

# PM – BEDÖMNING OM BETYDANDE MILJÖPÅVERKAN, MÄSSTUNNELN

UPPDRAG Mässtunneln Detaljplaner	UPPDRAGSLEDARE Sofia Gröhn	DATUM 2021-04-13
UPPDRAGSNUMMER 30019626	UPPRÄTTAD AV Sofia Gröhn	GRANSKAD AV Teresia Skönström

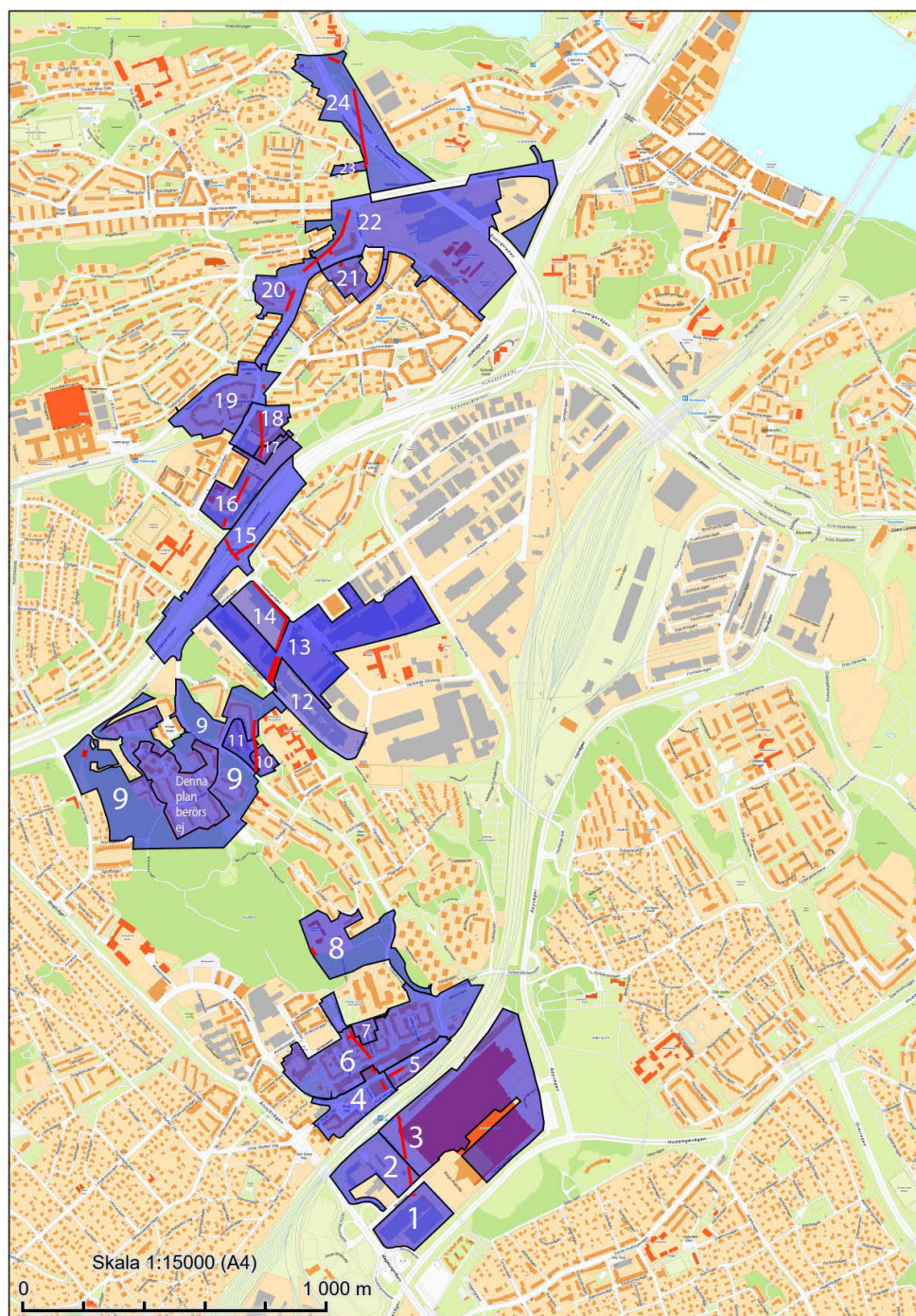
## 1. Inledning

### 1.1 Bakgrund

Älvsjö-Örbyområdet planeras att omvandlas till blandad stadsbebyggelse med bostäder, verksamheter och service. Stockholm Vatten och Avfall (SVOA) planerar därför att bygga en ny avloppstunnel, benämnd Mässtunneln, mellan Älvsjö och Liljeholmen. Mässtunneln kommer vid Liljeholmen ansluta till den avloppstunnel som SVOA planerar bygga mellan Bromma och Henriksdal (SFA-tunneln). Mässtunneln byggs i berg. På några platser kommer schakt upp till markytan att byggas för möjlighet till utrymning och anslutning till befintligt VA-nät. Syftet med Mässtunneln är att avlasta befintligt spillvattennät i området. Belastningen på ledningarna är i dagsläget för stort och under perioder måste bortledning av orenat avloppsvatten ske till Mälaren. Mässtunneln är därför en förutsättning för vidare exploatering av området kring Älvsjö-Örby.

Mässtunneln kommer att ligga djupt ner i berget (50-80 m under markytan) och gå under både kommunal mark (allmän platsmark) och privat mark (kvartersmark). Där tunneln går under privatägd mark måste befintliga detaljplaner ändras genom tillägg till befintliga detaljplaner. Detta behövs för att möjliggöra ledningsrätt för allmännyttigt ändamål under fastigheterna. Där tunneln går under fastigheter där staden äger marken (allmänna platsmarken) görs inget tillägg till detaljplanerna då marken avses att användas för allmänt ändamål, tunneln säkras med avtal mellan Stockholms stad och SVOA.

Längs tunneln finns 24 gällande detaljplaner under quartersmark som ska ändras, se figur 1.



**Figur 1.** Översikt över detaljplaner som kräver ändring längs Märsstunneln.

2 (10)

PM – BEDÖMNING OM BETYDANDE  
MILJÖPÅVERKAN, MÄRSSTUNNELN  
2021-04-13

## 1.2 Syfte

Syftet med föreliggande PM, som utgör en bilaga till planbeskrivningen, är att bedöma om de aktuella planernas genomförande kan antas medföra betydande miljöpåverkan och om en miljökonsekvensbeskrivning ska tas fram.

Miljöbalken reglerar i 6 kap. 3-8 § vad som gäller för en undersökning. I miljöbedömningsförordningen finns bestämmelser om vilka planer som ska och inte ska antas medföra betydande miljöpåverkan samt underlag för att bedöma betydande miljöpåverkan.

## 2. Tidigare inlämnad tillståndsansökan och miljökonsekvensbeskrivning för vattenverksamhet

SVOA lämnade i februari 2019 in en ansökan om vattenverksamhet till mark- och miljödomstolen. Ett tillstånd för grundvattenbortledning krävs för de olika tunneldelarna då det utgör tillståndspliktig vattenverksamhet enligt kap.11 miljöbalken. Huvudförhandling hölls i slutet av oktober 2020 och en deldom erhöles i februari 2021. SVOA planerar att överklaga deldomen bland annat gällande tvångsrätt för skyddsinfiltration. I miljödomen finns ett antal villkor som ska följas. Ett kontrollprogram kommer även tas fram före byggstart omfattande grundvattennivåmätningar, sättningsmätningar, flödesmätningar i tunneln, provtagning på länshållningsvatten m.m. Grundvattennivåmätningar och sättningsmätningar pågår redan idag.

I ansökan ingår en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) vars syfte är att redovisa projektets påverkan, effekter och konsekvenser på miljön under bygg- och driftskedet inom påverkansområdet för grundvatten. Aspekter som bedöms är ytvatten, grundvatten, naturmiljö, kulturmiljö, boendemiljö och hälsa (luft, buller, stömljud och vibrationer), rekreation samt friluftsliv. MKB:n redogör också för miljö kvalitetsmål och miljö kvalitetsnormer.

