

# Samrådsredogörelse

## Bilaga B4

*Ansökan om tillstånd till utökad grundvattenbortledning för tunnelbana till Nacka och Söderort*

Titel: Samrådsredogörelse

Uppdragsledare: Martin Hellgren

Författare: Ingrid Sjödel & Karl Persson

Bilder & illustrationer: Eva Meyer

Diarienummer: FUT 2024-0367

Utgivningsdatum: 2024-03-28

Distributör: Region Stockholm, förvaltning för utbyggd tunnelbana

Box 454 36, 104 31 Stockholm. Tel: 08 737 25 00. E-post: [nyatunnelbanan.fut@regionstockholm.se](mailto:nyatunnelbanan.fut@regionstockholm.se)

## Innehållsförteckning

1	Inledning.....	4
2	Samrådsförfarande .....	5
3	Inkomna yttranden.....	5
3.1	Yttranden från kommuner och myndigheter.....	5
3.1.1	Sveriges geologiska undersökning (SGU).....	6
3.1.2	Statens geotekniska institut (SGI).....	6
3.1.3	Länsstyrelsen Stockholm .....	7
3.1.4	Stockholm vatten och avfall (SVOA).....	8
3.1.5	Stockholms stad.....	8
3.1.6	Trafikverket .....	9
3.2	Yttranden från föreningar och organisationer.....	9
3.3	Yttranden från enskilda .....	10

Bilaga 1. Samrådsunderlag

Bilaga 2. Skrivelse (samrådsinbjudan) till Länsstyrelsen Stockholm, Stockholms stad, organisationer och intressenter, inklusive sändlista

Bilaga 3. Skrivelse (samrådsinbjudan) till särskilt berörda

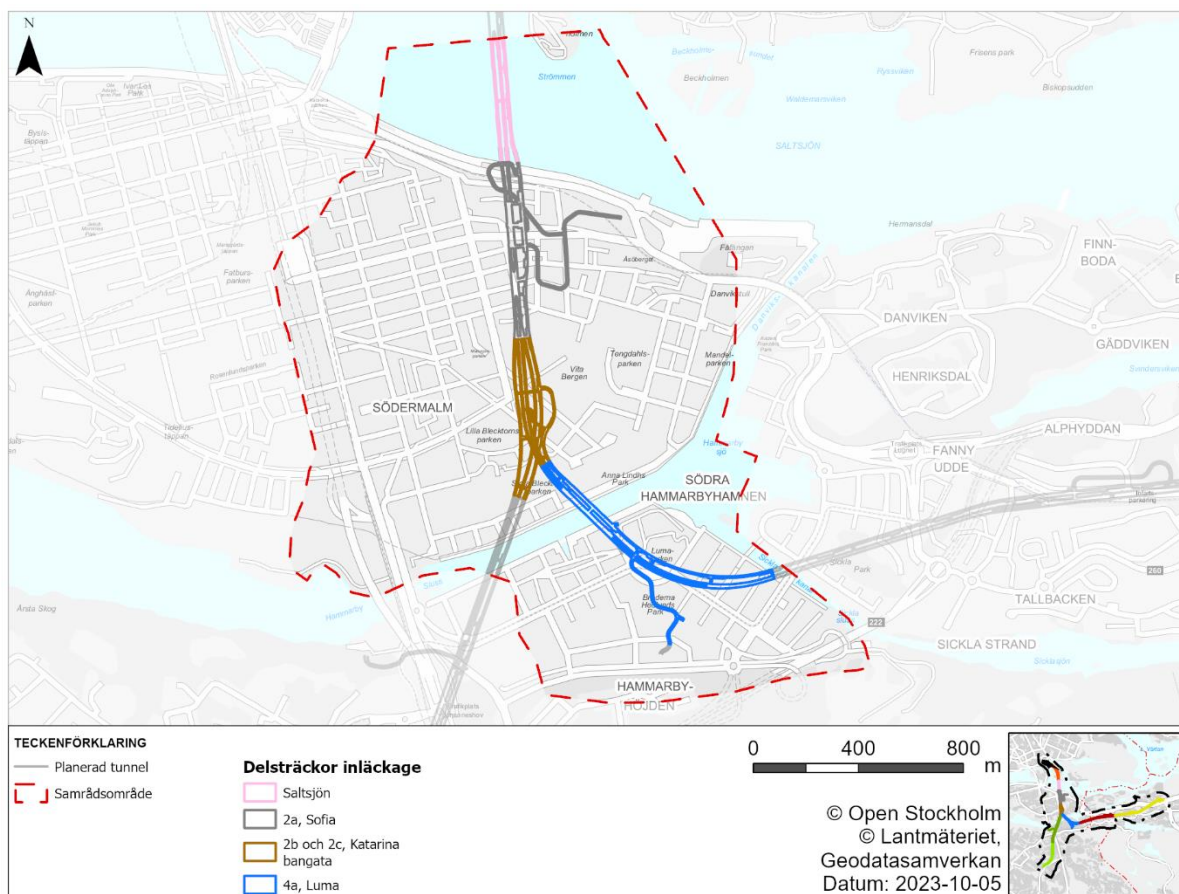
Bilaga 4. Kungörelse av samrådet (annons) i tidningen *Mitt i Södermalm*

