

**Ansökan om vattenverksamhet enligt 11 kap Miljöbalken**  
**Gryaabs Transporttunnlar**  
Göteborgs Stad, Västra Götalands län  
**Samrådsredogörelse**

2016-02-16 Reviderad 2017-03-03 samt 2017-05-04



Dokumenttitel: Samrådsredogörelse  
Skapat av: Maja Halling, EnviroPlanning AB, Thomas Wallroth, Bergab  
Dokumentdatum: 2016-02-16  
Reviderad: 2017-03-03 samt 2017-05-04  
Dokumenttyp: Rapport  
Ärendenummer: TRV 2016/23333  
Projektnummer: 150176  
Version: 0.1

Utgivare: Trafikverket  
Kontaktperson: Svante Jonsson, Trafikverket  
Uppdragsansvarig: Charlotte Lindström, EnviroPlanning AB  
Postadress: Trafikverket, 405 33 Göteborg  
Telefon: 0771-921 921

## Innehållsförteckning

1	Administrativa uppgifter .....	4
2	Sammanfattning .....	5
3	Samrådsrets .....	5
3.1	Fastighetsägare .....	6
4	Samråd .....	7
4.1	Samråd med länsstyrelsen .....	8
5	Korta sammanfattningar av synpunkterna .....	8
5.1	Myndigheter .....	8

Bilaga 1; Protokoll startmöte med Länsstyrelsen den 2015-09-24

# 1 Administrativa uppgifter

Projekt	Gryaabs Transporttunnlar
Sökande	Gryaab AB
Kontaktperson	Svante Jonsson, projektledare Trafikverket
Ombud	Fredrik Niord, verksjurist Trafikverket
Besöksadress	Kruthusgatan 17, Göteborg
Postadress	Trafikverket, 404 33 Göteborg
Telefon	0771-921 921
Organisationsnummer	02100-6297
Tillsynsmyndighet	Länsstyrelsen i Västra Götaland
Prövningsmyndighet	Mark- och miljödomstolen, Vänersborg

## 2 Sammanfattning

Genomfört samråd gäller vattenverksamhet i samband med anläggandet av två transporttunnlar åt Gryaab.

Trafikverkets projekt Hamnbanan kommer på sträckan Eriksberg-Pölsebo att byggas som ett nytt dubbelspår, vilket till stor del kommer att anläggas under mark, dels i bergtunnlar och dels i betongtunnlar eller betongtråg genom områden i jord. I läget för Hamnbanans tunnel har Gryaab idag två transporttunnlar. När Hamnbanan byggs kommer transporttunnlarnas funktion att upphöra, vilket innebär att de måste ersättas med nya bergtunnlar. Eftersom bergtunnlarna delvis kommer att byggas under grundvattenytan, kommer grundvattenbortledning att ske trots att tunnlar täts genom injektering. Detta kan medföra påverkan på omgivande grundvattennivåer under anläggningsskede och efter anläggningsskede. Sänkta grundvattennivåer kan potentiellt innebära risk för skador på grundvattenberoende objekt inom ett bedömt så kallat *hydrauliskt påverkansområde*, såsom befintliga brunnar, byggnader med sättningkänslig grundläggning samt naturvärden. Åtgärder som medför till exempel förändring av grundvattennivåer eller bortledning av grundvatten definieras som *vattenverksamhet*.

I samrådsunderlaget redogörs för förutsedd miljöpåverkan med avseende på ändrade grundvattenförhållanden i området.

Samråd om vattenverksamhet genomfördes med berörda fastighetsägare, myndigheter och organisationer under perioden 23 november till 13 december 2015. Göteborgs Stad, Miljöförvaltningen begärde och fick förlängning av samrådstiden till den 15 december 2015. Ett kompletterande samråd hölls under perioden 8 december 2016 - 8 januari 2017. I samrådsredogörelsen sammanställs och sammanfattas hur samrådet bedrivits samt vilka synpunkter som kommit in från enskilda, myndigheter och organisationer. I samrådsredogörelsen kommenterar Trafikverket de inkomna synpunkterna. Samtliga inkomna synpunkter och yttranden samt upprättade protokoll finns diarieförda på Trafikverket under diarienummer TRV2015/34192.