Den största påverkan från tunneln sker under byggskedet, främst gällande grundvatten, ytvatten och boendemiljö och hälsa (luft, buller, stömljud och vibrationer). Påverkan från grundvattenbortledning längs hela tunneln och naturmiljö vid tunnelpåslaget är de miljöaspekter som kommer att kvarstå under driftskedet.

I tabell 2 redovisas de konsekvensbedömningar som gjorts av tunneln under bygg- och driftskedet i MKB vattenverksamhet. För en mer ingående beskrivning av konsekvensbedömningen hänvisas till Bilaga F - Miljökonsekvensbeskrivning till ansökan om vattenverksamhet för Mästartunneln (mål 1131-19).



Tabell 2. Tabell över den samlade konsekvensbedömningen i bygg- och driftskedet för Mässtunneln. *Referens: Tabell 4 i Bilaga F – Miljökonsekvensbeskrivning till ansökan om vattenverksamhet*

Miljöaspekt	Grad av konsekvens - Byggskede	Grad av konsekvens -Driftskede
<b>Ytvatten</b>	Ingen konsekvens	Måttlig positiv konsekvens
<b>Grundvatten – anläggningar i jord</b>	Liten eller försumbar negativ konsekvens	Liten eller försumbar negativ konsekvens
<b>Grundvatten – anläggningar i berg</b>	Liten eller försumbar negativ konsekvens	Liten eller försumbar negativ konsekvens
<b>Förorenade områden</b>	Liten eller försumbar negativ konsekvens	Liten eller försumbar negativ konsekvens
<b>Naturmiljö</b>	Liten eller försumbar negativ konsekvens	Liten eller försumbar negativ konsekvens
<b>Kulturmiljö</b>	Liten eller försumbar negativ konsekvens	Liten eller försumbar negativ konsekvens
<b>Buller</b>	Liten eller försumbar negativ konsekvens	Ingen konsekvens
<b>Stomljud</b>	Liten eller försumbar negativ konsekvens	Ingen konsekvens
<b>Vibrationer</b>	Liten eller försumbar negativ konsekvens	Ingen konsekvens
<b>Luft</b>	Liten eller försumbar negativ konsekvens	Ingen konsekvens
<b>Rekreation och friluftsliv</b>	Liten eller försumbar negativ konsekvens	Liten eller försumbar negativ konsekvens
<b>Risk och säkerhet</b>	Liten eller försumbar negativ konsekvens	Ingen konsekvens
<b>Miljökvalitetsmål</b>	Liten eller försumbar negativ konsekvens	Måttlig positiv konsekvens

4 (10)

PM – BEDÖMNING OM BETYDANDE  
MILJÖPÅVERKAN, MÄSSTUNNELN  
2021-04-13

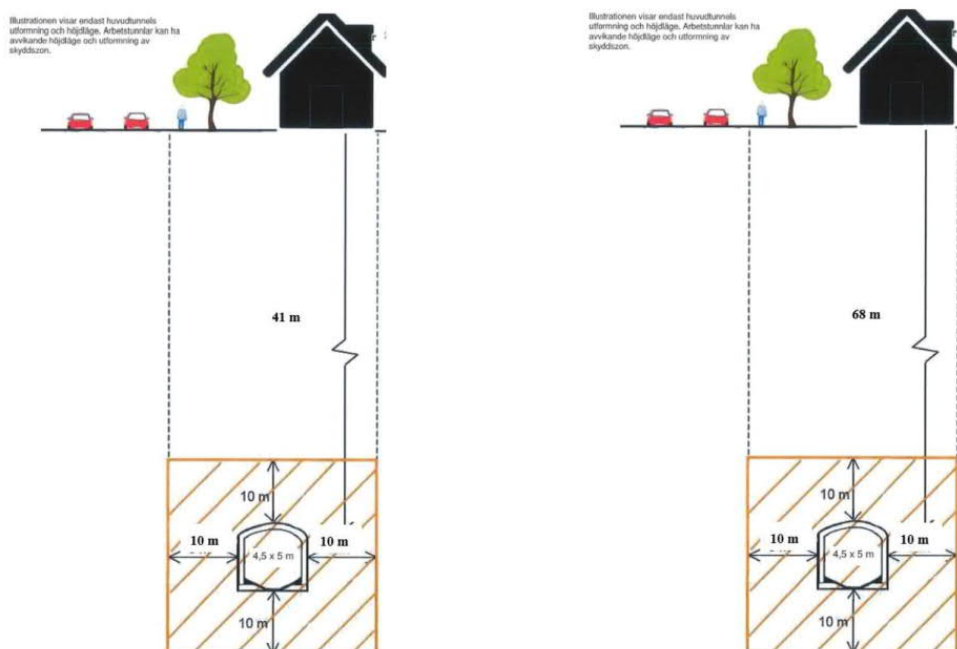
### 3. Planförslagens konsekvenser

Projektet som helhet kommer att ha en positiv miljöpåverkan då Mästartunneln kommer att avlasta befintligt spillvattenförande system liksom avlasta kända hydrauliska flaskhalsar och minska bräddningen av orenat avloppsvatten till Mälaren. Det valda alternativet bedöms vara den mest hållbara lösningen som också skapar flexibilitet för framtida utbyggnader. Dock medför såväl byggskedet som den kommande driften av avloppstunneln en risk för påverkan på omgivningen.

Bygg- och driftskedets konsekvenser hanteras i tillståndsansökan för vattenverksamhet enligt beskrivning i kap.2 ovan. Påverkan av grundvattenbortledning under driftskedet samt påverkan på naturmiljö vid tunnelpåslaget berör även planförslagens konsekvenser men hanteras i MKB för tillståndsprövningen. För att förtydliga vilka miljökonsekvenser av grundvattenbortledningen som blir gällande för planen, men som provas av Mark- och miljödomstolen, beskrivs de kortfattat nedan.

Tunneln ligger på ett djup mellan 50 och 80 m under markytan. Inom de privata fastigheterna kommer inget fysiskt ingrepp som kräver planändring att ske i markytan på fastigheterna utan enbart i berget under. Undantaget är tunnelpåslaget i Solberga där en påverkan på naturmiljö och landskapsbild kommer att ske.

De preliminära planbestämmelserna som kommer att läggas till för detaljplanerna kommer att göra marken tillgänglig för allmännyttig underjordisk spillvattentunnel mellan vissa nivåer i berget. Inom detta område får inga intrång från annan allmännyttig och underjordisk verksamhet ske i framtiden. I figur 2 redovisas en typskiss av tunnelns djup i förhållande till markytan.



**Figur 2.** Typskisser över tunnelns djup i förhållande till markytan. Inga fysiska ingrepp sker i detaljplaneområdena.

### 3.1 Grundvattensänkning

Stockholm Vatten och Avfall har gjort omfattande hydrogeologiska undersökningar och bedömningar som ligger till grund för tunnelns sträckning. De hydrogeologiska konsekvenserna (påverkan på grundvatten och de miljöeffekter som kan uppstå) av tunneln med arbetstunnlar har beräknats och kommer att resultera i ett kontroll- och åtgärdsprogram som genom olika skyddsåtgärder skall styra mot att skadliga grundvattensänkningar inte uppstår. Stockholm Vatten och Avfall har i deldomen fått förslag på riktvärden för inläckage och kommer att, tillsammans med tillsynsmyndigheten, ta fram kontrollvärden för maximal tillåten sänkning av grundvattennivåer i känsliga områden.

Inläckage av grundvatten kommer att ske under både bygg- och driftskedet. Under byggskedet kommer skyddsinfiltration att tillämpas för att minska risk för skadliga grundvattensänkningar. Under driftskedet bedöms tunneln vara så tät att skyddsinfiltration inte behövs.