Bilaga 5. Presentation och protokoll från samrådsmötet med Länsstyrelsen Stockholm och Stockholms stads miljöförvaltning

# 1 Inledning

Region Stockholm, Förvaltning för utbyggd tunnelbana ("Regionen"), har genomfört ett avgränsningsområde i enlighet med 6 kap. miljöbalken inför Regionens planerade ansökan om utökad grundvattenbortledning för driften av tunnelbanans blåa linje från Kungsträdgården till Nacka och Söderort. Ansökan avser tillstånd till utökad grundvattenbortledning i driftskedet för fem av de i grundtillståndet<sup>1</sup> villkorade delsträckorna; Saltsjön, 2a Sofia, 2b och 2c Katarina bangata och 4a Luma, se Figur 1 för samrådets avgränsning. Det har inte genomförts något undersökningsområde eftersom Regionen har bedömt att den sökta verksamheten kommer att medföra betydande miljöpåverkan.

I denna samrådsredogörelse redovisas hur samrådet har genomförts, vilka synpunkter som har inkommit samt Regionens bemötande av dessa synpunkter.



Figur 1. Karta som redovisar samrådets avgränsning som inkluderar delsträckorna; Saltsjön, 2a Sofia, 2b och 2c Katarina bangata och 4a Luma.

<sup>1</sup> Mark- och miljödomstolens vid Nacka tingsrätt deldom den 19 juni 2019 i mål M 1431-17.

## 2 Samrådsförfarande

Samrådet har genomförts på följande sätt:

1. Ett skriftligt samrådsunderlag togs fram, se Bilaga 1. Samrådsunderlaget har under hela samrådsperioden funnits tillgängligt för nedladdning på verksamhetens hemsida (<https://nyatunnelbanan.se/>).
2. Länsstyrelsen Stockholm bjöds in till samrådet den 13 oktober 2023 via e-post (Bilaga 2). Samrådsunderlaget bifogades till inbjudan.
3. Enskilda som kan antas bli särskilt berörda av verksamheten, dvs. ägare av objekt känsliga för grundvattenpåverkan (fastighet, anläggning eller energibrunn inom bedömt influensområde) bjöds in till samrådet via post. Den geografiska avgränsningen av kretsen särskilt berörda framgår av kartan i Bilaga 3 och brevutskicket biläggs samrådsredogörelsen, se Bilaga 3. Breven skickades den 17 oktober 2023 och innehöll en kort beskrivning av planerad ansökan, tidsramar för samrådet och var samrådsunderlaget kunde laddas ned. I brevet informerades även om att det fanns möjlighet att få ett samrådsunderlag hemskickat.
4. Stockholms stad samt övriga berörda myndigheter, organisationer och intressenter bjöds in till samrådet via e-post, se Bilaga 2. E-postmeddelandena skickades den 18 oktober 2023. Samrådsunderlaget bifogades till inbjudningarna.
5. Övrig allmänhet bjöds in till samrådet via annons i lokaltidningen *Mitt i Södermalm*, se Bilaga 4. Annonsen publicerades lördagen den 21 oktober 2023 och innehöll bl.a. information om planerad verksamhet, tidsramar för samrådet och var samrådsunderlaget kunde laddas ned.
6. Ett samrådsmöte hölls tillsammans med länsstyrelsen och miljöförvaltningen i Stockholms stad den 13 november 2023. Regionens presentation och mötesprotokoll finns i Bilaga 5.
7. Sista dag för inkommande med synpunkter angavs till den 22 november 2023 i samrådsinbjudningarna via e-post och brev samt i annonsen.

