreslår kontoret att trafiknämnden beslutar om ett reviderat genomförandebeslut med en justerad investeringsutgift från 70 mnkr till 135 mnkr samt att kontoret får i uppdrag att teckna genomförandeaftal med fastigheterna Harholmen 3 och 8.

Planerad byggstart är våren 2024 med färdigställande och driftsättning hösten 2025.

Bakgrund

Bergbanan är belägen strax norr om Skärholmens centrum. Den byggdes 2001 som en ersättning för en tunnel och hiss i berget som av många upplevdes som otrygg. Bergbanan skulle möjliggöra för boende och besökare att enkelt, snabbt, tryggt och tillgänglighetsanpassat förflytta sig mellan Skärholmens centrum och Ekholmshöjden.

Ekholmshöjden har ca 2000 folkbokförda boenden. För närvarande pågår arbete med två nya detaljplaner som möjliggör ytterligare ca 100 bostäder (ca 250 personer). Skola F-3 samt förskoleverksamhet och park/parklek finns i området.

Höjdskillnaden mellan dal och toppstation är 21 meter och intilliggande trappa består av ca 120 trappsteg.

Buss i linjetrafik saknas till bostadsområdet.



Bild 1. Karta som visar bergbanans placering i förhållande till Ekholmshöjden och Skärholmens centrum.

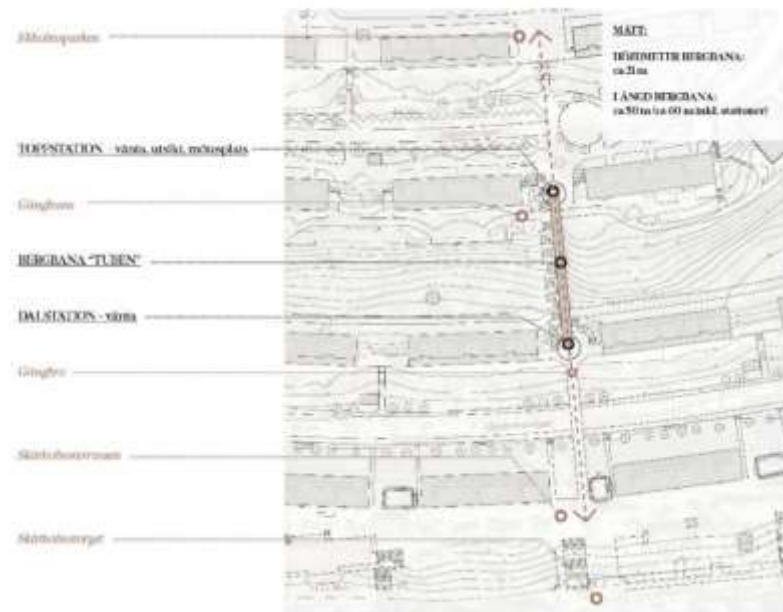


Bild 2. Karta som visar bergbanans placering och omkringliggande bebyggelse samt höjdkurvor.



Bild 3. Bild redovisande befintlig bergbanas dalstation sedd från Skärholmens centrum.

Bergbanan har en konvex profil för att anpassa sig till omgivande topografi. Denna konvexa profil gör att korgens lutning behöver variera för att under hela resan vara i horisontalläge samt att drivlinan belastar stödhjul i flera riktningar.

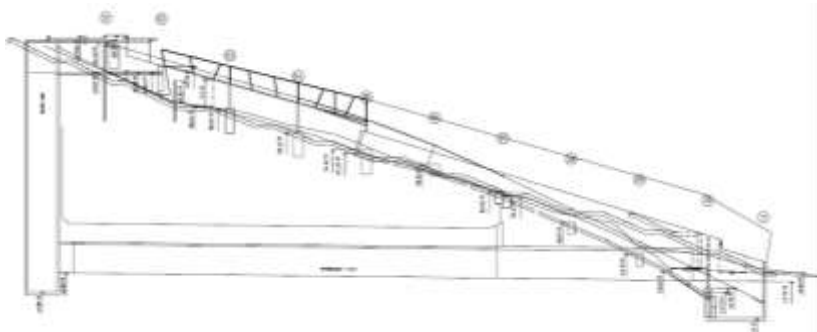


Bild 4. Profil av befintlig bergbana i Skärholmen. På profilen framgår även det tidigare hisschaktet med anslutningstunnel.