## 3 Samrådsrets

Eftersom projektet antas medföra betydande miljöpåverkan har samrådet skett med utökad samrådsrets. Följande parter har ingått i samrådsretsen:

- Länsstyrelsen i Västra Götalands län
- Naturvårdsverket
- GR, Göteborgsregionens kommunalförbund
- Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB)
- Räddningstjänsten, Göteborg
- Statens geotekniska institut (SGI)
- Statens geologiska undersökning (SGU)
- Kammarkollegiet
- Göteborgs Stad
  - Stadsbyggnadskontoret
  - Trafikkontoret
  - Fastighetskontoret
  - Park- och Naturförvaltningen

- Miljöförvaltningen
- Kretslopp och Vatten
  
- Gryaab
- Pölsebo Egnahemsförening
- Eriksberg samfällighetsförening
- Samtliga fastighetsägare, cirka 200 stycken, inom påverkansområdet, området markerat som samrådskrets enligt figur 3.1.
- Naturskyddsföreningen – lokalt och regionalt

### 3.1 Fastighetsägare

Samrådskretsen omfattar samtliga fastighetsägare inom det område som beräknats som hydrauliskt påverkansområde, se figur 3.1. Påverkansområdets yttre gräns svarar mot en bedömd maximal avsänkning av grundvattennivåer med 0,3 m i jord eller 1,0 m i berg. För enkelhetens skull har påverkansområdena från de båda, geografiskt skilda tunnlarna dragits samman och redovisas som ett och samma påverkansområde.



Figur 3.1 Bedömt påverkansområde för Gryaab's transporttunnlar.

## 4 Samråd

Inför samrådet bjöds myndigheter, organisationer och cirka 180 fastighetsägare in via ett brev och samrådet annonserades i den regionala tidningen Göteborgsposten, GP, figur 4.1. Information om samrådet annonserades även på Trafikverkets webbsida för projektet Hamnbanan.

Samrådsunderlaget upprättades 2015-11-23 och ställdes ut för samråd under tiden 23 november till 13 december 2015. Samrådsunderlaget lades ut på Trafikverkets hemsida och ställdes ut hos Trafikverket Region Väst och på Älvstrandens bibliotek.

Under samrådet var det möjligt att ställa frågor till representanter från projektet som fanns på plats under några timmar på Älvstrandens bibliotek den 2015-12-08.



**TRAFIKVERKET**

**Samråd – vattenverksamhet**

### Samråd om vattenverksamhet för Gryaab transporttunnlar

Trafikverket kommer att söka tillstånd för vattenverksamhet för anläggande av transporttunnlar åt Gryaab AB. Detta ingår i utbyggnaden av Hamnbanan, och som en del i denna tillståndprocess hålls nu samråd med berörda.

**Samrådstid:** 23 november-13 december 2015.

**Plats för handlingar:** Trafikverket, Kruthusgatan 17 Göteborg. Älvstrandens bibliotek, Diagonalen 6, Göteborg. Tisdagen den 8 december kl. 17.00–18.30 finns representanter från projektet på plats på Älvstrandens bibliotek. Samrådshandlingen finns även på [www.trafikverket.se/hamnbanan](http://www.trafikverket.se/hamnbanan)

**Synpunkter:** Skicka dina synpunkter till Trafikverket, Ärendemottagningen, Box 810, 781 28 Borlänge eller via e-post till [investeringsprojekt@trafikverket.se](mailto:investeringsprojekt@trafikverket.se) senast 13 december 2015. Märk synpunkterna med TRV 2015/34192.