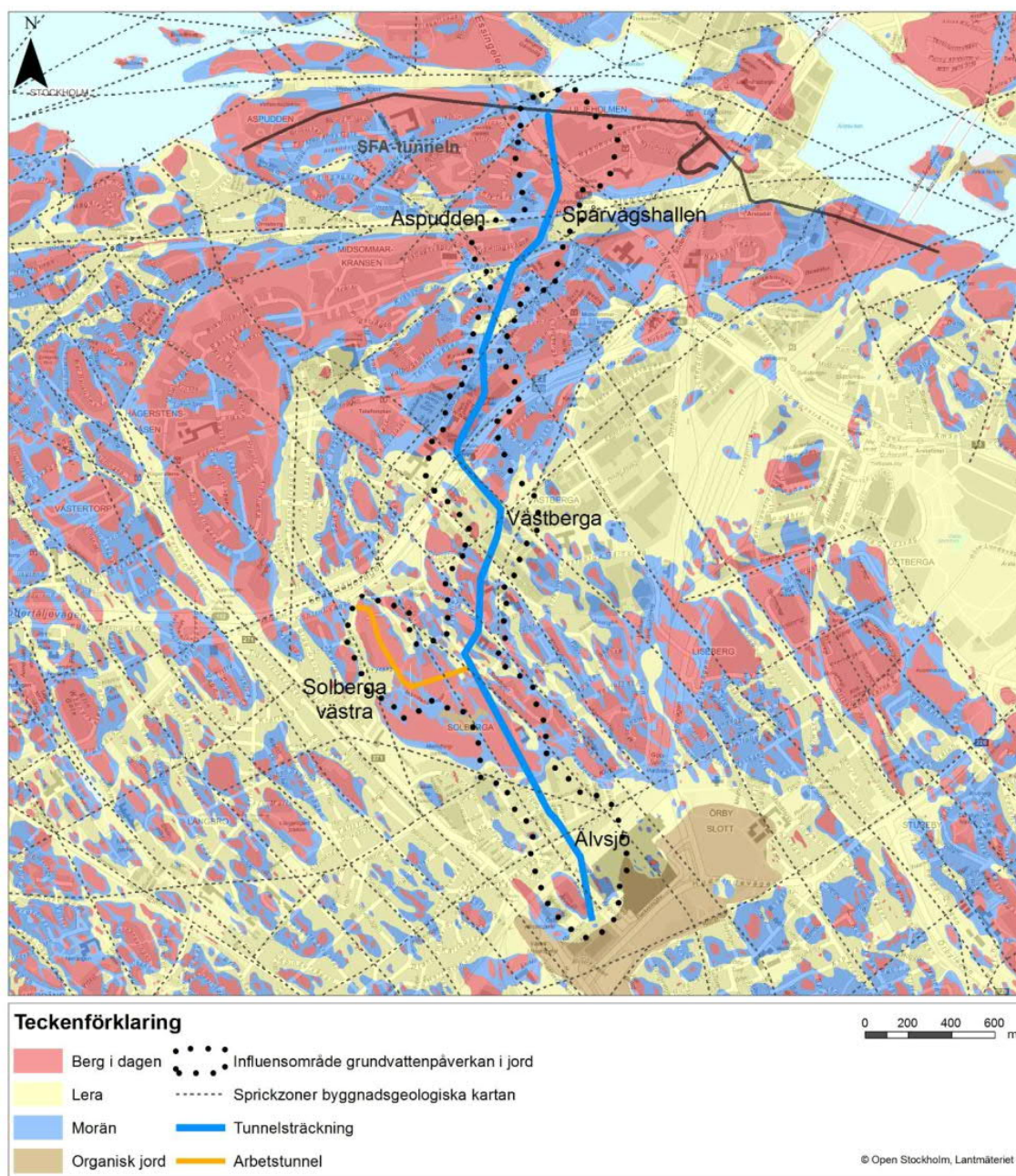
### 3.2 Konsekvenser av grundvattenbortledning i driftskedet

#### 3.2.1 Anläggningar i jord

Injektering av tunneln under byggskedet kommer att anpassas så att inga skadliga grundvattensänkningar sker i undre grundvattenmagasin i jord under driftskedet. Undre grundvattenmagasin finns i friktionsjorden under alla lerområden längs tunneln (se figur 3). Dessa är känsliga för en trycksänkning (grundvattennivåsänkning) och kan orsaka sättningar på leran med påföljande skador på sättningskänsliga byggnader, ledningar, järnväg, vägar m.m. Inom påverkansområdet för Mästartunneln finns sättningskänsliga byggnader och ledningar samt stambanan vid Älvsjö.

Åtgärdsnivåer för grundvatten kommer även att tas fram i kontrollprogram för miljödom och insatsen av injektering kommer att styras av dessa nivåer. SVOA eftersträvar en tillräckligt tät tunnel så att skyddsinfiltration av vatten inte ska behöva tillämpas under driftskedet. Skyddsinfiltration är enbart en skyddsåtgärd som vidtas under byggskedet fram till dess att tunneln blir tillräckligt tät.





**Figur 3.** Uträckning av lerområden (gult i jordartskartan) längs Mässtunnelns sträckning.

### 3.2.2 Anläggningar i berg

SVOA har utfört en inventering av energibrunnar inom hela påverkansområdet för grundvatten. Tunnellinjen har därefter anpassats och inga befintliga energibrunnar eller andra anläggningar i berg ligger inom området för tunneln och dess skyddszon. Det innebär att inga energibrunnar kommer att behöva tas bort/stängas och inte heller ersättas inom detaljplaneområdena.

### 3.2.3 Föroreningar i grundvatten

De ändrade grundvattenförhållanden som Mässtunneln kan orsaka kan innebära att grundvattenströmningen ändras i vissa områden. Detta kan medföra att förorenat grundvatten sprider sig längs med tunnellinjen.

Bedömning efter den studie som utförts av spridningsmönster från potentiella MIFO objekt är att grundvattenbortledning till Mässtunneln inte riskerar att förändra spridning av potentiellt befintliga föroreningar i grundvatten i någon betydande utsträckning samt att risk för skada till följd av förändrat strömningsmönster är liten. Under driftskede kommer även det inläckande grundvattnet ledas till reningsverk tillsammans med avloppsvattnet som rinner i tunneln. Inläckaget bedöms motsvara ca 0,05% -respektive 1,25% av avloppsvattnets min- och maxflöde.

### 3.2.4 Naturmiljö

Vid arbetstunnelns påslag kommer ett fåtal träd behöva avverkas och ingen ny plantering kommer att ske. I figur 4 redovisas en illustration av arbetstunnelns mynning efter färdigställandet. Tunnelpåslaget fungerar som en servicetunnel och ska finnas tillgänglig. Transporter för underhåll av tunneln kommer att förekomma några gånger per år.

Området kring arbetstunnelns påslag bedöms ha ett visst naturvärde och ligger i utkanten av Solbergaskogen. Själva tunnelpåslaget ligger i en slänt med löv- och barrträd som exempelvis lönn, ek, tall och enstaka fågelbär. Läget är valt till den del av bergskanten som redan är relativt exploaterad med närhet till stora vägar. Den negativa påverkan av avverkning av träden bedöms därför som liten.

8 (10)

PM – BEDÖMNING OM BETYDANDE  
MILJÖPÅVERKAN, MÄSSTUNNELN  
2021-04-13





**Figur 4.** Illustration över arbetstunnelns mynning efter Mässtunnelns färdigställande.

### 3.2.5 Kulturmiljö

Direkta ingrepp på marknivå samt potentiella grundvattensänkningar och dess effekter är de viktigaste aspekterna för kulturmiljön i detta projekt.

Inga sättningskänsliga fornlämningar eller kulturmiljövärden finns längs tunneln och dessa kommer ej att påverkas av en permanent grundvattensänkning. Inga fysiska ingrepp som påverkar kulturmiljö sker inom de detaljplaner som ska revideras.