Denna tekniskt komplicerade konstruktion har medfört problem med hög felfrekvens och återkommande driftstörningar sedan den togs i drift. Eftersom bergbanan är en unik konstruktion, anpassad efter den specifika platsens förutsättningar, består den inte av standardiserade produkter vilket medför att om komponenter går sönder behöver reservdelar specialtillverkas, med långa leverans- och åtgärdstider som följd. Under de perioder då bergbanan är tagen ur drift ersätts den med extrainsatt buss.

Bergbanan byggdes om 2013 men trots detta har inte felfrekvensen minskats. En särskild utredning genomfördes av kontoret 2014 med konstaterandet att anläggningen har ett flertal konstruktions- och

utförandefel som även om de åtgärdas inte är en garanti för förbättrad driftsäkerhet.

Trafiknämnden fattade 2015-05-21 inriktningsbeslut för att byta bergbanan i Skärholmen till en bedömd utgift om 25 mnkr samt projektering om 3 mnkr. Omfattningen av projektet visade sig vara betydligt större och mer komplex än vad kontoret hade förutsett. I det genomförandebeslut som trafiknämnden fattade 2019-11-14, och som fastställdes i kommunfullmäktige 2020-02-17, hade den beräknade investeringsutgiften höjts till 70 mnkr.

Under det projekteringsarbete som utförts sedan genomförandebeslutet har det framkommit att projektförutsättningarna behöver förändras för att uppfylla projektets syfte, mål och gällande myndighetskrav. Dessa förändrade förutsättningar medför behov av ökad arbetsinsats för byggaktören, längre genomförandetid för projektet, anpassningar med hänsyn till platsförutsättningar och marknadsläget samt åtgärder för uppfyllande av myndighets- och arkitektoniska utformningskrav. De ändrade projektförutsättningarna, och bakgrunden till dem, beskrivs nedan under rubrik Förändrade projektförutsättningar.

Med anledning av ovanstående förändringar redovisar kontoret i detta ärende behov av ett reviderat genomförandebeslut.

Ärendets beredning

Ärendet har beretts inom kontoret samt tillsammans med stadsbyggnadskontoret, Skönhetsrådet, Stockholms stadsmuseum, exploateringskontoret/fokus Skärholmen, AB Stockholmshem och Skärholmens stadsdelsförvaltning. Beredningen har genomförts i form av arbetsmöten och avstämningsmöten under projekteringskedet där synpunkter inarbetats i projekterade handlingar.

Samråd har skett med stadsledningskontoret 2023-02-17.

Mål och syfte

Projektets syfte är att ersätta den befintliga bergbanan i Skärholmen med en ny hållbar, driftsäker, trygg och tillgänglig anläggning som skapar förutsättningar för attraktivt stadsliv i området mellan Skärholmens centrum och Ekholmshöjden.

Projektets mål är:

- Att säkerställa en driftsäker anläggning som uppfyller dagens funktions- och driftkrav

- Att förbättra tryggheten för de som nyttjar bergbanan
- Att skapa en byggnad/anläggning som är anpassad i stadsmiljön
- Att förbättra förutsättningarna för ett tillgängligt och attraktivt stadsliv
- Att skapa en anläggning med hög nivå för social-, ekonomisk och miljömässig hållbarhet

För projektet har stadens nedanstående styr- och strategidokument beaktats:

- Stockholms stad budget 2023. Inriktningsmål och mål för verksamhetsområden samt direktiv till nämnder och bolagsstyrelser
- Vision 2040
- Översiktsplan för Stockholms stad
- Stockholm Stads miljöprogram 2020-2023
- Stockholm Stads framkomlighetsstrategi med tillhörande planer
- Stockholm Stads dagvattenstrategi 2015
- Projekt Fokus Skärholmen
- Handlingsplan för biologisk mångfald i Stockholm
- Riktlinjer för planering, genomförande och förvaltning av stadens parker och naturområden
- Trafikkontorets projekthandbok
- Stockholm Stads tekniska handbok 2015, rev 2021
- Trafikkontorets planeringsdokument
- Plan för säkra och trygga skolvägar
- Stockholms byggnadsordning

Förändrade projektförutsättningar

I tjänsteutlåtandet för genomförandebeslut underskattade kontoret tidsåtgången för projekterings- och entreprenadskedet. I projekteringsskedet har kontoret samordnat 20-talet olika teknikområden vilket varit betydligt mer komplicerat och tidskrävande än kontoret förutsåg.