**Mer information:** Eva Andersson, projektledare, [eva.b.andersson@trafikverket.se](mailto:eva.b.andersson@trafikverket.se)

Trafikverket ansvarar för statliga vägar och järnvägar samt långsiktig planering av det samlade transportsystemet.

[www.trafikverket.se](http://www.trafikverket.se)

Figur 4.1 Annons i Göteborgs Posten den 23 november 2015.

Efter avslutat samråd har ett nytt tunnelalternativ tagits fram, alternativ KX, där utförandet görs via Hamnbanans järnvägstunnel under dess byggskede. Dokumentet Information om ny placering-Alternativ Krokängsparken- Byggs via Hamnbanans nya järnvägstunnel, daterad 2016-04-26, där alternativet KX beskrivs och jämförs med

alternativ K1, har tagits fram och distribuerats till de samrådsdeltagare som inkommit med synpunkter i samband med det ordinarie samrådet.

Under arbetets gång framkom det att ytterligare 13 fastighetsägare var berörda. Ett kompletterande samråd hölls med dessa fastighetsägare under perioden 8 december 2016 - 8 januari 2017 genom att information skickades ut brevledes. Inga synpunkter inkom vid detta samråd. Ett kompletterande samråd genomfördes även den 21 mars till 11 april 2017 med 11 fastigheter som också identifierats som berörda. Samrådet genomfördes genom att informationen skickades ut brevledes och inte heller detta samråd genererade några synpunkter.

#### 4.1 Samråd med länsstyrelsen

Den 24 september 2015 hölls ett startmöte med Länsstyrelsen där projekt och tidplan presenterades. Protokoll från detta möte finns i Bilaga 1. I början av november 2015 bjöds länsstyrelsen in till samrådsmöte i samband med samrådet. Länsstyrelsen avböjde mötet under samrådstiden och kommer att lämna eventuella synpunkter i samband med BMP-beslut.

## 5 Korta sammanfattningar av synpunkterna

Följande remissinstanser har inkommit med skrivelse och har inget att erinra mot samrådsförslaget:

MSB

Naturvårdsverket

Räddningstjänsten

Följande remissinstanser har inte inkommit med något yttrande:

- GR, Göteborgsregionens kommunalförbund
- Kammarkollegiet
- Göteborgs Stad
  - Trafikkontoret
  - Kretslopp och Vatten
- Gryaab
- Pölsebo Egnahemsförening
- Eriksberg samfällighetsförening
- Naturskyddsföreningen – lokalt och regionalt

#### 5.1 Myndigheter

##### SGU

SGU noterar att det inom ramen för Hamnbanan har tagits fram många utredningar och håller med om att aktuellt projekt kan dra nytta av dessa då de två projekten berör samma område. SGU konstaterar att varken Hamnbanans MKB, 108793-04-040-001 eller Hamnbanans samrådsunderlag om vattenverksamhet, 108793-04-211-001 nämner Gryaabs transporttunnlar specifikt. Det är SGUs förhoppning att den slutliga ansökan om tillstånd för vattenverksamhet för både Hamnbanan och Gryaabs transporttunnlar ömsesidigt kommer att inkludera redovisning av de båda projektens kumulativa effekter.



I sak noterar SGU att den aktuella samrådshandlingen dels inte anger det egentliga syftet med Gryaabs transporttunnlar (t.ex. huruvida dom ska vara trycksatta och vad som ska transporteras), dels inte anger de planerade djupförhållandena för transporttunnlarna relativt Hamnbanans tunnelsystem och dels inte heller anger hur tryckförhållandena i transporttunnlarna och omgivande grundvatten kommer att vara vid en framtida drift av tunnlar. Frågan om kvalitet och omfattning av läckage är av intresse, både till omgivningen men även mellan tunnelsystemen. SGU utgår från att transporttunnlarnas MKB och den slutliga ansökan kommer att innehålla en tillfredställande redovisning av dessa frågor.