### 3.2.6 Sammanfattande konsekvensbedömning för planförslaget

Konsekvenserna av planändringarna längs Mässtunneln bedöms sammantaget vara små eller försumbart negativa.

## 4. Bedömning om betydande miljöpåverkan

I Bilaga 1 redovisas en checklista där en samlad bedömning gjorts av miljöpåverkan vid planernas genomförande.

I ansökan om vattenverksamhet med dess miljödom och kontrollprogram hanteras alla miljökonsekvenser med lämpliga skyddsåtgärder. MKBn för tillståndsprövningen täcker således in miljöaspekter relevanta både för tillståndsansökan och detaljplanerna. Det finns därför inget kvar att hantera i planprocessen. Miljödomen kommer att reglera alla störningar under bygg— och driftskedet.

Bedömningen för planprocessen blir således att konsekvenserna och skyddsåtgärderna för miljön hanteras i ansökan för vattenverksamhet och medför inte betydande miljöpåverkan på detaljplaneändringarna.

10 (10)

PM – BEDÖMNING OM BETYDANDE  
MILJÖPÅVERKAN, MÄSSTUNNELN  
2021-04-13

# PM – BEDÖMNING OM BETYDANDE MILJÖPÅVERKAN, MÄSSTUNNELN

UPPDRAG Mässtunneln Detaljplaner	UPPDRAGSLEDARE Sofia Gröhn	DATUM 2021-04-13
UPPDRAGSNUMMER 30019626	UPPRÄTTAD AV Sofia Gröhn	GRANSKAD AV Teresia Skönström

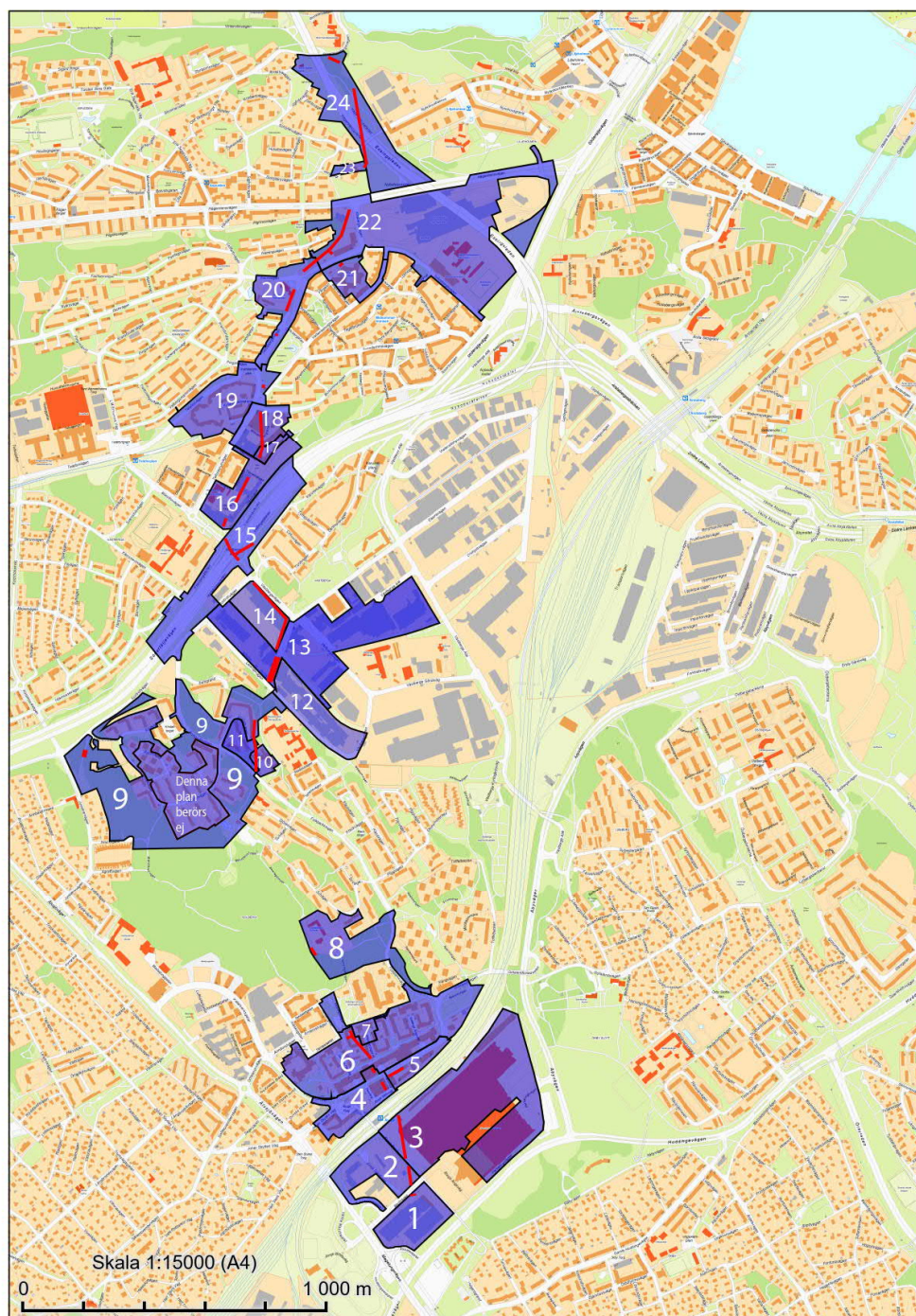
## 1. Inledning

### 1.1 Bakgrund

Älvsjö-Örbyområdet planeras att omvandlas till blandad stadsbebyggelse med bostäder, verksamheter och service. Stockholm Vatten och Avfall (SVOA) planerar därför att bygga en ny avloppstunnel, benämnd Mässtunneln, mellan Älvsjö och Liljeholmen. Mässtunneln kommer vid Liljeholmen ansluta till den avloppstunnel som SVOA planerar bygga mellan Bromma och Henriksdal (SFA-tunneln). Mässtunneln byggs i berg. På några platser kommer schakt upp till markytan att byggas för möjlighet till utrymning och anslutning till befintligt VA-nät. Syftet med Mässtunneln är att avlasta befintligt spillvattennät i området. Belastningen på ledningarna är i dagsläget för stort och under perioder måste bortledning av orenat avloppsvatten ske till Mälaren. Mässtunneln är därför en förutsättning för vidare exploatering av området kring Älvsjö-Örby.

Mässtunneln kommer att ligga djupt ner i berget (50-80 m under markytan) och gå under både kommunal mark (allmän platsmark) och privat mark (kvartersmark). Där tunneln går under privatägd mark måste befintliga detaljplaner ändras genom tillägg till befintliga detaljplaner. Detta behövs för att möjliggöra ledningsrätt för allmännyttigt ändamål under fastigheterna. Där tunneln går under fastigheter där staden äger marken (allmänna platsmarken) görs inget tillägg till detaljplanerna då marken avses att användas för allmänt ändamål, tunneln säkras med avtal mellan Stockholms stad och SVOA.

Längs tunneln finns 24 gällande detaljplaner under quartersmark som ska ändras, se figur 1.



**Figur 1.** Översikt över detaljplaner som kräver ändring längs Märsstunneln.

2 (10)

PM – BEDÖMNING OM BETYDANDE  
MILJÖPÅVERKAN, MÄRSSTUNNELN  
2021-04-13



## 1.2 Syfte

Syftet med föreliggande PM, som utgör en bilaga till planbeskrivningen, är att bedöma om de aktuella planernas genomförande kan antas medföra betydande miljöpåverkan och om en miljökonsekvensbeskrivning ska tas fram.

Miljöbalken reglerar i 6 kap. 3-8 § vad som gäller för en undersökning. I miljöbedömningsförordningen finns bestämmelser om vilka planer som ska och inte ska antas medföra betydande miljöpåverkan samt underlag för att bedöma betydande miljöpåverkan.