## 3 Inkomna yttranden

I detta avsnitt redovisas en sammanfattning av inkomna yttranden under samrådet och Regionens bemötande av dessa. Avsnittet innefattar en sammanfattning av inkomna synpunkter som har framförts skriftligen och på samrådsmötet, vilket även redovisas i Bilaga 5.

### 3.1 Yttranden från kommuner och myndigheter

Svenska Kraftnät har bekräftat att de valt att inte lämna några synpunkter under samrådet.

Inkomna yttranden från länsstyrelsen, kommunen och övriga myndigheter redovisas i avsnitt 3.1.1 – 3.1.6 nedan.

### 3.1.1 Sveriges geologiska undersökning (SGU)

SGU avstår från att lämna ett platsspecifikt yttrande i ärendet, men hänvisar till myndighetens generella synpunkter i denna typ av ärenden som finns att läsa på myndighetens hemsida.

*Svar*

*Regionen kommer att beakta SGU:s synpunkter vid upprättandet av ansökan.*

### 3.1.2 Statens geotekniska institut (SGI)

SGI rekommenderar att kontroller av grundvattnets föroreningsgrad ingår i kontrollprogrammet för vattenverksamhet, för att undvika föroreningsspredning. Detta med avseende på de potentiellt förorenade områdena som redovisas i samrådsunderlaget.

SGI anser att Regionen bör presentera prognoser/modeller av framtida omgivningspåverkan när samtliga, kvarstående berguttag är genomförda. Påverkan bör lämpligen visualiseras i påverkansområden för berg och jord. Även klimatanpassning sett till hur influensområdets utbredning kan komma att förändras i framtiden till följd av klimatförändringarnas påverkan på naturliga variationer i nederbörd och torka bör presenteras. SGI anser även att prognoser av framtida hydrogeologisk påverkan bör beakta kumulativa effekter.

SGI rekommenderar tydligare beskrivningar av de åtgärder som projektet utfört i sin strävan att uppfylla nuvarande villkor för drifttiden. Dessutom att redovisningar av uppmätt inläckage jämfört med prognos kompletteras med prognoser för framtida inläckage när kvarstående berguttag är utfört.

SGI efterfrågar även en mer ingående beskrivning av drift av planerade permanenta infiltrationsanläggningar inklusive organisation för drift och underhåll samt reservkapacitet vid oväntade problem.

*Svar*

*Provtagning av föroreningar har utförts (under 2021) inom hela influensområdet. De områden där föroreningar identifierades bevakas löpande genom provtagningar av både grundvattenrör och inläckagevatten. Under byggskedet samlas inläckande grundvatten upp lokalt vid respektive entreprenad, där också rening sker. Provtagning av vattnet görs löpande i enlighet med kontrollprogram för verksamheten. Påträffas hittills okända föroreningar planeras hanteringen av förorenat vatten i samråd med tillsynsmyndigheten. Inom området för den kommande ansökan har inga föroreningar identifierats.*

*Angående föroreningspredning med avseende på infiltration så har inga förändringar i flödesriktning skett i och med utförd infiltration. Grundvattnets flödesriktning följer områdenas topografi vilket på norra delen av Södermalm innebär en flödesriktning mot Saltsjön och södra delen mot Hammarby sjö. Om flödesriktningen skulle förändras kommer grundvattnet att flöda mot tunnelbaneanläggningen och in i tunnlar. Vattnet kommer då provtas och hanteras enligt gällande villkor för dränvatten i tunnelsystemet.*

*Enligt en rapport från SMHI och SGU (<http://resource.sgu.se/produkter/sgurapp/s1519-rapport.pdf>) så beräknas variationerna i grundvattennivåerna i stort sett bli oförändrade i södra Sverige med undantag för att det beräknas vara lägre grundvattennivåer under sensommaren och tidig höst. För Regionen innebär det att det kan behövas mer infiltration under sensommaren och tidig höst i framtiden jämfört med idag.*