---

*Trafikverkets kommentar:*

*Trafikverket noterar SGUs yttrande.*

*En anledning till att Gryaabs transporttunnlar inte var specifikt omnämnda i Hamnbanans handlingar är att de tidigare varit belagda med sekretess. Sekretessen för transporttunnlarna är nu hävd, medan anslutande befintliga anläggningar fortfarande är sekretessbelagda. I kommande ansökningar till Mark- och miljödomstolen kommer kumulativa effekter för de båda projekten ömsesidigt att redovisas.*

*Syftet med Gryaabs planerade transporttunnlar är att de ska ersätta motsvarande befintliga tunnlar. Tunnlarna ska användas för att möjliggöra fordonstransporter i samband med underhålls- och servicearbeten i Gryaabs anläggningar. Trycket i tunnlar kommer i princip att svara mot rådande lufttryck utanför tunnlar. Djupförhållanden kommer att redovisas i ansökningshandlingarna till Mark- och miljödomstolen.*

---

## SGI

SGI har lagt särskild vikt vid markmiljöfrågor, geoteknisk omgivningspåverkan respektive geotekniska säkerhetsfrågor (ras, skred och erosion).

De geologiska och hydrogeologiska förutsättningarna är för skedet väl beskrivna i samrådsunderlaget. Enligt underlaget kommer hydrogeologiska och geotekniska konsekvenser beskrivas mer i detalj i kommande handlingar. SGI förutsätter att dessa kommer innehålla en redogörelse av de antaganden och undersökningar som ligger till grund för vattenverksamhetens påverkansområde. Vi förutsätter också att frågeställningar kring förorenad mark och grundvatten kommer att beskrivas ytterligare i det fortsatta arbetet, och att man då ser till hela påverkansområdet för grundvatten. Särskild uppmärksamhet krävs om man misstänker förorening av klorerade lösningsmedel.

---

*Trafikverkets kommentar:*

*Trafikverket delar SGI:s uppfattning att frågor kring markmiljö, geoteknisk påverkan och säkerhet är viktiga. I handlingarna till Mark- och miljödomstolen*

*kommer utförda undersökningar att redovisas, liksom gjorda antaganden som ligger till grund för bedömd påverkan. Även eventuell förekomst av markföroreningar och risker för mobilisering genom grundvattenpåverkan kommer att behandlas.*

---

#### Göteborgs Stad, Fastighetskontoret

Fastighetskontoret anser att det utifrån samrådshandlingens översiktliga bedömning av påverkan och effekter inte är möjligt att göra en helhetsbedömning av hur kommunens mark, byggnader och andra anläggningar kommer att påverkas av projektet i praktiken. Fastighetskontoret saknar information om hur befintlig tåg tunnel för Hamnbanan genom Bratteråsberget kommer påverkas av ny bergtunnel. Kommer det vara möjligt att tex fylla igen den befintliga tunneln när Hamnbanan flyttas, kommer det finnas tillräcklig täckning osv?

Fastighetskontoret förutsätter att Trafikverket vidtar de skyddsåtgärder som krävs för att undvika skador på kommunens mark, byggnader, gator, parker, ledningar och andra anläggningar. För de fall skador inte kan undvikas, förutsätter fastighetskontoret att Trafikverket ersätter kommunen enligt gällande ordning. Fastighetskontoret förutsätter vidare att Trafikverket hanterar samtliga ersättningsanspråk från tredje man, även anspråk som eventuellt riktas mot kommunen.