Den genomförandeplanering som kontoret arbetat fram under projekteringsskedet visar att entreprenadarbetena är betydligt mer komplexa och tidskrävande än kontoret tidigare förutsåg vilket medför att den totala projekttiden för projekterings- och entreprenadskedet är ca 3 år längre än ursprunglig plan.

Under projekteringsskedet har kontoret identifierat ett antal nödvändiga åtgärder som driver upp kostnaderna för projektet. Exempelvis medför byggandet av den nya bergbanan att befintliga trappor behöver demonteras i sin helhet. Stödmurar erfordras för att

ta upp nya höjdskillnader mellan nya bergbanan och trappor i anslutning till dalstationen. Teknikutrymmen behöver anpassas för att möjliggöra goda arbetsförhållanden för driftpersonal. Den gamla bergtunneln behöver förseglas, vilket medför behov av sanering samt åtgärder för möjliggörande av inspektion av anslutande konstruktioner. Sedan genomförandebeslutet fattades har dessutom prisutvecklingen inom området snedbanehissar och övriga lyftanordningar ökat kraftigt, i vissa fall med så mycket som 100%. Utöver sedvanlig indexering beror detta på att det finns få leverantörer och en stor efterfrågan, samtidigt som materialpriserna ökat kraftigt.

En ny bergbana i form av en snedbanehiss behöver inrymmas i ett väderskyddat och klimatiserat utrymme för att uppfylla projekt målet om driftsäker anläggning. Inför genomförandebeslutet rekommenderade kontoret att detta skulle åstadkommas genom ett väderskydd i glas. Under projekteringsskedet har kontoret behövt konstatera att väderskydd i glas inte klarar av att uppfylla Boverkets byggreglers tekniska energikrav. Vidare konstaterades även att den nya bergbanans framträdande roll i stadsrummet medför höga krav på byggnadens arkitektoniska utformning för uppfyllande av krav för byggnlov. Sammanfattningsvis innebär dessa tekniska och stadsbyggnadsmässiga krav att det klimatiserade väderskyddet behöver utföras i form av en isolerad, uppvärmd, kyld, ventilerad och för området anpassad och utformad byggnad för den nya bergbanan.

Åtgärdsförslag

Kontorets förslag är att en ny bergbana i form av en snedbanehiss uppförs i en byggnad som uppfyller projektets syfte, samtliga mål, krav och förändrade projektförutsättningar.

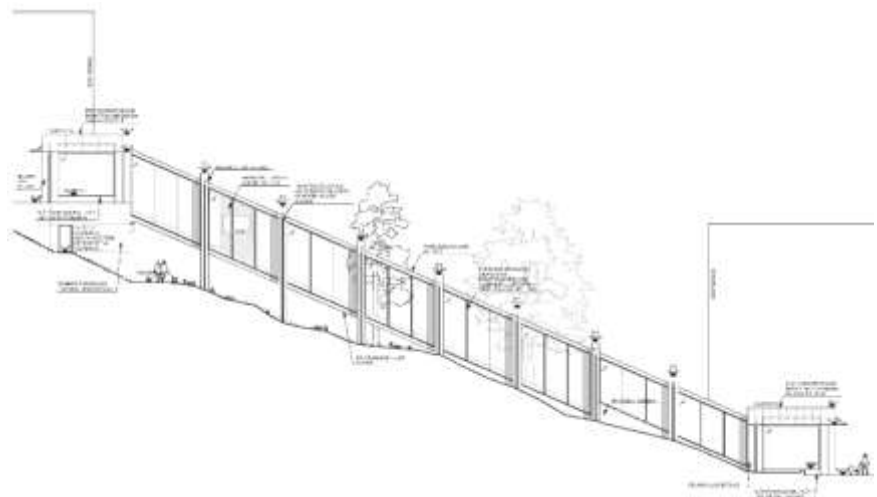


Bild 5. Förslag till ny bergbana. Fasad mot väster.



Bild 6. Förslag till ny bergbana. Fotomontage på fasad mot väster.



Bild 7. Förslag till ny bergbana. Fasad mot söder sedd från Skärholmens centrum.



Bild 8. Förslag till ny bergbana. Fotomontage på vy/fasad sedd från Skärholmens centrum.



Bild 9. Förslag till ny bergbana. Fotomontage på vy/fasad på toppstation sedd från Ekholmshöjden.

Då den nya bergbanan kommer att anläggas på mark som inte ägs av staden behöver både genomförandeavtal och servitutsavtal tecknas med berörda fastighetsägare. Dessutom behövs rivnings-, mark- och bygglov.