*Kumulativa effekter i form av andra tunnelprojekt inom samma influensområde för grundvattenpåverkan har beaktats i Regionens prognoser för framtida hydrogeologisk påverkan. Inom området för den kommande ansökan kommer Svenska Kraftnäts tunnel City*

*link vara aktiv samtidigt som nya tunnelbanan. Samordning sker mellan projekten avseende kontrollprogram för vattenverksamhet och därmed även infiltration.*

*Övriga synpunkter kommer att beaktas i den kommande ansökan.*

### 3.1.3 Länsstyrelsen Stockholm

Länsstyrelsen har inga synpunkter på Regionens tillvägagångssätt för ansökan. Alla synpunkter från länsstyrelsen togs upp på samrådsmötet den 13 november 2023, vilka kan läsas i sin helhet i mötesprotokollet, Bilaga 5. Nedan följer en summering av de synpunkter som framfördes under samrådsmötet.

#### *Sökta villkor:*

Länsstyrelsen anser att villkoren som söks behöver tydliggöras.

#### *Infiltration:*

Drift och livstid på infiltrationsanläggningarna bör beskrivas. Även behovet av permanent infiltration och konsekvensbeskrivning av olika alternativ för detta. Det inkluderar vattenförsörjningen för permanenta infiltrationsanläggningar (t.ex. ytvatten direkt från Mälaren/Saltsjön eller tunnelvatten), vatten- och elåtgång som kommer behövas, kostnader etc. Förslagsvis presenteras en livscykelanalys för detta.

#### *Nollalternativ:*

Det är viktigt att all påverkan från både sökt verksamhet och nollalternativ beskrivs, dvs. ytterligare buller, resursanvändning, omgivningspåverkan samt skillnader i infiltrationsbehov.

#### *Punkter som bör ingå i MKB:*

- Påverkan på kulturmiljö, fornlämningar, naturmiljö, föroreningar
- Bergförutsättningar
- Analys av variation i uppmätta inläckage
- Analys av sättningsrörelser
- Visa vilken grundvattenpåverkan som har skett hittills
- Beskrivning av nya injekteringskoncept samt fördelar/nackdelar med den nya observationsbaserade förinjekteringsmetoden
- Klimatpåverkan inklusive påverkan på miljö kvalitetsnormer, klimatpåverkan från nollalternativ (betonglining) samt påverkan på grundvattennivåer inom influensområdet

#### *Svar*

*De infiltrationsanläggningar som är byggda och driftsatta idag inom området för den kommande ansökan fungerar väl för att upprätthålla grundvattennivåerna och återställa avsänkningar. Det finns även ett stort antal förberedelser för tillfällig infiltration på flera platser som kan användas om ytterligare infiltration skulle krävas under kortare perioder. Regionen bedömer därav att det inte finns behov av ytterligare infiltrationsanläggningar, men möjligtvis kommer infiltrationsflöden justeras vid permanent infiltration. Regionen kommer att utreda om det går att återanvända dränvatten för de infiltrationsanläggningar som kommer behövas i tunnelbanans driftskede. Vattenförsörjning från ytvatten bedöms inte som ett möjligt alternativ då det skulle krävas stora reningsinsatser och inte skulle vara ekonomiskt motiverat. Detta kommer att beskrivas ytterligare i kommande ansökan.*

*Resterande synpunkter har besvarats på samrådsmötet den 13 november 2023 (Bilaga 5) och kommer att hanteras och beskrivas i kommande ansökan och MKB.*

### 3.1.4 Stockholm vatten och avfall (SVOA)

SVOA belyser att det saknas mätpunkter i nuvarande kontrollprogram för uppföljning av eventuella sättningsrörelser på VA-ledningar tillhörande SVOA inom de områden som anges i figur 10 i samrådsunderlaget. SVOA anser att sättningskontroller för ledningar inom sättningskänsliga områden bör utökas. SVOA uppmärksammar även att dränvatten från tunnlarna ska ledas till recipient i driftskedet.