---

#### *Trafikverkets kommentar:*

*I det kommande MKB-arbetet kommer konsekvenserna för hur mark, byggnader och andra anläggningar kommer att påverkas av projektet att beskrivas närmare.*

*Projektet kommer inte att påverka förutsättningarna för den befintliga järnvägstunneln genom Bratteråsberget.*

*Trafikverket arbetar med skadeförebyggande åtgärder i den omfattning som krävs. Uppkommer skador i samband med byggnation av Gryaabs transporttunnlar och skadan kan härledas till detsamma blir Trafikverket ersättningsskyldig i enlighet med gällande lagstiftning. Ersättningsanspråk från tredje man som avser Gryaabs transporttunnlar hanteras av Trafikverket.*

---

#### Göteborgs Stad, Miljöförvaltningen

##### **Vattenverksamhet**

Samrådsunderlaget behandlar översiktligt hur Gryaabs transporttunnlar kommer att påverka grundvattenförhållanden och vilka miljökonsekvenser som kan förväntas av ändrade grundvattenförhållanden och markintrång. Även rivning och omhändertagande av avfall från dagens befintliga transporttunnlar bör ingå i denna ansökan om det inte behandlas inom ramen för annat tillstånd. Vi saknar även beskrivning av de olika placeringsalternativ som beskrivs med förklaring till de valda lokaliseringarna.

##### **Miljöpåverkan**

Påverkan på grundvatten i form av sänkning av grundvattennivån beräknas ske under både bygg- och driftskede. Beskrivning av olika alternativa skyddsåtgärder för att

minimera påverkan på områdets vattenbalanser såsom återinfiltration eller dylikt behöver beskrivas.

Avseende tabell 2-1 bedömer vi att de uppräknade miljöaspekterna är relevanta. Eventuellt kan pågående utredningar och planer som utformas i samband med Hamnbanan som handlingsplan för Krokängsparken eller masshanteringsplan samordnas med arbeten kring transporttunnlarna. Vi bedömer även att en del värden kan utvecklas och höjas i driftskedet, t ex. rekreativa värden, bullerpåverkan och naturvärden. Angående spridning av föroreningar, påverkan på ytvatten och vattenhantering så har miljö- och klimatanmännen beslutat riktlinjer och riktvärden för utsläpp av förorenat vatten till recipient och dagvatten (R2012:10).

Avseende påverkan på naturmiljö och grundvattenberoende ekosystem bör verksamheten beskrivas i den mån den kan leda till en förändring i grundvattnets egenskaper såsom pH, klorid, näringsämnen, prioriterade och särskilt förorenade ämnen enligt vattenförvaltningen, temperatur och mikrobiologiska föroreningar. Om tunnelmynningarna innebär risk för luktstörningar bör detta redovisas.

### **Tillsyn**

Det bör tydligt framgå hur vattenverksamheten i bygg- och driftskede adderas till Gryaabs befintliga verksamhet där Länsstyrelsen är tillsynsmyndighet.

### **Klimatanpassning**

Scenarier för verksamhetens motståndskraft mot klimatförändringar i form av havsnivåhöjning, skyfall, höga flöden eller långvarig torka bör beskrivas för bygg- och långsiktigt driftskede.

### **Ekologisk kompensation**

Vi bedömer att verksamhetens intrång i naturmiljö och grundvatten kan omfattas av regler för kompensation enligt 16 kap 9§ miljöbalken vilka inte ska förväxlas med de frivilliga kompensationsåtgärder som hanteras i samband med planarbetet för Hamnbanan.

---

#### *Trafikverkets kommentar:*

#### **Vattenverksamhet**

*Efter att de nya transporttunnlarna färdigställts kommer de befintliga transporttunnlarna att pluggas igen mot Hamnbanans tunnlar. Det östra tunnelpåslaget kommer att försvinna i samband med bygget av Hamnbanan medan tunnelpåslaget i Krokängsparken kommer att återställas till naturmiljö.*

*De alternativa lokaliseringarna av transporttunnlarna kommer att beskrivas ytterligare i det kommande MKB-arbetet.*

#### **Miljöpåverkan**

*Trafikverket noterar miljöförvaltningens synpunkter och kommer att ta hänsyn till dem i det kommande MKB-arbetet.*