Genomförandeavtal kommer att träffas mellan staden och ägarna till fastigheterna Harholmen 3 och 8. Avtalet ska reglera tekniska, praktiska, ansvarsmässiga och ekonomiska delar mellan parterna för entreprenadarbetenas genomförande. Avtalsarbete pågår då underlag till avtalet är under framtagande som del av pågående projektering. Utgångspunkten är att staden ansvarar för projektet och står för kostnaderna. Kontoret bedömer därför att avtalsarbetet ska kunna slutföras utan några oförutsedda konsekvenser för projektet. Utkast till genomförandeavtal bifogas i bilaga 1.

Servitutsavtal avser ersättning av befintligt servitutsavtal med nya anläggningens utformning och tillkommande borrhål för bergvärme. Servitutsavtalet kommer att tecknas mellan exploateringsnämnden och ägarna av fastigheterna Harholmen 3 och 8.

Kontoret planerar att lämna in ansökan om rivnings-, mark- och bygglov under hösten 2023.

Avvägningar

Med anledning av de förändrade projektförutsättningarna och den stora kostnadsökningen har kontoret utrett möjliga alternativ till en ny bergbana som underlag för avvägning av åtgärdsförslag.

Följande alternativ har utretts:

1. Bergbanan rivs och ersätts med en trappa i samma läge som befintlig bergbana.
2. Bergbanan rivs och ersätts med busstrafik.

Alternativ 1, med enbart en trappa på platsen, bedöms medföra stora negativa konsekvenser med avseende på tillgänglighet, attraktivt stadsliv och social hållbarhet på Ekholmshöjden. Att enkelt, snabbt och tillgänglighetsanpassat kunna röra sig mellan Ekholmshöjden och Skärholmens centrum är en bedömd förutsättning för attraktivt stadsliv på platsen. Kostnaden för att riva bergbanan och omvandla berörd yta likt omgivning bedöms kosta ca 10 mnkr.

Alternativ 2, att ersätta bergbanan med busstrafik, bedöms medföra en driftkostnad om ca 3,6 mnkr/år vilket ska ställas mot kalkylerad kapitalkostnad för en ny bergbana om ca 6,7 mnkr/år (se rubrik Ekonomi) och en uppskattad driftkostnad i storleksordningen 0,3-0,5 mnkr/år. En busslösning bedöms kunna genomföras med el- eller biogasdrivna bussar. Utöver den lägre driftkostnaden skulle en fördel med en busslösning vara att den kan ha flera hållplatser på

vägen vilket skulle medföra förbättrad tillgänglighet för de delar av Ekholmshöjden som ligger längst ifrån Skärholmens centrum. Nackdelen är att en busslösning är tidtabellstyrd och därför inte uppnår samma snabba tillgänglighet mellan områdena som en bergbana. Att driva buss i linjetrafik ligger inte inom trafiknämndens ansvarsområde. En sådan långsiktig lösning skulle behöva utföras av Region Stockholm.

Slutsatsen från kontorets avvägning är att alternativet med enbart trappa på platsen inte uppfyller stadens styr- och strategidokument och att en busslösning inte når upp till samma nivå på tillgänglighet och framkomlighet med möjlighet till ett attraktivt stadsliv som en ny bergbana. Då Ekholmshöjden varit försörjd med hiss eller bergbana ända sedan 1967 bedömer kontoret dessutom att det skulle vara en avsevärd opinionsmässig utmaning att nu driva linjen att denna på platsen etablerade transportmetod skulle ersättas med ett alternativ som många boende skulle uppfatta som en försämring.



Bild 10. Förslag till ny bergbana. Entré till dalstationen sedd från Skärholmens centrum.

Konsekvenser

Trygghet

För att uppfylla syfte och delmål att förbättra trygghet för de som nyttjar bergbanan är förslaget att den nya bergbanan utförs med hög grad av genomsiktighet, anpassad belysningsanläggning både i byggnad och i yttre miljö samt att entréer utformas så att det är fri sikt in till hisskorgen.

Gestaltning

I förslag till ny bergbana är byggnaden, trappan och anslutningar till grönområden utformade för att gestaltningsmässigt vara anpassade i stadsmiljön.

Tillgänglighet

Föreslagen ny bergbana med omkringliggande ytor är utformade enligt krav i plan- och bygglagen samt stadens riktlinjer för att möjliggöra tillgänglighet för alla.