*Svar*

*Inom befintligt kontrollprogram för vattenverksamhet finns mätpunkter för sättningsrörelser fördelat över hela influensområdet för kommande ansökan (figur 16 i samrådsunderlaget). Mätpunkternas placeringar är baserade på geotekniska undersökningar och bedömningar av lerans sättningskänslighet och närvaro av sättningskänsliga objekt som utfördes under projekteringen för ansökan för befintligt tillstånd samt utförda kompletteringar under projektets gång. Ytterligare hydrogeologiska analyser av lerområdenas känslighet sett till grundvattenavsänkning kommer att hanteras i kommande ansökan. Regionen är positiv till att utföra kompletteringar av ytterligare mätpunkter för sättningar. Regionen tar vidare frågan genom kontakt med SVOA.*

*Regionen bekräftar att dränvatten från tunnlarna kommer att ledas till recipient i driftskedet. För det fall att dränvatten kommer att kunna användas till permanent infiltration (vilket ska utredas vidare av Regionen), kommer även delar av dränvattnet att ledas till permanenta infiltrationsanläggningar.*

### 3.1.5 Stockholms stad

Stadsledningskontoret, exploateringsnämnden, fastighetsnämnden, miljö- och hälsoskyddsnämnden, trafiknämnden och Södermalms stadsdelsnämnd tog del av samrådsunderlaget via Stockholms stad. Exploateringsnämnden, fastighetsnämnden och Södermalms stadsdelsnämnd har inte inkommit med synpunkter.

Stadsledningskontoret belyser att utbyggnaden av den nya tunnelbanan är i linje med stadens mål kopplat till klimat och att utbyggnaden är betydelsefull för samhällsplaneringen.

Stadsledningskontoret uppmärksammar att ökade inläckagemängder inte får skada stadens gator och anläggningar. Vidare menar kontoret, tillsammans med miljöförvaltningen, att det är viktigt att ökad grundvattenbortledning inte leder till förorenings spridning från förorenad mark inom influensområdet. Miljöförvaltningen konstaterar även att de föreslagna förändringarna av villkor för grundvattenbortledning huvudsakligen är en fråga för länsstyrelsen. Förvaltningen anser att det är viktigt att den ökade grundvattenbortledningen inte leder till sänkning av grundvattennivåer så att alléer och andra sådana skyddsvärda objekt påverkas negativt.

Trafikkontoret påpekar att ökade mängder inläckande vatten under driftskedet kan komma att påverka grundvattennivåerna både tillfälligt och permanent och att påverkan på vegetation kommer att visa sig först efter flera år. Det är därför viktigt att kontrollprogrammen finns kvar efter driftsättning av tunnelbanan. Vidare ser trafikkontoret positivt på skyddsinfiltation som metod för att förbättra situationen och att detta generellt sett bör permanentas för att under längre tid motverka sättningar eller annan negativ påverkan på omgivningen.

*Svar*

*Grundvattennivåer inom sättningskänslig mark med gator och anläggningar inom influensområdet för den kommande ansökan bevakas inom upprättat kontrollprogram för vattenverksamhet. Infiltration finns att tillgå i de områden där grundvattenpåverkan har uppkommit och kan komma att uppkomma under den resterande byggtiden och drifttiden.*



*Behov av permanent infiltration och ett kontrollprogram för tunnelbanans driftskede kommer att tas fram. Styrning av permanent infiltration kommer att ingå i kontrollprogrammet.*

*Synpunkterna angående förorenings spridning och påverkan på växtlighet besvarades på samrådsmötet den 13 november 2023 (Bilaga 5). Synpunkterna kommer även att hanteras i kommande ansökan och MKB.*

### 3.1.6 Trafikverket

Trafikverket har inget att erinra mot att, men har tre frågor enligt nedan:

- Kommer projektet att arbeta för att försöka minimera inläckaget till nuvarande satta villkor även om föreslagna inläckagevillkor under drifttiden skulle beviljas?
- Riksintresset Citybanan angränsar i väst (strax intill influensområdet för grundvatten (Fatbursparken)) och passerar samma undre grundvattenmagasin som sträcker sig inom influensområdet för tunnelbanan. Kommer projektet att göra en bedömning om huruvida de nya villkorsändringarna för inläckage under drifttid för tunnelbanan kan komma att påverka Citybanans möjlighet att uppfylla sina villkor?
- Kommer det ske någon form av utbyte av data gällande skydds infiltration och inläckage mellan Citybanan och tunnelbanan?