*MKB-arbetet i de båda projekten Hamnbanan och Gryaabs transporttunnlar sker parallellt och ansökningarna kommer att lämnas in samtidigt till Mark och*

miljödomstolen. Arbetet samordnas i stor utsträckning redan idag och projektet Gryaabs transporttunnlar kommer att fortsätta dra nytta av det gedigna underlagsmaterial som har tagits fram inom projekt Hamnbanan. I det fortsatta arbetet kommer eventuella ytterligare behov av utredningar klarna. I framtagandet av MKB kommer identifierade konsekvenser att beskrivas ingående.

Trafikverket kommer att ta hänsyn till gällande riktlinjer och riktvärden för vatten i det kommande MKB-arbetet.

Den primära skyddsåtgärden för att reducera grundvattenpåverkan orsakad av bortlett grundvatten från tunnlar är tätning genom injektering. Om skaderisker identifieras för grundvattenberoende grundläggning kan skyddsinfiltation tillgripas.

Hänsyn har tagits till risker för luktstörningar vid genomförda utredningar av tunnlaras lokalisering. Eventuell risk vid färdiga tunnelmynningar kommer att beskrivas i MKB. Tekniska åtgärder kommer att vidtas för att reducera risken.

### **Tillsyn**

Trafikverket har fortlöpande kontakter med Länsstyrelsen under hela planeringsskedet. När tillstånd för vattenverksamhet erhålles inträder länsstyrelsens tillsynsansvar.

### **Klimatanpassning**

Tunnlaras anpassning till klimatförändringar kommer att beskrivas ytterligare i det kommande MKB-arbetet.

### **Ekologisk kompensation**

I det fortsatta arbetet kommer det utredas vilka konsekvenser som projektet ger upphov till. Vilka behov av kompensationsåtgärder som finns kommer att utkristalliseras i samband med analysarbetets fortskridande. Vid behov kommer kompensationsåtgärder att hanteras inom ramen för ansökan.

---

### Stadsbyggnadskontoret

Stadsbyggnadskontoret anser att utgångspunkten i projektet ska vara att inte medföra sådana ändringar av grundvattennivåer som medför negativa konsekvenser för markstabilitet och grundläggning. Stadsbyggnadskontoret förutsätter att nödvändiga kontrollprogram och skyddsåtgärder tas fram för att på lång och kort sikt inte orsaka grundvattenförändringar som kan medföra skada på byggnader eller naturmiljö.

Primärt påverkansområde innefattar både befintlig bebyggelse samt utbyggnadsområden. Det är viktigt att den grundvattenpåverkan som transporttunnlarna medför inte påverkar befintlig bebyggelse, möjligheter att nyttja planlagd mark och planerade utbyggnadsområden negativt med avseende på markstabilitet och grundläggning. Det bör genomföras en inventering av byggnaders grundläggning inom det primära påverkansområdet samt beakta risken för de sättningsskador som kan uppkomma på grund av en eventuell grundvattensänkning. Även konsekvenser för planlagd mark som ännu inte utnyttjats respektive pågående planer ska belysas.

Stadsbyggnadskontoret anser att det ligger inom verksamhetsutövarens intresse att begränsa påverkan samt skaffa sig den kunskap som är nödvändigt för att uppnå detta. Det finns befintliga undermarksanläggningar inom området och det bör klargöras vilken grundvattenpåverkan befintliga anläggningar utgör samt i vilken omfattning de nya transporttunnlarna kan komma att påverka grundvattensituationen. Eftersom flera anläggningar ligger inom samma påverkansområde är det viktigt att konsekvenserna av en omgivningspåverkan hanteras och att det inte ligger några oklarheter i vilken verksamhetsutövare eller anläggningsägare som är ansvarig. Det är också viktigt att beakta den samlade grundvattenpåverkan som planerade och pågående åtgärder medför. Stadsbyggnadskontoret vill bli informerad om utformning och omfattning av nya kontrollprogram och skyddsåtgärder som planeras för de nya transporttunnlarna. Stadsbyggnadskontorets egna mätprogram för grundvattennivåer inrymmer idag 140 mätpunkter, syftet med SBK:s mätprogram är att skapa en allmän kännedom om grundvattensituationen i kommunen.