## 2. Tidigare inlämnad tillståndsansökan och miljökonsekvensbeskrivning för vattenverksamhet

SVOA lämnade i februari 2019 in en ansökan om vattenverksamhet till mark- och miljödomstolen. Ett tillstånd för grundvattenbortledning krävs för de olika tunneldelarna då det utgör tillståndspliktig vattenverksamhet enligt kap.11 miljöbalken. Huvudförhandling hölls i slutet av oktober 2020 och en deldom erhöles i februari 2021. SVOA planerar att överklaga deldomen bland annat gällande tvångsrätt för skyddsinfiltration. I miljödomen finns ett antal villkor som ska följas. Ett kontrollprogram kommer även tas fram före byggstart omfattande grundvattennivåmätningar, sättningsmätningar, flödesmätningar i tunneln, provtagning på länshållningsvatten m.m. Grundvattennivåmätningar och sättningsmätningar pågår redan idag.

I ansökan ingår en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) vars syfte är att redovisa projektets påverkan, effekter och konsekvenser på miljön under bygg- och driftskedet inom påverkansområdet för grundvatten. Aspekter som bedöms är ytvatten, grundvatten, naturmiljö, kulturmiljö, boendemiljö och hälsa (luft, buller, stömljud och vibrationer), rekreation samt friluftsliv. MKB:n redogör också för miljö kvalitetsmål och miljö kvalitetsnormer.

Den största påverkan från tunneln sker under byggskedet, främst gällande grundvatten, ytvatten och boendemiljö och hälsa (luft, buller, stömljud och vibrationer). Påverkan från grundvattenbortledning längs hela tunneln och naturmiljö vid tunnelpåslaget är de miljöaspekter som kommer att kvarstå under driftskedet.

I tabell 2 redovisas de konsekvensbedömningar som gjorts av tunneln under bygg- och driftskedet i MKB vattenverksamhet. För en mer ingående beskrivning av konsekvensbedömningen hänvisas till Bilaga F - Miljökonsekvensbeskrivning till ansökan om vattenverksamhet för Mästartunneln (mål 1131-19).

Tabell 2. Tabell över den samlade konsekvensbedömningen i bygg- och driftskedet för Mässtunneln. *Referens: Tabell 4 i Bilaga F – Miljökonsekvensbeskrivning till ansökan om vattenverksamhet*

Miljöaspekt	Grad av konsekvens - Byggskede	Grad av konsekvens -Driftskede
<b>Ytvatten</b>	Ingen konsekvens	Måttlig positiv konsekvens
<b>Grundvatten – anläggningar i jord</b>	Liten eller försumbar negativ konsekvens	Liten eller försumbar negativ konsekvens
<b>Grundvatten – anläggningar i berg</b>	Liten eller försumbar negativ konsekvens	Liten eller försumbar negativ konsekvens
<b>Förorenade områden</b>	Liten eller försumbar negativ konsekvens	Liten eller försumbar negativ konsekvens
<b>Naturmiljö</b>	Liten eller försumbar negativ konsekvens	Liten eller försumbar negativ konsekvens
<b>Kulturmiljö</b>	Liten eller försumbar negativ konsekvens	Liten eller försumbar negativ konsekvens
<b>Buller</b>	Liten eller försumbar negativ konsekvens	Ingen konsekvens
<b>Stomljud</b>	Liten eller försumbar negativ konsekvens	Ingen konsekvens
<b>Vibrationer</b>	Liten eller försumbar negativ konsekvens	Ingen konsekvens
<b>Luft</b>	Liten eller försumbar negativ konsekvens	Ingen konsekvens
<b>Rekreation och friluftsliv</b>	Liten eller försumbar negativ konsekvens	Liten eller försumbar negativ konsekvens
<b>Risk och säkerhet</b>	Liten eller försumbar negativ konsekvens	Ingen konsekvens
<b>Miljökvalitetsmål</b>	Liten eller försumbar negativ konsekvens	Måttlig positiv konsekvens

4 (10)

PM – BEDÖMNING OM BETYDANDE  
MILJÖPÅVERKAN, MÄSSTUNNELN  
2021-04-13

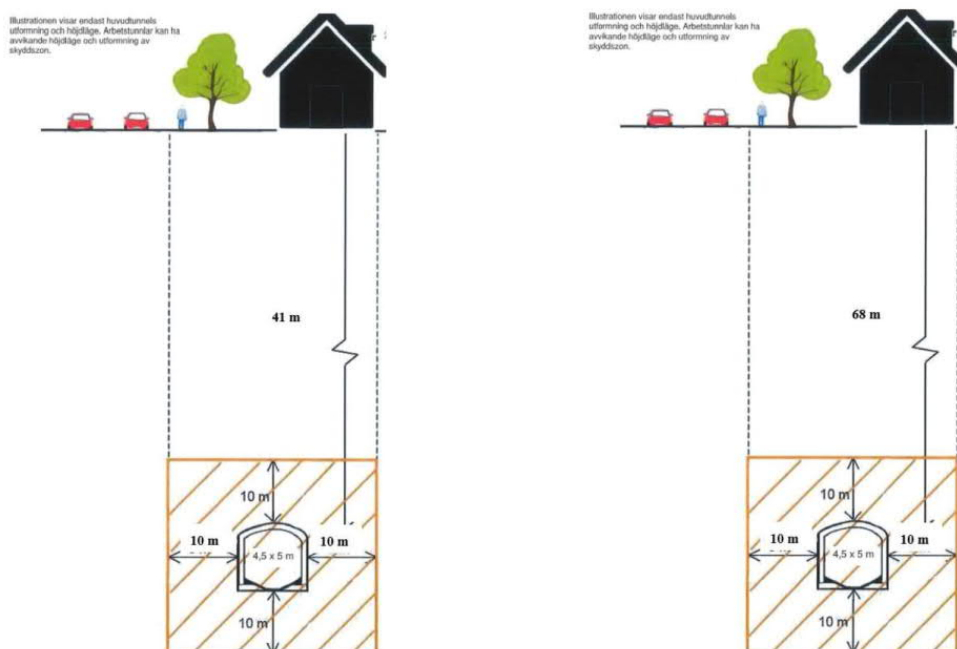
### 3. Planförslagets konsekvenser

Projektet som helhet kommer att ha en positiv miljöpåverkan då Mässtunneln kommer att avlasta befintligt spillvattenförande system liksom avlasta kända hydrauliska flaskhalsar och minska bräddningen av orenat avloppsvatten till Mälaren. Det valda alternativet bedöms vara den mest hållbara lösningen som också skapar flexibilitet för framtida utbyggnader. Dock medför såväl byggskedet som den kommande driften av avloppstunneln en risk för påverkan på omgivningen.

Bygg- och driftskedets konsekvenser hanteras i tillståndsansökan för vattenverksamhet enligt beskrivning i kap.2 ovan. Påverkan av grundvattenbortledning under driftskedet samt påverkan på naturmiljö vid tunnelpåslaget berör även planförslagets konsekvenser men hanteras i MKB för tillståndsprövningen. För att förtydliga vilka miljökonsekvenser av grundvattenbortledningen som blir gällande för planen, men som provas av Mark- och miljödomstolen, beskrivs de kortfattat nedan.

Tunneln ligger på ett djup mellan 50 och 80 m under markytan. Inom de privata fastigheterna kommer inget fysiskt ingrepp som kräver planändring att ske i markytan på fastigheterna utan enbart i berget under. Undantaget är tunnelpåslaget i Solberga där en påverkan på naturmiljö och landskapsbild kommer att ske.

De preliminära planbestämmelserna som kommer att läggas till för detaljplanerna kommer att göra marken tillgänglig för allmännyttig underjordisk spillvattentunnel mellan vissa nivåer i berget. Inom detta område får inga intrång från annan allmännyttig och underjordisk verksamhet ske i framtiden. I figur 2 redovisas en typskiss av tunnelns djup i förhållande till markytan.