*Svar*

*Regionen strävar efter att nå nu satta villkor för drifttiden, vilket innebär att tätningssatserna redan har varit så omfattande som är tekniskt möjligt och rimligt i hittills utdrivna tunnelavsnitt. Ytterligare tätning med efterinjektering kommer dock att utföras. Detta kommer att beskrivas mer ingående i den kommande ansökan.*

*Tunnelbanans influensområde för grundvatten kommer inte att ändras i och med ansökan om ökad grundvattenbortledning i driftskedet. Därav kommer inte Citybanans influensområde att påverkas och det finns inte heller något tillkommande behov av datautbyte projekten emellan.*

## 3.2 Yttranden från föreningar och organisationer

Bostadsrättsföreningarna Hamnkaptenen och Hamnvakten på Södermalm har via ombud yttrat sig avseende risk för sättningar kopplade till vibrationer.

Kapsylen ekonomisk förening, som är ägare till fastigheten Rudan Större 3, samt Bostadsrättsföreningen Rudan Större 7, som är ägare till fastigheten Rudan Större 7, har via ombud yttrat oro över risk för sättningar till följd av grundvattensänkningar. Föreningarna hänvisar till att grundvattenröret 67C92U är ur funktion och därför behöver ersättas samt att fastigheterna redan har drabbats av sättningar. De menar även att ändring av villkoret innebär en ökad risk för fastigheterna samt att för- och efterinjekteringsinsatser inte bör fördröjas utan utföras omgående.

*Svar*

*Ändrade inläckagemängder rör endast sättningar kopplade till grundvattennivåavsänkning och inte vibrationer. Brf Hamnkaptenen och Brf Hamnvakten har inte byggnader med grundläggning som är sättningkänslig med avseende på grundvattenpåverkan.*

*På fastigheterna Rudan Större 3 och Rudan Större 7 finns inte byggnader med grundläggning som är sättningkänslig med avseende på grundvattenpåverkan. På Regionens hemsida finns ett uppdaterat kontrollprogram för vattenverksamhet där aktuella grundvattenrör finns med. Grundvattennivåmätningar utförs kontinuerligt i området och sättningsmätningar utförs på fastigheterna ifråga.*

*Sättningskänsligheten och bedömningen av miljökonsekvenser för de känsliga objekten inom utredningsområdet för den kommande ansökan, inom vilket båda fastigheterna ingår, kommer att hanteras i den kommande ansökan och MKB.*

*Vibrationer kommer att hanteras i kommande ansökan genom nollalternativet som kommer att beskrivas i kommande MKB.*

### 3.3 Yttranden från enskilda

Två privatpersoner boende på Södermalm har yttrat oro över att ökade inläckagemängder kan leda till skada på växtlighet och byggnader i ett längre tidsperspektiv på grund av närvaro av sättningskänslig lera. En av personerna lyfter att information om att funktionen på infiltrationsanläggningarna omkring Vintertullstorget inte är bekräftad.

*Svar:*

*Ökade tillåtna inläckagemängder under driftskedet innebär inga ytterligare inläckage än vad som läcker in under tunnelbanans byggskede. Regionen övervakar alla områden och objekt som är sättningskänsliga inom kontrollprogrammet för vattenverksamheten. Hittills har ingen bestående påverkan på omgivningen skett. Ingen större påverkan på grundvattennivån har observerats och den påverkan som har observerats har kunnat återställas med hjälp av skyddsinfiltration. Alla infiltrationsanläggningar på Södermalm är färdigbyggda och drifttestade. Anläggningarna har goda förutsättningar att återställa eventuella grundvattenavsänkningar.*

*Grundvattenmagasinen där skyddsvärda naturmiljöer finns belägna och även generellt på Södermalm ligger djupt under markytan, vilket innebär att rötter från växtlighet inte kan nå grundvattnet. Växtligheten är därav inte beroende av grundvatten och kommer inte att påverkas av förändrade grundvattennivåer.*