---

*Trafikverkets kommentar:*

*Trafikverket noterar stadsbyggnadskontorets synpunkter och kommer att ta hänsyn till dessa i arbetet med ansökningshandlingarna. Ett förslag till kontrollprogram kommer att biläggas ansökan. Kontrollprogrammet, som omfattar kontroller under både bygg- och driftskede, kommer att fastställas av tillsynsmyndigheten. Till kontrollprogrammet kommer olika skyddsåtgärder, såsom skyddsinfiltration, att kopplas. Mätningar av grundvattennivåer i observationsrör i området kring planerade transporttunnlar har redan påbörjats och kommer att fortgå under förskedet för att ge nödvändig information om årstidfluktuationer etc. Stadsbyggnadskontoret kommer att få information om kontrollprogrammet.*

*En inventering av grundläggningsförhållanden för byggnader inom påverkansområdet pågår och kommer att ligga till grund för konsekvensbeskrivningar.*

*Befintliga dränerande anläggningars samlade grundvattenpåverkan ingår i nulägesbeskrivningen och ligger därmed till grund för vilken ytterligare påverkan som kan accepteras utan att grundvattenrelaterade skador uppkommer. Kumulativa effekter av Projekt Hamnbanan och Gryaabs transporttunnlar kommer att belysas i ansökan.*

---

Park- och naturförvaltningen

Förvaltningen påpekar att det är ett övergripande dokument som är svårt att bedöma då de föreslagna alternativen för placering av Gryaabs transporttunnlar som tidigare studerats inte redovisas. Samt att de illustrationer av föreslagna tunnelpåslag är otydligt redovisade, både vad gäller läge och schaktets omfattning och påverkan. Mer studier som tydliggör konsekvenserna för parkmiljöerna behöver göras samt tydliggöra konsekvenserna för intrång i bergspartierna vad gäller landskapsbild och upplevelsevärde. Inte heller redovisas hur, eller i vilken omfattning omgivningen påverkas gällande byggvägar, transporter, störningar med mera.

Träd, som riskerar att påverkas av ändrade grundvattenförhållanden, bör ha vattenmätare på sig som kontrollerar vattenförändringen i rotzonen. På så sätt kan åtgärder göras i rätt tid om det skulle behövas.

### **Krokängsparken**

Förvaltningen önskar se en samlad konsekvensbedömning vad gäller park- och naturmiljön i Krokängsparken när transporttunnel och järnvägstunnel placeras parallellt, med det inbördes avstånd som är illustrerat i handlingen. Sektioner som visar hur mycket mark som tas i anspråk samt hur stort område naturmiljö som påverkas av schakter, sprängning, transportvägar med mera. I Krokängsparken, där läge för tunnelpåslag för transporttunnel är föreslaget är berget relativt flackt. Illustrationer som visar hur stor påverkan det blir vad gäller tråg, port/entré samt tillfartsväg måste redovisas tydligare.

Fotot, som visar läge för tunnelpåslag, visar inte samma plats som redovisas på kartan, utan fotot visar snarare var järnvägstunnelns påslag är lokaliserat. Enligt kartan redovisas påslaget för transporttunneln längre västerut vilket innebär att transportvägen påverkar befintligt gångsystem i parken, samt att flera stora ekar riskerar att påverkas negativt. Det behöver också utredas hur befintlig vegetation som försvinner kan ersättas för att bevara karaktären på platsen.