**Figur 2.** Typskisser över tunnelns djup i förhållande till markytan. Inga fysiska ingrepp sker i detaljplaneområdena.

### 3.1 Grundvattensänkning

Stockholm Vatten och Avfall har gjort omfattande hydrogeologiska undersökningar och bedömningar som ligger till grund för tunnelns sträckning. De hydrogeologiska konsekvenserna (påverkan på grundvatten och de miljöeffekter som kan uppstå) av tunneln med arbetstunnlar har beräknats och kommer att resultera i ett kontroll- och åtgärdsprogram som genom olika skyddsåtgärder skall styra mot att skadliga grundvattensänkningar inte uppstår. Stockholm Vatten och Avfall har i deldomen fått förslag på riktvärden för inläckage och kommer att, tillsammans med tillsynsmyndigheten, ta fram kontrollvärden för maximal tillåten sänkning av grundvattennivåer i känsliga områden.

Inläckage av grundvatten kommer att ske under både bygg- och driftskedet. Under byggskedet kommer skyddsinfiltration att tillämpas för att minska risk för skadliga grundvattensänkningar. Under driftskedet bedöms tunneln vara så tät att skyddsinfiltration inte behövs.

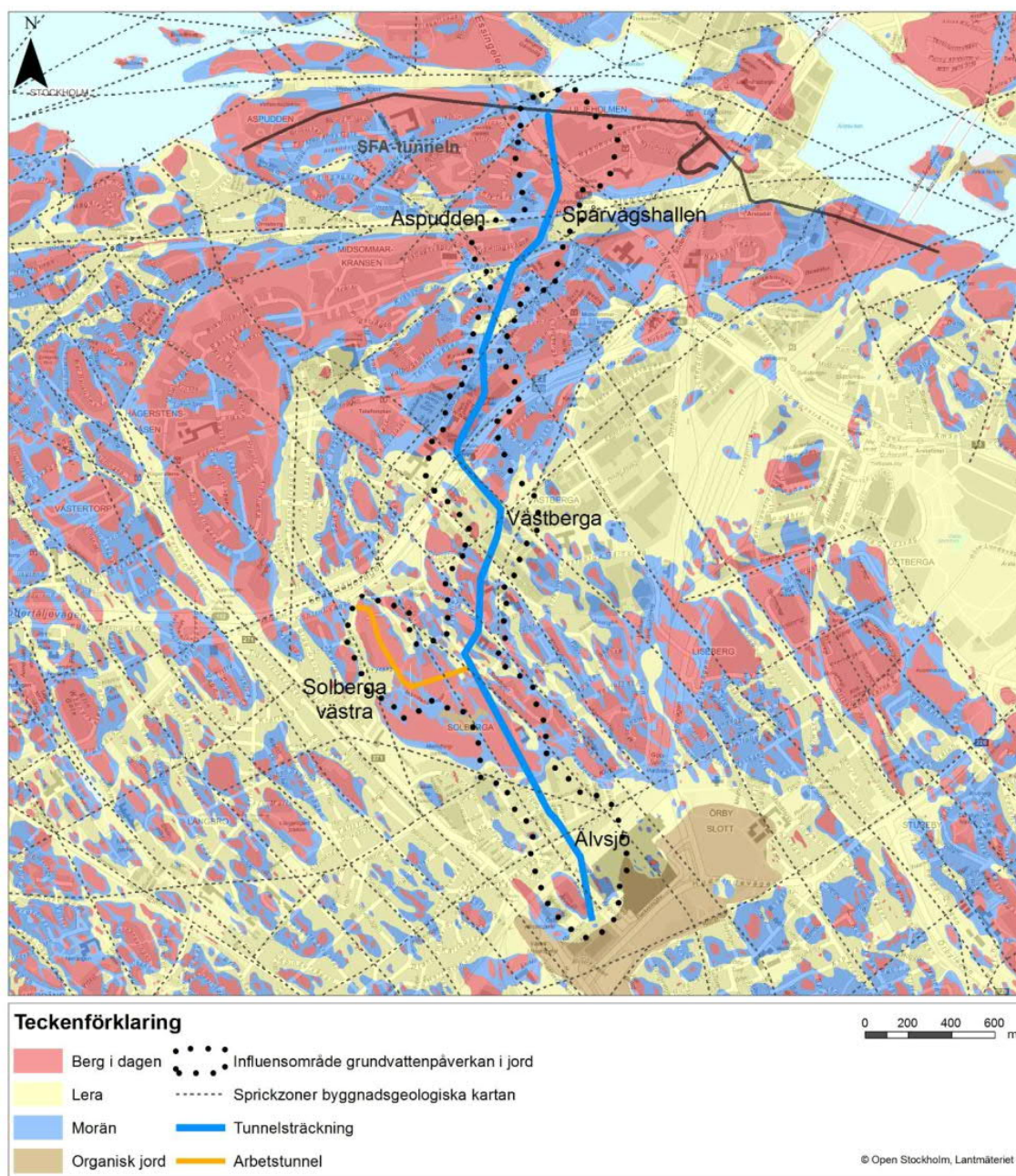
### 3.2 Konsekvenser av grundvattenbortledning i driftskedet

#### 3.2.1 Anläggningar i jord

Injektering av tunneln under byggskedet kommer att anpassas så att inga skadliga grundvattensänkningar sker i undre grundvattenmagasin i jord under driftskedet. Undre grundvattenmagasin finns i friktionsjorden under alla lerområden längs tunneln (se figur 3). Dessa är känsliga för en trycksänkning (grundvattennivåsänkning) och kan orsaka sättningar på leran med påföljande skador på sättningskänsliga byggnader, ledningar, järnväg, vägar m.m. Inom påverkansområdet för Mästartunneln finns sättningskänsliga byggnader och ledningar samt stambanan vid Älvsjö.

Åtgärdsnivåer för grundvatten kommer även att tas fram i kontrollprogram för miljödom och insatsen av injektering kommer att styras av dessa nivåer. SVOA eftersträvar en tillräckligt tät tunnel så att skyddsinfiltration av vatten inte ska behöva tillämpas under driftskedet. Skyddsinfiltration är enbart en skyddsåtgärd som vidtas under byggskedet fram till dess att tunneln blir tillräckligt tät.





**Figur 3.** Uträckning av lerområden (gult i jordartskartan) längs Mässtunnelns sträckning.

### 3.2.2 Anläggningar i berg

SVOA har utfört en inventering av energibrunnar inom hela påverkansområdet för grundvatten. Tunnellinjen har därefter anpassats och inga befintliga energibrunnar eller andra anläggningar i berg ligger inom området för tunneln och dess skyddszon. Det innebär att inga energibrunnar kommer att behöva tas bort/stängas och inte heller ersättas inom detaljplaneområdena.

### 3.2.3 Föroreningar i grundvatten

De ändrade grundvattenförhållanden som Mässtunneln kan orsaka kan innebära att grundvattenströmningen ändras i vissa områden. Detta kan medföra att förorenat grundvatten sprider sig längs med tunnellinjen.

Bedömning efter den studie som utförts av spridningsmönster från potentiella MIFO objekt är att grundvattenbortledning till Mässtunneln inte riskerar att förändra spridning av potentiellt befintliga föroreningar i grundvatten i någon betydande utsträckning samt att risk för skada till följd av förändrat strömningssmönster är liten. Under driftskede kommer även det inläckande grundvattnet ledas till reningsverk tillsammans med avloppsvattnet som rinner i tunneln. Inläckaget bedöms motsvara ca 0,05% -respektive 1,25% av avloppsvattnets min- och maxflöde.

### 3.2.4 Naturmiljö

Vid arbetstunnelns påslag kommer ett fåtal träd behöva avverkas och ingen ny plantering kommer att ske. I figur 4 redovisas en illustration av arbetstunnelns mynning efter färdigställandet. Tunnelnpåslaget fungerar som en servicetunnel och ska finnas tillgänglig. Transporter för underhåll av tunneln kommer att förekomma några gånger per år.