Barnperspektiv

Barnperspektivet har beaktats i gestaltningen genom att den nya bergbanan är uppglasad på sidorna för att skapa trygghet men också för att på ett intresseväckande sätt synliggöra hisskorgens färd upp längs slänten. Bröstningshöjder i stationshus och hisskorg är låga för att alla ska kunna se ut, oavsett ålder.

Grönfrågor

I projekteringsskedet har en naturvärdesinventering utförts som därefter utgjort underlag för projektering av bygghandlingar anpassade efter områdets naturvärden och möjliggörandet av ökad biologisk mångfald.

Miljö och hållbarhet

Projektet verkar för en hög nivå av social-, ekonomisk och miljömässig hållbarhet genom att projekteringen genomförts för att verka för materialoptimering, användning av cirkulära material, nyttja livscykelkostnad (LCC) som ett underlag för beslutsfattande, nyttja material och produkter utan utfasningsämnen.

Jämställdhet

Inom ramen för exploateringskontorets projekt Fokus Skärholmen har en rapport kring social hållbarhet och jämställdhet tagits fram. Ur denna rapport har identifierats att det för nya bergbanan är speciellt viktigt ur ett jämställdhetsperspektiv att beakta flickors och

kvinnors tillgång till det offentliga rummet. I projektet har detta använts som utgångspunkt i arbetet med trygghetsskapande åtgärder.

Arbetsmiljö

Föreslagen anläggning är utformad för att utöver uppfylla lag- och författningskrav utgöra en god arbetsmiljö för driftpersonal.

Tidplan

Aktivitet	2023				2024				2025			
	Kv 1	Kv 2	Kv 3	Kv 4	Kv 1	Kv 2	Kv 3	Kv 4	Kv 1	Kv 2	Kv 3	Kv 4
Reviderat genomförande- beslut, TN/KF	X	X										
Färdigställande av bygghandlings- projektering		X										
Rådighet – bygglov, servitutsavtal, genomförande- avtal			X	X								
Entreprenad- upphandling			X	X								
Entreprenad- arbeten						X	X	X	X	X	X	
Slutredovisning												X

Tabell 1. Tidplan för beslutsprocess och genomförande

Planerad byggstart är våren 2024 med färdigställande och driftsättning hösten 2025. I det fall beslutsprocess i trafiknämnd och kommunfullmäktige inte är genomfört kv2 2023 förskjuts tidplanen.

Ekonomi

I genomförandebeslutet 2019 bedömde kontoret projektets totala investeringsutgift till 70 mnkr. Inför föreliggande förslag till reviderat genomförandebeslut har en ny osäkerhetsvärderad kalkyl tagits fram baserad på framtagna handlingar. Den totala investeringsutgiften beräknas nu till 135 mnkr, vilket är en ökning med 65 mnkr.

- Extra riskavsättning med hänsyn till omvärldsläget
- Mer komplexa och tidskrävande entreprenadarbeten
- Behov av att inrymma snedbanehissen i en byggnad istället för väderskydd i glas
- Ökad arbetsmängd och större ingrepp och anpassning till omgivande miljö
- Kraftigt ökad prisutveckling inom området snedbanehissar och övriga lyftanordningar
- Ökat behov av arbetsinsats för byggherreorganisationen

Orsakerna beskrivs mer detaljerat under rubriken Förändrade projektförutsättningar ovan.

I projekteringsarbetet har eftersträvat att utforma en kostnadseffektiv byggnad/anläggning som uppfyller samtliga mål, krav och förutsättningar. LCC har använts som beslutsunderlag vid val av alternativ.

	Tidigare nedlagt	Beräknade kommande utgifter	Totalt
	(mnkr)	(mnkr)	(mnkr)
Utgifter			
Utredning och projektering	18	2	20
Byggaktörskostnader inkl. byggledning	3	34	37
Entreprenad		69	69
Index		9	9
Summa utgifter	21	114	135

Tabell 2. Projektkalkyl

Projektet är inrymt i nämndens långsiktiga investeringsplan.

	Bokfört	2023	2024	2025	Totalt
Utgifter (mnkr)	21	2	38	74	135

Tabell 3. Projektets utgifter fördelade per år.

Kapitalkostnader och nuvärdesberäkning

Av projektets totala utgift kommer cirka 2 mnkr att kostnadsföras direkt. Beloppet avser framförallt rivningsarbeten. Kontoret kommer även utreda kostnadsföring av eventuellt kvarvarande bokförda värden inom befintlig anläggning.