Ytterligare alternativ bör studeras och redovisas tillsammans med redan studerade alternativ. Exempelvis i parkens västra delar, där berget är brantare för att minimera både intrång i parkmiljön samt upplevelsen av ett tråg, som skapar stora visuella och otrygga barriärer.

Bearbetning av den befintliga tillfartsvägen, samt entrén till transporttunnel, bör även redovisas. Hur ytan ska återställas för att integreras i naturmiljön behöver också redovisas. Återställandet bör bekostas av Projekt Hamnbanan.

### **Bratteråsberget**

Förvaltningen anser att föreslaget alternativ är bra med tanke på naturmiljön och värdefulla träd. Dock måste förslaget redovisas tydligare på kartan för att intrång i naturmiljön ska kunna minimeras och tunnelmynning ska kunna placeras på bästa plats med hänsyn till naturmiljön.

Transportväg till tunnelmynning är inte redovisad då mestadels av ytan i anslutning till Bratteråsberget är privat mark.

---

Trafikverkets kommentar:

*Trafikverket har noterat Park- och naturförvaltningens synpunkter och kommer att ta dem i beaktande i det fortsatta arbetet.*

*I framtagandet av MKB kommer identifierade konsekvenser att beskrivas ingående. I det fortsatta arbetet kommer eventuella ytterligare behov av utredningar klarna.*

*Föreslagna alternativa placeringar av transporttunnlarna samt illustrationer som visar läge, omfattning och påverkan av de valda tunnelpåslagen på omgivande miljö kommer att beskrivas ytterligare i MKB.*

*Konsekvenser för parkmiljön avseende de värden som finns kommer att beskrivas mer ingående i det kommande MKB-arbetet. Arbetet med gestaltningsfrågorna för de två påslagen och återställningsarbetet av befintliga påslag kommer att hanteras inom ramen för gestaltningsfrågor i MKB-arbetet.*

*Omgivningspåverkan från byggskede kommer att hanteras inom ramen för MKB-arbetet.*

*Ett omfattande åtgärdsarbete med avseende på träd har skett inom arbetet för Hamnbanan vilket projektet kommer att dra nytta av. Eventuella ytterligare skyddsobjekt med avseende på grundvattenberoende träd, samt behov av skyddsåtgärder kommer att utredas i det kommande MKB-arbetet.*

*Arbetet med Gryaabs transporttunnlar sker parallellt med Hamnbanans vattendomsansökan vilket också samordnas i stor utsträckning. Hamnbanan har ett samarbete med Göteborgs Stads Park- och naturförvaltning och gör ett åtgärdsprogram för träd och växter i Krokängsparken och Bratteråsberget. Inom ramen för detta samarbete kommer de träd och växter som kan komma att påverkas av byggnationen av de två transporttunnlarna inkluderas. Programmet hanterar åtgärder för träden innan, under och efter bygget. Anläggningar och anläggningsarbeten inom projektet kommer att utföras med de skyddsåtgärder som bedöms vara bästa för att förhindra att grundvattennivåerna förändras och att skada därmed uppkommer på allmänna och enskilda intressen.*

*Den kumulativa påverkan från de två projekten kommer att utredas och beskrivas i MKB-arbetet.*

*Utredning av lokalisering har omfattat sju olika alternativ, fyra alternativ för ersättningstunneln i Eriksberg och tre alternativ för tunneln i Krokängsberget.*

*Vid utredningen av de sju alternativa placeringarna har hänsyn tagits till följande faktorer: tekniska förutsättningar och byggbarhet, planfrågor och andra områdesbegränsningar, omgivningsstörningar under bygg- och driftskede, påverkan på naturvärden samt funktionskrav från Gryaab. Trafikverket bedömer att ytterligare lokaliseringsutredningar inte är aktuellt.*

---

Bilaga 1 - Protokoll startmöte med Länsstyrelsen den  
2015-09-24







Trafikverket, 405 33 Göteborg  
Besöksadress: Kruthusgatan 17  
Telefon: 0771-921 921