Området kring arbetstunnelns påslag bedöms ha ett visst naturvärde och ligger i utkanten av Solbergaskogen. Själva tunnelnpåslaget ligger i en slänt med löv- och barrträd som exempelvis lönn, ek, tall och enstaka fågelbär. Läget är valt till den del av bergskanten som redan är relativt exploaterad med närhet till stora vägar. Den negativa påverkan av avverkning av träden bedöms därför som liten.

8 (10)

PM – BEDÖMNING OM BETYDANDE  
MILJÖPÅVERKAN, MÄSSTUNNELN  
2021-04-13



**Figur 4.** Illustration över arbetstunnelns mynning efter Mässtunnelns färdigställande.

### 3.2.5 Kulturmiljö

Direkta ingrepp på marknivå samt potentiella grundvattensänkningar och dess effekter är de viktigaste aspekterna för kulturmiljön i detta projekt.

Inga sättningskänsliga fornlämningar eller kulturmiljövärden finns längs tunneln och dessa kommer ej att påverkas av en permanent grundvattensänkning. Inga fysiska ingrepp som påverkar kulturmiljö sker inom de detaljplaner som ska revideras.

### 3.2.6 Sammanfattande konsekvensbedömning för planförslaget

Konsekvenserna av planändringarna längs Mässtunneln bedöms sammantaget vara små eller försumbart negativa.

## 4. Bedömning om betydande miljöpåverkan

I Bilaga 1 redovisas en checklista där en samlad bedömning gjorts av miljöpåverkan vid planernas genomförande.

I ansökan om vattenverksamhet med dess miljödom och kontrollprogram hanteras alla miljökonsekvenser med lämpliga skyddsåtgärder. MKBn för tillståndsprövningen täcker således in miljöaspekter relevanta både för tillståndsansökan och detaljplanerna. Det finns därför inget kvar att hantera i planprocessen. Miljödomen kommer att reglera alla störningar under bygg— och driftskedet.

Bedömningen för planprocessen blir således att konsekvenserna och skyddsåtgärderna för miljön hanteras i ansökan för vattenverksamhet och medför inte betydande miljöpåverkan på detaljplaneändringarna.

10 (10)

PM – BEDÖMNING OM BETYDANDE  
MILJÖPÅVERKAN, MÄSSTUNNELN  
2021-04-13



# Undersökning av betydande miljöpåverkan

## Varför görs en undersökning?

En undersökning görs för att bedöma om den aktuella planens genomförande kan antas medföra betydande miljöpåverkan och om en strategisk miljöbedömning ska göras. Miljöbalken reglerar i 6 kap. 3-8 § vad som gäller för en undersökning. I miljöbedömningsförordningen finns bestämmelser om vilka planer som ska och inte ska antas medföra betydande miljöpåverkan samt underlag för att bedöma betydande miljöpåverkan.

Då bedömningarna görs i ett tidigt skede i planarbetet kan de under planarbetets gång komma att ändras, i och med att ny kunskap kan tillkomma samt att inriktningen på planförslaget kan komma att ändras. Detta innebär att undersökningen kan revideras under planarbetets gång.

## Planuppdraget

### Bakgrund

Planarbetet har initierats av Stockholms stad på uppdrag av Stockholm Vatten och Avfall AB. Start-PM togs i SBN 2020-03-19.

### Syfte

Planens syfte är att möjliggöra Mässtunneln för att öka kapaciteten av stadens spill- och dagvattensystem på kvartersmark. Syftet är också att minska mängden orenat spillvatten som leds till Mälaren samt minska risken för källaröversvämningar.

Mässtunneln blir en spillvattenledning mellan Älvsjö och Liljeholmen och ska avlasta befintligt spillvattensystem inom Älvsjö-Örby. Mässtunneln är en förutsättning för att området ska kunna bebyggas. Den nya ledningen gör det möjligt att bredda spill- och dagvatten till denna ledning, istället för till Mälaren, med påföljande rening i Henriksdals reningsverk vilket bidrar till förbättrad ytvattenkvalitet för Mälaren. Mässtunneln kommer även avlasta och bygga bort sex kända hydrauliska flaskhalsar i befintligt ledningsnät vilket minskar risken för källaröversvämningar i närområdet. Detaljplanen tas fram som ändring genom tillägg av gällande detaljplaner som redan idag finns inom planområdet. Detta innebär att redan gällande detaljplaner ändras, endast på kvartersmark, så att utbyggnaden av ledningen möjliggörs men att de i övrigt fortsätter att gälla.

### Läge och avgränsning

Planområdet är beläget inom stadsdelarna, Älvsjö, Solberga, Västberga, Midsommarkransen, Aspudden och Liljeholmen och avgränsas av ledningens bredd.

### Nuvarande markanvändning

Stadsbygd.

## Gällande planer

### Översiktsplan

I översiktsplanen framhålls modernisering och utbyggnad av ledningsnät för VA som en stor framtida infrastrukturfråga. Ungefär hälften av ledningsnätet består av så kallade kombinerade system där avloppsvatten och dagvatten leds i samma ledningsnät till reningsverk. För att möta behoven från nya exploateringar och framtida klimatförändringar behöver staden successivt titta på möjligheter till fler separerade ledningssystem. På så sätt frigörs kapacitet i avloppsnätet för anslutning av ny bebyggelse.

### Detaljplan

Föreliggande detaljplan kommer utgöra en ändring genom tillägg av 24 gällande detaljplaner. Detta innebär att gällande detaljplaner fortsätter att gälla tillsammans med denna ändring. Gällande detaljplaner redovisas i tabell och karta nedan.

	Plan	Genomförandetid pågår t.o.m.
1	P2012-10003	Utgått
2	PI 7464	Utgått
3	6770A	Utgått
4	P2004-18069	Utgått
5	P2012-02540-54	Utgått
6	7873	Utgått
7	8229	Utgått
8	5725	Utgått
9	3432	Utgått
10	90080	Utgått
11	P2005-05090	Utgått
12	5824	Utgått
13	2604C	Utgått
14	P2014-16337	2022-10-10
15	6013	Utgått
16	P2013-08755	2027-01-11
17	P2013-12715-54	2022-05-02
18	P2001-14674	Utgått
19	87073	Utgått
20	P2014-06515	2022-10-09
21	7870	Utgått
22	5358	Utgått
23	5912A	Utgått
24	5355	Utgått

## Ställningstagande

Bedömningen är att den befintliga miljön inte har sådana värden eller en sådan sårbarhet och att planens storlek och dess risker för människors hälsa och miljön inte är av en sådan omfattning att denna kan väntas leda till betydande miljöpåverkan. Detaljplanen utgör inte heller en del i ett sådant större utbyggnadsprojekt där de olika delprojekten sammantaget kan innebära betydande miljöpåverkan. Det innebär att en miljöbedömning med tillhörande miljökonsekvensbeskrivning enligt bestämmelserna i 4 kap 34 § plan- och bygglagen och 6 kap 11§ miljöbalken inte behöver upprättas.

## Checklista

I följande checklista har bedömningar gjorts av miljöpåverkan vid planernas genomförande.