Projektet beräknas medföra ökade kapitalkostnader med sammanlagt cirka 6,7 mnkr från och med år 2026. Kapitalkostnaderna, som avser avskrivningar med en genomsnittlig preliminär avskrivningstid om cirka 35 år och intern ränta om 2,2 procent, minskar därefter successivt med gjorda avskrivningar.

En nuvärdesberäkning har gjorts enligt stadens anvisningar. Beräkningen visar ett negativt nettonuvärde om ca 100 mnkr.

Nuvärdesberäkningen bifogas i bilaga 2.

Driftkostnader

Den nya bergbanan beräknas förbruka ca 9 000 kwh/år i värme/kyla och ca 7 300 kwh/år i fastighetsenergi, vilket sammanlagt blir ca 30 000 kr/år med aktuella energipriser. Då befintlig bergbana enbart består av drivanläggning av hisskorg ökar energidriftkostnaderna jämfört med befintlig anläggning.

Dock bedömer kontoret att nämndens totala kostnader minskar med ca 1 mnkr/år med anledning av minskat behov av underhållsarbete och reparationer. Därutöver har nämnden en minskad kostnad för den ersättningstrafik med buss som använts under de perioder bergbanan varit avstängd. Den minskade kostnaden beräknas till ca 1,5 mnkr per år. Eftersom ersättningstrafiken varit en temporär lösning under tiden bergbanan varit avstängd är de 1,5 mnkr inte upptagna som en långsiktig driftkostnadsminskning i nuvärdes-kalkylen.

Risk/Osäkerhet

I projekteringsskedet har proaktivt riskarbete genomförts för att identifiera och värdera större projektrisker med avseende på sannolikhet och möjlig påverkan på kostnad, tid, kvalitet och anseende.

De största identifierade riskerna är:

- Höga anbud
- Resursbrist (internt och externt)

- Omgivningspåverkan blir större än utfallet i genomförd utredning
- Stigande marknadspriser och indexökning på grund av oroligt omvärldsläge
- Förlängd projekttid

Ovanstående risker och övriga identifierade risker hanteras i en särskild riskhanteringsplan med åtgärdsplaner för att minimera risk för utfall. De identifierade riskerna har sammantaget medfört att ett stort riskpåslag inarbetats i det föreslagna beslutsbeloppet.

I kostnads kalkylarbetet har osäkerhetsvärdering av kalkyler genomförts med utfallssimulering för att identifiera storleksordning på kalkylosäkerhet och minimera oförutsedd kostnads påverkan i utförandeskedet. I det föreslagna beslutsbeloppet har kalkylosäkerhet inarbetats.

Kommunikation

Det primära syftet med kommunikationen är att informera de boende i området om att den nya bergbanan kommer att komma på plats och informera om hur de kommer att påverkas under byggtiden. I arbetet ingår att informera om att den nya anläggningen kommer bli mer driftssäker än nuvarande samt uppfylla högt ställda krav på såväl funktion, tillgänglighet och säkerhet som på miljömässigt hållbara och estetiska kvaliteter. I information om påverkan under byggtid ingår att löpande informera allmänhet och närboende om dels vad som utförs, varför det utförs och hur detta kan komma att påverka omgivningen både i närtid som på längre sikt.

Kommunikationen ska även bidra till att stärka stadens budskap om värdena i att skapa attraktiva offentliga miljöer för boende och besökare i stadens ytterområden.

Aktuell status för drift av befintlig bergbana

Bergbanan är i nuläget avstängd. Vid den senaste kontrollbesiktningen belades den med körförbud p.g.a. en rad fel och brister. Behovet av åtgärder är omfattande och kontoret har beslutat att tills vidare hålla bergbanan stängd och ersätta den med extrainsatt buss. Kontoret utreder om bergbanan ska förbli stängd till dess att arbeten med utbyte till en ny bergbana påbörjas, samt hur ersättningstrafiken bäst ska hanteras med hänsyn till kvalitet och kostnad, både för perioden fram till det att utbytet påbörjas samt under entreprenadtiden. Kontoret avser genomföra en separat upphandling av ersättningstrafik för tiden fram tills att ny

anläggning tas i drift. Ersättningstrafiken tas inte som en projektkostnad utan kommer att inrymmas i kontorets driftbudget.

Slut

Bilagor

1. Utkast till genomförandeavtal med fastigheterna Harholmen 3 och 8
2. Nuvärdeskalkyl