Gällande regleringar och skyddsvärden			
<b>Riksintressen enligt 3 och 4 kap MB</b> Berör planen:	Ja	Nej	Kommentarer
Område av riksintresse för naturvården?		x	
Område av riksintresse för kulturmiljövården?	x		Ledningen ligger djupt under mark i kanten av riksintresset för Telefonplan. Riksintresset bedöms inte påverkas.
Område av riksintresse för det rörliga friluftslivet?		x	
Område av riksintresse för friluftsliv?		x	
Område av riksintresse för högexploaterad kust?		x	
Område av riksintresse för yrkesfiske?		x	
Område av riksintresse för energiproduktion?		x	
Område av riksintresse för försvarsmakten?		x	
Område av riksintresse för infrastruktur?	x		Delar går djupt under Nynäsbanan och väg E4/E20. Riksintressena bedöms inte påverkas.
<b>Naturmiljö</b> Berör planen:	Ja	Nej	Kommentarer
Naturvårdsplan?		x	
Nyckelbiotop- eller sumpskogsinventering?	x		Solbergaskogen
Biotopskydd, viktiga biotoper?		x	
Rödlistade, hotade arter?		x	
Ekologiskt känsliga områden?		x	
Natura 2000?		x	
Nationalpark?		x	
Naturreservat?		x	
Naturminne?		x	
Djur-/växtskyddsområde?		x	
Strandskyddsområde?		x	
Vattenskyddsområde?		x	
Landskapsbild?		x	
Annan känslig eller värdefull natur?		x	
<b>Kulturmiljö</b> Berör planen:	Ja	Nej	Kommentarer
Fornminne eller plats av kulturhistoriskt intresse?	x		Ledningen passerar djupt under jord under delar av en blåklassad byggnad på fastigheten Arbetsstolen 3 samt under blåklassade byggnader på fastigheten Majblomman xx. Byggnaderna bedöms inte påverkas.
Område som omfattas av kulturmiljöplan?		x	
Kulturhistoriskt eller konstnärligt värdefulla byggnader?		x	
Viktiga kulturvärden?		x	
Kulturresevat?		x	

Miljökvalitetsmål	Ja	Nej	Kommentarer
Berörs något av de 16 nationella miljömål som ska ligga till grund för all planering: 1) Begränsad klimatpåverkan, 2) Frisk luft, 3) Bara naturlig försurning, 4) Giftfri miljö, 5) Skyddande ozonskikt, 6) Säker strålmiljö, 7) Ingen övergödning, 8) Levande sjöar och vattendrag, 9) Grundvatten av god kvalitet, 10) Hav i balans, 11) Myllrande våtmarker, 12) Levande skogar, 13) Ett rikt odlingslandskap, 14) storslagen fjällmiljö, 15) God bebyggd miljö, 16) Ett rikt växt- och djurliv?	x		Enligt MKB för tillstånd kap.7.7 berörs följande: 1) Begränsad klimatpåverkan 2) Frisk luft 3) Bara naturlig försurning 8) Levande sjöar och vattendrag 15) God bebyggd miljö
Miljökvalitetsnormer	Ja	Nej	Kommentarer
Överskrids några miljökvalitetsnormer?		x	
<h2>Planens påverkan på miljön</h2>			
Stads- och landskapsbild	Ja	Nej	Kommentarer
Kan planens genomförande medföra:			
Förändring av utsikt eller landskapsmässigt/stadsmässigt skönhetsvärde?		x	
Att en naturskön utsiktsplats blir otillgänglig för allmänheten?		x	
Mark	Ja	Nej	Kommentarer
Kan planens genomförande medföra:			
Förändring av värdefull geologisk formation?		x	
Instabila markförhållanden eller geologiska förändringar, ras och skred?		x	
Förflyttning, sammanpressning eller täckning av jorden?		x	
Ändring av topografin?		x	
Ökad erosion?		x	
Avsevärd förändring av markanvändningen i området?		x	
Vatten	Ja	Nej	Kommentarer
Kan planens genomförande medföra:			
Förändring av ytvattnets kvalitet, strömmar eller riktning och mängd?		x	
Förändrad infiltrationsförmåga, dräneringsmönster eller frekvens och mängd av ytvattenavrinning? Behöver åtgärder vidtas för att hantera dagvatten?		x	
Förändring av grundvattnets kvalitet, flödesriktning, mängd eller frekvens?		x	Grundvattnets flödesriktning ändras lokalt in mot tunneln.
Väsentlig minskning av vattentillgången i någon yt- eller grundvattentäkt?		x	
Att människor eller egendom utsätts för risker i samband med översvämning?		x	



Att enskilda avlopp krävs i området? Är området särskilt känsligt med tanke på dessa?		x	
<b>Luft</b> Kan planens genomförande medföra:	Ja	Nej	Kommentarer
Väsentliga luftemissioner eller försämring av rådande luftkvalitet?		x	
Obehaglig lukt?		x	
Förändrad luftfuktighet, temperatur eller klimatförändring lokalt eller regionalt?		x	
<b>Växt- och djurliv</b> Kan planens genomförande medföra:			
Påverkan på ekosystemtjänster?		x	
Positiva eller negativa förändringar för växt- och djurarter/samhällen?		x	
Hinder för flyttfågelsträck, viltstråk?		x	
Försämrade fiskevatten eller jaktmarker?		x	
<b>Planens påverkan på övergripande miljöeffekter</b>	Ja	Nej	Kommentarer
Har planens genomförande betydelse för de miljöeffekter som genomförandet av andra planer eller program medför?	x		Ja positiv betydelse
Har planen betydelse för att främja en hållbar utveckling eller för integreringen av miljöaspekter i övrigt?	x		Planen möjliggör för en bättre avloppshantering inom staden och därmed främjas en hållbar utveckling.
Har planen betydelse för möjligheterna att följa miljölagstiftningen?	x		Ja ledningen behövs för att kunna följa miljölagstiftningen.
<b>Planens påverkan på hälsan</b>			
<b>Rekreation och rörligt friluftsliv</b> Kan planens genomförande medföra:	Ja	Nej	Kommentarer
Påverkan på barn och ungas lekmöjligheter eller behovet av lekmiljöer?		x	
Påverkan på park eller annan rekreations-/friluftsanläggning?		x	Ett tunnelpåslag kommer att placeras på parkmark. Parkens värden påverkas inte.
<b>Störningar och risker</b> Kan planens genomförande medföra:	Ja	Nej	Kommentarer
Ökade bullernivåer?		x	
Risk för vibrationer?		x	
Bländande eller störande ljus?		x	
Risk för radon eller hälsofarliga elektromagnetiska fält?		x	
Förutsättningar för tillstånds- eller anmälningspliktig verksamhet?			Miljödom för vattenverksamhet finns
Risk för olycka eller utsläpp av hälso-/miljöfarliga ämnen eller strålning?		x	
Farliga arbetsmiljöer?		x	
Påverkan på folkhälsoeffekter?		x	
Påverkan på förorenad mark?		x	
Närhet till djurhållning?		x	

## Effekter på hushållning med mark, vatten och andra resurser

<b>Mark- och vattenanvändning</b> Kan planens genomförande medföra:	Ja	Nej	Kommentarer
Ändrad täthet för bebyggelse och bostäder?		x	
Förändring av den nuvarande mark- och vattenanvändningen?		x	
Förändring av den i fysiska planer avsedda användningen?		x	
Påverkan på andra tänkta projekt?		x	
Berörs viktig samhällsservice eller skapas behov av sådan, t.ex. skola?		x	
Finns miljöstörande verksamhet i omgivningen som har negativ inverkan?		x	
<b>Befolkning</b> Kan planens genomförande medföra:	Ja	Nej	Kommentarer
Fler arbetstillfällen?		x	
Högre jämställdhet?		x	
Bättre tillgänglighet?		x	
Bättre service?		x	
Ökad trygghet?		x	
<b>Transporter och kommunikationer</b> Kan planens genomförande medföra:	Ja	Nej	Kommentarer
Ett förändrat behov av transporter och transportsätt?		x	Transporter till och från tunnelpåslag ca 4 gånger per år.
Påverkan på parkeringsmöjligheter?		x	
Ökad trafikfara?		x	
Barriäreffekter?		x	
<b>Energi</b> Kan planens genomförande medföra:	Ja	Nej	Kommentarer
Väsentligt ökad efterfrågan på befintliga energikällor eller behov av nya?		x	
Behov av nya system för distribution?		x	
<b>Naturresurser</b> Kan planens genomförande medföra:	Ja	Nej	Kommentarer
Ökad användning av någon ej förnyelsebar naturresurs?		x	
lanspråktagande av jordbruksmark?		x	
Minskad produktionsyta av annat slag?		x	